

ESTRATÉGIA DE APLICAÇÃO DO BIG DATA NAS MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DE ANÁPOLIS

Danilo Nogueira da Silva^{1*} (IC), Elisabete Tomomi Kowata² (PQ)

danilonogsi@gmail.com

¹ Universidade Estadual de Goiás – Campus Anápolis de Ciências Exatas e Tecnológicas Dr.
Henrique Santillo

² Universidade Estadual de Goiás – Campus Anápolis de Ciências Socioeconômicas e Humanas

Resumo: O Big Data é assunto recorrente nas empresas multinacionais e outras de grande porte. A maneira como as micro, pequenas e médias empresas lidam com esta abordagem necessita de discussões e investigação. O objetivo deste artigo é investigar uma das abordagens de associação entre tais empresas e o Big Data, com foco na melhoria de aspectos da organização e obtenção de vantagens competitivas. Para tal, recorreu-se à revisão bibliográfica, realização de discussões e exposição de modelos gráficos para compreensão do atual panorama do Big Data nessas organizações. Percebeu-se como alternativa a associação entre essas empresas e aquelas cujas atividades são direcionadas à prestação de serviços de Big Data, de modo a reduzir a carga de conhecimentos e recursos técnico-estruturais por parte da detentora dos dados, nem sempre disponíveis, principalmente em tempos de crise econômica. A associação entre empresas é apenas uma das alternativas passíveis de viabilizar o contato das empresas de menor porte com o Big Data, oferecendo fomento para o desenvolvimento de novas pesquisas neste segmento.

Palavras-chave: Big Data. Ferramentas e softwares. Empresas. Vantagens competitivas.

Introdução

A evolução da sociedade humana tem sido pautada pelo acréscimo de dados disponíveis para utilização nos diversos meios e setores. A maior disponibilidade de dados é resultado de diversos fatores, dentre os quais o avanço tecnológico dos mecanismos de produção, transmissão e armazenamento dessa matéria bruta, assim como aumento do dinamismo das atividades humanas, as quais geram dados diversos e a todo instante. Tais dados são passíveis de análise/interpretação e posterior transformação em informação, gerando conhecimento útil a um indivíduo ou grupo destes.

A velocidade, volume, variedade, valor e veracidade dos dados produzidos fecundam o terreno para a gênese do cenário de Big Data. Em se tratando de um assunto recente, o qual começou a ser discutido no final do século passado, ainda verifica-se a ausência de consenso entre os especialistas na área acerca de uma

definição universal para a expressão Big Data.

Para Davenport (2014, p. 1),

(...) big data é um termo genérico para dados que não podem ser contidos nos repositórios usuais; refere-se a dados volumosos demais para caber em um único servidor; não-estruturados demais para se adequar a um banco de dados organizado em linhas e colunas; ou fluidos demais para serem armazenados em um data warehouse estático.

Para Mayer-Schonberger e Cukier (2013), o Big Data é como um trabalho de grande escala, direcionado à produção de ideias e valor para os mercados, organizações, cidadãos e governos.

Hurwitz et al (2016) problematiza a análise dos dados e o estudo do Big Data mediante a visão deste como uma maneira através da qual as organizações administram as informações no tempo e velocidade adequados, visando obter conhecimentos estratégicos.

A discussão central do Big Data diz respeito à utilização dos dados em massa para obter vantagens – políticas, sociais e principalmente, econômicas. Renomadas empresas multinacionais, como a Google, Yahoo, Walmart e Amazon, fazem uso intensivo de dados para obterem desempenho cada vez mais satisfatório em suas atividades e no relacionamento com seus públicos-alvo.

Por sua vez, as empresas de menor porte, desde as micro às médias, podem observar o contexto de Big Data e se sentirem isoladas deste, devido à aparente incapacidade de se adequar a esta nova realidade. A ideia de incapacidade pode acarretar em pouco ou nenhum investimento por parte dessas empresas, agravando sua posição no mercado frente a outras do mesmo ramo – as de maior porte e cuja utilização dos dados para obtenção de vantagens competitivas é comum.

O desconhecimento acerca de como transformar os dados disponíveis em conhecimento útil para as organizações é um dos pontos discorridos por Vega et al (2015). Esta situação afeta principalmente as empresas de menor porte, e a causa principal é o pequeno conhecimento acerca das ferramentas disponíveis para adequação ao Big Data.

