



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MARIA CECÍLIA CARVALHO MACHADO SAID**

**PROGNÓSTICO DE MODELO DE NEGÓCIOS BASEADO EM E-COMMERCE  
PARA MELHORAR DESEMPENHO DE VENDAS**

**FORTALEZA**

**2020**

MARIA CECÍLIA CARVALHO MACHADO SAID

PROGNÓSTICO DE MODELO DE NEGÓCIO BASEADO EM E-COMMERCE PARA  
MELHORAR DESEMPENHO DE VENDAS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Administração do Centro Universitário Christus (Unichristus), como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Elnivan Moreira de Souza

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Centro Universitário Christus - Unichristus  
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do  
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S132p Said, Maria Cecília Carvalho Machado.  
PROGNÓSTICO DE MODELO DE NEGÓCIOS BASEADO EM E-COMMERCE PARA MELHORAR DESEMPENHO DE VENDAS  
/ Maria Cecília Carvalho Machado Said. - 2021.  
67 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro  
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Administração,  
Fortaleza, 2021.

Orientação: Prof. Dr. Elnivan Souza .  
Coorientação: Prof. Dr. Elnivan Souza .

1. E-commerce. 2. cesta de compras . 3. mercado online . I. Título.

CDD 658

# Maria Cecilia Carvalho Machado Said

## PROGNÓSTICO DE MODELO DE NEGÓCIOS BASEADO EM E-COMMERCE PARA MELHORAR DESEMPENHO DE VENDAS

Monografia apresentada ao Curso de Administração do CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel.

9,4

---

Média Final

*Elnivan Moreira de Souza*

---

Prof. Dr. Elnivan Moreira de Souza.  
Orientador(a)

*Bruna de Sousa Felix*

---

Prof. Ma. Bruna Sousa Felix  
Examinador(a)

*Camilla Cruz de Carvalho*

---

Prof. Dra. Camilla Cruz de Carvalho  
Examinador(a)

Data da Aprovação: 13/01/2021

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus queridos pais, Isabel Machado e Daybs Said, que em tudo me apoiaram, desde pequena, me ensinando e proporcionando o melhor.

À minha irmã, Helena Said, que compartilha das minhas conquistas e sempre se mostrou disponível em cumplicidade e companheirismo.

À Adriano Sobreira, por ser porto seguro, meu amigo, namorado, companheiro, e hoje noivo, por me acolher com carinho, dedicação e amor.

Aos colaboradores da empresa no qual esta pesquisa é realizada; pela disponibilidade, prontidão e comprometimento com este trabalho.

Ao meu orientador, Elnivan Souza, por toda paciência e disponibilidade que foram dispendidas ao longo deste tempo.

E por fim, às professoras Bruna Félix e Camila Carvalho, por se mostrarem solícitas na avaliação e aceite desta banca.

## RESUMO

A evolução da tecnologia da informação e comunicação vem promovendo mudanças densas e irreversíveis na sociedade e nos negócios. No contexto comercial, da aquisição de produtos e serviços nos canais virtuais de venda, o termo e-commerce é bastante utilizado atualmente. O e-commerce se refere às vendas e compras feitas pela internet, compras online, bem como transações eletrônicas. Essa pesquisa tem o objetivo de elaborar um prognóstico de modelo de negócio para melhorar o desempenho de vendas em uma empresa comercial de fixadores e ferramentas; como objetivos específicos foram elencados: projetar a implementação do e-commerce e realizar uma análise de cesta de compras a partir do histórico de vendas realizado nos últimos doze meses. A presente pesquisa aborda o crescimento do comércio eletrônico, um tema de bastante relevância atualmente, tendo em vista o destaque do Brasil ser hoje o terceiro país no mundo que mais faz compras online pela internet. A metodologia adotada foi o estudo de caso. A natureza da pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo com um delineamento descritivo, abordando a análise de documentos e a observação de dados. Os resultados encontrados nesta pesquisa foram a correlação de trinta itens que compõem a cesta de compras do consumidor, itens que somados correspondem a setenta por cento do volume de venda de uma loja de fixadores e ferramentas. O estudo também apresenta como resultado a perspectiva dos profissionais da loja sobre a implementação e a operação do e-commerce, apresentando o planejamento e desafios encontrados para a implementação do e-commerce no mercado de atacado e varejo.

**Palavras-chaves:** *E-commerce*. Cesta de compras. Mercado *online*. Produtos relacionados.

## **ABSTRACT**

The evolution of information and communication technology has been promoting dense and irreversible changes in society and business. In the commercial context, the acquisition of products and services through virtual sales channels, the terms e-commerce are widely used today. E-commerce refers to sales and purchases made over the internet, online purchases, as well as electronic transactions. This research has the objective of elaborating a business model prognosis to improve sales performance in a commercial fastener and tool company; having as specific objectives, to achieve this objective, the following specific objectives were included: to design the implementation of e-commerce and to carry out a shopping basket analysis based on the sales history made in the last twelve months. This research addresses the growth of electronic commerce, a topic of great relevance today, in view of the prominence of Brazil being today the third country in the world that most makes online purchases over the internet. The adopted methodology was the case study. The nature of the research is qualitative and quantitative with a descriptive denel, this research addressed the analysis of documents and observation of data. As a result, the survey presents the store employees' perspective on the implementation and operation of e-commerce in the store, the description of the process of implementing e-commerce in the store and the analysis of related products that make up the shopping basket of the consumer of a fastener and tool shop and a fastener and tool shop.

**Keywords:** E-commerce. Shopping basket. Online market. Related products.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> Nove Blocos de Construção de Modelos .....	14
<b>Quadro 2</b> Bloco de Segmento de Clientes.....	15
<b>Quadro 3</b> Bloco de Proposta de Valor.....	16
<b>Quadro 4</b> Princípios das inovações fechada e aberta .....	21
<b>Quadro 5</b> Cesta de Produtos .....	33
<b>Quadro 6</b> Análise dos fornecedores .....	41
<b>Quadro 7</b> Percepção de venda cruzada pelo vendedor da Loja Ltda .....	45

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Ambiente, Modelo de Negócios, Estratégia e Sistemas de Informação .....	17
<b>Figura 2</b> Etapas do processo de implementação do <i>e-commerce</i> .....	27
<b>Figura 3</b> Ambiente, Modelo de Negócios, Estratégia e Sistemas de Informação .....	32
<b>Figura 4</b> Organograma da loja.....	40
<b>Figura 5</b> Redes por ordem de relevância item 18010.....	51
<b>Figura 6</b> Redes por ordem de relevância para o item 15607 .....	52
<b>Figura 7</b> Redes por ordem de relevância para o item 18519 .....	52
<b>Figura 8</b> Redes por ordem de relevância para o item 15608 .....	53

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Análise da cesta de compras .....	48
<b>Tabela 2</b> Suporte dos itens relacionados.....	49

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 MODELO DE NEGÓCIOS .....	13
2.1 Definição, características e aplicação .....	13
3 <i>E-COMMERCE</i> .....	19
3.1 Inovação no Processo de <i>E-commerce</i> .....	20
3.2 As Mudanças Tecnológicas e o <i>E-commerce</i> .....	22
3.3 Implementado o <i>E-commerce</i> .....	24
4 MINERAÇÃO DE DADOS.....	29
4.1 Abordagem da mineração de dados .....	29
5 METODOLOGIA.....	34
5.1 Natureza da Pesquisa .....	34
5.2 Delineamento .....	36
5.3 Estratégia de Pesquisa.....	36
5.4 Instrumento de Coleta de Dados .....	37
5.5 Ambiente da Pesquisa e Perfil dos Sujeitos.....	37
5.6 Abordagem de Análise.....	38
6 RESULTADOS .....	40
6.1 <i>E-commerce</i> .....	40
6.2 Análise da cesta de compras .....	48
6.3 Redes por Ordem de Relevância.....	50
7 CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS .....	55
APÊNDICE .....	62
APÊNDICE A - Entrevista realizada com o analista de e-commerce da plataforma .....	62
APÊNDICE B - Entrevista realizada com o vendedor da Loja Ltda.....	64
Dados para a cesta de compras .....	67

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução da tecnologia da informação e comunicação vem promovendo mudanças densas e irreversíveis na sociedade e nos negócios. No contexto comercial, da aquisição de produtos e serviços nos canais virtuais de venda, os termos *e-commerce* e *m-commerce* são bastante utilizados atualmente. O *e-commerce* se refere às vendas e compras feitas pela internet, compras online, bem como transações eletrônicas. Por sua vez, o *m-commerce* envolve as transações feitas por meio de telecomunicações, utilizando todos os dispositivos móveis e aplicativos, facilitando o dia a dia das pessoas (FORTINO, 2014).

O comércio eletrônico, como meio de ampliação dos negócios, trouxe elementos determinantes para o desenvolvimento das empresas de modo geral, em especial pequenas e médias empresas. Nesse cenário, vale ressaltar a escolha do produto ou serviço que a empresa vai oferecer on-line como fator muito importante para o sucesso de um negócio.

O nível de risco associado ao se iniciar uma operação on-line para uma pequena empresa é menor do que o risco de montar uma loja tradicional (SAMPAIO, 2020). O comércio eletrônico é a opção que hoje indica um menor investimento, permitindo a realização de pesquisas de mercado, publicidade, redução dos custos de transação, assim como a agilidade no reconhecimento público e geração de imagem e a oportunidade para alcançar clientes em escala global.

Segundo Fortino (2014), os negócios mudaram, pois até meados dos anos 1990 para ter sucesso no varejo, necessitava-se de uma estrutura física grande, estoques elevados e vários trabalhadores na empresa. Tudo isso se transformou. Com o mercado on-line existem oportunidades para todos os negócios. Oportunidades são aproveitadas devido a popularização das tecnologias de informação e comunicação.

Globalmente, número total de usuários da Internet está projetado para alcançar 5,3 bilhões de pessoas até 2023, esse alcance será impulsionado também pela tecnologia 5G.(CISCO,2020) Em praticamente todos os setores de negócios, há uma demanda crescente por aplicativos novos ou aprimorados que melhoram a experiência do cliente como por exemplo realidade aumentada e internet das coisas. (CISCO,2020). Esse avanço irá permitir o advento de novos negócios integrados à internet.

A Associação Brasileira de Comércio eletrônico (ABComm) informa que em 2015 mais de 60 milhões de pessoas realizaram compras pela internet, atingindo um faturamento de R\$ 43 bilhões. Mesmo com esse faturamento expressivo e crescimento exponencial de novos consumidores, identifica-se que 70% dos negócios não conseguem vender mais que dez

produtos ao mês, levando uma parte das empresas a encerrarem seus negócios antes de completarem três meses de operação.

A computação em nuvem, em que as organizações compartilham infraestrutura, softwares e armazenagem, capacitou os pequenos negócios a terem acesso às redes integradas a um custo muito baixo. Além disso, um diferencial a ser usado pode ser a velocidade de entrega, os processos de devoluções gratuitas e o feedback dos clientes.

A análise da cesta de compras possibilita conhecer o comportamento do consumidor e ter melhores estratégias, identificar padrões com o objetivo de melhorar o desempenho de vendas. O presente estudo apresenta e analisa o quadro dos nove blocos de construção dos modelos de negócios; possibilitando a empresa a buscar melhor proposta de valor para o seu negócio e segmentar os clientes ao seu nicho de mercado.

Diante disso, hoje as pequenas empresas conseguem captar informações de mercado tão rapidamente quanto as grandes, graças à internet. Apesar do tamanho menor, estão quase sempre numa posição melhor, pois conseguem responder prontamente às situações e se adaptar às mudanças na demanda; assim como fornecer produtos de nicho e oferecer uma abordagem personalizada; conseguindo crescer por meio da customização. Nessa perspectiva, uma empresa nova no mercado, ou menor, concorre de forma igual, ou até mesmo mais vantajosa, que uma empresa tradicional, conhecida no mercado de maiores proporções. Assim, surge a pergunta da pesquisa: Como a implementação do e-commerce impulsiona o desempenho de vendas de uma empresa atacadista e varejista do segmento de fixadores e ferramentas?

O objetivo desse trabalho é elaborar um prognóstico de modelo de negócio para melhorar o desempenho de vendas em uma empresa comercial de fixadores e ferramentas; tendo como objetivos específicos (i) projetar a implementação do e-commerce e (ii) realizar uma análise de cesta de compras a partir do histórico de vendas realizado nos últimos doze meses.

A Cesta de Compras é uma técnica de inteligência de negócios que tem como objetivo prever as decisões de compra dos clientes; estudando os padrões e preferências de compra do consumidor por meio de coletas e análises de dados. Essa análise é capaz de captar as informações de vendas e transformá-las em melhores margens; aumentando as vendas, o tráfego nos seus pontos de venda, com vistas a elevação do Ticket Médio. Esse diagnóstico funciona por meio do cruzamento de dados das vendas realizadas para identificar padrões relevantes de comportamento. Diante disso, é feita a comparação por meio de análises estatísticas e matemáticas dos diferentes mix de produtos (FRACALANZA, 2009).

A entrada dos dados para a utilização da Cesta de Compras refere-se a um conjunto de transações correspondendo a compras de vários clientes. As transações são representadas em uma tabela, em que cada linha corresponde a uma venda e cada coluna a um produto adquirido. A Cesta de Compras de um cliente é composta por itens que foram adquiridos na mesma compra, ignorando-se a quantidade e o preço de cada item. Toda essa observação tem por finalidade prever as decisões de compra dos clientes; estudar os padrões e preferências de compra do consumidor por meio de coleta e análise de dados; possibilitando que a empresa se torne mais assertiva em relação às preferências dos clientes; promovendo, assim, maior fidelidade dos consumidores (FRACALANZA, 2009).

A presente pesquisa aborda o crescimento do comércio eletrônico, um tema de bastante relevância atualmente; tendo em vista o destaque do Brasil ser hoje o terceiro país no mundo que mais faz compras online pela internet. Cerca de oitenta milhões de brasileiros são consumidores desse mercado; que se desenvolveu ainda mais com a inclusão das classes C, D e E; fato que trouxe significativo aumento nas vendas (PATEL, 2020).

Por sua vez, a expressão da pandemia do Coronavírus, desencadeou um aumento ainda maior das vendas online e demonstrou para as empresas que não tinham comércio eletrônico que elas precisavam aderir a essa modalidade, caso contrário ficariam para trás. A importância do e-commerce, como comodidade de o cliente não sair de casa, escolher um produto, em um só clique sem pegar filas, poder comparar os preços dos concorrentes de forma bem mais rápida, traz uma gama de benefícios; que por outro lado, provoca a diminuição drástica dos custos operacionais das empresas com loja física. Para a empresa especificadamente em estudo, uma vantagem competitiva do e-commerce é usar a estratégia da “cauda longa”, em que trabalha com produtos de nicho (KRINDGES, 2019).

O trabalho está dividido em oito seções em sua estrutura. A primeira seção é a introdução, em que foi apresentada a contextualização do tema e a relevância da pesquisa. Na seção seguinte, será abordado o “modelo de negócios”; na terceira seção será apresentado o tema do e-commerce e o que ele traz de benefícios para a empresa. A quarta seção apresenta o estudo e a análise da “cesta de compras” e o que essa ferramenta irá trazer para maximizar as vendas. Na quinta seção será apresentada a metodologia de pesquisa utilizada nessa pesquisa, que inicialmente apresenta um estudo bibliográfico. Na sexta seção está o “estudo de caso aplicado” e a sétima seção se dá pela análise de resultados. Na oitava e última seção são apresentadas as considerações finais dessa pesquisa.

## 2 MODELO DE NEGÓCIOS

Atualmente, o modelo de negócios é um conceito muito utilizado na prática empresarial e é objeto de estudos no meio acadêmico, dada a sua importância para a organização, estruturação e captação de investimentos para novos empreendimentos, como também para a reestruturação de empresas já existentes, daí emana a necessidade de defini-la.

### 2.1 Definição, características e aplicação

O termo “Modelo de Negócios” começou a ser utilizado com frequência por consultores, executivos e acadêmicos, tendo se consolidado por volta dos anos 1990 com a expansão da internet, quando alguns empreendedores com ideias inovadoras buscaram investimentos para seus projetos e obtiveram resultados positivos (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2005), principalmente depois do surgimento e a ampliação do comércio e serviços feitos pela internet, os chamados *e-business*, que transformaram a expressão numa das mais populares no mundo dos negócios.

No entanto, mesmo com a frequente aplicação desse modelo, não há consenso entre os estudiosos quanto à definição do conceito (PATELI, 2002). A literatura traz várias definições, mas todas têm em comum o fato de estarem muito próximas dos conceitos e modelos aplicados pelas teorias e instrumentos da área de estratégia em negócios. Dessa forma, destaca-se que: “Um modelo de negócios descreve a lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização” (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011, p. 14).

Segundo Di Serio e Vasconcellos (2009), a reestruturação de uma organização pode assim ser considerada inovação organizacional, o que confirma a inovação em Modelo de Negócios proposto por Osterwalder e Pigneur (2011). Sabe-se que a inovação é importante para que ocorram mudanças em uma organização porquanto habitualmente possibilita às organizações a capacidade de readaptação e antecipação de tendências do mercado.

Osterwalder e Pigneur (2011) elaboraram um conceito para descrever e pensar sobre o modelo de negócio de uma organização e afirmam que o modelo de negócios é um plano de ação a partir da adoção de uma estratégia que deve ser colocada em prática pelas organizações em seus processos. Os autores, ademais, aduzem que o investimento na ferramenta de modelos de negócios proporciona a realização de processos inovadores que hoje o meio empresarial exige.

O modelo de negócios é um esquema que serve para implementar a estratégia adotada por meio das estruturas organizacionais dos processos e sistemas. Pode ser melhor

descrito por nove componentes básicos, que mostram a lógica de como a organização pretende gerar valor. A identificação de cada um dos pilares e dos nove blocos de construção do modelo de negócios está apresentada no Quadro 1, onde consta, também, as suas respectivas descrições:

**Quadro 1** Nove Blocos de Construção de Modelos

<b>Pilar</b>	<b>Blocos de construção dos modelos de negócios</b>	<b>Descrição</b>
Produto	Proposta de valor	Fornecer uma visão geral do conjunto de produtos e serviços de uma empresa
Interface com o cliente	Cliente-alvo	Descreve o segmento de clientes para o qual uma empresa quer oferecer valor
	Canal de distribuição	Descreve os vários meios que a empresa utiliza para entrar em contato com o cliente
	Relacionamento	Explica o tipo de relações que uma empresa estabelece com diferentes segmentos de clientes
Gestão da Infraestrutura	Configuração de valor	Descreve o arranjo das atividades e recursos
	Capacidade	Descreve as competências necessárias para executar o modelo de negócio da empresa
	Cadeia de Parceiros	Retrata a rede de acordos de cooperação com outras empresas, necessária para oferecer e comercializar com eficiência
Aspectos Financeiros	Estrutura de custos	Resume as consequências monetárias dos meios empregados no modelo de negócios
	Modelo de receita	Descreve a maneira de a empresa ganhar dinheiro por meio de uma variedade de fluxo de receitas

Fonte: Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005).

Segundo o estudo de Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005), é de fundamental importância o acompanhamento desses indicadores de desempenho, para terem sob medida os resultados obtidos pelos profissionais, equipes e gestão da empresa.

Para Mendes (2012), o modelo de negócios evidencia o escopo da empresa, apresenta seus elementos e suas interrelações. Possibilita descrever os ativos tangíveis e intangíveis, capacidades e processos. Sua proposta de valor revela o segmento de clientes e suas necessidades, seu modelo de receitas (preço, precificação), seus canais de distribuição, suas parcerias e sua estrutura de custo.

Segundo Teece (2010), um dos itens de superior relevância na gestão de um modelo de negócios é a concepção de valor para os clientes, orientando-os à compra de produtos e

serviços. Assim, o valor, torna-se um conjunto de benefícios entregues aos clientes, a fim de gerar em sua consciência uma atmosfera única, por meio da qual ele possa verificar os valores agregados peculiares ao produto ou serviço, como tecnologia, exclusividade, preço, utilidade, excelência, entre outros (SOUZA, 2014).

O segmento de mercado é um outro ponto que exige atenção da empresa, pois é essencial avaliar atributos e necessidades dos clientes, para haver um maior suporte às necessidades particulares de cada grupo. Dessa forma, possibilita a instituição ser capaz de corresponder positivamente às demandas dos grupos de clientes distintos. A delimitação de segmentação de mercado corresponde a “um grupo de clientes que compartilham um conjunto semelhante de necessidades e desejos” (KOTLER; KELLER, 2012, p. 228).

Estão expostos a seguir os enfoques do segmento do Canvas utilizado no presente estudo:

**Quadro 2** Bloco de Segmento de Clientes

Bloco de Construção	Questionamento
<b>Segmento de Clientes</b>	Quem são os clientes que a empresa ajuda com seus produtos/serviços?
	Esses grupos podem ser divididos com mesmo interesse e perfil?
	Possuem diferenciação no atendimento?
	Existem segmentos que a empresa não atende, mas gostaria de atender?
	O segmento de mercado melhora a proposta de valor de sua empresa?

Fonte: Santiago (2014).

O modelo de negócios é aplicado como forma de inovação de empresas. Essa inovação, não mais incorporada apenas a um conceito teórico, mas cada vez mais tornando-se uma prática empresarial decisiva (DAMANPOUR, 1990; GASSMANN et al., 2014). No entanto, falhas na inovação do modelo de negócios ainda são frequentemente relatadas e, por esse motivo, o processo de inovação do modelo de negócios ainda pode ser bastante aprimorado com a aplicação do *design thinking*. Assim, os elementos principais de um modelo de negócios são o “cliente” e a “proposta de valor” (JEKINS; FIFE, 2014).

**Quadro 3** Bloco de Proposta de Valor

Bloco de Construção	Questionamento
<b>Proposta de Valor</b>	Quais as necessidades e desejos que a empresa busca ao atender a seu público?
	Qual o diferencial de seus produtos?
	Que proposta de valor a empresa oferece a seus clientes?
	Quais são os serviços e produtos da empresa?
	O que a empresa precisa aperfeiçoar para obter a preferência maciça dos clientes?

Fonte: Santiago (2014).

No bloco cliente identifica-se o cliente-alvo abordado no modelo de negócio e articula o problema a ser resolvido (WIRTZ et al., 2016; GASSMANN et al., 2014). Em segundo lugar, a proposta de valor da empresa, é o elemento central mais frequentemente usada de um modelo de negócio (ZOTT et al. 2011, WIRTZ et al., 2016; MORRIS *et al.*, 2005).

A proposta de valor busca identificar o que oferecer ao cliente e o que entregar a ele. O elemento cliente busca identificar qual é o cliente-alvo, em qual perfil de cliente deve-se focar a fim de ser mais assertivo. Nesse contexto, é fundamental definir elementos através dos quais se pode indicar a cadeia de valor mais acertada para proposta criada e entregue ao cliente.

Além desses mecanismos, outro elemento também tem papel fundamental no modelo de negócios é o lucro; que traz em si o questionamento de porque o modelo de negócios é lucrativo. Isso porque o objetivo da inovação no modelo de negócios é, em primeiro lugar, atender necessidades insatisfeitas, novas ou ocultas dos clientes e, em segundo lugar, criar produtos competitivos sustentáveis, vantagem e crescimento para a empresa (Brown, 2008).

Ao tratar de *design*, Martin destaca que, na maioria dos casos, quanto maior a empresa, menor a probabilidade de ela ser perceptiva ao modelo *thiking*. Ainda citando o mesmo autor, pesquisas feitas demonstram dificuldades de implantação desse modelo; mostrando que os gestores muitas vezes se concentram na confiabilidade dos processos (MARTIN, 2009).

Diante desse desafio enfrentado por essas empresas, pode-se pensar na realização de *workshops* e eliminar o pensamento de trabalhar sem inovação dos colaboradores e impulsioná-los a trabalhar com ideias de aperfeiçoamento empresarial; conciliando ideias e sensibilizando a todos para a utilização do *design thiking*. Isso porque o *design thiking* pode

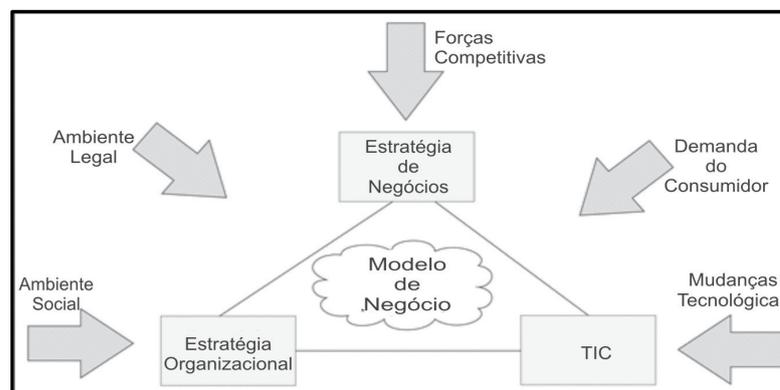
viabilizar estratégias de como inovar na proposta de valor, identificar novos clientes-alvos, ampliando assim os mecanismos de lucro (MARTIN, 2009).

O *desing thinking* é um processo de geração de ideias cujo objetivo é a resolução de um determinado problema, de tal modo que engloba a concepção e finalidade dada a um produto ou serviço assim como os aspectos estratégicos para o negócio, promovendo desse modo a inovação (MARCELO, 2015). O Manual de Oslo (2004) define inovação como a implementação de um produto ou serviço novo ou que tenha tido algum tipo de melhoria em seu processo, marketing ou método, quanto às práticas de negócios ou na organização.

Diante de tudo que já foi mencionado, assenta-se que as ideias relacionadas ao uso dos modelos de negócios vêm alcançando maior espaço na agenda de consultores, executivos e acadêmicos, principalmente depois que se ampliaram os negócios baseados na internet. No entanto, uma dos maiores desafios no estudo dos modelos de negócios está no fato de que a construção mental desse arquétipo ainda não está consolidado no contexto empresarial, até mesmo porque esse conceito não possui uma definição clara e inequívoca na literatura (OSTERWALDER; PIGNEUR, 2011).

Quase todos os autores citados têm definido modelo de negócios como uma nova concepção nos campos da administração e da tecnologia da informação (CHESBROUGH, 2010; MAGRETTA, 2002; SEDDON, 2004). Para Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005), o modelo de negócios é um projeto em construção que permite arquitetar e realizar a estrutura de negócios e sistemas; constituindo o modelo operacional e físico que a empresa vai tomar.

**Figura 1** Ambiente, Modelo de Negócios, Estratégia e Sistemas de Informação



Fonte: Osterwalder, Pigneur e Tucci (2005).

Conforme apresentado na Figura 1, o modelo de negócios é formado pela triangulação entre estratégia, organização e os sistemas de informação que constantemente recebem pressão dos ambientes sociais e legais, além das forças competitivas, da demanda dos

consumidores e das mudanças tecnológicas (OSTERWALDER; PIGNEUR; TUCCI, 2005)

A construção do modelo de negócios permitirá às empresas implementar as atividades ajustadas ao uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC). As TIC devem ser estabelecidas de acordo com associação complexa de processos comerciais, aplicações empresariais e estrutura organizacional necessária para criar um negócio de alto desempenho. Uma estratégia integrada deve concentrar os investimentos requeridos para desenvolver a infraestrutura necessária não só em termos de sistemas de informação, mas particularmente de recursos humanos e processos compatíveis para dar suporte às operações. Nesse contexto, o conceito de modelo de negócios como orientador da arquitetura da empresa para entrega de valor é essencial para o sucesso da empresa.

Além disso, para o crescimento dos resultados de uma empresa, as alianças também podem ser uma estratégia de sucesso. As alianças estratégicas são firmadas quando duas ou mais organizações que dispõem de interesses em comum se unem para conseguir um objetivo em um determinado tempo ou se reunir permanentemente. A aliança equivale a um acordo de cooperação voluntária entre as empresas que podem compartilhar tecnologia ou outros ativos da organização. Correntemente, as alianças estratégicas são realizadas por empresas concorrentes ou por aquelas que produzem serviços complementares. Essas alianças têm objetivo reduzir os custos, ampliar o acesso à tecnologia, obstar outros concorrentes, adentrar em novos mercados, desenvolver melhor e mais rápido produtos e operações, melhorar pesquisa e desenvolvimento (P&D) e elevar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos (MENDES, 2012).

### **3 E-COMMERCE**

Time (1998) publicou uma grande reportagem sobre o rápido avanço do comércio eletrônico nos Estados Unidos. A matéria abordava que esse tipo de negócio poderia trazer, como efeito colateral, o avanço do *e-commerce* e a conseqüente redução da quantidade de empregos no varejo. Dado muito significativo, pois o comércio é um dos setores que mais emprega pessoas em qualquer lugar do mundo. Em contrapartida, no artigo, outro dado foi repassado, que os empregos iriam diminuir no varejo, mas que iriam migrar para outras áreas do *e-commerce* como para o setores de marketing, financeiro, atendimento ao cliente, logística e editorial (COSTA, 2017).

O Brasil sofreu uma marcada crise econômica em 2016; fato que provocou transformações em diversos espaços do contexto nacional, tais como: indústria, educação, agropecuária e varejo. O quantitativo de transações comerciais despencou em diversos setores. No entanto, em contrapartida, o e-commerce (mercado eletrônico) manteve-se em crescimento (OLIVEIRA, 2017).

A gestão empresarial analisa o *e-commerce* não apenas como um instrumento de compra e venda de produtos online, mas também num processo estratégico de desenvolvimento, marketing, vendas, entrega, atendimento e pagamento de produtos e serviços ligados à internet mundialmente (O'BRIEN; MARAKAS, 2013).

No período de 2014 a 2015, houve um aumento nominal de 15% nas vendas realizadas por meios eletrônicos (EBIT, 2015). Esse episódio fez com que o Brasil liderasse o ranking de *e-commerce* dos países latinos e ocupasse uma participação de compras online correspondente a 60% da América Latina (SEBRAE, 2015).

Nesse cenário, o faturamento do *e-commerce* brasileiro deve movimentar R\$ 106 bilhões em 2020, de acordo com os dados da Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm). Esse quantitativo reflete um crescimento de 18% sobre o ano anterior. Conforme a ABComm, até o final deste ano haverá cerca de 135 mil lojas virtuais ativas no Brasil, na maior parte micro e pequenas empresas (PMEs); surgirão muitas vagas de empregos nos setores de marketing digital, logística e tecnologia (SALVADOR, 2020). A estimativa da ABComm é que 37% das operações comerciais serão feitas via smartphone e que os marketplaces responderão por 38% de todas as vendas. Segundo Salvador (2020), “com o câmbio favorável à exportação, há ainda oportunidades para que nossas lojas virtuais brasileiras vendam seus produtos para consumidores estrangeiros”.

Dessa forma, destacam Silva, Gomes e Krukliis (2014), o mercado de *e-commerce*

brasileiro, que apesar de profundamente sugestionado pelo norte-americano, pois em muitas ocasiões foi possível serem observadas tendências que ganhavam força nos EUA, algum tempo depois despontavam no Brasil, criou particularidades que possibilitaram seguir competitivo e crescente no decorrer dos anos (SILVA; GOMES; KRUKLIS, 2014), não obstante a economia pôde apresentar em muitos momentos indicativos de estagnação e recessão.

Os desafios encontrados para a implementação do e-commerce foram analisar o que a plataforma irá trazer de custo benefício como utilidades e diferenciais do mercado. Outro ponto importante é ter acesso aos analistas das plataformas analisadas, ter também um material de apoio operacional para tirar dúvidas, apoio e interação dos funcionários de empresa pesquisada durante a implementação da plataforma, afinal se trata de um canal novo de vendas na empresa e é de suma importância o acompanhamento e a capacitação das pessoas.

Nesse contexto, a competitividade é fator definitivo para o desenvolvimento das empresas e a inovação é um elemento conclusivo nesse decurso; tendo em vista que a concorrência e a velocidade da circulação das informações exigem que as empresas estejam em constante e incessante processo de inovação para cativar os clientes e atender às demandas do mercado.

### **3.1 Inovação no Processo de *E-commerce***

A inovação está diretamente relacionada a evolução tecnológica (ROGERS, 2003). Alterações nas expectativas e exigências dos clientes, a celeridade dos procedimentos tecnológicos e a concorrência global fazem rapidamente com que os artigos se tornem ultrapassados, desatualizados e, por esses motivos, vulneráveis (TIDD *et al.*, 2015). O Manual de Oslo (2004) define inovação como a implementação de um produto ou serviço novo ou que tenho tido algum tipo de melhoria em seu processo, marketing ou método, quanto as práticas de negócios ou na organização.

No que diz respeito à necessidade de aperfeiçoamento, Chesbrough (2007) evidencia o sistema de inovação executado por meio da inserção de ideias e benefícios introduzidos no seio das organizações. Tigre (2006) destaca que as inovações podem ser classificadas em dois tipos, incrementais ou radicais.

A inovação incremental particulariza-se pela ampliação das melhorias em um dado produto. Sob uma outra perspectiva, a inovação radical é aquela que integra além de aperfeiçoamento, um maior produtividade para a instituição: iniciando uma novo percurso tecnológico (TIGRE, 2006). Esses arquétipos de inovação cumprem dois princípios

norteadores: inovação fechada e inovação aberta:

**Quadro 4** Princípios das inovações fechada e aberta

<b>Princípio da inovação fechada</b>	<b>Princípio da inovação aberta</b>
Os colaboradores considerados mais competentes trabalham dentro da empresa ou organização.	A empresa além de acreditar que precisa de colaboradores bons e criativos, também se preocupa que muitas vezes é preciso talentos externos, é preciso cruzar as ideias para se manterem atualizados.
Para obtenção de lucros é necessário que o P&D seja passado internamente nos desenvolvimentos e fornecido o resultado.	É necessário o P&D interno e externo, pois ambos se fazem relevantes para um maior crescimento e formação de valores.
Quando ocorre a descoberta do novo sempre será lançado antes do mercado.	A pesquisa necessariamente não precisa gerar publicações para lucrar com ela.
O mercado é a partir dos lançamentos de inovações e se ocorrer por ela permanecerá no meio organizacional.	A partir do novo modelo de negócios e dessas inovações constantes, será mais vantajoso chegar em primeiro.
O sucesso é garantido a partir da criação de ideias grandiosas e volumosas para o mercado, indústria e varejo.	A partir do melhor uso dessas ideias e inovações internas e externas o uso e o sucesso serão da empresa destaque.
É necessário um controle, uma auditoria para essa propriedade intelectual, afim de banir outros empresários e concorrentes pra não se beneficiar.	Precisa-se fazer o uso dessas patentes, pois através dessas ideias se pode gerar mais inovações. Comprar essas patentes para um melhor modelo no plano de negócio.

Fonte: Adaptado a partir de Chesbrough (2010).

A inovação aberta faz uso de diversos atores da organização. Esses atores podem ser internos ou externos como por exemplo Governo, fornecedores, clientes e até mesmo concorrentes. No processo de inovação aberta a empresa não guarda os seus segredos, pelo contrário, é transparente por gerar valor por meio do compartilhamento de conhecimento. Pode-se apresentar como exemplo de inovação aberta o fundo de investimentos e aceleração de startups como o cubo:coworking do Itaú em que as startups tem a oportunidade de se conectarem com grandes empresas como coca-cola e renault, compartilhando conhecimentos e experiências. Enquanto a inovação fechada é mais conservadora por atuar somente internamente na empresa, não gerando compartilhamento de conhecimento com o meio externo. Essa abordagem de inovação pode isolar a empresa, resultando em inovações de reduzir impacto no mercado.

Os novos mecanismos de inovações, na essência dos princípios reportados, são cada vez mais costumeiros no interior das organizações e, os gestores, para atender uma necessidade cada vez maior de serviços e produtos de qualidade, estão buscando revisar seus processos para

uma melhoria, um diferencial, de competitividade e permanência no mercado (LOPES; CARVALHO, 2012).

A respeito dos aspectos da inovação no comércio eletrônico, Turchi (2012) destaca que os processos inerentes a inovação não tem roteiro preciso, muito menos pressuposto; ao contrário, todas as circunstâncias devem ser observadas como algo sem padrão definido, que conduz a circunstâncias empíricas a serem observadas, sem verdades absolutas e sem preconceitos estabelecidos.

### **3.2 As Mudanças Tecnológicas e o *E-commerce***

De acordo com Ayaz e Mazur (2018, p. 308) “nada pára no mundo da internet”. Devido às contínuas mudanças provocadas pela “interrupção digital” e pela “Internet das Coisas” (IoT, muitas atividades e modelos em uso podem não ser mais aplicáveis em breve. Isto implica que as empresas necessitem adaptar suas estratégias e vantagens competitivas para atender a um ambiente mutável e dinâmico em que operam. Observando com maior atenção e em detalhe para a definição e o papel da IdC na atual revolução tecnológica, pode ser afirmado que as tecnologias são caracterizadas por serem orientadas a internet, orientadas a objetos e semântico-orientadas (YANG; PLOTNICK, 2013). Em linhas gerais, isso quer dizer que a tecnologia muda a natureza da nossa realidade, integrando dispositivos e tecnologias, fornecendo serviços customizados a partir da análise de dados e somos participantes ativos dessa mudança.

Como em muitos outros setores econômicos, a revolução digital trouxe muitas mudanças no comércio. A chegada do *e-commerce* (por meio de fluxos de desktop, mobile e redes sociais) alterou os modelos de negócios de compra e venda de produtos, a execução do mix de varejo e o comportamento dos consumidores (VERHOEF; KANNAN; INMAN, 2015). Atualmente, com o desenvolvimento das tecnologias e os sistemas de IdC que podem registrar dados em tempo real e permitir que as partes interessadas possam tomar decisões, tornando o processo de compra mais eficaz (BALAJI; ROY, 2017), as empresas têm uma ampla gama de oportunidades para disponibilizar e publicizar seus serviços. Com isso, as empresas buscam novas maneiras de competir e experimentam a aplicação de tecnologias cada vez mais avançadas ao longo de todo o processo comercial.

Um número cada vez maior de empresas está reunindo seus esforços na implantação de soluções para ampliar as fronteiras entre seus diferentes tipos de canais de compra, dedicando-se a sua rede de distribuição como uma entidade única (KACZOROWSKA, 2017).

Soluções Omnichannel (implementadas pelo uso de tecnologias da Internet das coisas) são baseadas na interdependência entre experiências distintas de compras, capaz de conversão de aumento e melhorar as vendas, experiência possível graças às sinergias geradas pela combinação de uma variedade de canais. Além disso, a Internet das Coisas (IoT) pode anteceder as necessidades dos clientes e fornecer produtos, ofertas e serviços personalizados: ela eleva as possibilidades de múltiplas interações entre clientes e produtos e, portanto, cria uma experiência mais positiva para os consumidores (HOFFMAN; NOVAK, 2015). Julgando que as tecnologias de IoT podem ter um impacto expressivo na proposta de valor e na tomada de valor de um negócio (IANSITI; LAKHANI, 2014), gerar uma nova estratégia de varejo é fundamental para as empresas, se quiserem se sobressair das demais.

Dessa forma, o papel das novas tecnologias é essencial para as empresas que operam no setor de varejo, pois estão habilitadas para criar uma gama de oportunidades de compra. Eles também podem dar uma contribuição para a evolução da satisfação dos consumidores e ajudar a maximizar o atendimento de suas demandas. Nesse sentido, as novas tecnologias são um fomento para as transformações que traz como consequência uma espécie de igualitarismo digital, estabelecido como a gênese de oportunidades semelhantes, determinadas em três dimensões interligadas: negócios, consumidor e sociedade (KACZOROWSKA, 2017).

Para os varejistas, o uso da realidade virtual (RV) pode apresentar a vantagem de ter “prateleiras infinitas” (definição Goldman Sachs) de produtos (estoques virtuais); possibilitando a personalização dos itens e fornecendo mais especificidades e informações sobre os produtos. Ademais, no caso da RV utilizada em casa, o usuário aproveita a experiência física, sempre acessível e sem qualquer restrição temporal; e, quando a RV é usada em lojas físicas, ela refina a experiência do consumidor.

Embora as compras em RV ainda sejam apontadas como um nicho de mercado, muitos comerciantes varejistas principiaram a experimentá-las com os consumidores. Como todas as revoluções tecnológicas, a RV necessita de exploradores, empresas inclinadas a se aventurar para obter lucros de longo prazo e benefícios competitivos. As aplicações de RV no varejo têm dois objetivos específicos: gerar oportunidades de vendas e, enriquecer a experiência da marca do consumidor (JWT, 2015).

A Realidade Virtual é apontada entre as novas tecnologias como uma das mais poderosas, pois seu potencial para aprimorar os serviços de varejo e desenvolver a experiência de *e-commerce* é considerado particularmente significativo. Com o objetivo de desenvolver aplicações de RV eficazes e estratégias bem sucedidas, as empresas precisam compreender e

avaliar como os clientes desenvolvem a sua atitude em relação ao uso de VR no contexto varejista e quais são as circunstâncias que impactam as suas intenções.

Em razão de seu importante papel como potência do comércio eletrônico, o Brasil é país a ser analisado, pois é o maior mercado de internet da América Latina e o quarto maior do mundo em número de usuários. Além disso, a inserção da internet no contexto social está constantemente a crescer: em 2017 ele foi 57,13% do total de população, sendo estimado um crescimento de cerca de 62% até 2022. Via de regra, os brasileiros são grandes usuários de internet (e principalmente das redes sociais), com 90% deles navegando todos os dias por motivos pessoais (não são considerados motivos de trabalho).

De um modo geral, o consumo brasileiro tem crescido muito na última década. A ampla difusão da penetração da internet ocasionou o aumento das compras *online*.

Um dos impactos mais significativos com o surgimento da internet foi a popularização do comércio eletrônico (BARBOSA, 2014). O qual se destaca no ambiente empresarial por representar uma grande oportunidade estratégica (ALBERTIN, 2014). Chatterjee et al.(2002) complementam que, o comércio eletrônico é um sistema para operacionalizar pedidos de clientes e comercializar produtos e serviços através das tecnologias da web, com diversas propostas de marketing.

De acordo o Silva, Gomes e Krukliis (2014), foram criadas particularidades no mercado de *e-commerce* brasileiro que permitiram a sua competitividade e crescimento ao longos dos anos (SILVA; GOMES; KRUKLIS, 2014), mesmo a economia apresentando sinais de estagnação e recessão.

### **3.3 Implementado o *E-commerce***

Segundo O'Brien e Marakas (2013) as soluções de negócios em tecnologia da informação (TI), apresentam os enfoques tradicional, de prototipagem e de usuários finais para seu desenvolvimento; discutindo os processos e as questões administrativas na realização de novas aplicabilidades empresariais. Além disso, apresentam-se questões relativas à resistência e ao envolvimento do usuário e ao processo do gerenciamento da mudança.

O processo de desenvolvimento de sistemas é uma etapa de investigação; também compreende o estudo da viabilidade das soluções de sistema de informação apresentadas para atingir as oportunidades e prioridades, de acordo com o detectado no processo de planejamento. Essa implementação emprega princípios inciciais tais como a aquisição ou desenvolvimento de software, testagem do sistema e treinamento das pessoas para operá-lo ou utilizá-lo, a

converção no novo sistema e a administração dos resultados das alterações do sistema nos usuarios finais. Nesse processo, faz-se necessário um estudo de viabilidade operacional, econômica, técnica, fatores humanos e política.

De acordo com Turban (2013), grande parte dos questionamentos éticos e de implantação relacionados a TI geralmente se empregam também ao e-business. Sendo assim, pode-se mencionar a privacidade, pois a maioria dos sistemas de pagamento eletrônico conhece quem são os clientes; dessa forma, pode ser forçoso resguardar suas identidades. Um fator relacionado à privacidade que merece observação é o monitoramento dos colaboradores. Muitas empresas monitoram o e-mail de seus colaboradores e instalam softwares que fazem o monitoramento interno de suas atividades na Web, com o propósito de saber o quanto os colaboradores utilizam seu tempo de trabalho para ações não relacionadas ao negócio; muitos colaboradores não apreciam ser assistidos; no entanto, as empresas em algumas situações podem ser forçadas a realizar esse monitoramento.

O rastreamento web é outro ponto dessa questão, pois os arquivos de registro em log são as principais procedências em que os negócios eletrônicos conseguem dados sobre como seus visitantes utilizam um site. As perdas de postos de trabalho também aparecem como quesito nessa discussão, pois o uso do comércio eletrônico pode ocasionar na extinção de alguns postos de trabalho do negócio, assim como de corretores e agentes; podendo levar a questões éticas a forma como são tratados esses colaboradores desnecessários; ou como resolver as demissões e/ou quando ofertar programas de retreinamento.

Outro ponto abordado por Turban (2013), a desintermediação ou a eliminação de intermediários e a reintermediação também representam itens de questionamento na implementação do *e-commerce*, pois os intermediários disponibilizam duas categorias de serviços: o relacionamento e fornecimento de informações e os serviços com valor agregado, tais como as consultorias. O relacionamento e fornecimento de informações têm potencial para serem completamente automatizados; dessa forma, esses serviços supostamente deverão ser assumidos por mercados eletrônicos e portais que oferecem serviços gratuitos. Os serviços de valor agregado demandam experiência e podendo ser somente uma parte automatizado.

Intermediários que oferecem apenas, ou em especial, o relacionamento e fornecimento de informações podem ser extintos. Por outro lado, os corretores que oferecem serviços com valor agregado ou que gerenciam a intermediação eletrônica não apenas perduram, mas podem até se desenvolver. Pode-se apresentar vários exemplos desse processo, como na reintermediação de agentes de viagens, em que novos serviços podem integrar a estruturação de grupos para visitarem regiões exóticas. Os intermediários podem também

negociar com os fabricantes em razão do medo de que canais de venda tradicionais sejam afetados negativamente por canais online: a Walmart e a Home Depot comunicaram a Black & Decker que iriam retirar seus produtos das vitrinas caso ela começasse a vendê-los diretamente aos clientes, via Internet. Numa outra situação, os executivos da Ford recentemente acordaram em interromper os planos vindouros de vendas de automóveis online pressionados pelos protestos das concessionárias, mesmo porque os fabricantes, nesse caso, precisam das concessionárias para o pós-venda e assistência técnica aos clientes.

Segundo O'Brien e Marakas (2013), a análise lógica é uma das atividades principais nesse processo. Essa etapa corresponde à construção de um modelo lógico do sistema atual, que pode ser considerado como um projeto concebido a partir desse sistema, exibindo apenas aquilo que o sistema atual realiza sem levar em consideração como é feito. Na criação e análise de um modelo lógico do sistema atual, um analista de sistema torna-se habilitado a perceber com maior facilidade os processos, as funções e os dados relativos ao sistema sem se manter preso às questões de hardware ou software. Ademais, ao gerar um modelo lógico, alguns elementos de um sistema que não usam o computador tem potencial para ser associados, analisados e compreendidos. Diante disso, na parte física de um sistema, a caixa de entrada de uma pessoa poderá ser o espaço para que os novos pedidos sejam organizados, até que sejam incorporados no computador. Na parte lógico, essa caixa de entrada é conservada precisamente como um disco rígido de computador ou recurso semelhante de armazenamento eletrônico. Nesse sentido, é somente outro local para acondicionar dados.

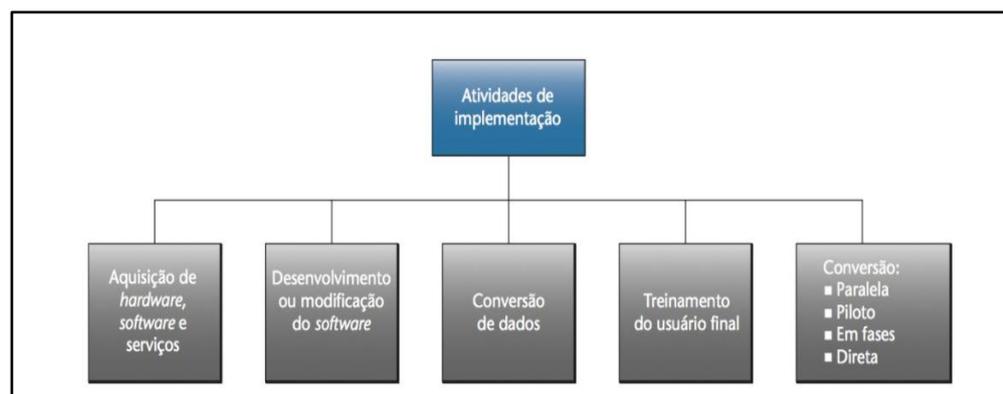
No processo de análise e determinação de requisitos funcionais oferecidos por uma empresa de *e-commerce* são destacados os atributos de interface de usuário, de processamento, estoque e controle. Esse estágio é uma das fases mais trabalhosas da análise de sistemas. É fundamental o trabalho colaborativo de analistas e usuários finais afim de que sejam estabelecidas as necessidades de informação específicas do negócio. Da mesma forma, é necessária a identificação inicial de qual tipo de informação cada atividade do negócio requer; sua configuração, tipo de meio e com que frequência; e quais tempos de reposta são necessários. Em segundo lugar, é prioritário reconhecer as capacidades de processamento de informação essenciais para cada atividade do sistema (entrada, processamento, saída, armazenamento, controle) para alcançar essas necessidades de informação. Do mesmo modo que na construção do modelo lógico, o objetivo principal é identificar como deve ser realizado, e não como fazê-lo.

O gerenciamento de mudança gerada pela TI corresponde à implementação de uma nova aplicação de negócio eletrônico na gestão de relacionamento com o cliente, envolvendo

um plano de ação de mudança, a determinação de gerentes selecionados como patrocinadores da mudança, o desenvolvimento de equipes de mudança de empregados e o estímulo às comunicações abertas e feedback sobre as mudanças organizacionais. Algumas estratégias basilares de mudança orientadas pelos especialistas compreendem: o envolvimento de tantas pessoas quanto possível no planejamento da aplicação do *e-commerce* na aplicação do desenvolvimento; a modificação da cultura do negócio; a socialização, tanto quanto possível, de todas as informações junto aos colaboradores, de preferência sem intermediários; fazendo uso livre de incentivos e reconhecimento financeiro. Em suma, trabalhar dentro da cultura da companhia, não em torno dela.

Além de tudo, a adesão a uma cultura de *e-commerce* numa empresa, a implementação de comunidades de interesse para os colaboradores e outros responsáveis pelos negócios, por meio de grupos de discussão via internet, intranet e extranet, pode também ser uma maneira valiosa de crescimento gerencial. Tais grupos deverão estimular o envolvimento dos responsáveis pela empresa e a aceitação das inovações trazidas pelo estabelecimento de novas aplicações de *e-commerce* e da tecnologia da informação. Em suma, de acordo com a visão geral da figura abaixo, o processo de implementação do *e-commerce* compreende o cumprimento das etapas de aquisição de recursos, desenvolvimento de software, conversão de dados, treinamento, teste do processo, documentação e a conversão (O'BRIEN, MARAKAS, 2013).

**Figura 2** Etapas do processo de implementação do *e-commerce*



Fonte: O'Brien, Marakas (2013).

Na fase aquisição cumpre avaliar e obter os recursos de hardware e serviços de sistema de informação, além de avaliar as propostas dos fornecedores. Na fase de desenvolvimento cumpre desenvolver programas que não serão adquiridos no processo. Na fase conversão, cumpre modificar dados nos bancos de dados da empresa em novo formato de dados

e subconjuntos exigidos pelo software instalado. Na fase de treinamento cumpre educar e treinar gerência, usuários finais, clientes e outras partes interessadas no negócios; além de utilizar consultores ou programas de treinamento para desenvolver os usuários. Na fase de teste, cumpre testar e fazer correções necessárias em programas, procedimentos e hardwares usados no processo. Na fase de documentação cumpre registrar e comunicar especificações de sistemas detalhadas; inserindo procedimentos para usuários finais e equipe de sistema de informação e exemplos de telas de entrada e exibições de saída e retorno. Finalmente, na fase de conversão cumpre converter o sistema atual para a operação em um sistema novo ou aperfeiçoado.

## **4 MINERAÇÃO DE DADOS**

Segundo Brusso (1998), a mineração de dados, ou data mining, é uma fase de estudo de banco de dados que consiste em analisar, de forma automática ou semiautomática, grandes quantidades de dados, sob diferentes ângulos, com o objetivo de extrair informações úteis. Além de obter dados previamente ignorados, por meio da utilização de técnicas que envolvem métodos matemáticos, algoritmos e heurísticas para descobrir padrões e regularidades entre os dados pesquisados. Essa quantidade de dados serve como fontes ricas e confiáveis para geração e verificação de conhecimento (CHEN, HAN, YU, 1996).

### **4.1 Abordagem da mineração de dados**

Segundo Berry e Linoff (1997), a mineração de dados pode ser abordada de duas maneiras diferentes: a top-down e a bottom-up. No modo top-down ou teste de hipóteses, é estudado o comportamento anterior em um banco de dados, a fim de verificar ou refutar conceitos, ideias ou relacionamentos pré-concebidos entre os dados. No modo bottom-up ou descoberta de conhecimento, não há conceitos preconcebidos, as informações são estudadas e dessa análise é retirado o conhecimento.

Por outro lado, o processo de mineração de dados pode ser feito de duas maneiras diversas: de forma dirigida e de forma não dirigida. A descoberta de conhecimento dirigida busca esclarecer ou categorizar algum campo de dados em particular, enquanto a descoberta de conhecimento não dirigida busca esclarecer padrões ou semelhanças entre grupos de registros, sem uso de um campo particular como alvo ou de conjuntos pré-definidos de classes.

O processo de mineração de dados tem-se mostrado uma estratégia excepcionalmente valiosa numa elevada quantidade de aplicações: dentre elas a segmentação de mercado, a detecção de fraudes em cartões de crédito, as análises financeiras e de investimentos, a detecção e a predição de erros em grandes negócios, análise de informações, ferramentas inteligentes e limpeza em bases de dados (GREENFELD, 1996).

### **4.2 Cesta de Compras**

A maior parte dos varejistas consolida e agrega seus dados para compreender o comportamento básico do negócio: o que está sendo vendido, quantas unidades e o valor das vendas. No entanto, poucos são os que analisam as informações em seu nível de maior

granularidade: a análise da cesta de compras (*Market Basket Analysis*). A principal razão disso talvez seja a noção preconcebida de que refletir sobre esses dados a nível de granularidade é caro e tem limitado valor comercial.

O método abordado nessa reflexão de dados é a análise cesta de compras e tem como objetivo aumentar as vendas. Nesse conceito, decorre o questionamento: o que os consumidores gostariam de levar com esse produto ou o que poderia ser agregado ao produto? A partir daí é utilizada a mineração dos dados sobre uma base de informações real de vendas no varejo, sendo aplicada com foco na obtenção de informações não previstas. A técnica utilizada consiste na obtenção de regras de associação e avaliação de resultados.

A visão analítica sobre os dados vem para completar e integrar estas peças de forma a haver uma orientação e harmonia entre meio e fim. É uma habilidade necessária para se minerar dados, ou seja, descobrir padrões interessantes e inovadores, bem como modelos descritivos, compreensíveis e de previsão a partir de dados em larga escala (ZAKI e MEIRA JR, 2014). Contudo, essa habilidade de alto valor ainda não é acessível a todas as empresas.

Os dados analisados da empresa em estudo referem-se às transações de vendas no período de três anos, em que são utilizadas regras representativas como algoritmos específicos. Assim, é possível tomar a decisão de quais produtos são recomendados, junto a outros cujo padrão delimita efeitos básicos de logística, como fator na influência de compra. Os dados são analisados a partir de três métricas: suporte, confiança e *lift*. Os dados de suporte referem-se a razão entre o número de ocorrências do conjunto de itens em todo o conjunto de dados. Enquanto que os dados de confiança se referem a probabilidade de concorrência de um item dado num item já ocorrido. Os dados de *lift* referem-se a razão pela qual a confiança de uma regra excede a confiança esperada (BRIN, MOTWANI, ULLMAN e TSUR, 1997).

Medidas de suporte e confiança são normalmente usados para selecionar a associação das regras. Suporte é uma medida de quantas vezes a transação registros tradicionais no banco de dados contém x e y. Confiança é uma medida da precisão da regra, definida como a proporção do número de transações registros tradicionais com x e y para o número de registros transacionais apenas com x (CHEN et al., 2004).

No entanto, alguns problemas podem ocorrer, como usar regras temporais existentes em um ambiente de múltiplas lojas. É importante considerar a possibilidade de que alguns produtos não sejam vendidos em algumas lojas por fatores diversos; tais como, por motivos geográficos, ambientais ou políticos. Isso está aparentemente relacionado às regras de associação de espaço. Entretanto o foco das regras espaciais está em

encontrar as associações dos padrões que estão relacionados a topologia ou a informações de distância, tais como, mapas, sensoriamento remoto ou métodos de imagem de dados.

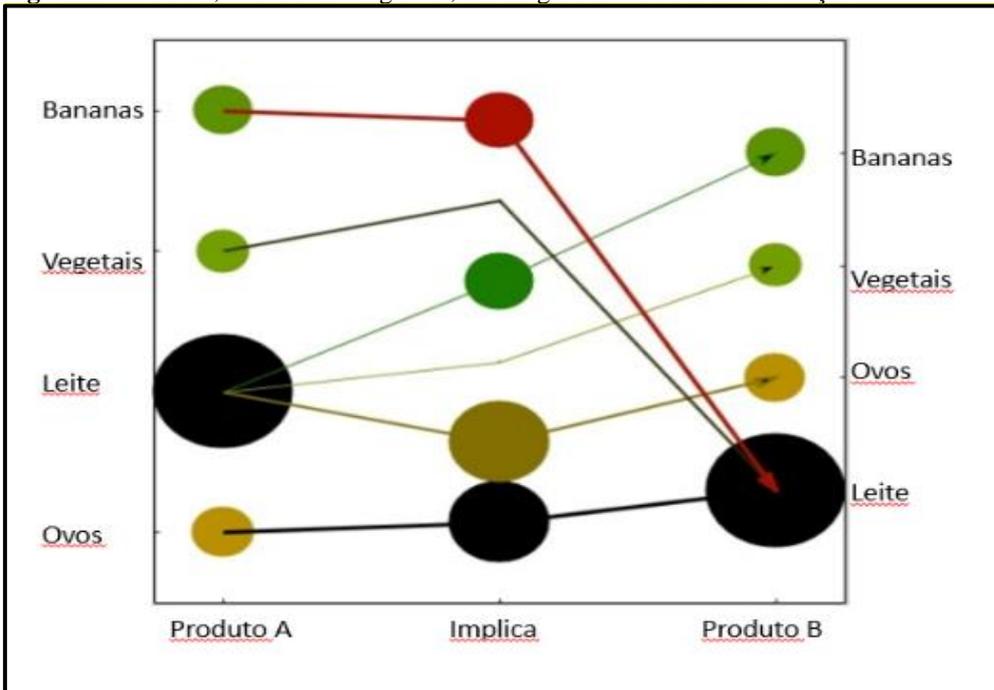
A análise da cesta de compras tem como investigar uma afinidade de itens geradores de vendas, que não podem faltar numa empresa; tais como a classificação da compra, que verifica o conteúdo da cesta e classifica a compra em categorias como compras semanais, noturnas ou diurnas. O principal objetivo desse estudo é encontrar produtos que não vemos a afinidade direta entre eles e conseguir fazer a venda cruzada desses produtos.

O principal objetivo desse estudo é encontrar produtos que não são evidenciados a afinidade direta entre eles e conseguir fazer a venda cruzada desses produtos, aumentando o desempenho das vendas.

Tem-se como desempenho uma métrica que pode ser medida através de indicadores qualitativos ou quantitativos cuja finalidade é acompanhar o progresso com relação as estratégias adotadas (RODRIGUES, 2020). Para Chiavenato (2008, a análise de desempenho deve funcionar por meio de uma sistemática que seja vinculada as atividades desenvolvidas pela organização de forma que possa contribuir para o negócio. Desse modo, uma empresa no setor de varejo e atacado deve monitorar o desempenho das vendas para averiguar se suas ações e tomadas de decisão condizem com a expectativa da empresa.

No caso da empresa em estudo, um cliente compra, por exemplo, uma barra galvanizada e também leva um parafuso para telha; o desafio é estabelecer relação lógica entre essa possibilidade de venda cruzada. Dessa forma, as vendas são otimizadas e são geradas maiores possibilidades de ganhos frente a concorrência e a perspectiva de maior conhecimento das especificidades da clientela.

**Figura 3** Ambiente, Modelo de Negócios, Estratégia e Sistemas de Informação



Fonte: Janos (2019).

Essa é a vantagem da análise da cesta de produtos: utilizando as ferramentas computadorizadas de exploração de dados, o usuário não precisa pensar em que produtos os consumidores logicamente comprariam juntos - ao contrário, o hábito de consumo dos clientes revela-se por si próprio. Esse é um bom exemplo de marketing orientado a dados. Algumas das aplicações comuns de análise de cesta de produtos conforme O'Brien e Marakas (2013).

**Quadro 5** Cesta de Produtos

<b>Venda cruzada</b>	Oferecimento de itens associados quando o cliente compra qualquer item de sua loja.
<b>Localização de produtos</b>	Itens que estão associados (como parafusos, porcas, rebites, arruelas e buchas) podem ser colocados próximos uns dos outros. Se forem vistos pelos clientes, haverá maior probabilidade de que sejam comprados em conjunto.
<b>Promoção por afinidade</b>	Planejamento de eventos promocionais baseado em produtos associados.
<b>Análise de pesquisa</b>	O fato de ambas as variáveis dependentes e independentes da análise de cesta de produtos serem dados de tipo nominal (categorial) torna essa análise muito útil para analisar os dados do questionário.
<b>Descoberta de fraude</b>	Com base em dados de uso do cartão de crédito, poderemos detectar certos comportamentos do cliente que podem ser associados à fraude.
<b>Comportamento do cliente</b>	Associando a compra com dados demográficos e socio econômicos (como idade, sexo e preferências), é possível produzir resultados muito úteis para a comercialização.

Fonte: O'Brien e Marakas (2013).

Desse modo, uma vez constatado que o cliente que compra um produto tende a comprar outro, a empresa pode comercializar os produtos juntos ou fazer desse consumidor o mercado-alvo do outro produto. Dirigindo os esforços aos clientes já identificados como potenciais compradores, a eficácia de dada iniciativa de marketing é muito maior - independentemente de ela tomar a forma de exposição em vitrines das lojas, de criação de layout de catálogos ou de direção das ofertas a certos clientes (O'BRIEN, MARAKAS, 2013).

Por meio destes conhecimentos teóricos pode-se compreender e definir de forma adequada o tipo de tomada de decisão e estratégia, os procedimentos e ferramentas de mineração de dados. Dessa forma, pode-se implementar os dispositivos nas bases de dados disponíveis e dar início à coleta de dados.

## 5 METODOLOGIA

A Metodologia de Pesquisa constitui o esquema para coleta, mensuração e análise dos dados auxiliando o pesquisador na alocação de recursos limitados ao pôr escolhas cruciais quanto à metodologia e expressa tanto a estrutura do problema de pesquisa quanto o plano de investigação usado para obter evidências empíricas sobre essas relações. (COOPER; SCHINLDLER, 2016, p. 126). Ainda na visão de Marconi e Lakatos (2011):

A finalidade da atividade científica é a obtenção da verdade, por intermédio da comprovação de hipóteses, que, por sua vez, são pontes entre observação da realidade e a teoria científica, que explica a realidade. O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 46).

Severino (2013) complementa que existem várias modalidades de pesquisa que se podem praticar, o que implica coerência epistemológica, metodológica e técnica, para o seu adequado desenvolvimento.

A metodologia da abordagem será exploratória, documental e analítica. Com relação à finalidade da pesquisa, já que se almeja aumentar os conhecimentos acerca do tema abordado. Em relação aos objetivos, será exploratória, pois se deseja delimitar um foco temático, de modo a identificá-lo melhor. Quanto à abordagem, tem uma pesquisa qualitativa – tendo em vista que será baseada na interpretação da realidade e no aprofundamento da compreensão do tema escolhido. Será realizado um levantamento bibliográfico sobre a literatura de *e-commerce* e como o comércio eletrônico vem crescendo no Brasil e no mundo. Trazendo também a ferramenta de cesta de compras como impulsionadora de vendas.

### 5.1 Natureza da Pesquisa

A natureza da pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo, com procedimentos independentes. O estudo realizado possui objetivos diferentes a serem alcançados, pois no preparo organizacional para a implantação do *e-commerce* se caracteriza por ser de ordem qualitativa e, tendo-se feito previamente algumas análises quantitativas, facilitará a implementação no futuro.

A pesquisa quantitativa só tem sentido quando há um problema muito bem definido e há informação e teoria a respeito do objeto de conhecimento, entendido aqui como o foco da

pesquisa e/ou aquilo que se quer estudar. Esclarecendo mais, só se faz pesquisa de natureza quantitativa quando se conhece as qualidades e se tem controle do que se vai pesquisar (Silva & Simon, 2005).

A pesquisa de natureza quantitativa, conforme explica Sampieri, Collado *et. al.* (2013) é utilizado para consolidar as crenças e estabelecer com exatidão padrões de comportamento em uma população. Ademais, essa pesquisa procura ser objetiva e tem como metas descrever, explicar e prever os fenômenos (casualidades) para gerar e comprovar teorias e tem como objetivo de generalizar os dados de uma amostra para uma população (de um grupo pequeno a um maior). Segundo a natureza da pesquisa, Matias-Pereira (2012) indica que pesquisa quantitativa é aquela em que os dados podem ser mensurados numericamente, para classifica-la e analisá-la e requer o uso de recursos estatísticos. Por essa razão, foi efetivada uma pesquisa quantitativa, pois são analisados os dados dos produtos das vendas cruzadas.

Neste intento, a presente pesquisa também aborda o caráter qualitativo. De acordo com Godoy (1995), a abordagem qualitativa não se apresenta como uma forma rigidamente estruturada permitindo que a imaginação e a criatividade levando aos pesquisadores a proporem trabalhos que enfoquem novos enfoques podendo o estudo ser conduzido através de diferentes caminhos.

Sob a orientação de Cooper e Schindler (2016, p. 145), “a pesquisa qualitativa é feita para dizer ao pesquisador como (processo) e por que (significado) algo acontece de determinada forma”. Desse feito, tal pesquisa inclui um “conjunto de técnicas interpretativas que procuram descrever, decodificar, traduzir e, apreender o significado, e não a frequência, de certos fenômenos que ocorrem de forma mais ou menos natural na sociedade” (COOPER; SCHINDLER, 2016, p. 146). Segundo Sampieri, Collado *et. al.* (2013, p. 33), no enfoque qualitativo é possível desenvolver perguntas e hipóteses antes, durante e depois da coleta e da análise dos dados. Esse enfoque busca principalmente a “dispersão ou expansão” dos dados e da informação. Ainda segundo o autor essa pesquisa admite subjetividade e tem como metas descrever, compreender e interpretar os fenômenos, por meio das percepções e dos significados produzidos pelas experiências dos participantes.

Dessa forma, a pesquisa de natureza “Quali-Quantitativa” envolve coletar tanto dados quantitativos quanto qualitativos. Na amostragem, é possível ter uma forma combinada de amostragem aleatória (quantitativa) e intencional (qualitativa). A interpretação dos métodos quali-quantitativos envolve olhar para os resultados quantitativos e para os achados qualitativos e fazer uma avaliação de como as informações tratam da questão dos métodos mistos em um estudo (CRESWELL; CLARK, 2013, p. 183).

## 5.2 Delineamento

O delineamento descritivo tendo em vista, descrever o processo de implementação de *e-commerce* em que se deu por a empresa em estudo ver a necessidade de vendas online. Com a pandemia do *coronavírus* começamos a fazer vendas pelas mídias sociais como *instagram* e *whatsapp* e enxergar que temos mercado para as vendas online. A implementação do *e-commerce* começou pela pesquisa de qual plataforma iríamos usar, em que escolhemos a *tray* trazendo melhor custo-benefício comparado a outras. Oferecem diversos serviços que outras plataformas não ofereciam. Outro ponto fundamental foi de a plataforma fazer a sincronização com o nosso ERP (*Enterprise Resource Planning*). O delineamento é explicativo tendo em vista, tem o intuito de analisar e fazer o cruzamento dos dados pela análise de cesta de compras no qual buscamos aumentar as vendas e o ticket médio pelo cruzamento de dados. Em que elaboramos um script contendo código do cliente, descrição do código do produto e a quantidade de produtos. Assim fazemos a análise do que os clientes costumam levar com tais produtos, e teremos a transformação desse cruzamento pelo programa *RapidMiner*.

## 5.3 Estratégia de Pesquisa

De acordo com Matias-Pereira (2012), a pesquisa caracteriza-se como estudo de caso quando envolve um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

Na visão de Cooper e Schindler (2016), o estudo de caso é uma metodologia de pesquisa poderosa que combina entrevistas individuais e (algumas vezes) em grupo com análise de registros e observação. O seu objetivo é obter perspectivas múltiplas de uma única organização, situação, evento ou processo por um período.

O presente estudo de caso foi adotado numa empresa do ramo de fixadores e ferramentas e o tema abordado é prognósticos de modelo de negócio para implementação do *e-commerce*, em que foi utilizada a técnica de análise da cesta de compras. Essa ferramenta é utilizada por grandes varejistas, tais como a rede de supermercados *Wallmart*, que, através do seu uso, obteve um aumento de trinta por cento nas vendas.

A escolha da empresa para a pesquisa ocorreu tendo em vista a ampliação de suas vendas através de outras ferramentas; assim como operar em dois meios de comércio, no físico e *online*. Também foi detectada a necessidade de migrar para o mundo virtual, por varejistas do mesmo segmento já estarem migrando para esse ambiente, assim como pela própria pandemia

do *Coronavírus*, ficou evidenciada a necessidade de estar no comércio eletrônico. Deverá ser realizada num outro momento uma análise das lojas físicas com a loja virtual para mensurar os seus custos e lucros. Outro fator de decisão para a escolha da empresa foi a pesquisadora ser colaboradora da organização; tratando-se, portanto, de uma empresa familiar.

#### **5.4 Instrumento de Coleta de Dados**

Para Marconi e Lakatos (2011), o instrumento metodológico é escolhido de acordo com o problema que deverá ser estudado. Vários fatores relacionados com a pesquisa tiveram influência na escolha dos métodos, tais como o objeto da pesquisa, a natureza dos fenômenos, os recursos financeiros, a equipe humana, entre outros.

Na investigação científica podem ser aplicadas inúmeras modalidades de observação. De acordo com Marconi e Lakatos (2011), a observação sistemática caracteriza-se por ser estruturada, planejada e controlada; utilizando instrumentos para coleta de dados ou fenômenos observados.

Esta pesquisa abordou a análise de documentos e observação de dados, inicialmente foram analisados os produtos das rotinas de curva ABC e lucratividade por produto. Foi feito um script código do cliente, descrição do código do produto e a quantidade de produtos. Assim tendo dados fidedignos para podermos fazer o cruzamento de dados com o programa *RapidMiner* para obtermos as vendas cruzadas.

#### **5.5 Ambiente da Pesquisa e Perfil dos Sujeitos**

A empresa em estudo atua no ramo de fixadores e ferramentas de construção em geral, seguindo o nicho de mercado, pois o seu *mix* de produtos contem 80% de fixadores e 20% ferramentas. É uma empresa consolidada no mercado, pois já existe há mais de 63 (sessenta e três anos); compõe-se de uma loja matriz, que tem como anexo um centro de distribuição e as quatros lojas filiais, todas situadas na cidade de Fortaleza; sendo a matriz, junto com o centro de distribuição e duas filiais no centro da cidade, uma filial no bairro Papicu e outra filial Montese.

Os produtos comercializados na empresa em sua maioria correspondem a fixadores como parafusos, porcas, arruelas, rebites, chumbadores, barras, cabos de aço, esticadores, correntes e ferramentas como furadeiras, parafusadeiras, dentre outros, totalizando aproximadamente 20.000 itens, divididos em 15 segmentos.

Atualmente a empresa possui cento e cinquenta e cinco colaboradores, divididos nos setores: financeiro, contabilidade, comercial, logística, delivery, relações humanas e o setor da T.I. A empresa é classificada de médio porte, já que, segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (GALINARI *et al*, 2015), as empresas de comércio varejista podem ser classificadas segundo o faturamento bruto anual, em que as empresas de médio porte possuem receita bruta anual acima de 16 milhões e inferior ou igual a 90 milhões de reais.

Os gestores atuais apostam na variedade desses 20.000 produtos aproximadamente e tem como público alvo o setor da construção civil, na venda por atacado; além dos clientes de varejo, que na grande maioria são metalúrgicos, marceneiros, mecânicos e pedreiros.

Os sujeitos da pesquisa com os quais foram aplicadas as entrevistas elaboradas foram: o analista de sistema da empresa Tray, responsável pela implementação da plataforma online de e-commerce da loja. Para responder a pesquisa da loja formam entrevistados o gerente de logística da loja, a analista financeira, o vendedor frente de loja e o consultor de marketing da loja.

## **5.6 Abordagem de Análise**

A estatística descritiva é utilizada para a descrição de dados através da utilização de números ou medidas estatísticas que sejam capazes de representar de forma mais acertada todos os dados coletados durante a efetivação de uma pesquisa. Por ser considerada a primeira etapa para a escolha adequada e o uso dos testes estatísticos de hipóteses, é de fundamental importância conhecer qual estatística é mais apropriada para os mais diferentes níveis de mensuração (BARMOSA; LIMA; RODRIGUES, 2017).

Na análise estatística descritiva o interesse está voltado para a medida das características dos elementos de toda a população. As grandezas respeitantes à população são designadas por parâmetros. A finalidade deste tipo de análise é obter o valor exato destes parâmetros com base na investigação realizada em todos os elementos da população (SILVESTRE, 2007). No caso da empresa em estudo, se a população de interesse são as vendas dos clientes da empresa, e se o parâmetro de interesse são as vendas cruzadas, a análise estatística descritiva deverá procurar obter o cruzamento de dados de cada cliente para obter o resultado. Pode-se dizer que a análise descritiva se preocupa com as medidas diretas dos parâmetros nas populações.

De acordo com Turban e Volonino (2013), a mineração de dados é um processo computadorizado que conduz buscas em grandes quantidades de dados e informações para tentar descobrir relações desconhecidas e valiosas entre dados (por exemplo, entre variáveis). A mineração de dados ajuda a fazer previsões e a tomar decisões.

## 6 RESULTADOS

A empresa está localizada em Fortaleza, onde opera com cinco lojas e um centro de distribuição ao lado da loja Matriz. A empresa atua no mercado há 63 anos no segmento de fixadores. A fim de manter o nome da empresa sob sigilo, será nomeado neste trabalho “Loja Ltda” para se referir a empresa nesta pesquisa. Com o total de 20 colaboradores a Loja Ltda possui um organograma definido conforme a Figura 4.

**Figura 5** Organograma da loja



Fonte: Pesquisa 2020.

*Ação do e-commerce:* a empresa tem como ação estratégica implementar o *e-commerce* na loja visando o crescimento da organização. Diante disso, realizou-se nesta pesquisa duas entrevistas estruturadas e a análise de dados de venda da loja física.

Nos tópicos a seguir discursa-se acerca da implementação do e-commerce na loja, a entrevista com os agentes participantes e a análise das redes de relevância relacionadas à cesta de compras.

### 6.1 E-commerce

Para a implementação do e-commerce na Loja Ltda realizou-se uma pesquisa de mercado na qual foi possível analisar o custo benefício das plataformas disponíveis para a loja.

Os sujeitos entrevistados totalizam oito participantes: o analista da empresa Tray, responsável pela implementação do sistema, além dos funcionários da empresa em estudo, que correspondem às áreas de logística, representado pelo gerente de logística; do vendedor da loja matriz na área de vendas, da gerente de vendas na loja matriz; da gerente de compras na área comercial; da analista financeira na área do financeiro; do consultor de marketing na prestação de serviço de consultoria para a empresa; e do analista da T.I na área da T.I. Em seguida realizou-se as análises a partir dos registros de venda das lojas, a fim de conhecer a relação entre os itens vendidos e montar a cesta de compras de tais itens com o objetivo de alavancar as vendas por meio do e-commerce.

De forma complementar, buscou-se entrevistas com profissionais responsáveis pelo sistema de implementação na respectiva empresa. Após a escolha da plataforma, contratou-se os serviços da empresa Tray. Outras empresas foram analisadas, como Vtex, Magento e Loja Integrada. Para a elaboração desta pesquisa, aplicou-se uma entrevista com o analista da empresa responsável pela implementação do sistema de e-commerce. Na entrevista foram realizadas 11 perguntas abertas.

**Quadro 6** Análise dos fornecedores

<b>Caractrísticas do Programa</b>	<b>Tray</b>	<b>Vtex</b>	<b>Magento</b>	<b>Loja Integrada</b>
Integração com o ERP	V	V	V	X
Simplicidade (manutenção)	V	V	X	V
Persnolalização do Layout	V	V	V	X
Frete	V	X	X	X

Fonte: Pesquisa 2020.

Ademais, realizou-se uma pesquisa de mercado para escolha da plataforma. A pesquisa teve como base algumas variáveis, como a integração com o ERP e a plataforma, a manutenção, que fosse de fácil manuseio, e a personalização do layout da loja virtual e o frete. O principal fator de escolha é motivado pela integração do ERP – *Enterprise Resource Planning* – com a plataforma Tray, otimizando assim a gestão e os custos do sistema. O pacote mensal tem o valor de R\$ 749,00 e é cobrado 0,99% em cima do faturamento. Outro diferencial da plataforma é o frete fácil, essa modalidade permite um custo 35% mais baixo que o preço de mercado, comparado à Vtex e Magento.

Analisou-se outras plataformas. A Vtex atende à necessidade de integração com o ERP mas custa uma manutenção de R\$ 1.500,00 por mês e 2,5% em relação ao faturamento.

Embora seja a empresa com a melhor integração, mas os custos inviabilizam a operação. A Magento foi outra empresa analisada,. Tem um custo de 10 mil até 80 mil reais para implementação e de 800 até 3000 reais por mês de manutenção, além de que necessita de um programador pois a plataforma não tem um simples manuseio. Observou-se também a Loja Integrada, com o custo de R\$ 499,00 mensal. Entretanto deixa a desejar em comparação aos concorrentes, pois embora o custo seja mais baixo não entrega um e-commerce robusto.

A plataforma escolhida foi da empresa *Tray*, oferece vantagens como a customização do layout da loja virtual, permitindo que o cliente faça de acordo com o seu gosto e desejo, além do cadastro de produtos de forma ilimitada e o fácil manuseio. As formas de pagamento são diversas, habilitadas com Paypal, Mercado Pago, Pag Seguro, Cielo, Rede, Getnet, Yapay e Wirecard, além dos certificados de segurança (SSL), certificado Ebit e certificado da loja protegida, entre outros, oferecendo ao cliente mais segurança no ato de compra e pagamento. Integra os maiores marketplaces, como Amazon, Americanas.com, e Shoptime. Outro benefício é a modalidade de “frete fácil”, com o custo 35% mais barato do que os concorrentes. No *ecommerce*, utiliza-se a ferramenta e análise do carrinho abandonado, dessa forma pode-se recuperar as vendas e usar produtos relacionados, aumentando o ticket médio. A plataforma também utiliza gerenciadores de risco como Clearsale e Fcontrol e comparadores de preço como Buscapé, Googleshopping e Zoom.

Os serviços oferecidos pela empresa *Tray* concentram-se no treinamento por trinta dias dos funcionários da empresa para manuseio da plataforma. Os pontos abordados focam na orientação para a gestão dos negócios, com análise de concorrência, mercado e posicionamento, análise e sugestões para otimização das imagens do site, escolha das melhores palavras chave, mensuração de receita e conversões do *Facebook*, mensuração de vendas via *Google Analytics*, monitoramento de estatísticas de acessos, orientação para completa indexação das páginas, orientações sobre KPIs e ações de marketing.

Para compreender melhor as ferramentas oferecidas pela plataforma e como elas poderão contribuir para a empresa, realizou-se uma pesquisa de mercado e outra entrevista com os gestores de cada área da loja, ambas as entrevistas estão anexadas à esta pesquisa (apêndice A e B).

O sistema de e-commerce dispõe de um layout acessível para ser utilizado em computadores, tablets e smartphones. Para o acesso mobile, optou-se pelo modelo mais intuitivo, facilitando a disposição dos ícones, com destaque para o carrinho de compras e os valores dos produtos. Plataformas cujo layout possuem facilidade de acesso aos usuários permitem com que o cliente não desperdisse seu tempo e encontre mais facilmente as

informações disponíveis.

Segundo alguns estudos da Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC, 2020), o comprador online tem algumas características como a conveniência na compra, no qual inclui horas não desperdiçadas, busca de informações, interação social adquirida a partir de compras, as compras como uma experiência prazerosa e a tendência em buscar variedade de produtos. De acordo com a experiência de compra que o cliente deseja, tendo em vista a segurança no site, foi questionado quais certificados de segurança a plataforma trabalha. Nesse sentido a empresa possui as certificações necessárias, conforme afirma o analista entrevistado:

“A plataforma tem várias certificações, mas as principais são a SSL (Secure Sockets Layer), uma tecnologia global de segurança padrão que permite a comunicação criptografada entre um navegador da internet e um servidor da web. Outra certificação é a EBIT: é uma certificação que classifica a qualidade das lojas virtuais brasileiras a partir da opinião dos seus consumidores. Para isso, é preciso realizar um cadastro no site e atender aos requisitos para conseguir o reconhecimento em um dos seus diferentes status: em avaliação, bronze, prata, ouro e diamante. A loja protegida também é outra certificação usada pela plataforma em que temos a segurança de dados, em que durante o uso em uma transação de compra é garantida.”

Além das certificações, outra forma da plataforma de e-commerce garantir a segurança dos dados de seus usuários é por meio da segurança dos dados para evitar fraudes. A empresa utiliza métodos de pagamento nas plataformas habilitadas como paypal, yapay e wirecard, que faz a análise de pagamento e detecta fraudes. O analista da TI da Loja Ltda afirma que dessa forma pode-se detectar fraudes com o auxílio dos métodos de pagamento em que são feitas as análises dos pagamentos. Dessa forma, pode-se observar que tanto a Tray como a Loja Ltda buscam assegurar a integridade dos dados de seus usuários.

Com relação a aquisição de *software*, *hardware* e serviços, a loja não irá fazer nenhum investimento extra, pois a empresa Tray irá fornecer todo o suporte necessário, além de não ser preciso desenvolver algum outro sistema, conforme afirma o analista da empresa Tray em entrevista. Para a manutenção dos sistema, será contratado uma pessoa para realizar manutenções periódicas do layout e atuar em imprevistos, como no caso de queda de sistemas ou descontinuidade dos serviços por quaisquer outros motivos, tal como citado em entrevista com o funcionário da empresa pesquisada.

Em relação ao processo de implementação do e-commerce, necessitou-se estabelecer a integração do sistema adquirido com o ERP utilizado na loja, uma vez que é necessário realizar a conversão entre os dois sistemas. O analista responsável pela implementação afirma que “para fazer a integração do sistema é preciso que a plataforma realize

a conversão com o ERP da empresa, ao custo de 10 a 12 mil reais, ou utilizar o ERP Bling, em que o custo é mais barato, entretanto seria necessária outra gestão de estoque”. Uma empresa de e-commerce investe seus recursos na melhoria dos serviços de logística, tecnologia, atendimento e sistemas de integração.

Nesse contexto, procuramos integrar o ERP à logística da empresa e o e-commerce. Dessa forma, não será feita uma separação entre o estoque físico e o estoque de vendas online. O gerente da logística afirma que “o estoque não ficará separado, pois optou-se por fazer a integração do ERP com o e-commerce, assim não precisará separar o estoque.” O sistema ERP integrado à plataforma de e-commerce permite também a realização de mapeamento da mercadoria. Para o gerente de logística “será acompanhado do ERP utilizado pela empresa, essa ferramenta facilita a análise de todos os dados e define quais são as estratégias que poderão melhorar a logística de entrega dos produtos.” A empresa atuará pelo modo click-and-mordar, pois suas atividades continuarão no modo tradicional e também pelo ambiente virtual (CHAGAS, 2016).

O envio dos produtos será realizado por meio de empresas de transportes terceiras. “O produto será enviado pelo Correios e iremos utilizar QRCODE para o cliente saber qual produto comprou, caso exista alguma dúvida.” O QRCODE, dessa forma, é uma evolução do código de barras, consiste em um gráfico 2D que pode ser lido pelas câmeras da maioria dos celulares. Como é um código visual, só precisa ser lido de forma completa. Ou seja, pode estar em forma digital, em um dispositivo, ou física, impresso. Uma de suas vantagens é levar o consumidor diretamente aonde se quer que ele vá. Ou seja, elimina a necessidade de inserção de endereços em navegadores de smartphones. Na embalagem, ajudará na identificação do produto, as quantidades enviadas e as especificações. Para tal, o gerente afirmou em entrevista que a qualidade da embalagem irá assegurar a integridade dos produtos e das informações contidas nele, “mandaremos em uma embalagem de resistência boa de papelão na qual já trabalhamos e que não temos reclamações”. Não foram observados quaisquer registros de reclamações relacionados à qualidade das embalagens utilizadas pela empresa durante a observação para a construção dessa pesquisa.

Ao ser questionado sobre a necessidade de aumento da mão de obra devido a demanda da loja online o gerente da logística respondeu que não há perspectiva de contratação de mão-de-obra em curto e médio prazo e que a mão-de-obra disponível atende à demanda de pedidos esperados pela empresa nos próximos seis meses. Em relação ao nível de inovação, foi questionado quais inovações diferenciam a plataforma do mercado. O analista descreveu a seguir:

Utilizamos SLA (Service Level Agreement). É um acordo em que o cliente e a empresa falam a mesma língua no quesito de prestação de serviço. Exemplo: a plataforma só pode ficar quatro horas fora do ar por ano. Deixamos a plataforma a cara do cliente, utilizamos o frete fácil em média 20% mais baixo pelos correios que o cobrado no mercado. Atendimento ao cliente: atendemos por chamada (chat ou telefone) também fazemos reuniões com dicas de mercado. Dúvidas na técnica de produtos: redireciona para o whatsapp da empresa, assim facilitando a dúvida dos clientes. Utilizamos também o carrinho abandonado. A configuração do banner é bem mais prática no manuseio do que comparado aos outros. O kit de produto, com uma única gestão de estoque.

O serviço de plataforma oferece suporte, treinamento aos seus colaboradores e assistência técnica que acompanha a implementação do sistema por 30 dias. “O acompanhamento oferecido pela plataforma será de 30 dias online e presencial. Sim, é preciso que a pessoa que for alimentar o e-commerce e trabalhar com o mesmo, possua habilidades de como funciona o *e-commerce*”, afirma o analista. Apesar do treinamento, uma pessoa será responsável para operar o sistema na loja.

Além das inovações já citadas pelo analista, a plataforma utiliza o sistema de promoção por afinidade. Para o analista da *Tray* a plataforma “utiliza produtos relacionados, aumentando assim o ticket médio da venda e utilizando descontos progressivos.” Dessa forma, espera-se que o volume de vendas seja impulsionado pelo produto relacionado. Quando questionado sobre as possíveis formas de aumentar o ticket médio dos produtos, a área de vendas da Loja Ltda respondeu que “o ticket médio será alavancado através da venda de ferramentas que precisam de parafusos, porcas, arruelas entre outros artigos relacionados”. Observou-se também que os vendedores possuem expertise para orientar que produtos podem ser vendidos de forma agregada e outros que possuem aplicação conjunta, conforme mostra o Quadro 7.

**Quadro 7** Percepção de venda cruzada pelo vendedor da Loja Ltda

Nº	Item de compra	Item relacionado 1	Item relacionado 2	Categoria
1	13756	6681	18008	fixação de lonas, portão de alumínio
2	32544	7331	7641	fixação de telha na terça (ferro)
3	24118	7331		fazer fixação da telha na outra. (costura)
4	17686	17724	17795	sustentação na estrutura metálica (TI)
5	20456	10377	16077	
6	14434	24124	7331	fixação de telha termo acústica.
7	11631	18523 e 18014	15100 e 23895	Estruturas metálicas.

8	15035	6788	10607	fixação de materiais de concreto e cimento.
9	14434	24124	7331	fixação de telha termo acústica.
10	3711	1441 e 14452	10598	fixação de telha fibra cimento
11	15608	3603 e 18010	10599	Soluções domésticas
12	15607	15315	6800	Geralmente para instalação de TI.

Fonte: Pesquisa 2020.

No Quadro 7, o item de compra 6681 e 18008 está relacionado ao item 13756, isto é, o cliente entra na Loja Ltda para comprar o item 13756, mas vendo a necessidade da aplicação do objeto comprado, o cliente decide levar também os itens 6681 e 18008, sendo assim, a cesta de compra do cliente é composta pelos itens 6681, 18008 e 13756, conforme a percepção do vendedor da loja. Observou-se que a natureza do serviço como a fixação de telhas, por exemplo, necessite não apenas dos fixadores, mas também dos vedantes e cola. Em entrevista, o vendedor respondeu que “a venda cruzada será feita com base na expertise do vendedor somada à algumas vendas que já foram catalogadas no histórico do cliente, sendo este o principal meio pelo cruzamento de dados”. No entanto, esses resultados não correspondem à mineração de dados proposta por essa pesquisa, mas somente a percepção dos vendedores da loja.

Quanto ao atendimento ao cliente o vendedor afirma que “no atendimento ao cliente, algum vendedor permanecerá logado diretamente ao *whatsapp* da empresa que estará vinculado ao e-commerce”. Dessa forma, haverá a necessidade de contratação de mão-de-obra para suprir a demanda futura do *e-commerce* na Loja Ltda. O entrevistado atribui à esse vendedor a função de contactar os clientes inativos e objetivando a manutenção do relacionamento por meio das mídias sociais e contato por aplicativos, como *whatsapp*, por exemplo.

Quando questionado sobre quais produtos seriam escolhidos para a venda online e se esses produtos seriam determinados por meio da curva ABC de vendas ou por lucratividade de produtos, a gerente de compras respondeu que “os produtos escolhidos no começo do e-commerce seriam os de maiores saída, por ABC de vendas e também por lucratividade de produtos. Vamos escolher um mix de produtos para alavancar as vendas na quantidade e na lucratividade por produto”. Desde modo, a empresa optou por utilizar as duas formas de estratégias de vendas, tanto por lucratividade quanto por curva ABC de vendas.

Quanto ao estoque necessário para dar início as atividades do e-commerce, a Loja Ltda irá basear-se no estoque da loja física com a ressalva de que a quantidade será em torno de 1/3 do estoque atual da loja, conforme discorre a gerente de vendas na entrevista “Sim! Vamos nos basear pela loja física, mas iremos colocar uma quantidade menor no e-commerce. Iremos nos basear por 1/3 de nosso giro”. Com relação a manutenção dos preços dos itens

disponibilizados para a venda por meio da plataforma de e-commerce, haverá o treinamento dos funcionários da loja para a operação da plataforma, assim eles serão capacitados para realizar a manutenção do preço no e-commerce.

Com o lançamento da plataforma de e-commerce na Loja Ltda será necessário a contratação de mais um funcionário para realizar a manutenção dos preços na plataforma. Para a gerente entrevistada, “[...] no início imaginamos começar com um funcionário para manutenção de preços e depois com o decorrer do e-commerce, aumentar a quantidade de funcionários”. Esse funcionário será devidamente treinado pela Tray para operar o sistema e agir prontamente para a resolução de problemas.

A Loja Ltda também busca a orientação e fidelidade de novos clientes facilitando o pagamento do e-commerce. Para a analista financeira da loja Ltda “[...] buscamos atrair mais os clientes para esse novo canal online” e complementa ao citar as formas de pagamento disponíveis na plataforma com certificações de segurança e entrega de praticidade como *paypal*, *yapay* e *wirecard*, já citados também pelo analista responsável pela implementação da *Tray* na Loja Ltda.

Ao ser questionada se há algum valor mínimo de venda, a analista financeira responde que “Sim! Vamos exigir um pedido mínimo para a compra, a fim de que encargos e outros indicadores possam ser custeados. O material que trabalhamos tem valor agregado baixo”. Esse valor mínimo é definido a partir do valor do ticket médio verificado na loja física que custa em média R\$ 100,00.

Para as ações de marketing da loja o consultor de marketing citou que serão utilizados os anúncios patrocinados e palavras chaves do *google*. Além dos anúncios patrocinados e palavras chave, a Loja Ltda tem como ação a personalização do e-commerce e promoção nas mídias sociais, conforme fala do consultor de marketing:

As estratégias usadas serão a personalização do e-commerce, para o cliente interagir melhor e ter uma boa experiência. Iremos trabalhar com o *Instagram shopping* em que irá redirecionar para o e-commerce, trabalhar com um checkout simples, investir em um bom atendimento, acompanhar carrinhos abandonados.

Além dessas ações estratégicas citadas pelo consultor de marketing, será, também, disponibilizado cupons de descontos, “[...] iremos utilizar cupom de desconto para aumentar o ticket médio, incentivar a conclusão da compra, campanhas de marketing cooperado e marketing de relacionamento”, afirma o consultor de marketing. As ações de marketing

adotadas pela empresa têm o objetivo de alavancar o *ticket* médio e chamar a atenção dos consumidores do mercado online para a Loja Ltda.

A empresa também irá oferecer pacotes de produtos por mensalidade. Essa prática consiste em enviar para o cliente amostras de produtos comercializados na loja mediante pagamento de mensalidade. O consultor de marketing afirma que “iremos trabalhar com pacotes em que mandaremos miniaturas de produtos químicos e amostra de parafusos lançados atualmente no mercado. Buscamos que o cliente se fidelize cada vez mais com a nossa empresa”. Ao ser questionada sobre a necessidade de contratar mais funcionários para atender as demandas de marketing a resposta foi negativa, pois a Loja Ltda já conta com uma pessoa da área e afirma que a mão-de-obra disponível é suficiente para atender a demanda.

As entrevistas aplicadas ao analista da *Tray* e aos funcionários internos da Loja foram importantes para compreender a percepção e se existe alguma ação estratégica traçada e se a empresa determinou os objetivos ao se lançar no mercado online. Contudo, é sabido que existem tecnologias capazes de minerar dados e fornecer informações para dar suporte as decisões gerenciais da empresa, nesse sentido foi realizado a análise dos itens vendidos para a elaboração da cesta de compras da loja para o e-commerce.

## 6.2 Análise da cesta de compras

A análise da cesta de compras foi feita a partir de dados consolidados em *software* e disponibilizados pela empresa pesquisada. Os dados contêm os itens vendidos pela empresa em um intervalo de seis meses . Dessa forma, os dados foram compilados para identificar padrões de vendas entre os itens comercializados pela loja, conforme Tabela 1.

**Tabela 1** Análise da cesta de compras

Nº	Premissa	Conclusão	Suporte	Confiança	LaPlace	Gain	p-s
16	18010	18519	0,032	0,408	0,957	-0,125	0,028
22	18519	18010	0,032	0,569	0,977	-0,080	0,028
13	18009	18517	0,014	0,324	0,972	-0,072	0,013
18	18517	18009	0,014	0,448	0,983	-0,048	0,013
15	18011	18520	0,014	0,342	0,975	-0,066	0,012
20	18520	18011	0,014	0,488	0,986	-0,042	0,012
10	15607	15608	0,013	0,214	0,955	-0,108	0,010
12	15608	15607	0,013	0,277	0,968	-0,081	0,010
9	15607	20465	0,013	0,213	0,955	-0,109	0,012
23	20465	15607	0,013	0,623	0,992	-0,029	0,012

<b>6</b>	15607	15605	0,011	0,180	0,953	-0,111	0,009
<b>14</b>	15605	15607	0,011	0,332	0,979	-0,055	0,009
<b>19</b>	18012	18521	0,010	0,466	0,989	-0,031	0,009
<b>21</b>	18521	18012	0,010	0,546	0,992	-0,025	0,009
<b>8</b>	15608	18010	0,009	0,201	0,964	-0,084	0,006
<b>11</b>	18011	18010	0,009	0,225	0,970	-0,070	0,006
<b>7</b>	18009	18010	0,008	0,181	0,966	-0,078	0,004
<b>24</b>	3603	15608	0,008	0,704	0,997	-0,014	0,007
<b>17</b>	18544	18010	0,006	0,420	0,992	-0,023	0,005
<b>25</b>	11627	18519	0,006	0,740	0,998	-0,010	0,006

Fonte: Pesquisa 2020.

Na Tabela 1 é possível concluir que a premissa leva à uma determinada conclusão, ou seja, um produto adquirido leva o cliente a decidir pela compra de outro produto. A exemplo da loja pesquisada, o cliente compra um parafuso M8, no entanto o parafuso necessita de uma porca de mesma especificação, uma porca M8. Na venda cruzada, o cliente decide levar também uma cola veda rosca para a utilizar nos produtos adquiridos. Além dos dados de premissa e conclusão, o software concede também os valores relacionados a suporte e confiança.

A confiança apresentada na Tabela 1 diz respeito à probabilidade de um item ter ocorrido mais de uma vez (LEÃO, 2016). Isto é, a confiança é um indicador do número de repetições em que um item foi comercializado em conjunto com outro item. Já o suporte é a razão entre o número de ocorrências do conjunto de itens em todo o conjunto de dados (LEÃO, 2016). A Tabela 1 completa com todos os itens dos dados compilados é apresentada no anexo A desta pesquisa. Nessa tabela é possível observar que a venda do item 18010 é interligada à do item 18019 na primeira linha da tabela. Na linha seguinte o item 18519 é interligada a linha 18010 e esse comportamento se repete mais de uma vez.

Dos itens analisados, os 30 primeiros itens representam 70% dos itens comercializados pela loja, conforme apresentado na Tabela 2. Para chegar à esse valor de 70% basta somar a coluna “Suporte” na Tabela 2.

**Tabela 2** Suporte dos itens relacionados

<b>Tamanho</b>	<b>Suporte</b>	<b>Item 1</b>	<b>Item 2</b>
<b>1</b>	0,078	18010	
<b>1</b>	0,061	15607	
<b>1</b>	0,056	18519	
<b>1</b>	0,047	15608	
<b>1</b>	0,043	18009	
<b>1</b>	0,040	18011	

1	0,033	15605
1	0,031	18517
1	0,028	18520
1	0,023	18008
1	0,021	20465
1	0,020	18012
1	0,019	54362
1	0,017	18521
1	0,016	18030
1	0,015	18544
1	0,013	20454
1	0,013	20456
1	0,012	18516
1	0,012	15609
1	0,012	6806
1	0,011	18014
1	0,011	18029
1	0,011	3603
1	0,011	18546
1	0,011	20455
1	0,011	18542
1	0,010	20458
1	0,010	20453
1	0,009	9012
1	0,009	13756

Fonte: Pesquisa 2020.

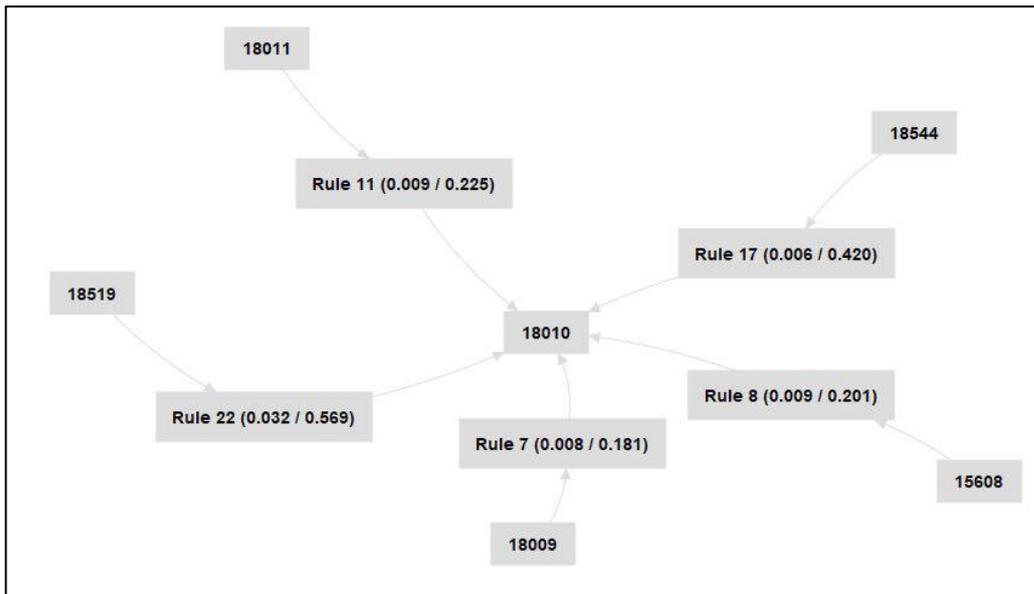
A partir dos dados da Tabela 2 é possível fazer a análise de rede de relacionamento para cada produto comercializado na loja, dessa forma a análise permite interligar a os itens que são relacionados, permitindo também a análise do suporte de cada produto.

### 6.3 Redes por Ordem de Relevância

Na rede de relacionamento do item 18010 ilustrado na Figura 4, demonstra que o item 18011 corresponde à 0,9% das vendas na loja física, mas quando é vendido conjuntamente os itens 18011 e 18010 o suporte correspondente é de 22,5% das vendas na loja. Ademais, o item 18519 quando comercializado sozinho corresponde à 3,2% das vendas, enquanto os itens relacionados 18519 e 18010 correspondem à 56,9%, o que se mostra bastante relevante para alavancar o ticket médio da loja. Se o consumidor inserir na sua cesta de compra os 18519 e 18010 juntamente a probabilidade de compra de os itens serem efetuadas é de 56,9%.

Além do item 18519, o item 18544 também é bastante relevante no volume de vendas com uma percentagem de 42% quando relacionado ao item 18010. Os itens relacionados ao 18010 menos expressivos no volume, em comparação aos itens já discutidos, são 15608 e 18009, que correspondem respectivamente à 20,1% e 18,1% ao volume de vendas se a compra desses itens junto ao item 18010 for efetivada.

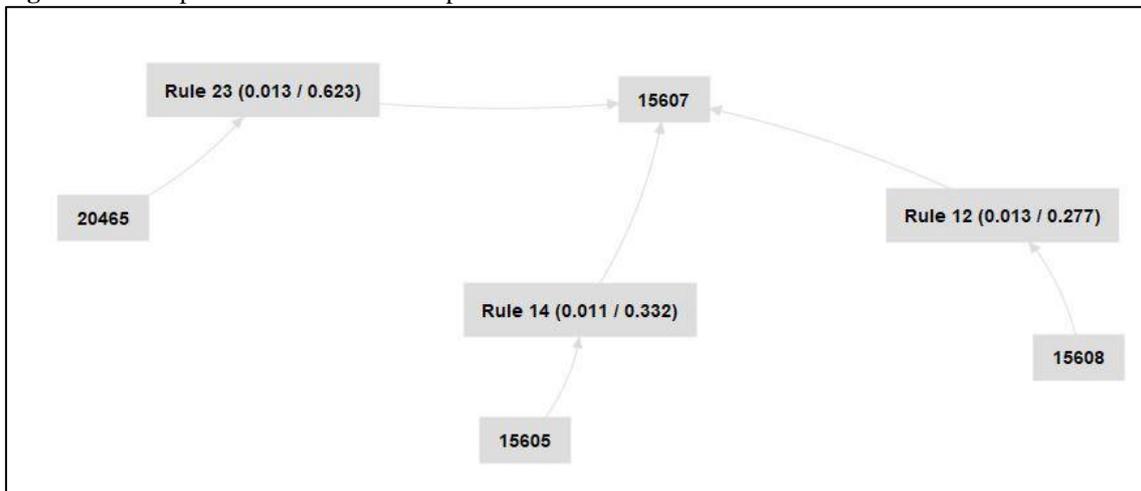
**Figura 7** Redes por ordem de relevância item 18010



Fonte: Pesquisa 2020.

O item 15607 quando relacionado ao item 20465 corresponde à 62,3% das vendas, enquanto sozinho o item corresponde ao valor de apenas 1,3%, dessa forma é possível afirmar que as ações de vendas para esse item devem ser cruzadas com o item 15607 para que se possa obter melhores resultados de vendas desse item. Ademais, o item 15608 quando relacionado ao item 15607 correspondem à 27,7% das vendas e o item 15605 corresponde à 33,2 % das vendas da loja. Vale ressaltar que ambos os valores são somente para a venda relacionada, pois quando comercializados separadamente os itens 15605 e 15608 correspondem somente a 1,1% e 1,3%, respectivamente.

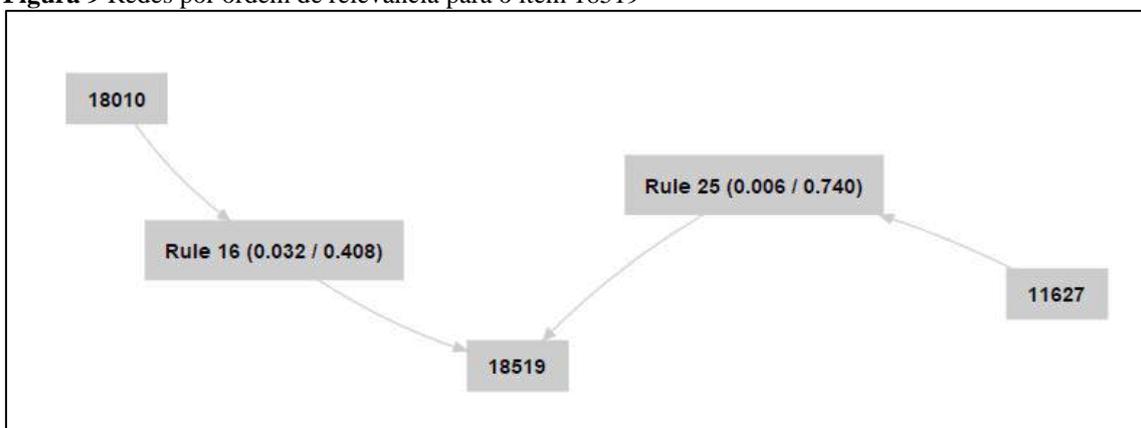
**Figura 8** Redes por ordem de relevância para o item 15607



Fonte: Dados da pesquisa 2020.

Através do tratamento de dados foi observado que o item 18519 possui um valor expressivo de vendas quando associado a outros dois itens, como o 18010 e 11627. Para esses itens o volume de vendas chega à 40,8% e 74,0%, respectivamente. No entanto, na análise da rede de relação do item 18010, ilustrado pela Figura 1, foi observado que o consumidor ao colocar o item 18519 na cesta de compras junto ao item 18010 corresponderia à 56,9%, enquanto a relação inversa, isto é, o consumidor acrescenta o item 18010 à cesta de compras do item 18519, que é de 40,8%, com uma diferença de 16,1 % do volume de venda da loja. Enquanto o item 11627 possui uma fatia maior do volume de vendas de 74%, sendo assim o item 11627 tem maior relevância quando relacionado ao item 18519 do que o item 18010.

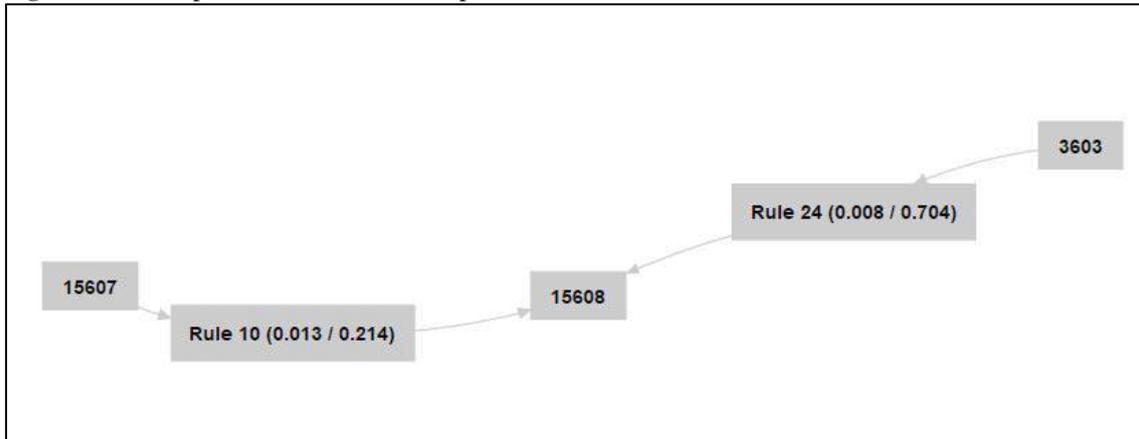
**Figura 9** Redes por ordem de relevância para o item 18519



Dados: Pesquisa 2020.

Enquanto o item 15608 se comercializado sem nenhum outro item relacionado, este tem pouca expressividade no volume de vendas da loja, mas se relacionado aos itens 15607 e 3603 corresponderia respectivamente à 21,4% e 70,4%. Desse modo, as ações de implementação do e-commerce na loja devem atentar para esses itens nas ações de marketing e vendas cruzadas.

**Figura 10** Redes por ordem de relevância para o item 15608



Fonte: Pesquisa 2020.

Essa análise da cesta de compras por rede de produtos relacionados deve servir de base para as ações estratégicas da organização no ambiente online, permitindo com que os gestores possam se embasar em dados analíticos para a tomada de decisão a fim de tornar as escolhas dos gestores mais assertivas.

## 7 CONCLUSÃO

Essa pesquisa se propôs a responder a seguinte pergunta: Como a implementação do *e-commerce* impulsiona o desempenho de vendas de uma empresa atacadista e varejista do segmento de fixadores e ferramentas? Por meio das entrevistas aplicadas e da observação dos dados conclui-se que as vendas online oferecem uma série de ferramentas que facilitam as operações no comércio, como vendas, compras, gestão de estoques, pagamentos facilitados e seguros, além da oferta de dados que dão suporte às ações de marketing da empresa. Por meio da mineração de dados é possível também fazer uma análise da cesta de compras e traçar ações estratégicas, impulsionando assim o volume de vendas da loja.

A descrição do processo de seleção da plataforma para implementação do *e-commerce* na empresa, alinhados às entrevistas realizadas com os colaboradores da loja a fim de compreender quais mudanças são esperadas após a implementação do *e-commerce*, seguiram o primeiro dos objetivos específicos dessa pesquisa, que foi projetar a implementação do *e-commerce*. Por meio da análise da cesta de compras do histórico de vendas dos produtos comercializados nos últimos doze meses foi possível identificar quais os itens que possuem maior probabilidade de aumentar o volume de vendas da loja no seguimento de fixadores e ferramentas.

Como contribuição, essa pesquisa traz a perspectiva dos funcionários da loja para a implementação do *e-commerce*, podendo auxiliar na construção de treinamentos e análises futuras. Traz também dados das vendas dos itens relacionados contribuindo para as ações promocionais e de vendas da empresa, além de registrar um cenário de mudança pelo qual a organização está experimentando e que reflete a mudança que muitas outras empresas de pequeno e médio porte estão experimentando atualmente no Brasil diante do aumento do *e-commerce*.

As maiores limitações observadas na pesquisa foram relacionadas ao conhecimento dos participantes na entrevista sobre a operação do *e-commerce* e seus impactos no cotidiano da loja, o que pode comprometer na extração dos dados de vendas no intervalo de doze meses para a análise da cesta de compras.

Para pesquisas futuras sugere-se uma análise comparativa dos itens relacionados na cesta de compras de antes e após a implementação do *e-commerce* na loja, a fim de avaliar o volume de vendas de tais itens. Sugere-se também um estudo para identificar novas habilidades aprendidas pelos funcionários de pequenas e médias empresas após a implementação do *e-*

commerce e como esse conhecimento pode ser estratégico para o crescimento das pequenas e médias empresas no setor do comércio.

## **REFERÊNCIAS**

ALBERTIN, A L. **Pesquisa FGV de comércio eletrônico no mercado brasileiro**. 16<sup>a</sup> ed. São Paulo: FGV-EAESP, 2014.

AYAZ, Hasan; MAZUR, Lukasz. **Internet of Things - New Paradigm of Learning. Challenges for Business**, [w:] **Advances in Neuroergonomics and Cognitive Engineering Proceedings of the AHFE 2018**. Volume 775 - ISBN 978-3-319-94865-2, ss. 307-318, Wydawnictwo Springer, Cham 2018.

BALAJI, M. S.; ROY, S. K. **Value co-creation with Internet of things technology in the retail Industry**. *Journal of Marketing Management* 33(1-2): 7-31. 2017.

BARBOSA, A. F. (ed.). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil: TIC domicílios e empresas em 2013**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil. Publicado em: 2014. Acesso em: Out/2020. [http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_DOM\\_EMP\\_2013\\_livro\\_eletronico.pdf](http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf).

BARBOSA, Fabiano. LIMA, Fernando. RODRIGUES, Célio. **A importância do uso adequado da estatística básica nas pesquisas clínicas**. *Revista brasileira de anestesiologia*. Vol.67 Dec.2017.

BERRY, Michael J.A.; LINOFF, Gordon. **Data Mining Techniques**. New York: John Wiley, 1997. 454p.

BRIN, S., MOTWANI, R., ULLMAN, J. D., e TSUR, S. **Dynamic itemset counting and implication rules for market basket data**. In *Proceedings of the 1997 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data*. ACM, New York, NY, USA, pp. 255–264, 1997.

BROWN, T. **Design Thinking**. *Havard Business Review*. Junho; pp. 84-92; 2008.

BRUSSO, Marcos José. **O Paralelismo na Mineração de Regras de Associação**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CHAGAS, Fernanda Bard. **O comércio eletrônico brasileiro nas redes sociais virtuais**. 2016.

CHEN, Ming-Syan; HAN, Jiawei; YU, Philip S. **Data Mining: An Overview from a Database Perspective**. *IEEE Transactions On Knowledge and Data Engineering*, New York, v. 8, n. 6, p. 866-883. Dec. 1996.

CHEN, TANG, SHEN, HU. **Market basket analysis in a multiple store environment**. *Decision support systems*. June 2004.

CHESBROUGH, H. **As novas regras de P&D**. In: MELLO, C. C. (Trad.). **Implementando a inovação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CHESBROUGH, H. W. **Inovação do modelo de negócios: oportunidades e barreiras**. *Long Range Planning*, 43: 354 – 363. 2010.

CHIAVENATO. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3 ed. São Paula. Saraiva. 2008.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

COSTA, José Eduardo. **Sem limites - da pequena loja de sapatos ao maior e-commerce esportivo da américa latina**. A história da Netshoes. Editora Gente. 2017.

DAMANPOUR, F. **Innovation effectiveness, adoption and organizational performance**. In: M. A. West & J. L. Farr, eds. **Innovation and creativity at work**. New York: Wiley, pp. 125 - 14. 1990.

EBIT. **Relatório WebShoppers**. 2015. Disponível em: <[http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/31\\_webshoppers.pdf](http://img.ebit.com.br/webshoppers/pdf/31_webshoppers.pdf)>. Publicado em 2015. Acesso em: Out/2020.

FORTINO, Carla. **O Livro dos Negócios**. 1 ed. Ano:2014, editora: Globo. Pag. 176 e 276.

FRACALANZA, Livia Fonseca. **Mineração de dados voltada para recomendação no âmbito de marketing de relacionamento**. PUC-RIO; 2009.

GALINARI, Rangel *et al.* **Comércio eletrônico, tecnologias móveis e mídias sociais no Brasil**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 41, p. [135]-180, mar. 2015.

GASSMANN, O, FRANKENBERGER, K. & CSIK, M. **The Business Model Navigator**. Harlow: Pearson. 2014.

GODOY, A. S. **Introdução a Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades**. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n.2, p. 57-63, 1995.

GREENFELD, Norton. **Mineração de dados**. Unix Review, p. 9-14, may. 1996.

HOFFMAN, D.L. e NOVAK, T. P. **Experiência emergente e o consumidor conectado na montagem de casa inteligente e na Internet de things**. O Centro para o Consumidor Conectado. Escola de Negócios da Universidade George Washington. 2015.

IANSTITI, M.; LAKHANI, K. R. **Digital ubiquity: how connections, sensors, and data are revolutionizing business**. Harvard Business Review, 92(11), 90-99. 2014.

JENKINS, J. & FIFE, T. **Designing for Disruption: Strategic Business Model Innovation**. London, 19th DMI: Academic Design Management Conference, pp. 2839-2855. 2014.

JONAS, Michel. **Vendas cruzadas (Market Basket Analysis) no RapidMiner**. Disponível em:<<https://www.3dimensoes.com.br/post/an%C3%A1lise-da-cesta-de-compras-market-basket-analysis>>. Publicado em: 2019. Acesso em: 20 set. 2020.

JWT Intelligence **Virtual reality shopping**. 2015. Publicado em: 2015. Acesso em: Out/2020.<<https://www.jwtintelligence.com/2015/11/virtual-reality-shopping/>>.

KACZOROWSKA - Spsychalska D. **Consumer Perspective on Omnichannel Commerce**, De Gruyter Management, 21(2): 95-110. 2017.

KACZOROWSKA – Spsychalska, D. **Consumer Perspective on Omnichannel Commerce**, De Gruyter Management, 21(2): 95-110. 2017.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. São Paulo. Pearson. 2012.

KRINDGES, Luciane Inês. **O desafio do E-commerce para empresas B2B e a identificação de estratégias para sua implementação**. 2019.

LEÃO, Jeancarlo Campos; MENEZES, Lara Soares. **Uma Proposta de Análise de Cestas de Compras em Micro Empresa Varejista**. Anais dos Simpósios de Informática do IFNMG-Campus Januária, n. 2, 2016.

LIU, Rebecca. MANNHARDT, Luca. **Pensamento de design e inovação do modelo de negócios**. Novembro, 2019.

LOPES A. P. V. B. V.; CARVALHO, M. M. **Evolução da literatura de inovação em relações de cooperação: um estudo bibliométrico num período de vinte anos**. Gestão e Produção, v. 19, n. 1, p. 203-217, 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2012000100014>.

MACEDO, Mayara Atherino; MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; CASAROTTO FILHO, Nelson. A caracterização do design thinking como um modelo de inovação. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 3, p. 157-182, 2015.

MAGRETTA, J. **Por que os modelos de negócios são importantes**. Harvard Business Review, 80 (5): 86 – 92. 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTIN, R. **The Design of Business**. Boston, Massachusetts: Harvard Business Pressione. 2009.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MENDES, Luis Augusto Lobão. **Estratégia empresarial: promovendo o crescimento sustentado e sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2012.

MORRIS, M.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLEN, J. **The entrepreneur's business model: toward a unified perspective**. Journal of Business Research, v. 58, n. 6, p. 726-735. doi: 10.1016/j.jbusres.2003.11.001, 2005.

O'BRIEN, James. MARAKAS, George. **Administração de sistemas de informação**. 15ª ed. 2013.

OLIVEIRA, Afran. BRASIL, *E-commerce X cenário brasileiro*. Revista *E-commerce Brasil*. <[https://issuu.com/ecommercebrasil/docs/miolo\\_e-commerce\\_41\\_issu](https://issuu.com/ecommercebrasil/docs/miolo_e-commerce_41_issu)> Publicação: Out/2017. Acesso em: Out/2020.

OLIVEIRA, Filipe. **Comércio eletrônico registra menor avanço desde 2001**. Disponível em: <<<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/02/1859314-comercio-eletronico-registra-menor-avanco-desde-2001.shtml>. Publicado em: 2001. Acesso em: Out/2020.

**ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**. Manual de Oslo: Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Brasília: OCDE, FINEP, 2004.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro, RJ: Atlas Books, 2011.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves; TUCCI, Christopher L. **Clarifying Business Models: origins, present and future of the Concept**. *Communications of the Association for Information Systems*. United States, v. 16, p. 1-25, 2005.

PATEL, Neil. **E-commerce no Brasil em 2020: Entenda o Cenário Atual e Tendências**. Blog *E-commerce*. < <https://neilpatel.com/br/blog/e-commerce-no-brasil/>> Acesso em: out/2020.

PATELI, A. **A domain area report on business models**. Athens University of Economics and Business. 2002. (White paper, version 1.3).

RODRIGUES, Célio Fernando de Sousa; LIMA, Fernando José Camello de; TIMBÓ, Fabiano Timbó Barbosa. **Importância do uso adequado da estatística básica nas pesquisas clínicas**. *Rev. Bras. Anestesiol.* vol.67 no.6 Campinas Nov./Dec. 2017.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations**, 5th edn. New York: The Free Press, 2003.

SALVADOR, Maurício. **Com crescimento de 18%, e-commerce deve movimentar R\$ 106 bi em 2020, estima ABComm**. Site E-commercebrasil. Ano: 2020. disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/comercio-eletronico-crescer-2020-movimentarabcomm/#:~:text=A%20previs%C3%A3o%20da%20ABComm%20%C3%A9,seus%20produtos%20para%20consumidores%20estrangeiros%E2%80%9D.>>> Acesso em: Out/2020.

SAMPAIO, Daniel. **O que é E-commerce? Tudo o que você precisa saber para ter uma loja virtual de sucesso**. <<https://rockcontent.com/br/blog/e-commerce-guia/>>. Publicado em: 9/out/2019. Atualizado em: 27/out/2020. Acesso em: out/2020.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5ª ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTIAGO, A. J. **A utilização da ferramenta canvas na definição estratégica do modelo de negócios: um estudo de caso em uma empresa de manutenção de elevadores**. Fortaleza: Universidade do Estado do Ceará, 2014.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/>>. Acesso em: Out/2020.

SEDDON, P. B, Lewis, GP, Freeman, P., & Shanks, G. **O caso de ver os modelos de negócios como abstrações de estratégia.** Comunicações da Associação de Sistemas de Informação, 13: 427 – 442. 2004.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 1ª edição. São Paulo. Cortez, 2013.

SILVA, A. A.; GOMES, R. C. C.; KRUKLIS, A. G. **A importância da contabilidade gerencial na tomada de decisão nas empresas do e-commerce: estudo comparativo das empresas B2W e NOVA PONTOCOM.** ICESP. <[http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais\\_simposio/arquivos\\_up/documentos/artigos/3d083eb28265eebe1e712fbfcdc9d3a6.pdf](http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/3d083eb28265eebe1e712fbfcdc9d3a6.pdf)>. Publicado em: 2014. Acesso em: Out/2020.

SILVA, D. & SIMON, F. O. **Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude.** *Cadernos do CERU*, 2(16), 11-27. 2005.

SILVESTRE, Antônio Luís. **Análise de dados e a estatística descritiva.** 1ª ed. Editora.

SOUZA, Elnivan Moreira de. **Antecedentes e consequentes estratégicos para o desempenho de empresas de e-business no Brasil.** 2014. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

TEECE, D. J. **Business models, business strategy, and innovation.** *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>. 2010.2010.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação.** 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Livro: pag 183, TURBAN, Efraim; VOLONINO, Linda. **Tecnologia da Informação para Gestão-: Em Busca de um Melhor Desempenho Estratégico e Operacional.** Bookman Editora., 2013, p.p. 41 e 183.

TURCHI, Sandra R. **Estratégias de marketing digital e e-commerce.** São Paulo. Atlas, 2012.

VAZ, Arthur Lamblet. **Localizar, comparar e analisar os insights do mercado e da própria empresa.** Price Itelligence. 2016.

VERHOEF, P. C., KANNAN, P. K., & INMAN, J. J. **From multi-channel retailing to omnichannel retailing.** *Journal of Retailing*, 91(2), 174-181. 2015.

WIRTZ, B. W. et al. **Business models: Origin, development and future research perspectives.** *Long Range Planning*. 49(1), p. 36-54, 2016b.

YANG, L., Yang, SH e PLOTNICK, L. **Como a tecnologia da Internet das coisas melhora as operações de resposta a emergências.** Technological Forecasting and Social Change, 80 (9), 1854-1867. 2013.

ZAKI, Mohammed e MEIRA JR., Wagner. **Data Mining and analysis: fundamental concepts and algorithms.** Site para download: <http://dataminingbook.info/> (Cambridge University Press) e Amazon.com (<http://www.amazon.com/Data-Mining-Analysis-Fundamental-Algorithms/dp/0521766338/>). 2014.

ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. **The Business Model: Recent Developments and Future Research.** Journal of Management, v. 37, n. 4, p. 1019-1042. 2011.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A - Entrevista realizada com o analista de e-commerce da plataforma



#### QUESTIONÁRIO

#### PROGNÓSTICO DA IMPLEMENTAÇÃO DO E-COMMERCE

Esta entrevista tem como objetivo obter dados para a realização do trabalho de conclusão de curso. A entrevista foi feita com o analista de e-commerce da plataforma Tray, em que utilizamos perguntas para melhor entendimento da plataforma e viabilidade para a empresa.

Graduanda: Maria Cecília Carvalho Machado Said

Orientadora: Prof. Doutor Elnivan Souza

#### 1 Obtemos a versão mobile?

Sim, está disponível para celular com diversos layout. Optamos por utilizar melhor esqueleto para o mobile, como onde ficar o carrinho para melhor visualização, os preços de forma que fiquem visíveis.

#### 2 Quais certificações a plataforma tem?

A plataforma tem várias certificações, mas as principais são a SSL (*Secure Sockets Layer*), uma tecnologia global de segurança padrão que permite a comunicação criptografada entre um navegador da internet e um servidor da web. Outra certificação é a EBIT: é uma certificação que classifica a qualidade das lojas virtuais brasileiras a partir da opinião dos seus consumidores. Para isso, é preciso realizar um cadastro no site e atender aos requisitos para conseguir o reconhecimento em um dos seus diferentes status: em avaliação, bronze, prata, ouro e diamante. A loja protegida também é outra certificação usada pela plataforma em que temos a segurança de dados, em que durante o uso em uma transação de compra é garantida.

#### 3 Quais são as inovações que esta plataforma aponta em relação aos concorrentes?

Utilizamos SLA (*Service Level Agreement*) é um acordo em que o cliente e a empresa falam a mesma língua no quesito de prestação de serviço. Exemplo: a plataforma só pode ficar quatro horas fora do ar por ano. Deixamos a plataforma a cara do cliente, utilizamos o frete fácil em média 20% mais caro pelo correios que o cobrado no mercado. Atendimento ao cliente: atendemos por chamada (chat ou telefone) também fazemos reuniões com dicas de mercado.

Dúvidas na técnica de produtos: redireciona para o *whatsapp* da empresa, assim facilitando a dúvida dos clientes. Utilizamos também o carrinho abandonado. A configuração do banner é bem mais prático o manuseio do que comparado aos outros. O kit de produto, com uma única gestão de estoque.

**4 Qual a aquisição de hardware, software e serviços?**

Não, precisa da aquisição de hardware e software pois a tray oferece esse suporte.

**5 Quais as situações em que há necessidade de desenvolver um software?**

Não há necessidades de desenvolver *software* pois já estamos contratando. Não é viável financeiramente.

**6 Haverá necessidades de conversão dos dados do sistema ERP para o sistema de e-commerce? Quais os processos envolvidos nessa etapa?**

Sim, para fazer a integração precisa a plataforma fazer a conversão com o ERP da empresa em que terá um custo entre 10 – 12 mil reais. Ou utilizar o ERP Bling, em que o custo é mais barato mas seria feita outra gestão de estoque.

**7 Como será o processo de treinamento dos colaboradores que irão manipular ou executar esses processos no dia a dia? Haverá necessidade de contratar alguém com essas habilidades?**

O acompanhamento oferecido pela plataforma será de 30 dias online e presencial. Sim, é preciso que a pessoa que for alimentar o e-commerce e trabalhar com o mesmo, ter habilidades de como funciona o e-commerce.

**9 Como é feita a descoberta de fraude?**

Utilizamos métodos de pagamento seguro em nossa plataforma como paypal, em que já faz a análise do pagamento e detecta fraudes. Trabalhamos também com a yapay e wirecard.

**10 A plataforma utiliza promoção por afinidade?**

Utiliza produtos relacionados assim aumentando o ticket médio da venda e utilizamos descontos progressivos.

**APÊNDICE B - Entrevista realizada com o vendedor da Loja Ltda**



QUESTIONÁRIO – INTERNO

PROGNÓSTICO DA IMPLEMENTAÇÃO DO E-COMMERCE

Esta entrevista tem como objetivo obter dados para a realização do trabalho de conclusão de curso, e identificar a percepção dos funcionários da empresa com a implementação do e-commerce.

Graduanda: Maria Cecília Carvalho Machado Said

Orientador: Prof. Doutor Elnivan Souza

**1 (logística) Como será a separação do estoque físico e online?**

O estoque não ficará separado pois optamos por fazer a integração do ERP com o e-commerce, assim não precisará separar o estoque.

**2 Como irá enviar os produtos aos clientes?**

Os produtos serão enviados pelos correios e iremos utilizar QRCODE para o cliente saber qual produto comprou, caso exista alguma dúvida. Mandaremos em uma embalagem de resistência boa de papelão na qual já trabalhamos e que não temos reclamações.

**3 O mapeamento da mercadoria será feito como?**

Será acompanhado do ERP utilizado pela empresa, essa ferramenta facilita a análise de todos os dados e define quais são as estratégias que poderão melhorar a logística de entrega dos produtos.

**4 Precisa de quantos funcionários para a logística na loja online?**

Estipulamos uma média de um há dois funcionários para fazer o acompanhamento do rastreamento da mercadoria.

**5 (compras) Quais produtos seriam escolhidos para a venda online? Seria por ABC de vendas ou por lucratividade de produtos?**

Os produtos escolhidos no começo do e-commerce seriam os de maiores saídas que seria por ABC de vendas. Também por lucratividade de produtos, vamos fazer escolher um mix de produtos para alavancar as vendas na quantidade e na lucratividade por produto.

**6 Quanto de estoque precisa para começar? Iria se basear pelo giro da loja física?**

Sim, vamos nos basear pela loja física, mas iremos colocar uma quantidade menor no e-commerce. Iriamos nos basear por 1/3 de nosso giro.

**7 Para manutenção de preços de produtos como seria feita?**

A manutenção de preços será feita com a orientação da plataforma, em que os funcionários da dragão terão esse treinamento, dado pela própria plataforma.

**8 Precisaríamos de mais funcionários?**

Sim, no início imaginamos começar com um funcionário para manutenção de preços e depois com o decorrer do e-commerce, aumentar a quantidade de funcionários.

**9 (Financeiro) Como seria feita a avaliação dos clientes? Se estavam sem restrições de crédito na praça?**

A avaliação dos clientes será feita pela plataforma.

**10 O pagamento seria facilitado para clientes do e-commerce?**

Sim, pois buscamos atrair mais os clientes para esse novo canal online.

**11 Quais os intermediadores de pagamento online como pagseguro, bscash, paypal e mois?**

Iremos utilizar paypal, yapay e wirecard.

**12 Exigir um valor de pedido mínimo para realização da compra?**

Sim, vamos exigir um pedido mínimo para a compra, encargos e outros indicadores se pagarem. O material que trabalhamos tem valor agregado baixo.

**13 (T.I) Como será feita a manutenção do layout?**

A manutenção do layout será feita de acordo com o treinamento da plataforma, em que iremos fazer ajustes mensalmente, caso necessário.

**14 Como será o suporte, quando o site travar?**

O suporte será com o apoio da plataforma.

**15 Como detectaremos fraudes?**

Detectaremos fraudes com o auxílio dos métodos de pagamento em que são feitas as análises do pagamento.

**16 Precisaríamos de mais funcionários?**

Sim, optaremos no começo por um funcionário para possíveis quedas do e-commerce e manutenção do layout.

**17 (vendas) Como iremos fazer a venda cruzada?**

A venda cruzada faremos por base de experiência em algumas vendas que já temos mas o principal por meio do cruzamento de dados.

**18 Como iremos aumentar o ticket médio dos produtos?**

O ticket médio iremos aumentar por ferramentas que precisam de parafusos, porcas.

**19 Como será a questão de atendimento ao cliente?**

O atendimento ao cliente ficará algum vendedor logado diretamente ao whatsapp da empresa que estará vinculado ao e-commerce.

**20 Precisar de mais funcionários?**

Sim, pois atualmente o funcionário que fica no whatsapp também liga para clientes inativos. Assim precisará contratar mais um funcionário.

**21 (Marketing) Como iremos aumentar tráfego de pessoas?**

Usaremos anúncios patrocinados, palavras chaves no google.

**22 Quais estratégias iremos usar em nosso e-commerce?**

As estratégias usadas serão a personalização do e-commerce, para o cliente interagir melhor e ter uma boa experiência. Iremos trabalhar com o instagram shopping em que irá redirecionar para o e-commerce, trabalhar com um checkout simples, investir em um bom atendimento, acompanhar carrinhos abandonados.

**23 Iremos utilizar cupom de desconto?**

Sim, iremos utilizar cupom de desconto para aumentar o ticket médio, incentivar a conclusão da compra, campanhas de marketing cooperado e marketing de relacionamento.

**24 Iremos oferecer pacotes de produtos por mensalidade? Em que o cliente recebe amostra de produtos? exemplo: cube dragão dos parafusos**

Sim, iremos trabalhar com pacotes em que mandaremos miniaturas de produtos químicos e amostra de parafusos lançados de mais atual no mercado. Buscamos que o cliente se fidelize cada vez mais com a nossa empresa.

**25 Precisar de mais funcionários?**

Não, para o marketing não precisará de mais funcionários pois já temos um marketing na empresa.

### Dados para a cesta de compras

Tamanho	Suporte	Item 1	Item 2
1	0,078	18010	
1	0,061	15607	
1	0,056	18519	
1	0,047	15608	
1	0,043	18009	
1	0,040	18011	
1	0,033	15605	
1	0,031	18517	
1	0,028	18520	
1	0,023	18008	
1	0,021	20465	
1	0,020	18012	
1	0,019	54362	
1	0,017	18521	
1	0,016	18030	
1	0,015	18544	
1	0,013	20454	
1	0,013	20456	
1	0,012	18516	
1	0,012	15609	
1	0,012	6806	
1	0,011	18014	
1	0,011	18029	
1	0,011	3603	
1	0,011	18546	
1	0,011	20455	
1	0,011	18542	
1	0,010	20458	
1	0,010	20453	
1	0,009	9012	
1	0,009	13756	
1	0,009	18031	
1	0,009	14577	
1	0,008	20477	
1	0,008	11627	
1	0,008	18488	
1	0,008	9828	
1	0,008	18007	
1	0,008	19958	
1	0,008	18543	
1	0,008	18515	
1	0,007	20446	
1	0,007	20466	
1	0,007	15595	
1	0,007	13725	
1	0,007	23825	
1	0,007	18032	
1	0,007	17723	
1	0,007	20457	
1	0,007	13748	
1	0,007	18523	
1	0,007	18110	
1	0,007	21254	
1	0,006	13577	
1	0,006	18111	
1	0,006	11628	
1	0,006	7331	
1	0,006	2067	
1	0,006	10376	
1	0,006	19959	
1	0,006	23997	
1	0,006	20496	
1	0,006	18487	
1	0,006	2061	
1	0,006	19946	
1	0,006	397	
1	0,006	11629	
1	0,006	395	
1	0,006	20445	
1	0,006	15604	
1	0,006	18489	
1	0,005	3601	

1	0,005	19957
1	0,005	405
1	0,005	9829
1	0,005	24005
1	0,005	13928
1	0,005	18016
1	0,005	18048
1	0,005	21621
1	0,005	6678
1	0,005	13757
1	0,005	20464
1	0,005	6679
1	0,005	18112
1	0,005	18541

2	0,008	18010	15607
2	0,032	18010	18519
2	0,009	18010	15608
2	0,008	18010	18009
2	0,009	18010	18011
2	0,006	18010	18544
2	0,013	15607	15608
2	0,011	15607	15605
2	0,013	15607	20465
2	0,006	18519	11627
2	0,008	15608	3603
2	0,014	18009	18517
2	0,014	18011	18520
2	0,010	18012	18521