

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO

JOÃO PEDRO CAVASSOLA

**TOMADA DE DECISÃO NO E-COMMERCE NO CONTEXTO DO BIG
DATA: ESTUDO DE CASO ÚNICO**

PORTO ALEGRE

Novembro, 2014

João Pedro Cavassola

**TOMADA DE DECISÃO NO E-COMMERCE NO CONTEXTO DO BIG
DATA: ESTUDO DE CASO ÚNICO**

Trabalho de conclusão de curso de Graduação apresentado ao Departamento de ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud
Maçada

PORTO ALEGRE

Novembro, 2014

João Pedro Cavassola

**TOMADA DE DECISÃO NO E-COMMERCE NO CONTEXTO DO BIG
DATA: ESTUDO DE CASO ÚNICO**

Trabalho de conclusão de curso de Graduação apresentado ao Departamento de ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada

Conceito Final: _____

Aprovado em: _____ de _____ de 2014

BANCA EXAMINADORA

Orientador – Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a UFRGS pelo acesso à um ensino de qualidade e aos professores por todos os ensinamentos durante esses cinco anos. Em especial, ao professor Antônio Carlos Gastaud Maçada pela confiança, paciência e incentivo durante a orientação e apoio na construção do meu futuro profissional.

À toda a minha família, que me deu todo o apoio e amor necessário. Em especial, à minha mãe pela dedicação incansável e ao meu pai pelo exemplo e inspiração. Muito obrigado pelo carinho, conselhos e amor de sempre.

Por fim, gostaria de agradecer aos meus amigos e a minha namorada que conheci durante o período da faculdade e que sempre estiveram presentes, me apoiando e compartilhando os seus dias. Sem vocês, nada teria valor.

RESUMO

Segundo o IDC (et. al IBM, 2014), o volume de informações no mundo em 2015 será de 8 zetabytes – 5 vezes maior do que em 2012. Por outro lado, o mercado global de gerenciamento de informação movimentou U\$70 bilhões no ano, e a tendência é que tenha um crescimento de quase 40% no próximo ano (GARTNER, et. al IBM, 2014). A fim de reduzir as incertezas e tomar as melhores decisões para o negócio nesse cenário, os gestores terão de extrair o máximo valor dos dados disponíveis. Por isso, esse trabalho se propôs a analisar como se dá a tomada de decisão em uma empresa varejista de e-commerce, assim como analisar qual dimensão do Big Data (volume, velocidade, variedade, veracidade e valor) mais influencia esse processo. A pesquisa foi realizada com dez gestores com experiência na área e os resultados foram cruzados com os dados secundários levantados sobre o tema para se chegar a um resultado final. A contribuição do trabalho está em um entendimento melhor da realidade vivida por empresas de e-commerce no cenário do Big Data. Em suma, percebeu-se que a perspectiva valor é a mais importante para a tomada de decisão, ao passo que volume é a dimensão que menos influencia nesse processo para o líder.

Palavras-chave: Big Data, processo decisório, e-commerce, velocidade, variedade, volume, veracidade e valor.

ABSTRACT

According to IDC (et. al IBM, 2014), the volume of information in the world in 2015 will be 8 zettabytes - 5 times higher than in 2012. On the other hand, the global information management market moves \$ 70 billion a year, and the tendency is to grow nearly 40% next year (Gartner, et. al IBM, 2014). In order to reduce uncertainties and make the best decisions for the business in this scenario, managers will have to extract the maximum of available data. Therefore, this research aimed to analyze how is the decision making process in a retailer's e-commerce, as well as analyze which Big Data' factor (volume, velocity, variety, value and veracity) most influences this process. The survey was conducted with ten managers with experience in the area and the results were cross-referenced with secondary data collected to accomplish final results. The contribution of this work is a better understanding of the reality experienced by e-commerce companies in the Big Data scenario. In short, it was realized that the value perspective is the most important for the decision-making process, while volume is the perspective that less influence in this whole process.

Key-Words: Big Data, decision making process, e-commerce, velocity, variety, volume, value and veracity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<i>Figura 1</i>	28
<i>Figura 2</i>	31
<i>Figura 3</i>	35

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1</i>	26
<i>Tabela 2</i>	26
<i>Tabela 3</i>	27
<i>Tabela 4</i>	28
<i>Tabela 5</i>	30
<i>Tabela 6</i>	37
<i>Tabela 7</i>	42
<i>Tabela 8</i>	43
<i>Tabela 9</i>	44
<i>Tabela 10</i>	52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. JUSTIFICATIVA.....	14
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 OBJETIVO GERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	18
4.1 PROCESSO DECISÓRIO.....	18
4.2 MARKETING DIGITAL.....	21
4.3 E-COMMERCE.....	24
4.3.1 CATEGORIAS DE E-COMMERCE.....	28
4.4 BIG DATA.....	29
5. MÉTODO.....	35
5.1 EMBASAMENTO.....	35
5.2 COLETA DE DADOS.....	36
5.2.1 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	36
5.2.2 PESQUISA EXPLORATÓRIA.....	36
5.3 ANÁLISE.....	38
6. RESULTADOS.....	40
6.1 RESULTADO DA VALIDAÇÃO DA PESQUISA.....	40
6.2 A ORGANIZAÇÃO.....	40
6.3 AS ANÁLISES DAS ENTREVISTAS.....	41
6.3.1 ANÁLISE GERAL.....	41
6.3.2 ANÁLISE DOS 5V'S.....	45

	10
6.3.2.1 DIMENSÃO VERACIDADE.....	45
6.3.2.2 DIMENSÃO VELOCIDADE.....	46
6.3.2.3 DIMENSÃO VARIEDADE.....	47
6.3.2.4 DIMENSÃO VOLUME.....	48
6.3.2.5 DIMENSÃO VALOR.....	48
6.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	50
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
7.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	55
7.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	55
8. REFERENCIAS.....	56
ANEXO I.....	65
ROTEIRO DE ENTREVISTA COM GESTORES.....	65

1. INTRODUÇÃO

Com a evolução rápida de novas tecnologias, especialmente a internet, o mundo corporativo está começando a se moldar a uma nova era: a era da informação. Segundo dados publicados no site da IBM (2014), o IDC previu que os dados produzidos no mundo em 2015 serão quase três vezes maiores que a produção de dados em 2012, ou seja, oito zetabytes, além de ser mais de cinco vezes o produzido em 2011. No mundo organizacional o crescimento desses números também impressiona. Segundo Beath, Fernandez, Ross e Short (2013), o crescimento médio dos dados nas empresas foi de 40% nos últimos anos, o que praticamente faz o volume de informação dobrar a cada dois anos. Esse novo cenário, especialmente retratado pelo advento da tecnologia da informação, construiu um novo formato de trabalho nas empresas, além de possibilitar mais inovação e velocidade de mudanças em diversas áreas das empresas.

Para a área de marketing, especificamente, a Tecnologia da informação permitiu uma revolução a partir do momento em que possibilitou a mensuração dos resultados, além do armazenamento de dados e acontecimentos dos clientes. Para Edelman (2014), poucas funções empresariais foram tão mudadas pela digitalização das empresas quanto o marketing. Com essa contextualização que surgiu o marketing digital. Segundo ele ainda, o mundo digital permite armazenar informações dos clientes em um banco de dados e categoriza-las para fazer ações segmentadas por grupo de clientes que atendam ao perfil da campanha.

Nesse cenário, surgiu o conceito de Big Data. Para A Gartner Group (2012), Big data é definido como ativos de alto volume, velocidade e variedade de informação que exigem custo-benefício, de formas inovadoras de processamento de informação para maior visibilidade e tomada de decisão. A grande vantagem que o “Big Data” pode trazer para as empresas, nesse cenário, é através da análise do dado certo para a criação de insights na tomada de decisão.

Mesmo assim, o desconhecimento desse conceito, a não estruturação em um padrão dos dados e a falta de uso por completo das ferramentas para análise ainda é o cenário vivido pela maioria das empresas. Dessa forma, parece muito distante para a maioria dos gestores de marketing das organizações a tomada de decisão com as informações certas. Segundo Ferguson (2013), em uma pesquisa realizada pela empresa de consultoria McKinsey, 65% das organizações são eficientes na captura de dados, mas apenas 46% dos respondentes dizem que são eficientes na disseminação da informação e insights. Esses dados ainda são mais preocupantes quando o autor diz que apenas 4% das organizações usam todos os dados que coletam.

Percebe-se, assim, que o Big Data é um desafio imenso para as empresas e que existe um grande investimento financeiro nesse fenômeno. Além disso, para Ferguson (2013), as empresas estão trabalhando para reunir todo o tipo e volume de dados, mas quando se trata de obter insights dos dados para a linha de frente, onde ideias realmente importam, muitas organizações estão se perdendo seu caminho.

É nesse cenário que diversas empresas estão investindo muitos recursos para tomar vantagem de um potencial de conhecimento ainda desconhecido para a maioria delas. A criação da inteligência de mercado surgiu para suprir essa carência de “olhar analítico” sobre os dados. Conforme Davenport e Snabe (2013):

“As capacidades organizacionais e humanas para entrega de informações estão avançando, mas a um ritmo mais lento que o aumento das informações. Entrega de informação para apoiar a tomada de decisão tem sido uma atividade artesanal, mas precisa para se tornar industrializado – com processos padronizados e medidas de tempo de ciclo e qualidade. O primeiro passo é muitas vezes organizacional. Muitas empresas, por exemplo, criaram grupos internos para apoiar as atividades de inteligência de negócios, chamadas de BI”.

Segundo Edelman (2014), o desejo da maioria das empresas é ter um banco de dados único e integrado dos clientes. O problema é que a maioria

delas falha em tal objetivo. Já para Davenport e Snabe (2013), em outro estudo da revista McKinsey falam que empresas de consultoria que estudam o consumo de informações rotineiramente descobriram que mais da metade de todos os relatórios padrões não estão sendo utilizados por mais ninguém na empresa. Em outro momento, concluem que ainda assim, os executivos tendem a solicitar mais informações do que realmente usam.

Neste cenário apresentado, este Trabalho de Conclusão de Curso irá mostrar a visão de gestores de uma empresa varejista do cenário on-line sobre as características do Big Data, além da importância de suas dimensões (volume, variedade, velocidade, valor e veracidade) na tomada de decisão nos níveis gerenciais. Afinal, busca-se entender melhor esse cenário de aumento de custos e baixa eficiência com o aumento das informações no mundo corporativo.

2. JUSTIFICATIVA

O crescente volume de dados ultimamente tem chamado a atenção de toda a população. Segundo West (2013), em um estudo sobre Big Data, alguns fatos sobre a circulação de dados no mundo impressionam:

- 92% dos dados que circulavam no mundo haviam sido criados nos últimos 2 anos;
- 120 bilhões de informações são postadas no Facebook a cada minuto;
- A cada minuto, 72h de vídeos são postados no Youtube;
- São registradas mais de 11 mil transações de cartões por segundo no mundo;
- São enviadas 193 mil mensagens SMS por segundo no mundo;

Já segundo a revista Exame (edição 1025, n 19º, 2012), nos próximos anos, o volume de dados crescerá exponencialmente. Estima-se, que a cada 2 anos, nas empresas, essa quantidade de informação armazenada dobre. Pensando nisso, empresas investem pesado em sistemas e bancos de dados para conseguirem armazenar as informações relevantes para sua operação. Em números, a porcentagem de investimentos em TI chega a 6,7% da receita da empresa, número que dobrou nos últimos anos e tem previsão de atingir 8% em 2014 (FGV, 2011).

Olhando para o futuro, esse desafio se tornará ainda maior se as empresas não estiverem prontas para mudar a forma que trabalham em um futuro próximo. Para Beath, Fernandez, Ross e Short (2013):

“Apesar da atenção em torno do “big data”, a maioria das organizações de nosso estudo se concentrou nos desafios de armazenar, proteger e acessar grandes quantidades de dados, os esforços pelos quais a TI é o inicialmente responsável. Mas essas organizações não gastaram recursos significativos sobre as oportunidades de negócios possíveis com esses dados. Nossa pesquisa mostra que, enquanto as

empresas são extremamente competentes no armazenamento e proteção de dados, não tomam decisões importantes que transformam dados em informação de maior valor comercial. Apenas alguns CIOs e outros executivos de TI relataram que suas organizações estavam tendo sucesso na geração de valor para o negócio significativo de seus dados”.

O tema em questão, dessa forma, ganha importância em um cenário com aumento de custos para armazenagem de dados, da mesma forma que as empresas procuram uma alternativa no mercado para reduzir seus custos com tecnologia e não comprometer a lucratividade dos negócios. A segunda maior empresa de varejo de roupas do mundo - H&M – anunciou que investimento na expansão on-line foi a principal razão pela redução do crescimento da companhia nesse ano, que foi de 8,7% frente a uma estimativa inicial de 14% (GUSTAFSSON, 2014).

O ponto positivo desse cenário todo é que esse crescimento de informações mostra um aumento incalculável de novas ferramentas e insumos de trabalho para administradores preparados para usar a informação para o ganho de sua empresa. Segundo Beath, Fernandez, Ross e Short (2013), o rápido crescimento de dados cria novas oportunidades para análises inteligentes e melhora o serviço ao cliente. Os autores frisam, porém, que essa relação boa apenas se concretizará se a gestão de negócios estiver pronta para trabalhar junta com a Tecnologia da informação. Segundo Noyes (2014), em seu artigo da Forbes sobre o e-commerce britânico ASOS, a tecnologia e as mudanças estão possibilitando os consumidores de terem exatamente o que querem na hora que querem. Isso permitiu um salto de 33% nas vendas da empresa nos últimos anos, e a previsão é de atingir £1bilhão de vendas no ano de 2014 (GUSTAFSSON, 2013).

O caso da empresa de varejo de moda analisada, sem dúvida, é o cenário vivido hoje por diversas outras empresas que podem encontrar nesse estudo, exemplos e conclusões que ajudam a entender melhor o difícil cenário do “Big Data” enfrentado hoje pelas organizações. Para Trites (2013), sem dúvida o Big Data está começando a ter grande impacto no mundo da moda. Através das redes sociais, a indústria está abrindo as portas para milhões de

amantes das modas que querem dividir suas opiniões. As marcas que mais conseguirem extrair desses dados, certamente estarão em vantagem (TRITES, 2013)

Dado a relevância do tema, o presente estudo tem por objetivo estudar os fatores do Big Data relevantes para a tomada de decisão em um cenário de varejo online. Como consequência, os gestores poderão entender as características mais relevantes para a sua tomada de decisão e manter a vantagem competitiva em um mercado em frequente mudança. Afinal, **qual perspectiva do Big Data é mais importante no processo de tomada de decisão em um e-commerce?**

3. OBJETIVOS

Neste tópico, serão abordados os objetivos desse Trabalho de Conclusão de Curso. Os objetivos específicos tratam-se de desdobramentos do objetivo geral, além de responder outras questões relativas ao tema.

3.1. OBJETIVO GERAL

Analisar qual dimensão do Big Data é mais importante no processo de tomada de decisão dos gestores de uma empresa varejista on-line em um cenário de explosão de informação.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Verificar como se dá o armazenamento, análise e processamento da informação em uma empresa varejista on-line;
- b) Analisar o nível de relevância dos cinco V's do Big Data no processo decisório;
- c) Identificar a dimensão mais relevante para a tomada de decisão em uma empresa varejista on-line;
- d) Identificar oportunidades no uso do Big Data;

4. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, serão apresentados diversos conceitos de autores sobre os assuntos relevantes ao tema do trabalho e serão utilizados em outros momentos do trabalho.

4.1 PROCESSO DECISÓRIO

Decisão é, segundo Gomes (2007), um processo que leva – direta ou indiretamente – à escolha de, ao menos, uma dentre diferentes alternativas, todas essas determinadas a resolver determinado problema. Essa definição é a mais simples e objetiva que nos faz entender, posteriormente, o que nos leva a tomar diversas medidas optando por alternativas em detrimento de outras. Essa definição, em outras palavras, diz respeito a capacidade humana de julgamento. Segundo Bazerman e Moore (2010), esse julgamento que se refere aos aspectos cognitivos do processo de tomada de decisão, são divididos em 6 partes:

- 1) Defina o problema. Trata-se de esclarecer de fato o problema que precisa ser resolvido, sem a possibilidade de o administrador estar resolvendo o problema errado que não trará uma melhora para o ambiente. Nesse ponto, é importante que não se tente resolver os sintomas dos problemas, mas sim a sua causa raiz;
- 2) Identifique os critérios. Esse processo é importante para se ter critérios definidores e determinantes para a tomada de decisão para que se consiga analisar os fatores que são relevantes para a resolução do problema;
- 3) Pondere os critérios. É necessário, uma vez escolhidos os critérios que serão analisados, colocar valores de cada fator na tomada de decisão, seja por valores, pontuação, ou qualquer sistema de classificação que faça sentido;
- 4) Gere alternativas. Essa etapa é necessária, pois identifica possíveis alterações da situação vivenciada e analisada na tomada de decisão.

Tomadores de decisão terão, nessa fase, a busca de alternativas na resolução do problema;

- 5) Classifique cada alternativa segundo cada critério. Essa penúltima etapa diz respeito a ordenação das melhores alternativas para o problema segundo os critérios previamente esclarecidos pelo tomador de decisão. Essa fase também exige um nível maior de complexidade por trabalhar com eventos futuros incertos;
- 6) Identifique a solução ideal. A sexta e última fase do processo decisório trata da escolha da alternativa vencedora a partir da etapa anterior de classificação das possíveis soluções do problema.

Esses passos apresentados, em geral, são abordados por diversos autores que abordam o tema da teoria da decisão com pequenas alterações. Para Gomes (2012), o caminho para a decisão abrange as doze etapas a seguir:

- 1) Certificação de que se está resolvendo o problema de verdade;
- 2) Pensamento sobre o problema encontrado tentando se afastar de eventos que possam influenciar a decisão;
- 3) Obtenção de todas informações relevantes;
- 4) Identificação do problema central que deve ser resolvido na decisão;
- 5) Identificação de fatores de natureza moral e ética que podem influenciar a decisão;
- 6) Gestão de todas alternativas viáveis possíveis;
- 7) Lista de objetivos quantitativos (reduzir os custos, por exemplo), quanto qualitativos (melhorar a solução estratégica para a empresa, por exemplo);
- 8) Definição de critérios para análise dos objetivos quantitativos e qualitativos escolhidos para a tomada de decisão;

9) Previsão de cenários com as consequências de cada alternativa de tomada de decisão, junto com uma estimativa da probabilidade de acontecimento da escolha;

10) Revisão e ordenamento das alternativas observadas nas 9 etapas anteriores no processo decisório;

11) Análise crítica dos resultados possíveis, colocando-se no lugar do tomador de decisão como na pessoa que sofrerá as consequências da decisão e, se necessário, realização das etapas anteriores para modificação dos critérios;

12) Produção de recomendação objetiva para a tomada de decisão, incluindo a proposta com a melhor forma de implementá-la.

Em suma, segundo Choo (2006), para se tomar uma decisão racional, deve-se elencar todas as alternativas existentes, e identificar suas consequências. Para que seja possível elencar todas essas alternativas, é preciso verificar os dados obtidos e extrair as informações fundamentais.

Outro ponto importante quanto a tomada de decisão é a limitação de racionalidade por parte do tomador de decisão. Simon (1982) reconhece que a tomada de decisão é sempre limitada por três fatores principais, inerentes a seus participantes: 1) suas capacidades cognitivas não são infinitas; 2) seus valores e suas motivações pessoais nem sempre coincidem com aqueles da organização em que nos inserimos como tomadores de decisão e 3) seus conhecimentos do problema são geralmente parciais. Para Simon (1970), o tomador de decisão possui um limite, pois a racionalidade completa é inalcançável e o conhecimento do ser humano é fragmentado das condições que cercam sua ação. Dessa forma, se entende, segundo Gomes (2012) que se busca não a melhor alternativa possível no cenário, mas sim a solução satisfatória segundo os critérios avaliados.

Já para o estudioso da teoria Kahneman (2011), o homem possui duas formas de pensar e, por conseguinte, de decidir. O primeiro deles é o pensamento rápido, comanda decisões tomadas por intuição. Por sua vez, o

segundo é consciente, da lógica e das ponderações, que tem crenças, faz escolhas e decide de maneira deliberativa o que fazer a respeito de algo, bem como mostra a teoria inicial de Simon. Em outras palavras, o primeiro controla as atividades automáticas, mas pode ser influenciado por estereótipos e vieses e o segundo funciona quando precisamos de um raciocínio mais elaborado e analítico (KAHNEMAN, 2011).

Além disso, em análise da teoria da tomada de decisão, deve-se entender quem participa desse fenômeno. Segundo Gomes (2012), o processo de decisão é composto por:

- 1) tomador de decisão, ou proprietário da decisão, podendo ser uma pessoa ou um conjunto delas;
- 2) o agente de decisão, que, direta ou indiretamente, realiza os passos, cálculos e estimativas que geram as alternativas da tomada de decisão;
- 3) o analista da decisão, que, conhecendo a Teoria da decisão, influencia na tomada de decisão, trabalhando diretamente com os 2 outros agentes do processo.

Em última análise, segundo os últimos postulados de Gomes, percebe-se que o autor fala da momentaneidade de uma tomada de decisão. Segundo ele, “Temos a pergunta basilar da Teoria da Decisão: como tomar uma boa decisão? [...] Ainda assim, não é difícil perceber que uma decisão, que pode parecer excelente hoje, será amanhã possível de revelar-se catastrófica. Isso sugere que a noção do que é uma boa decisão somente vale para um cenário específico”. (GOMES ,2012)

4.2. MARKETING DIGITAL

Inicialmente, quando se trabalha com marketing digital, é necessário introduzir conceitos tecnológicos a fim de situar o momento do marketing trabalhado. Também é necessário, antes de trabalharmos conceitos mais estruturados do marketing digital, definir marketing. Segundo Kotler e Armstrong (2008), o marketing moderno compreende um conjunto de atividades empresariais que visa a satisfação das necessidades e desejos de um, ou

vários mercados, através da oferta de produtos e serviços, por meio de um processo de troca. Além disso, dentro do marketing, Kotler e Armstrong (2008) explicam que o marketing pode ser desenvolvido explorando comunicações diretas e individualizadas, de forma a obter relacionamentos com seus consumidores bem como retornos mais imediatos.

Entre as principais formas de marketing direto está o marketing on-line, ou digital. Para Kotler e Armstrong (2008), é a forma de marketing direto com mais rápido crescimento, devido aos avanços tecnológicos recentes. Na teoria de Maemura (1998) o desenvolvimento desta nova forma de economia digital está mudando as relações econômicas e sociais do planeta e com isso fazendo as organizações a repensar seus princípios, regras, percepções, táticas de controles e mercados. Na visão de Kotler (2003), a chegada da Internet já está criando uma verdadeira revolução no marketing. Em resumo, Torres (2009) explica bem a necessidade da visão de marketing digital dentro das organizações:

“Seja qual for o negócio, uma parcela significativa de consumidores é representada por usuários frequentes de internet que acessam a rede mais do que qualquer outra mídia. Assim, incluir a internet como parte do planejamento de marketing das empresas, criando ações integradas que permitam utilizar melhor os recursos disponíveis, é fundamental”

De acordo com Sham e Seth (2004), as variáveis do composto de marketing, produto, preço, praça e promoção mantêm-se atuante no ambiente digital, entretanto, algumas adaptações são necessárias. Já Guedes (2007) explica esse novo cenário que o marketing está vivendo:

Quando se fala em marketing, deve-se destacar o marketing digital. Com a evolução na Internet, o marketing digital facilita meios que integrem a empresa e o seu cliente, criando uma fidelidade e utilizando de “ferramentas específicas, [...] para promover a distribuição e/ou comunicação, além de tornar mais fácil a realização de um marketing individual e a disponibilização quase que instantânea de informações atualizadas e adicionais sobre produtos e serviços, reduzindo custos.”

O marketing digital, de acordo com Las Casas (2006) “é um conjunto de transações eletrônicas que visam à transferência de produtos e serviços do produtor ao consumidor”. Hoje o comércio eletrônico (e-commerce) é a grande ferramenta utilizada por grandes organizações para comunicação e transações de negócios através da internet, tanto a compra como a venda de produtos e a prestação de serviços. Albertini (2001) observa que uma recomendação é que, para se obter maior eficiência, um deve complementar o outro, considerando-se os recursos de cada situação. Neste caso, Reedy, Shulo e Zimmerman (2004) complementam que: Recursos de marketing eletrônico são as ferramentas tecnológicas ou eletrônicas usadas para alavancar as diretrizes de marketing. Os recursos de marketing digital são orientados para implementações de comunicações, processamento de informações, transações comerciais e relacionamento com seus clientes. Conforme Las Casas (2006) o marketing digital deve selecionar as ações que melhor atendam às necessidades dos usuários, utilizando as tecnologias como ferramentas básicas para melhorar a prestação de serviços, e ainda, o profissional da informação deve ter em mente o seu papel de criar e divulgar a informação, a utilização de forma coerente, é muito importante para o cliente não querer nem observar sua mensagem, ela deve ser clara e objetiva quando for uma informação ou venda.

A revolução que a internet tem feito e colocado na rotina e comportamento dos negócios no mundo inteiro. Nos últimos anos, o marketing digital é a grande ação, que foram desenvolvidas para explorar e promover novos mercados e clientes (PEREIRA, 2010). O Marketing digital é utilizar efetivamente a internet como ferramenta e estratégia de marketing para atingir seu público alvo, criando ações integradas que envolvam publicidade, comunicação, propaganda e demais estratégias e conceitos (TORRES, 2009).

Dentro desse novo ambiente que as empresas podem trabalhar, pode-se encontrar mais de 50% da população do Brasil hoje. Segundo dados do Ibope (2013), o número de pessoas com acesso à internet no Brasil chegou a 105,1 milhões no segundo trimestre de 2013, número 3% superior ao registrado no final do ano de 2012. Esse valor coloca o Brasil na terceira posição em

quantidade de usuários totais, atrás apenas dos Estados Unidos e Japão, respectivamente.

Conforme Las Casas (2006), o crescimento do marketing pela Internet deve ao uso de vários benefícios proporcionados. Eles são a rapidez, custos mais baixos, informações constantes ao cliente, e uma estrutura tanto de comercial e pessoal menor que o comércio em geral. O conforto refere-se ao cliente pode fazer seus pedidos em sua própria casa, trabalho ou até mesmo na rua e seu smartphone não necessitando enfrentar filas, trânsito, problemas de segurança entre tantos outros. Além disso, o autor comenta que, com rapidez, os clientes podem conectar rapidamente vendedores em qualquer parte do mundo. Basta pouco tempo na internet para se realizar uma compra. As entregas são rápidas a escolha do cliente que pode optar diferentes prazos, sendo cobrado pelo serviço. Quando o cliente quer entrega mais rápida ele paga taxa maior e, para as mais demoradas que dependendo do valor é isenta. A redução dos custos é um fator de vantagem para a empresa, pois economiza em postagem, material impresso, manutenção de lojas, equipe de vendas, com uniformes, treinamentos e outros. Por isso, os preços podem ser mais competitivos do que na loja física.

4.3. E-COMMERCE

O E-commerce, ou comércio on-line, segundo Laudon e Laudon (2012), é o uso da internet e da web para conduzir negócios, ou seja, transações comerciais realizadas digitalmente. Já segundo o blog Ivestopedia (2014), e-commerce é um tipo de modelo de negócio, que permite uma empresa ou uma pessoa conduzir negócios através de uma rede eletrônica de dados, em geral a Internet.

O e-commerce surgiu com o avanço da internet e nas melhores condições de conexão com a internet e com o aumento da segurança de troca de dados pela rede internacional. No livro E-commerce Hell, Tan (2013) faz uma descrição do surgimento desse fenômeno:

“Em 1996 a internet passava por uma transformação. Consumidores estavam começando a ver velocidades de conexão

graças ao surgimento de cabos de banda larga e serviços de internet DSL, e isso permitia acesso a conteúdo mais robusto, como imagens e gráficos. Consequentemente, surgiram empresas como a amazon.com, tornando o mercado de venda direta jovem, mas cheio de oportunidades.”

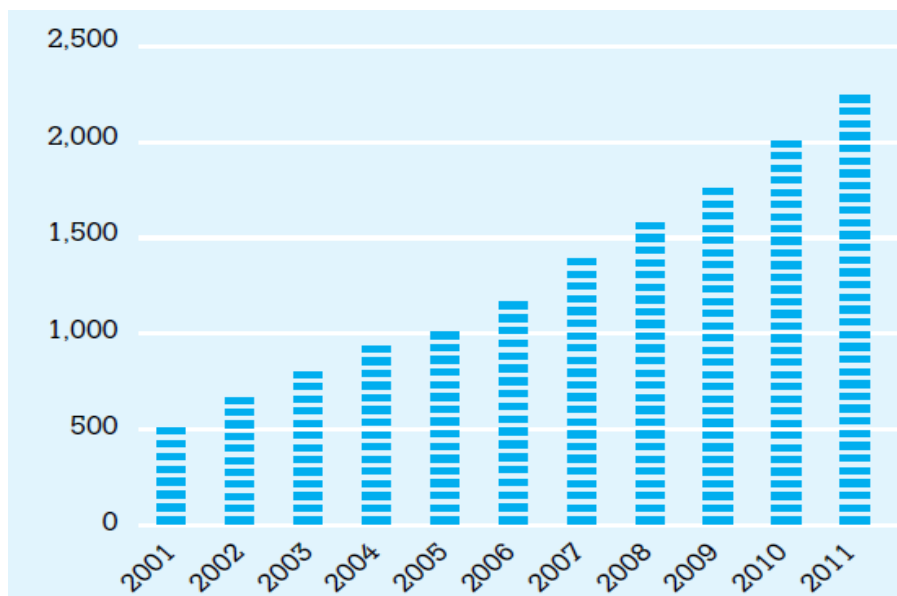
O grande avanço dessa modalidade de negócio se deve ao fato da remoção de muitas barreiras que anteriormente impediam empreendedores de iniciarem negócios (RAINER, CEGIELSKI, 2012). Dessa forma, segundo Kalakota e Robinson (2002), surgiram inúmeras empresas querendo ganhar espaço nesse cenário: as brick-and-mortar, as pure-players, e as click-and-mortar. O brick-and-mortar, ou “tijolo e cimento”, diz respeito a empresas com vendas puramente por lojas e meios tradicionais, sem a venda on-line. As empresas pure-players são as essencialmente on-lines, sem nenhuma venda em lojas. Por fim, as click-and-mortar são as empresas com lojas e presença on-line.

Segundo estimativas da World Trade Organization (2013), não há dúvida do rápido crescimento das vendas pela internet.

“Hoje as vendas realizadas pela internet representam um grande valor sobre as vendas totais de bens. Em 1991, a internet tinha menos de 3 milhões de usuários no mundo e suas aplicações ao e-commerce eram inexistentes. Quase uma década depois, em 1999, estimava-se que 300 milhões de usuários acessavam a internet e gastavam U\$110 bilhões no mundo. Esse ano, vendas globais B2C certamente passaram a marca de U\$1,25 trilhões.”

Outro fato que mostra o crescimento do mundo digital e do e-commerce, é o número de usuários ativos e o tempo gasto na Internet. A tabela 1 abaixo mostra o avanço do número de usuários na última década no mundo.

Tabela 1: Número de usuários de internet no mundo (em milhões)

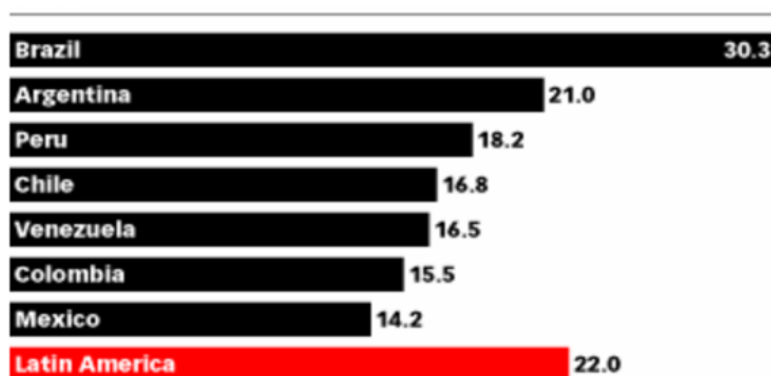


Fonte: World Trade Organization (2013)

Já sobre o tempo gasto na internet, a tabela 2 abaixo, divulgada em abril de 2014 por uma pesquisa da Emarkers (2014), mostra que os brasileiros gastam, em média, 37% mais tempo on-line do que outros países da América Latina.

Tabela 2: Tempo de navegação na internet na América Latina

Média Mensal de tempo gasto na Internet (em horas)



Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de The rise of Big Data and the internet, ComScore (2013)

Esse tempo gasto em sites e portais eletrônicos se reflete no aumento expressivo do volume de vendas do e-commerce no Brasil. O crescimento do faturamento do segmento digital, no nosso país é, há alguns anos, visto em

duas casas decimais. A Tabela 3 mostra o constante crescimento do e-commerce, além de fazer uma previsão para as vendas no ano de 2014.

Tabela 3: Faturamento anual do E-commerce no Brasil



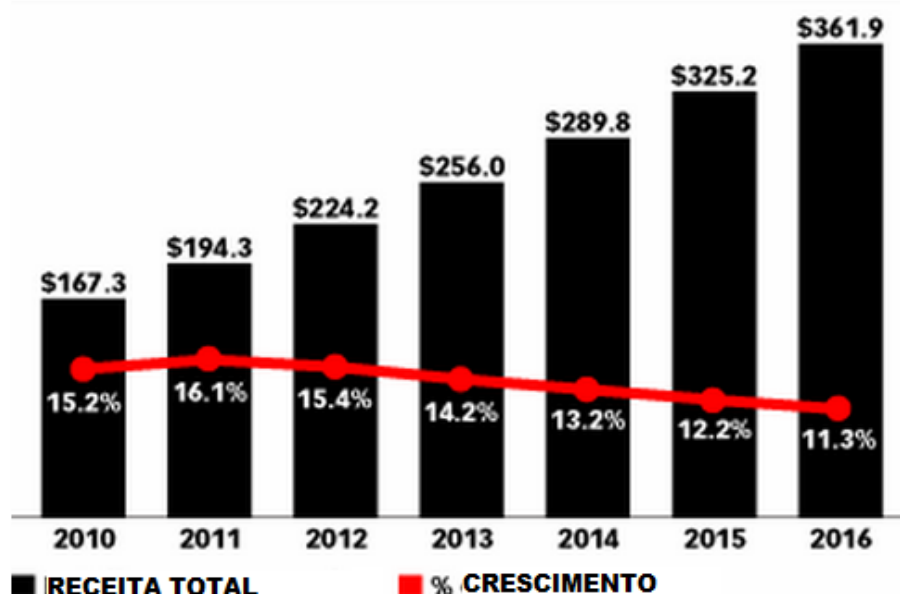
Fonte: elaborado pelo autor

Segundo dados do Ebit (2014), o Brasil faturou R\$ 29 bi em 2013, 28% a mais do que em 2012 (R\$22,5 bi). Segundo a instituição, esse valor, para o ano de 2014, está projetado para R\$34,5 bilhões, 18% superior do que a venda do último ano.

Nos Estados Unidos, um mercado mais desenvolvido e que o e-commerce já é mais representativo sobre a venda total do comércio, os números também mostram um crescimento acima da média de crescimento de outros meios de venda. A tabela 4 abaixo mostra o Faturamento do setor nos Estados Unidos nos últimos anos.

Tabela 4: Faturamento anual do E-commerce nos EUA.

**VENDA DO E-COMMERCE NOS EUA E CRESCIMENTO, 2010-2016
(EM BILHÕES DE DÓLARES)**



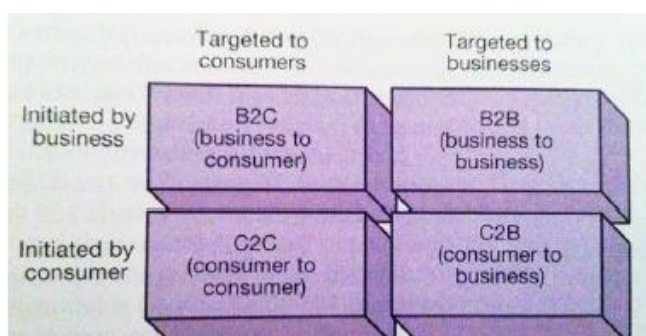
Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de Pablo (2012)

A venda, já segundo a ComScore (2013) chegou a casa de U\$289 bilhões de dólares em 2012. A previsão, segundo dados da Rueter (2012), é de que os consumidores irão gastar U\$327 bilhões no país através da internet em 2016. Uma outra previsão, feita pelo blog da Fortune (2012), é de que as vendas nesse ano atinjam U\$362 bilhões, levando em consideração um crescimento de mais de 10% até a data prevista.

4.3.1 CATEGORIAS DE E-COMMERCE

Para Kotler e Bowen (2010), existem 4 tipos de e-commerce, conforme a figura 1 abaixo:

Figura 1: Tipos de E-commerce



Fonte: Kotler, Bowen e Markens (2010, p.485)

Já para Laudon e Laudon (2012) existem três categorias: a Business-to-business (B2B), a business-to-consumer (B2C) e a consumer-to-consumer (C2C).

O Business-to-business, ou B2B, tanto os vendedores quanto os consumidores são organizações. Nessa modalidade, a transição envolve grandes fluxos financeiros e pequeno número de pessoas, aqui considerada a interação de fornecedores, clientes e parceiros de negócios (ALBERTINI, 1999). Essa modalidade de e-commerce engloba quase 90% das transações na web, com quase U\$12 trilhões no final de 2012 (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2013).

Já o Business-to-consumer, ou B2C, segundo Rainer e Cegielski (2012), vendedores são organizações que comercializam seus produtos para indivíduos. Essa categoria envolve empresas e clientes varejistas, com pequeno fluxo financeiro unitário e possui grande número de pessoas envolvidas (ALBERTINI, 1999). Essa modalidade, Segundo World Trade Organization (2013), apesar de receber muita atenção do mercado, possui muito menos pedidos totais do que a modalidade B2B. O Business-to-consumer é maior em países como a Dinamarca, Noruega, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos, principalmente com os setores de roupas e eletrônicos (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2013).

Por fim, o Consumer-to-consumer, ou C2C, são as transações que ocorrem entre indivíduos, sendo que, na maioria das vezes, ocorre em leilões ou marketplaces (RAINER e CEGIELSKI, 2012).

4.4. BIG DATA

O termo Big data possui muitas definições e explicações desde a popularização desse termo. Segundo a Gartner (2014), Big Data é o alto volume, alta velocidade, e alta variedade de dados em circulação, que exigem formas inovadoras e rentáveis de processamento de informações para uma melhor tomada de decisão. Para facilitar a compreensão dos diversos

conceitos, a Tabela 5 abaixo apresenta um explicativo da diversidade de conceitos sobre o tema:

Tabela 5: Definições de Big Data

MANYA, J; et. al. (2011) McKinsey Global Institute	“Big Data refere-se a conjunto de dados cujo tamanho é além da capacidade de ferramentas de software de banco de dados típicos para capturar, armazenar, gerenciar e analisar.”
IBM Group (2014)	“Big Data é um termo utilizado para descrever grandes volumes de dados e ganha cada vez mais relevância a medida que a sociedade se depara com um aumento sem precedentes no número de informações geradas a cada dia.”
MCAFEE, A; et. al. (2012) Harvard Business Review	“Big Data como uma forma essencial para melhorar a eficiência e a eficácia das organizações de vendas e marketing. Ao colocar Big Data no coração de vendas e marketing, os insights podem ser aproveitados para melhorar a tomada de decisão e inovar o modelo de vendas da empresa, o que pode envolver a utilização de dados para orientar a ação em tempo real.”
DEMIRKAN, et. al. (2012) Decision Support Systems	“Há o desafio de gerenciar grandes quantidade de dados (Big Data), que está ficando cada vez maior por causa do armazenamento mais barato e evolução dos dados digitais e dispositivos de coleta de informações, como telefones celulares, laptops, e sensores”.
PHELAN, Mike (2012) Forbes	“O fenômeno surgiu nos últimos anos devido à enorme quantidade de dados da maquina que está sendo gerado hoje [...] juntamente com as informações adicionais obtidas por análise de todas essas informações, que por si só cria outro conjunto de dados enorme.”
Gartner Group (2014)	“Big Data, em geral, é definido como ativos de alto volume, velocidade e variedade de informações que exigem custo-benefício, de formas inovadoras de processamento de informação para maior visibilidade e tomada de decisão.”
Internacional Data Corporation (2013)	“As tecnologias de Big Data descrevem uma nova geração de tecnologias e arquiteturas projetadas para extrair economicamente o valor de volumes muito grandes e de uma grande variedade de dados, permitindo alta velocidade de captura, descoberta, e/ou análise”.

MEER, David. (2013) Forbes	“Big Data é o grande volume de dados que só pode ser gerenciado e analisado com a sofisticação de ferramentas gerenciais.”
MAHRT e SCHARKOW (2013)	“Denotam um maior conjunto de dados ao longo do tempo, conjuntos de dados estes que são grandes demais para serem manipulados por infraestruturas de armazenamento e processamento regulares.”

Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de Canary, Vivian (2013)

Com todas essas definições de diversos autores, pode-se perceber que muitos deles divergem no que diz respeito da amplitude que o conceito de Big Data pode trazer para os dados presentes hoje no mundo. Segundo Canary (2013), a tomada de decisão inserida no contexto do Big Data pode receber influência, em maior ou menor grau, das cinco dimensões – volume, variedade, velocidade, valor e veracidade. Dessa forma, irá se trabalhar com o conceito mais amplo que contempla todas as 5 perspectivas de análise dos dados visando a tomada de decisão, conforme mostra a figura 2 a seguir:

Figura 2 – Perspectivas do Big Data



Fonte: Lajara, Tamara; Brinkhues, Rafael; Maçada, Rafael (2013)

4.4.1 DIMENSÃO VERACIDADE

A dimensão veracidade é uma dimensão que não fazia parte inicialmente das definições de Big Data. Essa dimensão diz respeito a assegurar que os dados presentes no conjunto são autênticos para a análise (TAURION, 2012). Segundo Neves (2014), não adianta lidar os Volume, velocidade e variedade se houver dados não confiáveis. É necessário que haja processos que garantam o máximo possível de consistência dos dados.

4.4.2 DIMENSÃO VELOCIDADE

A velocidade dos dados, segundo Brynjolfsson (2012), diz respeito a velocidade de criação dos dados. Ela permite a análise imediata dos dados obtidos pela empresa, possibilitando-a de ser muito mais ágil que seus concorrentes, dando uma clara vantagem competitiva para os gestores. Já para Neves (2014), a identificação dos dados deve ser feita em tempo hábil – muitas vezes em tempo real. Se o tamanho do banco de dados for um fator limitante para a velocidade de entrega, o negócio pode ser prejudicado.

4.4.3 DIMENSÃO VARIEDADE

A dimensão variedade diz respeito das diversas fontes de dados, tais como: mensagens, leituras de sensores, câmeras de segurança, celulares, e outros (DAVENPORT, 2012). Segundo ele, todas essas informações podem ser transformadas em informações valiosas como gostos, hábitos, modo de consumo e satisfação das pessoas.

Já para a dimensão de variedade, deve-se subclassificar em dados estruturados e dados não estruturados. Dados não estruturados são definidos como dados que não estão dispostos no paradigma coluna e linhas (BLAIR, MURPHY, 2011). Segundo Davenport (2012), a grande maioria dos dados gerados em uma empresa – que estão tornando-se diferencial competitivo na análise de dados – são do tipo não estruturado, ou seja, não estão organizados em tabelas ou colunas de um banco de dados tradicional. Para esse tipo de dados não estruturados, encontra-se dificuldades no armazenamento e nas análises para a extração de insights a partir deles. Por essa razão, segundo

Hea (2013), surgiu a definição de Data Mining, que tem objetivo de encontrar padrões para conseguir extrair informações e inteligência analítica desses dados. É necessário saber tratar a variedade como parte de um todo – um tipo de dado pode ser inútil se não for associado a outros (NEVES, 2014).

Por fim, sobre a não estruturação dos dados, os gestores se deparam com um grande volume de variados dados desestruturados oriundos de varias fontes, como a internet, portais sociais, dentre outros, o que prejudica o processo decisório (DI MARTINO et al. 2014).

4.4.4 DIMENSÃO VOLUME

A dimensão volume é a que aparece com maior frequência nas definições de Big Data, justamente pela alta quantidade de dados gerados nos últimos anos de forma escalonar. Segundo Brynjolfsson (2012), em 2012 foram criados diariamente cerca de 2,5 exabytes e o volume de dados trafegado por segundo na internet nesse mesmo ano foi maior do que toda a informação armazenada na rede há 20 anos atrás. Já para Gantz (2012), a quantidade de informação crescerá em até 50 vezes entre os anos de 2010 e 2020 e totalizará um crescimento de até 300 vezes se considerado o ano de 2005 a 2020, saindo de 130 exabytes para aproximadamente 40 zetabytes. Esse alto volume é oriundo de novos equipamentos capazes de gerar grandes quantidades de dados, tais como “telefones celulares”, compras na internet, redes sociais, email, entre outros (BRYNJOLFSSON, 2012).

4.4.5 DIMENSÃO VALOR

Segundo West (2013), os dados disponíveis hoje superaram a capacidade das ferramentas e das equipes de extrair valor disso. Dessa maneira, é importante que as empresas entendam quais são dados tem valor para o seu negócio e consigam priorizar e retirar os melhores insights do Big Data. Por essa razão, segundo Marchand e Peppard (2013), o valor se torna evidente com o aumento de projetos voltados ao Big Data, já que é necessário que as empresas obtenham valor para continuarem com os investimentos.

Sobre essa dimensão, Neves (2014) faz um fechamento dos benefícios dessa visão:

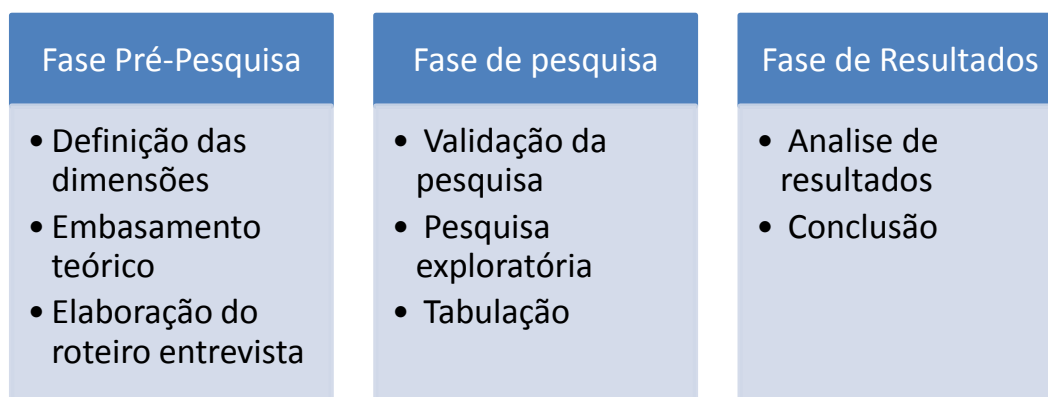
“A perspectiva valor mostra os resultados e benefícios significativos que justificam a afirmação que informação é poder, é patrimônio. A combinação volume+velocidade+variedade+veracidade, que caracteriza a solução Big Data, deve apresentar valor para o seu investimento”.

5. MÉTODO

Nesse capítulo, são abordados os procedimentos metodológicos usados para se atingir do objetivo previamente apresentado.

Para se atingir o objetivo do trabalho, a metodologia é dividida em três fases. Inicialmente foi realizado um embasamento através de teorias relevantes ao tema, seguido de um estudo de caso exploratório em uma empresa varejista nacional de e-commerce, a partir de uma pesquisa qualitativa, e finalizada pela análise dos resultados cruzando o primeiro e o segundo tópicos. As três fases do trabalho são apresentadas abaixo pela figura 3:

Figura 3 – Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

5.1 EMBASAMENTO TEÓRICO

Essa primeira etapa é a parte inicial de busca histórica por resultados já apresentados por outros autores que seja relevante para o tema discutido. Para isso, buscou-se dados em artigos acadêmicos, livros sobre o tema e periódicos, abordando os seguintes temas: tomada de decisão, marketing, marketing digital, e-commerce, Big Data e Business Intelligence. Além disso, buscou-se construir uma contextualização dos assuntos relevantes para o trabalho através de notícias e artigos em sites especializados.

Como o tema abordado no trabalho é algo relativamente novo, está em constante atualização e usa ferramenta de estudo e postagens digitais na maior parte das vezes, a pesquisa exploratória foi feita predominantemente em sites, periódicos, newsletters e artigos científicos on-line.

5.2. COLETA DE DADOS

A etapa de coleta de dados se deu em dois momentos: o primeiro serviu para validar a aderência da pesquisa elaborada com o tema do trabalho e o ambiente pesquisado. Já a segunda etapa foi baseada em todas as etapas anteriores e serviu de ferramenta para a última etapa de análises dos resultados.

5.2.1 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO

O instrumento aplicado no trabalho foi uma entrevista semi-estruturada construída a partir dos conceitos previamente vistos na revisão bibliográfica. Dessa forma, estruturou-se o questionário com 10 perguntas dissertativas visando a objetividade da entrevista com os gestores na aplicação do trabalho.

Para a validação desse instrumento, foram selecionados quatro (4) profissionais que lidam com Big Data diariamente. O primeiro é um professor universitário com ênfase em Sistemas tecnológicos da Informação e mais de vinte anos de experiência na área de TI. O segundo é um mestrando em Administração com ênfase em Tomada de decisão no contexto do Big Data e mais de 5 anos de experiência na área de TI. O terceiro profissional é um coordenador de marketing da empresa de e-commerce analisada com mais de 7 anos de experiência na área de e-commerce. Por último, a validação foi feita com um analista de marketing da mesma empresa e que possui mais 2 anos de experiência na empresa e na área de e-commerce. Os quatro entrevistados foram escolhidos por já terem tido contato com o tema e com o cenário de varejo digital anteriormente ou estarem inseridos no contexto.

Essa etapa teve duração de aproximadamente 30 minutos, em que foi apresentado o roteiro de perguntas do trabalho e foram ouvidas sugestões de mudanças e comentários relativos às dificuldades de interpretação do

questionário. Essa etapa foi importante para o entendimento da clareza e da relevância da pesquisa através de visões de diferentes profissionais da área pesquisada.

5.2.2 PESQUISA EXPLORATÓRIA

Em seguida, a etapa de pesquisa exploratória se deu através de entrevistas realizadas com dez gestores que tem seus trabalhos relacionados à área de marketing e e-commerce e tem experiências relevantes sobre o tema abordado no trabalho. De acordo com Malhotra (2006), os dados da pesquisa exploratória são aqueles que têm por finalidade solucionar o problema apresentado.

Para Minayo (2010), devem construir o material coletado as características: qualidade e o fato de ser suficiente para a análise seja feita adequadamente na próxima etapa do trabalho. Por essa razão, escolheu-se 10 gestores que tem, em seu dia-a-dia, o poder de tomada de decisões constante na área da pesquisa. Dessa forma, não foram escolhidos entrevistados dos níveis de assistente e analista, apenas cargos de especialista, coordenação, gerencia e diretoria. A descrição completa dos cargos, assim como o tempo de empresa, está na tabela 6 a seguir:

Tabela 6: Os Entrevistados

Coordenador de <i>performance</i> e desempenho do e-commerce	3 anos de empresa
Gerente de marketing e comunicação do e-commerce	6 anos de empresa
Coordenadora de marketing e criação	5 anos de empresa
Gerente de Tecnologia da Informação	3 anos de empresa
Gerente de Projetos	4 anos de empresa
Gerente de controle financeiro do e-	5 anos de empresa

commerce	
Gerente de compras e produto do e-commerce	8 anos de empresa
Especialista de Marketing E-commerce	4 anos de empresa
Gerente de Segurança da Informação	2,6 anos de empresa
Diretor de e-commerce	1 ano de empresa

Fonte: Elaborado pelo autor

O roteiro das entrevistas foi formulado pelo autor de forma não estruturada e com objetivo de contemplar todos os pontos propostos no capítulo 3, objetivo do trabalho. Segundo Malhotra (2006), os roteiros não estruturados possibilitam ao entrevistado responder com as suas próprias palavras, dando margem a interpretações. Das 10 perguntas propostas no questionário, 8 delas eram dissertativas e outras 2 múltipla escolha.

5.3. ANALISE RESULTADOS

Essa etapa, que ocorreu em seguida da pesquisa exploratória, conta também com uma metodologia previamente estabelecida, chamada de análise de conteúdo. Ela possibilita a identificação de presença de variáveis previamente definidas (GOLDONI; MAÇADA; OLIVEIRA, 2009).

Dado a realização das entrevistas e a tabulação dos resultados obtidos, foram seguidas as principais etapas da análise de conteúdo, conforme Bardin (1977): a pré-análise (leitura fluente, hipóteses, elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação); a exploração do material (administração sistemática das categorias para codificação, tabulação e estabelecimento de regras para a análise) e o tratamento dos resultados e interpretação (classificação dos elementos segundo suas semelhanças e diferenças) para, então, elaborar o relatório final com os resultados da pesquisa.

Segundo Gil (2000), sobre a fase de exploração do material, é interessante codificar as categorias, agrupá-las e organizá-las, a fim de que as conclusões atendam aos objetivos apontados para pesquisa.

Sobre a segunda etapa, chamada de exibição ou apresentação, Gil (2000) comenta:

“[...] A apresentação consiste na organização dos dados selecionados, a fim de possibilitar a análise sistemática das semelhanças e diferenças e seu inter-relacionamento. Nesta etapa são definidas outras categorias de análise que surgiram após a construção da redução”

Na segunda fase de exploração do material, foram transcritos os principais trechos das entrevistas feitas com os gestores da área estudada, agrupando-as de maneira semelhante ou análoga. As categorias de agrupamento, nesse trabalho, respeitam as características principais do objeto – o big data – apresentados anteriormente na revisão literária.

A finalização da análise de conteúdo, segundo Gil, é a conclusão. É necessária uma revisão para verificar o significado dos dados, suas regularidades, padrões e explicações. Essa verificação requer a revisão dos dados para verificar as conclusões emergentes. É importante rever a validade dos resultados, entendendo se os dados obtidos são dignos de crédito, defensáveis, garantidas e capazes de suportar explicações alternativas. Essa etapa foi realizada com uma profunda leitura da revisão da literatura, dos objetivos e das entrevistas realizadas, acrescentando trechos das entrevistas a fim de aumentar a confiabilidade e validade do mesmo. Essa última etapa finalizou o trabalho, respondendo às abordadas questões e objetivos previamente estabelecidos no trabalho.

6. RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os resultados obtidos das entrevistas, cruzados com o embasamento teórico apresentado no capítulo 4.

6.1 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DA PESQUISA

Diante das quatro entrevistas com o grupo de validação na fase de validação do método, percebeu-se que, em geral, os entrevistados não abordavam os 5v's do Big Data de uma maneira separada da outra, ou seja, as respostas sobre a tomada de decisão com muitas informações normalmente envolviam mais de uma perspectiva. Apesar de a pesquisa abordar todas dimensões importantes para o Big Data, os entrevistados tinham uma visão mais prática, abordando situações reais vividas e que, em muitas vezes, utilizavam mais de uma dimensão característica do Big Data.

Dessa maneira, se entendeu, por parte do autor, que o questionário deveria ser alterado para que se analisasse separadamente as características do Big Data. Para isso, o questionário, dividiu-se em questões gerais sobre o tema e questões específicas sobre a relevância dos fatores volume, velocidade, variedade, valor e veracidade dos dados na tomada de decisão do dia-a-dia. Essa mudança fez o questionário, inicialmente com 10 perguntas, ficar com 13 perguntas.

Além disso, nas entrevistas com o grupo de validação, percebeu-se que alguns termos técnicos do assunto como Business Intelligence, Data Mining e até mesmo Big Data poderiam parecer confusas para o gestor entrevistado. Por essa razão, os termos técnicos que poderiam causar dúvidas dos entrevistados foram substituídos por sinônimos de fácil entendimento e interpretação.

6.2 A ORGANIZAÇÃO

A empresa analisada é uma empresa de varejo brasileira com mais de 100 anos de história e presença em todos os estados brasileiros. Foi fundada em 1912 e teve administração familiar até a década de 60. Hoje tem ações na

Bolsa de Valores de São Paulo (BM&F Bovespa) e é considerada uma das maiores empresas de moda do Brasil. Além disso, possui quase 14 mil funcionários, em mais de 230 lojas, um centro administrativo em Porto Alegre e 3 centros de distribuição. O faturamento da empresa anual é acima de R\$ 6 bilhões e seu valor de mercado é de quase R\$10 bilhões. .

Com presença online desde 2010, quando começou a vender poucos itens das lojas além de perfumes, a empresa tem investido muito no ambiente digital para aumentar sua participação de vendas e marketshare. A previsão de faturamento nesse canal de vendas é de aproximadamente R\$ 65 milhões no ano de 2014, 30% superior do que o realizado em 2013. Nesse departamento, a empresa tem alocados 60 pessoas que trabalham nas áreas de marketing, logística, atendimento, compras e financeiro. É importante ressaltar também que, na área de e-commerce, a empresa trabalha especificamente com a venda B2C, ou seja, venda direta para o consumidor final através do site.

6.3 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

A análise das entrevistas está dividida entre análise geral das informações levantadas, que diz respeito a perguntas gerais sobre a tomada de decisão, e a análise dos cinco V's do Big Data, que diz respeito a importância de cada dimensão na tomada de decisão.

6.3.1 ANÁLISE GERAL

As quatro questões iniciais do questionário dos gestores abordava o Big Data e os dados utilizados no trabalho de forma geral, ou seja, a fim de levantar quantitativa e qualitativamente o uso dos dados na tomada de decisão. Além disso, as questões já identificavam a opinião dos gestores sobre a tomada de decisão frente à alta quantidade de dados e em que momento eles utilizavam-na para suas decisões.

Sobre as fontes de dados mais acessadas pelos gestores, 80% busca o e-mail como rica fonte de dados para a tomada de decisão. Outra fonte de dados com 80% de referências foi o sistema de busca e geração de dados próprios da empresa, como um sistema ERP ou de CRM interno. Além dessas,

as mais citadas fontes e as com menos menções por parte dos entrevistados, está no quadro 7 a seguir:

Tabela 7: Fonte de dados mais utilizada

Emails	80%
Sistema de busca e geração de dados próprios da empresa	80%
Sites de busca	70%
Sites de notícias	70%
Newsletters	60%
Planilhas	40%
Ferramentas do Google (Adwords, Trends, Analytics)	40%
Microsoft Lync	30%
Blogs	20%
Skype	20%
Redes Sociais	20%

Fonte: Elaborado pelo autor

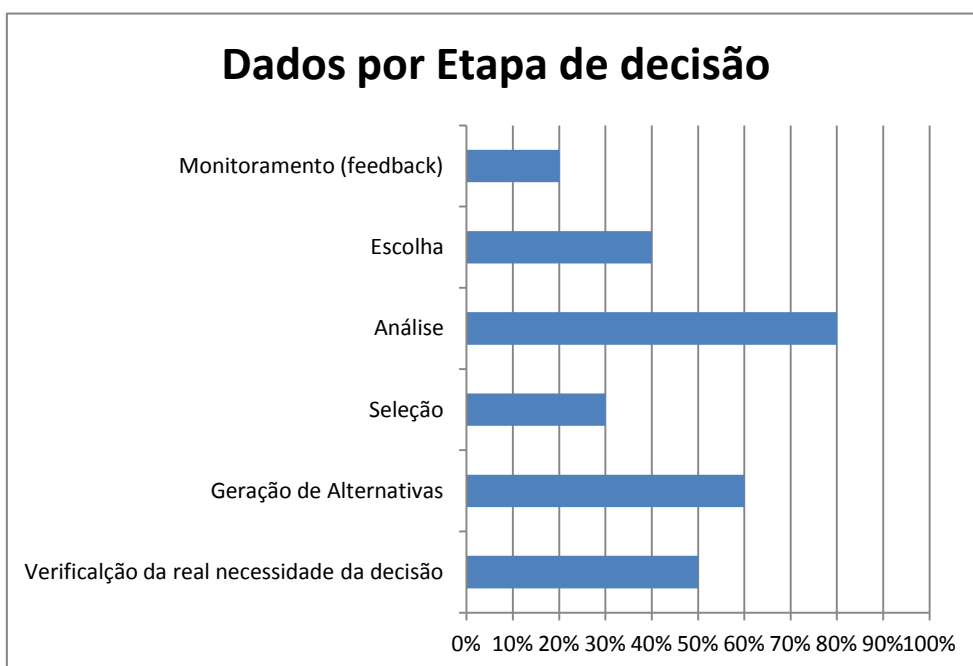
As outras fontes que também tiveram alguma menção na pesquisa, mas com menor relevância, foram LinkedIn, TV e Vídeos. Percebe-se, com esse resultado, que a maioria das alternativas citadas pelos gestores não é uma fonte de dados estruturados, ou seja, existe uma dificuldade maior por parte da empresa e também dos gestores tomadores de decisão de armazenar, padronizar e tomar decisões com dados tão diferentes. Apesar disso, segundo o gerente de Segurança da Informação, as fontes de dados apontados na pesquisa são de confiáveis e mostram uma facilidade de interpretação e análise, como as redes sociais, e-mails e vídeos, embora as planilhas e

ferramentas do Google, que também foram citadas, apresentam uma maior padronização e organização dos dados.

Um adendo com relação à questão de fontes de dados é de que os gestores citaram sites de e-commerce concorrentes, newsletter sobre e-commerce e marketing digital através de sites de notícias ou ferramentas do Google como importantes fontes de conteúdo relevante para suas tomadas de decisão. É importante perceber, nesse cenário estudado, que a especificidade e a particularidade do mercado on-line, exigem uma proximidade desses gestores com o ambiente vivido e as consequências de suas decisões nesse cenário.

Em seguida, o questionário tentou abordar em qual momento da tomada de decisão os gerentes usavam esses dados que tinham a seu dispor. Divididas em seis opções de momentos que utilizavam o embasamento teórico utilizado anteriormente no trabalho, os entrevistados podiam assinalar mais de uma opção. Os resultados são demonstrados no quadro 8 abaixo:

Tabela 8: Utilização de dados por etapa na tomada de decisão

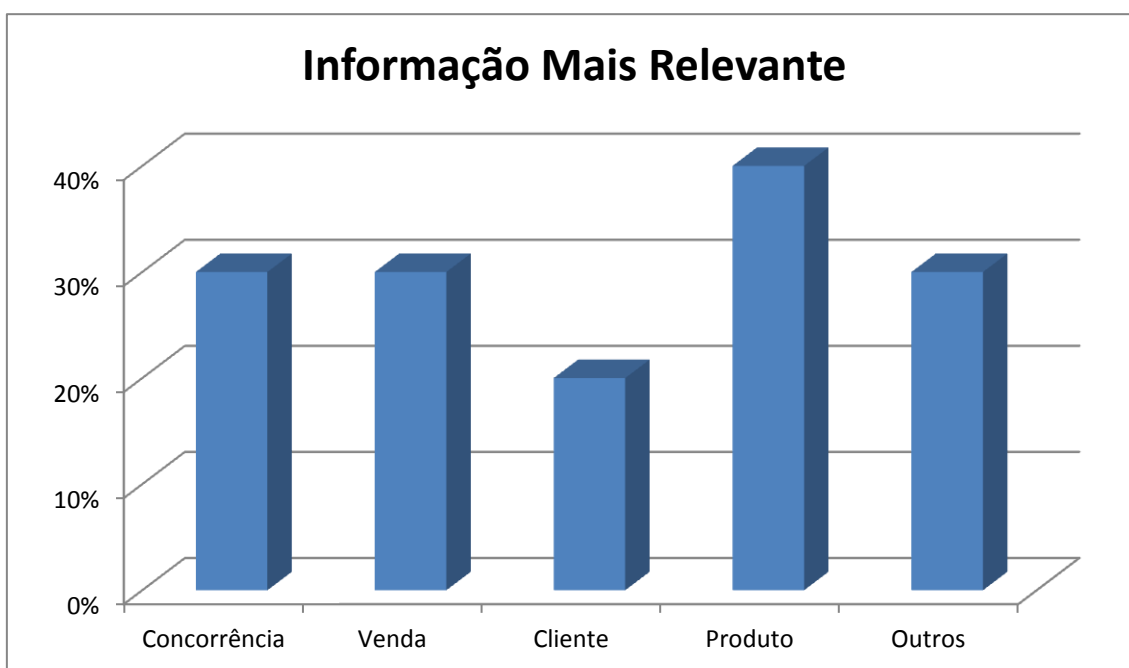


Fonte: Elaborado pelo autor

Nessa questão, pode-se perceber que, para mais de 70% dos entrevistados, os dados são importantes para a análise dos fatos e das decisões que pretendem tomar no seu trabalho. Outro momento que os dados são muito utilizados pelos gestores é a Geração de alternativas, que teve 60% das menções dos gestores. Por fim, vale destacar que todas as etapas do processo decisório tiveram pelo menos 20% dos gestores dizendo que eram momentos que exigiam dados para avançar. Isso mostra, segundo o especialista de marketing, que “cada gestor gosta de trabalhar de uma forma diferente”. Segundo ele, o importante é que cada um consiga utilizar os dados para “melhorar a tomada de decisão e não confundi-la ou piora-la”, independente de quando utiliza os dados disponíveis.

A última questão que abordava a tomada de decisão de maneira mais geral foi “qual a informação mais relevante e de que maneira ela estava sendo tratada na empresa”. Apesar dos gestores trabalharem em áreas diferentes, as respostas, em sua maioria, tiveram resultados semelhantes. A soma das respostas apresentou mais de 100% pois os entrevistados podiam escolher mais de uma alternativa que achasse relevante. A tabela 9, presente a seguir, mostra os resultados:

Tabela 9: Informações Mais Relevantes para os Gestores



Fonte: Elaborado pelo autor

Essa questão mostra um resultado homogêneo quanto as principais informações essenciais dentro da empresa. A questão não apresentava alternativas para os entrevistados, mas, mesmo assim, as quatro alternativas com mais citações representam 80% do resultado, ou 12 das 15 menções. A opção “outros” é a soma de conversão, ROI e Moda, que tiveram apenas um voto.

O que se percebe também é que, dos cinco gestores que trabalham diretamente com marketing, há uma preocupação maior com a concorrência, cliente e produto ofertado, questões chaves do posicionamento de marketing da empresa. Segundo o gerente de análise e performance, “O foco deve ser o cliente. Com isso, todo o resto virá”. Segundo ele, o comportamento do cliente no site pode dizer se as peças de comunicação estão boas e o produto está adequado, refletindo em conversão e venda.

Por sua vez, das três menções da informação de venda, duas são citadas pelo Diretor do e-commerce e do gerente de controle financeiro, demonstrando uma preocupação com o resultado de vendas e controle de custos do E-commerce. Ele explica essa questão:

“Hoje nenhum e-commerce dá lucro. Seremos a primeira operação a ter resultado positivo, com custos controlados e uma margem saudável. Por isso, precisamos acelerar a venda e ganhar volume através de ações de marketing inteligentes voltadas para o que o cliente deseja.” (Diretor do e-commerce)

Em última análise, o gerente de compras resume o tratamento ideal da informação: “a empresa dever ter o entendimento sobre a demanda e a oferta dos produtos que trabalha. Todos os outros dados coletados são complementares para a tomada de decisão e devem seguir de apoio apenas”.

6.3.2 ANÁLISE DOS CINCO V'S

Nessa etapa da análise de resultados será verificada a influência dos cinco fatores do Big Data na tomada de decisão de maneira separada.

6.3.2.1 DIMENSÃO VERACIDADE

Para a dimensão de veracidade, levantada na penúltima questão do questionário, verificou-se que não há na empresa nenhum processo interno de verificar a validade dos dados utilizados. Em geral, os gestores citaram que o “filtro” de validar a veracidade dos dados deve partir da pessoa que pesquisa os dados, como para a gerente de marketing e para a gerente de projetos que disseram que “é fundamental avaliar a veracidade antes da tomada de decisão”. Para a coordenadora de marketing, “não há um processo, mas acredito que a segurança está ligada a fonte emissora, como sites confiáveis, blogs com boa reputação, etc.”.

Vale reforçar nessa questão a confiança dos gestores quanto aos dados que recebem para a tomada de decisão. Alguns citaram que as fontes de dados pesquisados por eles são as mesmas que todo o mercado de e-commerce usa e isso dá confiabilidade para a tomada de decisão baseada nesses dados. Além disso, o gerente de produto do e-commerce disse que “as distorções da verdade, em sua maioria, são muito pequenas”. Para o gerente de análise e performance, o “processo de conferência acontece quando os dados apontam diferenças acima dos padrões”. Por fim, para o gerente de gestão financeira disse que “existe uma área de auditoria interna para conferência de veracidade das informações, além da área fazer gestão por exceção quando há uma divergência”.

6.3.2.2 DIMENSÃO VELOCIDADE

Houve divergência das pesquisas analisadas para a dimensão velocidade. Para 60% dos entrevistados, os dados chegam a tempo para a tomada de decisão. Para eles, conseguir gerenciar melhor a informação disponível deveria ser o foco, já que a velocidade é o suficiente para a tomada de decisão.

Para 40% dos gestores, porém, os dados muitas vezes não chegam na hora necessária para a tomada de decisão. Segundo o diretor do e-commerce, por exemplo, “os dados deveriam chegar antes. Muitas vezes temos que mudar a estratégia de última hora, pois não houve uma análise dos dados disponíveis

antes”. Além disso, para ele, “é necessário que o gestor tenha ferramentas de filtro próprio dos dados disponíveis. Existem informações que não são relevantes e devem ser ignoradas pelo tomador de decisão”.

Já para o gerente financeiro, as informações ficam “desatualizadas muito rápido no varejo on-line”. Por fim, o coordenador de marketing esclarece bem a visão de velocidade insuficiente:

“o varejo on-line é muito dinâmico, as tomadas de decisão precisam ser rápidas. Planejamento as vezes é raro ou pequeno, porque as informações chegam muito próximo do momento da tomada de decisão.” (coordenador de marketing)

O gerente de produto também sintetiza bem a questão da velocidade, dizendo que “a velocidade que os dados chegam é suficiente [...] o problema não é a velocidade, mas sim a quantidade e a qualidade”.

Em relação aos fatores que podem tornar a tomada de decisão lenta ou acelera-la, 50% dos gestores citaram a falta de padronização dos dados, além de 30% terem citado muitas opções de informação. Entretanto – para 60% dos gestores – o fator que mais atrapalha a tomada de decisão é alguma interferência do próprio gestor, como insegurança, maturidade ou falta de foco no real problema. Em relação aos fatores que aceleram a tomada de decisão, são a organização, padronização e a confiabilidade das fontes de dados. Para o diretor do e-commerce, “a tomada de decisão é retardada por uma falta de base comparativa”. Por isso, segundo ele, “com a padronização dos dados, a tomada de decisão pode ser facilitada.”

6.3.2.3 DIMENSÃO VARIEDADE

Sobre a dimensão variedade de dados disponíveis, houve um consenso por parte dos gestores de que há variedade suficiente para a tomada de decisão. Segundo o especialista de produtos de marketing,

“há dados em todos os lugares que você pesquisa. Redes sociais, sites especializados, email, telefone, e muitos outros. [...] Estamos conectados à informação. Variedade não é um problema. Precisamos saber qual fonte de dados nos conecta mais rápido e

melhor ao dado que precisamos para a tomada de decisão”.
(especialista de marketing)

Além disso, os gestores comentaram que o trabalho em e-commerce, além do acesso à novas tecnologias exige do profissional de marketing acesso a todas as variedades disponíveis de fonte de dados em tempo real. Segundo o diretor do e-commerce, “até o Whatsapp já é uma fonte de dados que trocamos informações rápidas sobre mudanças de concorrentes ou sobre o nosso layout do site do dia”. A área de e-commerce, dentro da empresa, é uma das poucas áreas que tem acesso a uma variedade mais ampla de sites e dispositivos durante o trabalho. Segundo o gerente de segurança da informação, “isso se deve ao dia-a-dia do profissional do e-commerce que exige acesso específico a sites da área, além de redes sociais para a tomada de decisão”. Ele conclui que “esses acessos mostram a variedade de conteúdo disponível para os profissionais da área”.

6.3.2.4 DIMENSÃO VOLUME

Sobre a dimensão volume de dados, 80% dos entrevistados acham que recebem dados em uma quantidade muito alta, muitas vezes até superior ao processamento dos mesmos. Para a gerente de Tecnologia e Informação da empresa, “o volume de informações interessantes é muito grande em uma velocidade muito alta. [...] nem sempre conseguimos absorver todos os dados/informações de todos esses canais”. Para o gerente de análise e performance, “os dados são gerados em uma velocidade maior que a capacidade de organiza-los e analisá-los”. Por essa razão, segundo ele, “um dos maiores desafios dos gestores é a priorização quanto a relevância e dos dados frente a tomada de decisão”.

Para tentar dimensionar esse volume superior de dados gerados, a questão 3 perguntou o volume de dados gerados no dia-a-dia através de exemplos. Nessa questão, houve uma grande variação de respostas. A gerente de projetos, explicou que “existe uma variação pela função exercida e pela época do ano, tendo dias com 60 e-mail e outros com 20”. De qualquer forma, a maioria das respostas disseram que recebem em torno de 50 a 100 e-mail por dia, além de ligações, planilhas e reuniões. Por fim, para o diretor de e-

commerce da empresa, o volume ativo de dados acessados por dia fica em volta de 100 e-mails por dia, 20 ligações de telefone, mas é importante destacar a presença de outros meios de comunicação, como aplicativos de Smartphone.

6.3.2.5 DIMENSÃO VALOR

A dimensão valor gerou maior interesse por parte dos entrevistados, demonstrando ser um importante fator dentro da tomada de decisão. Para 100% dos gestores entrevistados, o resultado da análise de dados feito pela empresa compensa o custo de coleta, armazenamento e processamento. Isso mostra que é fundamental o trabalho e o esforço da empresa analisada quanto ao suporte de dados para a tomada de decisão dos gestores. Para o gerente de gestão financeira, “informação é a base para a gestão e controle do negócio. Por isso, na grande maioria das vezes, o resultado compensa o custo”. A coordenadora de marketing vai mais além, diz que “informação é poder. Sabendo qual dado é relevante e organizando-o, o resultado compensa”. A única ressalva foi feita pelo especialista de marketing, que disse que, apesar de o retorno ser positivo, “a empresa poderia ter mais ganho se investisse mais em uma área de Business Intelligence que tratasse melhor a informação para extrair o máximo de valor dela”. Segundo ele, “a estruturação de um setor especializado nessa análise se faz necessária pelo cenário que se apresenta em um futuro próximo”.

Ainda em relação ao valor extraído dos dados, foi perguntado aos gestores a facilidade de interpretar os dados e o quanto auxiliavam na tomada de decisão. Mais uma vez, todos os gestores concordaram que os dados que recebem são essenciais para a tomada de decisão. Segundo o gerente de projetos, “as informações ajudam a dar direção para os negócios, fortalecendo os ganhos e minimizando as perdas”. Sobre a facilidade, porém, houve discordância dos gestores. Para 50% dos gestores, as informações são claras e, muitas vezes, se tornam confusas por parte do interpretador. Para o gerente de compras, por exemplo, “as informações são criadas já para facilitar a tomada de decisão”. Por outro lado, 30% dos gestores mencionaram a necessidade de refinamento e cruzamento dessas informações para poder

extrair uma informação relevante para o negócio. Segundo o gerente financeiro, “esse cruzamento exige tempo e dinheiro para o negócio, o que pode reduzir o retorno sobre o resultado”.

Ainda sobre a clareza dos resultados da análise, existe um desafio nas empresas, segundo o gerente de TI, em padronizar as informações para que todas as pessoas olhem os mesmos números e não tenham uma diferente base de comparação para a tomada de decisão. Além disso, é um desafio saber qual informação é realmente relevante para a tomada de decisão e não será apenas algo para atrapalhar na análise. Segundo ele, existe um projeto ainda não implantado de criação de um CRM corporativo que englobaria todos os bancos de dados da empresa, em que o cliente fosse visto com um só, desde sua visita e habito de compra na loja quanto navegando pelo site e interagindo com a marca via Redes Sociais.

6.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A tomada de decisão no cenário de grande volume de dados e grande velocidade de mudanças, tem se tornado cada vez mais difícil e complexa. Para isso, torna-se fundamental para os gestores saberem qual a informação é a mais relevante e necessária para o auxílio da decisão. Afinal, a informação é algo que pode ser usados para eliminar ou reduzir a incerteza (RASKIN, TAYLOR e HEMPELMANN, 2013).

Analisando os depoimentos dos gestores da empresa estudada, além do quadro apresentado na tabela 9, percebeu-se que o fator que mais influência na escolha de uma alternativa é a o valor que aquele dado pode ter no futuro daquela decisão. Por diversas vezes, os entrevistados citaram que “há dados disponíveis em excesso” no ambiente que a empresa vive, e por essa razão deve-se saber decidir qual dado será usado para embasar a escolha por alguma alternativa do problema enfrentado.

Um estudo recente do IDC (2014) mostra que um dos três maiores desafios que as empresas vivem dentro do ambiente tecnológico é saber qual dado é relevante para a sua tomada de decisão, o que corrobora com os resultados obtidos nesse trabalho. Segundo Palencia (2014), não saber qual

dado é relevante para a empresa é o terceiro maior problema enfrentado pelas áreas de Tecnologia da informação nas empresas do mundo todo. Dessa forma, foi visível para todos que a dimensão valor faz a diferença na escolha de alguma alternativa de solução em um problema. Para todos os gerentes, o tema é ou muito importante ou fundamental para a tomada de decisão.

Em contrapartida, a dimensão do Big Data que menos influência na tomada de decisão é o volume de dados. O gerente de projetos analisa bem essa dimensão:

“Os dados chegam a tempo e com uma qualidade que precisamos. O problema é a grande quantidade de informação para gerenciar que atrapalha na tomada de decisão, prejudica na organização. É preciso ter foco e saber qual informação será relevante”. (gerente de projetos)

Além disso, o volume é visto como algo “já presente” e até “normal” pelos entrevistados. O especialista de marketing analisa bem a questão de volume dizendo que “não precisamos de mais informação, precisamos de qualidade e relevância”. Por fim, segundo o gerente de compras, “dados são gerados em um grande volume e bem rápidos todos os dias. Informações para a tomada de decisão que é um pouco mais demorado, pois precisa de experiência e análise do tomador de decisão”.

Em uma menor escala, pode-se perceber também a pouca relevância da dimensão velocidade para a tomada de decisão. Seis gerentes concordaram que a velocidade é pouco importante para a tomada de decisão. Segundo a gerente de comunicação, “são muito dados e acima da minha capacidade de análise. Por isso é mais importante que eles tenham valor e veracidade”.

As dimensões variedade e velocidade foram percebidas como menos importantes para a tomada de decisão do gestor. A primeira foi citada como uma dimensão não fundamental para a tomada de decisão a partir do momento que a informação correta esteja disponível. A dimensão velocidade, por outro lado, obteve opiniões divergentes quanto a sua importância dentro da tomada de decisão na empresa. Para alguns, ela é fundamental, pois no meio digital as

“coisas mudam muito rápido”. Para outros, a velocidade está adequada à capacidade de análise ou até superior.

O resultado completo das análises, o destaque para a perspectiva valor e a neutralidade da perspectiva volume e velocidade nesse contexto são apresentados a seguir na Tabela 10:

Tabela 10: As dimensões e sua relevância para os entrevistados

	VERACIDADE	VOLUME	VELOCIDADE	VALOR	VARIEDADE
Gerente de projetos	Pouco Importante	Importante	Importante	Muito Importante	Importante
Gerente financeiro	Importante	Importante	Pouco Importante	Muito Importante	Importante
Gerente de compras	Fundamental	Pouco Importante	Pouco Importante	Fundamental	Pouco Importante
Gerente de TI	Fundamental	Pouco Importante	Pouco Importante	Muito Importante	Importante
Coordenador de Marketing	Fundamental	Pouco Importante	Pouco Importante	Fundamental	Importante
Gerente de marketing	Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Pouco Importante
Especialista de marketing	Importante	Pouco Importante	Pouco Importante	Fundamental	Importante
Diretor do E-commerce	Pouco Importante	Pouco Importante	Fundamental	Fundamental	Importante
Gerente de análise e performance	Muito Importante	Importante	Pouco Importante	Fundamental	Pouco Importante
Gerente de Segurança da Informação	Muito Importante	Importante	Importante	Muito Importante	Pouco Importante

Fonte: Elaborado pelo autor. Adaptado de Canary, Vivian (2013)

Em última análise sobre os resultados obtidos com as entrevistas, pode-se perceber que dados com valor para a tomada de decisão são os mais relevantes para os gestores, principalmente no momento de análise e escolha de alternativas. Além disso, pode-se perceber que o meio mais usado para essa captura de dados são os e-mails e os sistemas de geração de dados próprios da empresa, por terem maior confiabilidade e qualidade no auxílio da tomada de decisão.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado de gerenciamento de dados está, cada vez mais, em destaque e crescimento. Segundo estudo da revista Gartner (et. AL. IBM 2014), investiu-se U\$70 bilhões nesse último ano em ferramentas de análise e armazenamento do Big Data, e a tendência é que tenha um crescimento de quase 40% no ano de 2015. Esse trabalho – através dos seus objetivos específicos e geral – tinha a finalidade de observar a tomada de decisão dentro do contexto do Big Data, além dos fatores mais relevantes para escolha de alternativas em uma decisão. Para isso, foi realizada uma pesquisa com 10 gestores de uma empresa de varejo on-line que tem experiência de tomada de decisão em seu dia-a-dia. Obteve-se, através da coleta de dados, resultados que mostram a importância da perspectiva Valor dos dados coletados, além de uma não importância dada a perspectiva Volume dos dados nesse cenário.

Além disso, em um dos objetivos específicos, propôs-se analisar o tratamento dos dados, além de tendências desse tema no futuro do mercado digital. Através das entrevistas, não se pode identificar qualquer padronização do tratamento dos dados, apesar do tema ser preocupação dos gestores, inclusive com um projeto de criação de um banco de dados único dentro da empresa.

O gerente de segurança da Informação diz que esse projeto existe há algum tempo na empresa, mas que só agora uma empresa terceira foi contratada para trabalhar na padronização e unificação do que coletamos. A International Data Corporation (IDC), em um artigo sobre futuro do Big Data, fala de uma nova geração de tecnologias e arquiteturas desenhadas para extrair valor de um grande volume e variedade de dados a uma velocidade de criação e análise antes não existentes (PALENCIA, 2014). Isso mostra que as empresas devem se preparar o quanto antes para lidar com o crescente volume de dados e superar os desafios do novo mundo corporativo. Segundo estudo da revista McKinsey, aplicado em mais de 400 clientes nos últimos 8 anos por diversas indústrias e regiões, o Big Data é uma oportunidade grandiosa para as empresas que conseguirem trabalhar com uma análise

integrada, reduzindo de 15 a 20% os gastos em marketing. No mundo todo, isso é equivalente a quase \$200 bilhões que podem ser reinvestidos pelas companhias ou acrescentados ao lucro da empresa (Bhandari, Singer e Scheer (2014).

Por fim, pode-se perceber dentro da organização que o fenômeno Big Data é algo já naturalmente visto pelos gestores e que, na maioria das vezes, preza-se primeiro por uma informação verdadeira e com alto valor para a tomada de decisão. Muitos dos resultados obtidos através das entrevistas demonstram uma preocupação com um cenário cada vez mais difícil que a empresa vive hoje, tanto em questões de concorrência quanto na sua capacidade de coletar, armazenar e analisar os dados disponíveis.

7.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa proposta teve algumas limitações nos resultados finais apresentados:

- 1) Inicialmente, era esperado que se fizesse entrevistas em profundidade com 3 empresas varejistas de e-commerce, o que não foi possível por limitações de tempo e disponibilidade das empresas.
- 2) A pesquisa foi realizada com apenas um entrevistador e elaborador, o que pode ter gerado resultados distorcidos da realidade.
- 3) A pesquisa foi realizada apenas de forma qualitativa com os dez gestores da área, mas poderia envolver uma etapa quantitativa com todos os funcionários do e-commerce da empresa.

7.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

O cenário atual e a previsão para o futuro, conforme já demonstrado nesse trabalho, mostra que o Big Data e o E-commerce são temas com grande relevância no mercado de trabalho, além de relevantes no contexto acadêmico brasileiro. Por ser um tema ainda pouco explorado e relativamente novo, sugere-se estudos de caracterização do tema em outros setores da economia, como a Indústria e o setor de serviços. Por fim, sugere-se também que o tema seja estudado no contexto de custos, já que essa foi a preocupação de

diversos gestores quanto ao armazenamento e tratamento dos dados. Os próximos estudos poderiam abordar de que maneira as empresas podem reduzir os custos e melhorar os retornos no novo cenário de grande quantidade de dados disponíveis.

8. REFERÊNCIAS

ALBERTIN, A. L. **Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ALBERTINI, A. L. **Modelo de comércio eletrônico e um estudo no setor Bancário**. RAE, nº1, v.39, p 64-76, jan-mar 1999.

BAHARY, Judy; **The rise of Big Data and the Internet**. Disponível em: <
<https://www.comscore.com/por/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2013/The-Rise-of-Big-Data-on-the-Internet> > Acesso em 07/10/2014

BAKER, Walter; KIEWELL, Dieter; WINKLER, George. **Using Big Data to make better pricing decisions**. Disponível em:<
http://www.mckinsey.com/Insights/Marketing_Sales/Using_big_data_to_make_better_pricing_decisions?cid=DigitalEdge-eml-alt-mip-mck-oth-1406 /> Acesso em: 19/06/2014.

BAZERMAN, Max H; MOORE, Don. **Processo Decisório**. 7º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BHALERAO, Archana Srinivas. **E-commerce. Excel Journal of Engineering Technology and Managment Science**. Volume 1, 4º Edição. Janeiro-Junho de 2013.

BHANDARI, Rishi; SINGER, Marc; SCHEER, Hiek van der. **Using marketing analytics to drive superior growth**. Disponível em:<
http://www.mckinsey.com/Insights/Marketing_Sales/Using_marketing_analytics_to_drive_superior_growth?cid=DigitalEdge-eml-alt-mip-mck-oth-1406 > Acesso em: 20/06/2014.

BEATH, Cyntia; FERNANDEZ, Irma Becerra; ROSS, Jeanne; SHORT, James. **Finding Value in the Information Explosion**. Disponível em: <
<http://sloanreview.mit.edu/article/finding-value-in-the-information-explosion/> > Acesso em 31/10/2013.

BLAIR, Barclay; MURPHY, Barry. **Defining information governance: Theory or action? Results of the 2011 information governance survey.** eDiscovery Journal, Sep. 2011.

BHATT, G. D. **Business Process improvement through electronic data interchange (EDI) systems: an empirical study.** Supply Chain Management. USA: [s.n.], v. 6, n. 2, 2004.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. **Big Data – A revolução da Gestão.** Harvard Business Review. Out, 2012.

CANARY, Vivivan; **A Tomada de decisão no contexto do Big Data: Estudo de caso único.** Disponível em: <
<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/87757/000911900.pdf?sequence=1> > Acesso em 02/07/2014

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões.** 2 ed. São Paulo : SENAC, São Paulo, 2006

DANIEL, Ian. **E-commerce Get It Right! Essential Step-by-Step Guide for Selling & Marketing Products Online.** Disponível em: <
http://www.amazon.com/E-commerce-Essential-Marketing-Strategies-Practical/dp/0956526209/ref=sr_1_2 > Acesso em 03/11/2014

DAVENPORT, T; BARTH, P; BEAN, R. **How Big Data is different.** MIT Sloan Management Review. 2012.

DAVENPORT, Thomas; SNABE, Jim. **How Fast and Flexible do you want your information, really?** Disponível em: <
<http://sloanreview.mit.edu/article/how-fast-and-flexible-do-you-want-your-information-really/> > Acesso em 21/07/2014

DI MARTINO, B. et al. **Big data (lost) in the cloud.** International Journal of Big Data Intelligence., Vol.1, No.1/2, pp.3 – 17, 2014

E-COMMERCE NEWS. **Comércio eletrônico fatura R\$28,8 bilhões em 2013, aponta E-bit.** Disponível em: < <http://ecommercenews.com.br/noticias/balancos/comercio-eletronico-fatura-r-288-bilhoes-em-2013-aponta-e-bit> > Acesso em 03/11/2014.

ECOMMERCE ORG. **Evolução da internet e do E-commerce.** Disponível em: < <http://www.e-commerce.org.br/stats.php> > Acesso em 07/11/2014.

EDELMAN, David. **Mastering Digital Marketing.** Disponível em:< http://www.mckinsey.com/insights/marketing_sales/mastering_digital_marketing > Acesso em: 15/06/2014

EDWARDS, P.; EDWARDS, S.; ROHRBOUGH, L. **Ganhando dinheiro na internet.** São Paulo: Makron Books, 2000.

FERGUSON, Renee. **Data Analytics and the Information Transfer Gap.** Disponível em: < <http://sloanreview.mit.edu/article/data-analytics-and-the-information-transfer-gap/> > Acesso em: 12/08/2013.

GARTNER IT GLOSSARY. **Big Data.** Disponível em: < <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/> > acesso em 20/09/2014

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro. **Teoria da decisão.** São Paulo: Thomson, 2007.

GUEDES, A. L. **Uso de técnicas de marketing digital no comércio eletrônico.** Disponível em < <http://lci.upf.tche.br/~4001/downloads/ralatorio.Pdf> > Acesso em: 03/05/2013.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDONI, V.; MAÇADA, A.C.G.; OLIVEIRA, M. **Forças e fraquezas na aplicação do estudo de caso na área de sistemas de informação.** Revista de Gestão USP, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 33-49, janeiro-março 2009. Disponível em: < www.revistas.usp.br/rege/article/download/36660/39381 >. Acesso em: 26/10/2014.

GUSTAFSSON, Katarina. **H&M Profit Growth is held back by cost of online investment.** Disponível em: < <http://www.bloomberg.com/news/2014-03-27/h-m-first-quarter-profit-rises-less-than-analysts-estimated.html> > Acesso em 07/11/2014.

GUSTAFSSON, Katarina. **ASOS May Reach 1billion-pound Revenue goal early as Sales surge.** Disponível em: < <http://www.bloomberg.com/news/2013-09-19/asos-surges-most-in-a-year-as-quarterly-sales-exceed-estimates.html> > Acesso em 07/11/2014.

HAGEL, J.; ARMSTRONG, A. G. **Vantagem competitiva na Internet: como criar uma nova cultura empresarial para atuar nas comunidades virtuais.** Tradução Ronaldo Goldbach. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HEA, H; ZHAB, S; LI, L. **Social media competitive analysis and text mining: A case study in Pizza industry.** International Journal of Information Management, 2013.

IBOPE. **Número de pessoas com acesso à internet no Brasil chega a 105 milhões.** Disponível em: < <http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/paginas/numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-no-brasil-chega-a-105-milhoes.aspx> > Acesso em 05/11/2014

IBM. **O que é Big Data.** Disponível em: < http://www.ibm.com/midmarket/br/pt/infografico_bigdata.html > Acesso em 17/11/2014

INVESTOPEDIA. **Eletronic Commerce – Ecommerce.** Disponível em: < <http://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp> > Acesso em 07/11/2014.

KALAKOTA, Ravi; ROBINSON, Marcia. **E-bussiness: estratégia para alcançar sucesso no mundo digital.** 2^o edição, 2002. Editora Bookman

KOTLER, Phillip; AMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing.** São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2008.

KOTLER, P. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. São Paulo: Futura, 2003.

LAJARA, Tamara; BRINKHUES, Rafael; MAÇADA, Antonio Gastaud. **Investimentos em TI e sua influência no desempenho organizacional: Através da governança da informação e capacidades de gestão da informação, moderado pelo big data**. Disponível em: < http://www.researchgate.net/profile/Rafael_Brinkhues/publication/259335383_INVESTIMENTOS_EM_TI_E_SUA_INFLUNCIA_NO_DESEMPENHO_ORGANIZACIONAL_Atravs_da_governana_da_informao_e_capacidades_de_gesto_da_informao_moderado_pelo_big_data/links/00b4952b1209861cfa000000 > acesso em 02/12/2014.

LAUDON, Kenneth C; Laudon, Jane P. **Sistemas de informações Gerenciais**. 7º Edição. Pearson, 2007.

LAS CASAS, A. L. **Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006.

MAEMURA, S. K. **Comércio eletrônico: uma análise dos agentes intermediários no varejo virtual**. 1998. **Dissertação (Mestrado em Planejamento e Análise Econômica)** – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo.

MAHRT, M.; SCHARKOW, M. **The Value of Big Data in Digital Media Research**. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57(1), 20-33, 2013.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARCHAND, Donald; PEPPARD, Joe. **Why IT fumbles analytics**. *Harvard Business Review*. jan/feb 2013.

MEER, David; **A Call to Action on Big Data**. Disponível em: < <http://www.forbes.com/sites/strategyand/2014/10/28/a-call-to-action-on-big-data/> > Acesso em 17/11/2014

MEIRA, T. M. V. **E-marketing: o marketing na internet com casos brasileiros.** São Paulo: Saraiva, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2010.

MONTENEGRO, Chico. **Infográfico: O crescimento do E-commerce no Brasil.** Disponível em: < <http://midiaboom.com.br/dados-e-estatisticas/infografico-o-crescimento-do-e-commerce-no-brasil/> > Acesso em 25/06/2014

MORAES, Vera Cristina de. **E-commerce deve faturar R\$34,5 bilhões no Brasil em 2014, diz Ebit.** Disponível em: < http://www.bonde.com.br/?id_bonde=1-31--89-20140320 > Acesso em 07/11/2014.

NEVES, Camila. **Big Data: uma fonte de poder?** Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/big-data-uma-fonte-de-poder/79336/> > Acesso em 17/11/2014

NOYES, Katherine. **What's on trend this season for the fashion industry? Big data.** Disponível em: < <http://fortune.com/2014/11/06/study-women-in-tech-make-13-less-than-men/> > Acesso em 07/11/2014

PALENCIA, Amabel; **IDC Big Data Analytics.** Disponível em: < http://infographics.idc.asia/bigdata/BigData_Analytics.asp > Acesso em 07/11/2014

PABLO. **U.S. Retail Ecommerce Sales Estimated at U\$362 Billion by 2016.** Disponível em: < <http://www.fortune3.com/blog/2012/04/u-s-retail-ecommerce-sales-estimated-at-362-billion-by-2016/> > Acesso em 05/11/2014

PEQUENAS EMPRESAS, GRANDES NEGOCIOS. **Empresas gastam 6,7% de sua receita em TI, segundo FGV.** Disponível em: < <http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI227303-17180,00->

EMPRESAS+GASTAM+DE+SUA+RECEITA+EM+TI+SEGUNDO+PESQUISA+DA+FGV.html > Acesso em 07/11/2014

RAINER, Rex Kelly; CEGIELSKI, Casey G. **Introduction to Information System: Suporting and Transforming Bussiness**. Willey, 4^o Edição, 2012.

REEDY, J.; SHULO, S.; ZIMMERMAN, S. **Marketing eletrônico. São Paulo: Bookman, 2001.** SHARMA, A.; SHETH, J. N. **Web-based marketing: the coming revolution in marketing thought and strategy. Journal of Business Research**. New York, v. 57, n. 7, p. 696-702, July 2004.

RUETER, Thad. **E-retail spending to increase 62% by 2016**. Disponível em: < <http://www.internetretailer.com/2012/02/27/e-retail-spending-increase-45-2016> > Acesso em 25/06/2014

SIMON, H.A. **Comportamento Administrativo**. 2^a. ed. – Rio de Janeiro: FGV, 1970.

TABUENA, José. **What internal auditors should know about Big Data. Compliance week**, dezembro 2012.

TAN, Shirley. **Ecommerce Hell: How to make Money in E-commerce withouth getting burned**. Paperback, 2013.

TAURION, Cezar. **Você realmente sabe o que é o big data?** Blog da IBM, abr. 2012. Disponível em: < https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/ctaurion/entry/voce_realmente_sabe_o_que_e_big_data?lang=en > Acesso em 06/11/2014.

TRITES, David. **How Big Data Is Changing Fashion**. Disponível em: < <http://www.news-sap.com/how-big-data-is-changing-fashion/> > Acesso em: 07/11/2014.

SIMON, H. **Models of bounded rationality**. Cambridge: The MIT Press, 1982. 3v.

STROUT, E. **Um e-business para sua empresa**. HSM Management. Barueri, v. 5, n. 25, mar./abr. 2001.

STÜRMER, Laura Breier. **E-commerce C2C na China: Análise Estratégica da Taobao e dos seus concorrentes**. Trabalho de conclusão do curso de graduação. UFRGS, 2013.

WEST, Owen; **Big Data Insights**. Disponível em: <
<http://www.comscore.com/por/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2013/Big-Data-Insights> > Acesso em 07/10/2014

APENDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA COM OS GESTORES

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO –
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

ENTREVISTA COM OS GESTORES

Graduando: João Cavassola

Professor orientador: Antônio Carlos Gastaud Maçada

Esta pesquisa visa exclusivamente compreender de que forma os dados e informações gerados e acessados em grandes volumes podem impactar no processo decisório. Não há necessidade de identificação nem do respondente e nem da organização em que trabalha.

1. Quais as fontes de dados você acessa para dar subsídios às suas tarefas diárias e tomadas de decisão dentro da organização?

e-mails site da empresa sites de notícias sites de busca

TV Rádio SMS Linked In

vídeo newsletter Planilhas

Aplicativos de Smartphone Sistema de busca e geração de dados próprios da empresa Facebook Tweets Blogs

Complete com outros não elencados acima

2. Com relação aos dados referentes a questão 1, você considera que eles são gerados em uma velocidade que lhe permite processar e analisá-los ou velocidade superior ao seu limite de processamento e análise?

3. De uma forma geral, você consegue dimensionar o volume de dados que você tem acesso e/ ou gera, dando alguns exemplos? (exemplo: **Volume Alto**, mais de 50 e-mails por dia, mais de 30 de ligações, etc ou **Volume médio**, não tenho muito acesso a internet no dia-a-dia, etc ou outros exemplos que você possa lembrar)

4. Aponte em que ou quais etapas do processo decisório as informações geradas e acessadas melhoram o desempenho da decisão.

() Verificação da real necessidade da decisão

() Geração de Alternativas

() Seleção

() Análise

() Escolha

() Monitoramento(feedback)

5. As informações chegam a tempo da tomada de decisão? Deveriam chegar antes ou é suficiente? Qual a relevância da velocidade da chegada dos dados na empresa?

6. Qual a importancia ou relevancia da velocidade da chegada de dados no processo decisório no contexto do marketing digital da organização?

-
-
-
-
7. Quais principais fatores que retardam a tomada de decisão e que fatores aceleram esse processo?

8. O resultado da análise de dados compensa o custo de coleta, armazenamento e processamento?

9. As informações são claras e fáceis de serem interpretadas? Quanto elas auxiliam na tomada de decisão?

10. As informações processadas são seguras e confiáveis? Há algum processo para conferência das informações? Qual a relevância da veracidade dos dados na empresa?

11. Que tipo de informação obtida você considera como a mais relevante? Ela está sendo tratada e analisada de forma ideal? Qual a relevância do fator valor dos dados para a empresa?

12. Você considera que há uma variedade suficiente de dados para a sua tomada de decisão ou deveria existir outras fontes e diferentes tipos de dados?

13. Qual a relevância da variedade de dados para a tomada de decisão na empresa?

. Obrigado pela sua contribuição!