Thoran Rodrigues - presidente da BigData Corp – ressalta, em entrevista

cedida e publicada no site da própria empresa (2017), a variedade de ferramentas disponíveis para trabalhar o Big Data e os efeitos trazidos por esta variedade ao público-alvo, o qual pode sentir-se confuso quanto à escolha da opção mais adequada para um determinado ramo de negócio.

O objetivo deste trabalho é discorrer sobre como as micro, pequenas e médias empresas podem se estruturar em torno do Big Data e desfrutar dos benefícios advindos do uso dos dados. Um dos objetivos da pesquisa é o desenvolvimento de um produto – ainda a ser definido – que auxilie as empresas dos portes supracitados a utilizar os dados disponíveis de maneira mais eficaz e eficiente.

Material e Métodos

O objeto de pesquisa deste trabalho são as micro, pequenas e médias empresas de Anápolis, as quais possuem dados de suas atividades meio e fim e por vezes não sabem como utilizá-los em um contexto de Big Data.

Quanto ao objetivo da pesquisa, define-se esta como exploratória, ao investigar estratégias de alinhamento ao Big Data pelas empresas dos portes supracitados. A pesquisa é bibliográfica e a abordagem quali-quantitativa.

Inicialmente, foram selecionadas obras literárias para compreensão da temática do Big Data e realizadas discussões entre os pesquisadores acerca dos conhecimentos adquiridos. Para a seleção dos materiais, além dos recomendados pelo pesquisador-proponente da pesquisa, foi realizada a revisão sistemática em que foram submetidas strings de busca em base de dados e em plataformas de busca acadêmica, tais como Google Acadêmico, SciELO e CAPES. Utilizou-se recurso de elaboração de formulários, disponibilizado pelo Google, para o preenchimento de dados relacionados à bibliografia e ideias relevantes das obras selecionadas.

As ideias iniciais do produto a ser disponibilizado às empresas começaram a ser moldadas com a exposição do modelo CANVAS¹ de uma empresa fictícia de

¹ Ferramenta gráfica de planejamento estratégico cujo objetivo é esboçar modelos de negócio. Divide-se em nove blocos: parcerias principais, atividades-chave, proposta de valor, relacionamento com clientes, segmento de clientes, recursos principais, canais, estrutura de custos e fontes de receita.

desenvolvimento de software, assim como com a estruturação de um mapa de empatia² sobre a situação das empresas frente ao contexto do Big Data.

Buscas foram realizadas nos mesmos moldes das utilizadas para as obras literárias de referência deste trabalho, com o intuito de obter conhecimento acerca das ferramentas disponíveis para trabalhar os dados na visão de Big Data. O acesso limitado a algumas ferramentas, em função de custos onerosos relacionados à assinatura ou aquisição de licenças, limitou a gama de ferramentas estudadas, embora tenha sido possível obter um panorama geral acerca do que há disponível de ferramental na área.

Etapas posteriores da pesquisa poderão contemplar a escolha de uma empresa de um dos portes já citados e cujas atividades sejam desenvolvidas em Anápolis, para a coleta, análise e compreensão da massa de dados disponíveis e possível alinhamento ao contexto do Big Data.

Resultados e Discussão

As micro, pequenas e médias empresas possuem conhecimento, ainda que por vezes superficial, sobre o Big Data e as transformações que este pode trazer aos negócios e relacionamentos para com os clientes, fornecedores e veículos midiáticos.

A promoção de debates e a literatura especializada revelam algumas das maiores dificuldades encontradas por essas empresas no que diz respeito ao alinhamento ao Big Data. O desconhecimento de quais recursos são necessários para trabalhar os dados e fazer com que estes trabalhem em prol das empresas é um aspecto abordado pela grande maioria dos especialistas no assunto.

A estruturação de um conjunto de *hardware* e *software* é um dos passos iniciais para a adequação ao Big Data. Em tempos de crise econômica e redução de gastos, contar com a ajuda de um especialista em informática e tratamento de dados pode auxiliar a empresa a direcionar seus investimentos e obter a melhor relação custo-benefício. Este auxílio técnico pode ser obtido dentre os funcionários que

² Ferramenta gráfica de planejamento estratégico cujo objetivo é conhecer ao máximo o cliente de um negócio. