



# ESTUDO SOBRE AS VANTAGENS E DESAFIOS DO USO DO BIG DATA COMO VANTAGEM COMPETITIVA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

*Camila Emilly Morais Santos<sup>1</sup>, Rita Cristina Galarraga Berard<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Engenharia de Software, Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá-PR. Bolsista PIC-ICETI. [camilaemillym@hotmail.com](mailto:camilaemillym@hotmail.com)

<sup>2</sup> Orientadora, Doutora, Docente do Curso de Engenharia de Software e do Programa de Mestrado em Gestão do Conhecimento, UNICESUMAR

## RESUMO

O termo Big Data, enfatizado na presente pesquisa, provoca interesse entre grandes organizações que monopolizam o mercado mundial, visto que, auxilia o processo de tomada de decisão e tem se consolidado como aliado em transformar dados em informações úteis. Este cenário se diferencia quando tratado em pequenas e médias empresas, descrito como uma prática não utilizada, seja pela falta de conhecimento até a capacidade de investimento da empresa. Em suma, esta pesquisa teve como objetivo identificar as vantagens e desafios do uso de Big Data, por meio de questionários aplicados em médias empresas de Maringá e região no setor de comércio varejista. Com o resultado da pesquisa, definiu-se a realidade do comércio quanto ao uso do Big Data, suas dificuldades, conhecimentos e interesses sobre o assunto. Contudo, a contribuição do projeto se embasa na situação do mercado regional e a continuidade do tema dessa Iniciação científica em outra pesquisa, a fim de proporcionar soluções com base nos dados obtidos, para o uso dessa tecnologia em ambientes com menos capacidade de recursos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Banco de dados; Big Data; pequenas e médias empresas; vantagem competitiva.

## 1 INTRODUÇÃO

A era digital avança efemeramente, destarte traz uma avalanche de recursos cada vez mais satisfatórios para organizações em geral. A explosão de dados gerados pelos indivíduos diariamente sobrepõe a necessidade de utilizá-los como benefício para competitividade empresarial, por exemplo.

De acordo com o site Computer World<sup>1</sup>, o volume de dados está mais do que dobrando a cada dois anos e deve atingir 1,8 zettabyte (1,8 trilhão de gigabytes) em 2011, superando a Lei de Moore que previa que o poder de processamento dos computadores dobraria a cada 24 meses. Logo, se faz necessário o uso de ferramentas como o Big Data, sendo definido pelo site Energy Telecom<sup>2</sup> como:

Big Data é um termo utilizado para descrever grandes volumes de dados e que ganha cada vez mais relevância à medida que a sociedade se depara com um aumento sem precedentes no número de informações geradas a cada dia. As dificuldades em armazenar, analisar e utilizar grandes conjuntos de dados têm sido um considerável gargalo para as companhias.

<sup>1</sup><http://computerworld.com.br/tecnologia/2011/06/28/>

<sup>2</sup> <http://www.energytelecom.com.br/big-data/>



“De acordo com as autoridades e as equipes de vendas das empresas de informática, estamos em meio a uma nova Era da Informação, que irá revolucionar a maneira como se trabalha, compete e até mesmo como se pensa, no mercado.” (MACEDO,1998). A organização é vista preferencialmente de forma sistêmica e globalista, mantendo transações com o seu ambiente que influencia a sua sobrevivência e progresso (MOTTA, 1999).

Contudo, empresas de todo porte, necessitam se adaptarem ao contexto global de tecnologia para se manterem no mercado. Segundo Leão (2014), “a sociedade, cada vez mais “em rede”, demanda novos serviços e formas de interação com as organizações que, por sua vez, são intimadas a rever e desenvolver modelos de negócios que possam reter e atrair novos clientes e aprimorar o relacionamento com seus fornecedores em toda a cadeia produtiva.

Segundo Novo e Azevedo (2014), “torna-se possível a individualização do consumidor, gerando uma potencial vantagem para a empresa que passa a conhecer melhor seu mercado, além de beneficiar o próprio.”

Sendo assim, as empresas estão interessadas no Big Data, uma vez que ele contém mais padrões e anomalias interessantes do que os conjuntos menores de dados, com o potencial de fornecer novas percepções sobre o comportamento do cliente, padrões climáticos, atividades do mercado financeiro, ou outros fenômenos (C. LAUDON; P. LAUDON, 2014).

De acordo com o mesmo autor, o uso do Big Data se faz necessário, pois “uma infraestrutura contemporânea para inteligência empresarial consiste em um conjunto de ferramentas para a obtenção de informações úteis a partir de todos os diversos tipos de dados utilizados pela empresa hoje.” Além disso, o big data hoje é considerado uma das prioridades de negócios devido a sua capacidade de apontar para cenários com soluções de desafios de curto, médio e longo prazo, promovendo mudanças organizacionais nos mais expressivos segmentos de negócios (LEÃO, 2014).

Entretanto, este cenário faz-se complexo para pequenas e médias empresas, visto que a falta de conhecimento e/ou investimento é bastante evidente, o que dificulta também sua competitividade no mercado. Para obter valor empresarial, as organizações precisam de novas tecnologias e ferramentas capazes de gerir e analisar dados não tradicionais juntamente com seus dados corporativos tradicionais (DEITOS, 2002).

Ainda de acordo com Deitos (2002), o fortalecimento das PME’S constitui-se numa preocupação de todas as nações, devido a sua importância para o crescimento econômico regional e global, principalmente pela sua capacidade de absorção de mão-de-obra.

Contudo, esta pesquisa buscou encontrar as vantagens e desafios de PME’S para a implantação da tecnologia Big Data, visto como vantagem competitiva. Também foi identificado a maneira como estas empresas coletam as informações para a tomada de decisão, suas fontes de dados e interesse e/ou necessidade de ampliação desses recursos.

Cândido (1998) destaca que “é dentro deste enfoque, que os indicadores de competitividade se tornam instrumentos eficazes para análise e avaliação das empresas, partindo do princípio que as organizações precisam estar constantemente revendo seus processos e relações de trabalho, suas estratégias e estrutura organizacional”.



## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados da pesquisa contou com um questionário contendo 20 perguntas, aplicado para 56 Pequenas e Médias empresas de Maringá e região, no setor de comércio varejista. Com isso, buscou-se identificar o perfil da empresa e do empresário, entender as fontes de dados utilizadas no processo de tomada de decisão e os fatores que norteiam a adoção da tecnologia Big Data.

Para esta análise, foram utilizadas entrevistas estruturadas, semiestruturadas e questionários. Esse último foi aplicado remotamente e pessoalmente.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados obtidos, constatou-se que, como mostra a figura 1, houve grande número de respostas em duas alternativas, sendo que 48,21% dos entrevistados defenderam realizar o processo de tomada de decisão na sua empresa por meio de informações de banco de dados e de fontes externas. Entretanto, 41,07%, alegaram fazê-lo por meio da experiência profissional. Nessa contradição, considerando honestamente suas respostas, metade das empresas realiza a tomada de decisão com auxílio da informação e tecnologia. Logo, estas empresas possuem um diferencial, visto que, “a informação é um recurso primordial para a tomada de decisão e que, quanto mais estruturado for este processo, mais indicado se faz o uso de sistemas de informação que possam responder às demandas e necessidades informacionais do decisor” (GUIMARÃES; ÉVORA, 2004).

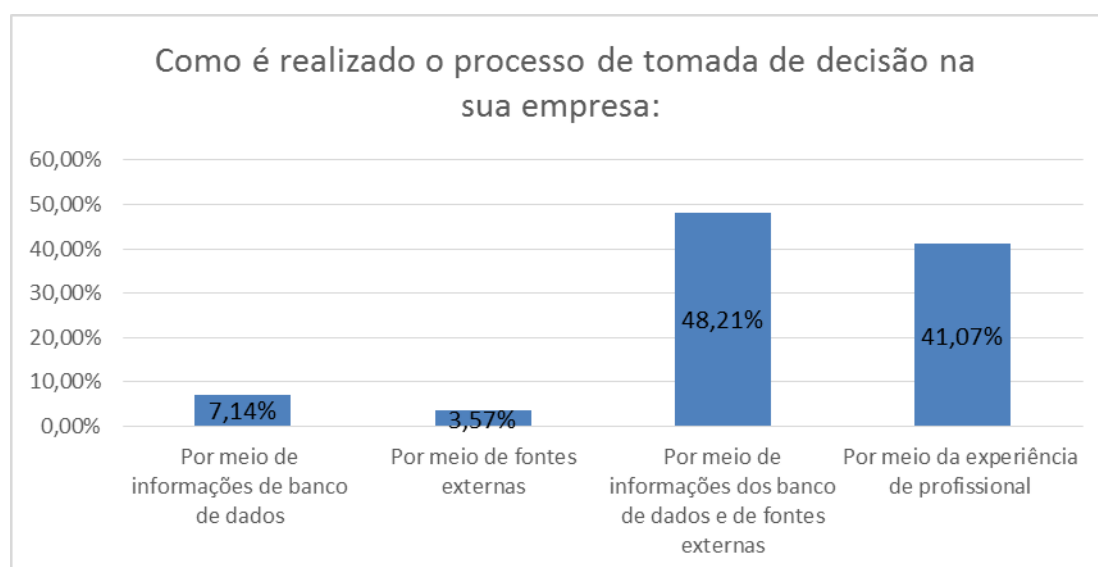


Figura 1. Pergunta número 4 (quatro) do questionário.

Na Figura 2, nota-se que 20,3% não souberam definir o que se entender por Big Data, mas apenas 16% não identifica as ferramentas a serem aprimoradas por meio dessa tecnologia. A definição de Big Data, segundo as respostas, 38,8% alegaram, corretamente, ser variedade, volume, velocidade e veracidade dos dados, mas outros 37% justificaram ser um banco de dados, definição que pode confundir leigos no assunto.

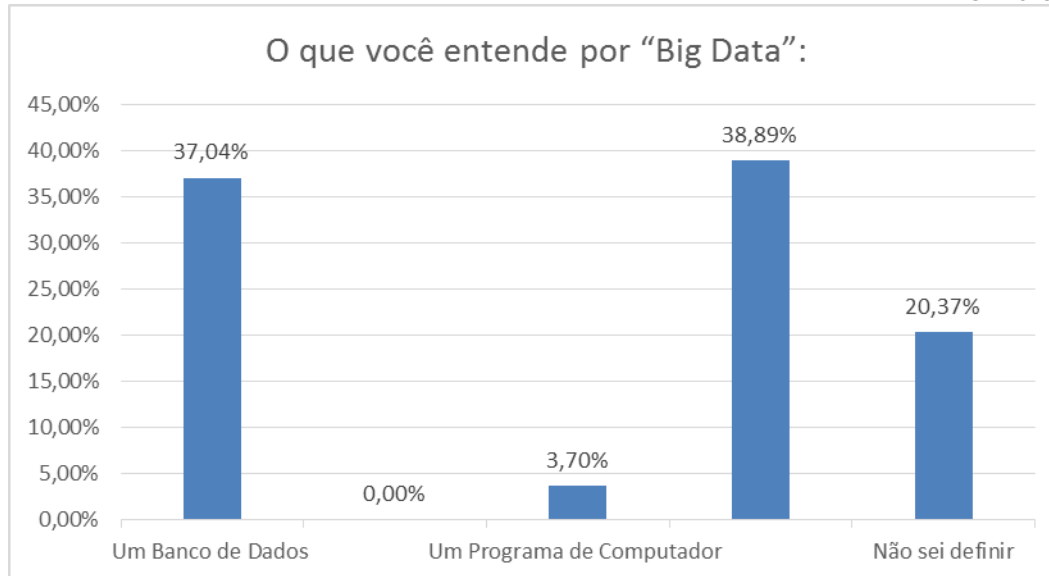


Figura 2. Pergunta número 13 (treze) do questionário.

A falta de entendimento e alto custo dessa tecnologia é nítida, 31,9% admitem a não implantação da mesma, por ser 'custosa', seguido da falta de conhecimento com 30,5% e a cultura organizacional com 20,8%, como pode ser visto na Figura 3. Segundo o site UOL3, Henrique Gasperoni, diretor de Marketing da Ibramer, alegou que as empresas ainda estão receosas com o Big Data, principalmente pela grande quantidade de informações desconhecidas sobre o seu real papel benéfico nos departamentos.

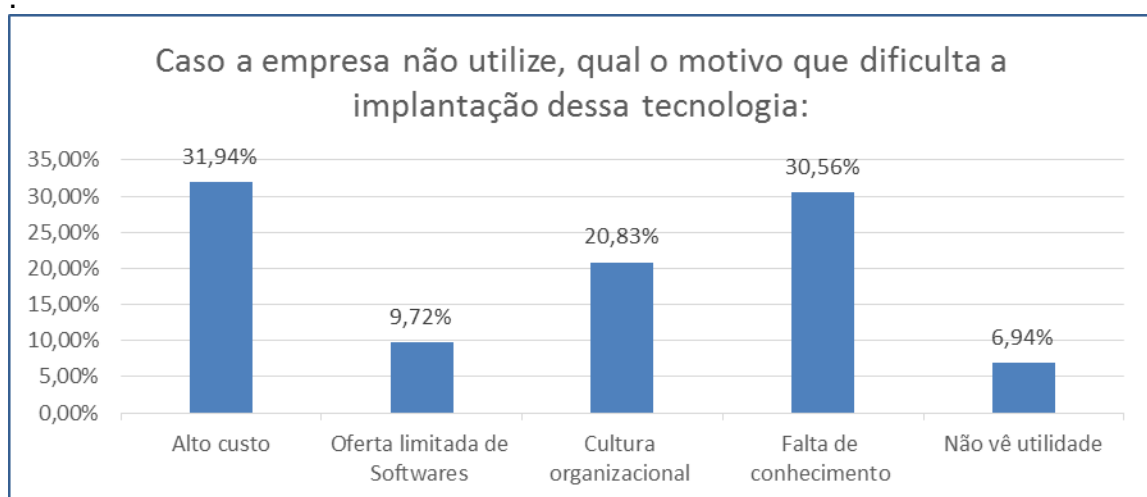


Figura 3. Pergunta número 15 (quinze) do questionário.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que o volume, variedade e velocidade dos dados gerados cotidianamente pelos indivíduos por meio de redes sociais e afins, tem impulsionado grandes organizações a optarem pelo uso da ferramenta Big Data para auxiliar na tomada de decisão. Empresas de pequeno e médio porte também estão interessadas pelo mundo

<sup>3</sup> <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&inoid=34463&sid=97>



da tecnologia e o valor que agrega aos negócios, seja pelo aumento em suas vendas ou maior conhecimento de seus consumidores.

A devida estruturação do conhecimento e cultura dentro de pequenas e médias empresas se vê necessária. Tal decisão pode diminuir os fatores de incerteza de negócio oferecendo mais dados e acima de tudo gerando informações relevantes.

A falta de clareza sobre o assunto, leva empresas a não aceitarem tecnologias como o Big Data, visto que ainda é um termo pouco conhecido, o que gera julgamento sobre seu custo. Em contrapartida, a ferramenta possui softwares gratuitos que podem auxiliar os negócios de empresas em geral.

## REFERÊNCIAS

ATAÍDE CÂNDIDO, Gesinaldo. **Indicadores de competitividade para micro e pequenas empresas comerciais: um estudo de caso**. ENEGEP. 1998.

C. LAUDON, Kenneth; P. LAUDON, Jane. **Sistemas de informação gerenciais**. 11ª edição. 2014.

FERNANDES NOVO, Rafael; MACORIN DE AZEVEDO, Marília. **Individualização do consumidor por meio do avanço das redes sociais e do Big Data**. FATEC-SP. Revista v.4, n.2 – novembro, 2014.

GAMA DE MACEDO, Rafael Jr. **Ecologia da informação**. Editora Futura. São Paulo, 1998.

MELO DE SOUZA DEITOS, Maria Lúcia. **A gestão da tecnologia nas pequenas e médias empresas**. EDUNIOESTE-Cascavel. 2002.

MOTTA, Paulo Roberto. **Transformação Organizacional A Teoria e a Prática de inovar**. Editora Qualitymark. 1999.

PALHARES GUIMARÃES, Eliane Marina; MARTINEZ ÉVORA, Yolanda Dora. **Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência**. Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80. Janeiro/abril, 2004.

TEIXEIRA LEÃO, Mauricio. **Contribuição das redes de T.I para formulação da estratégia e gestão das empresas**. UNESP. 2014.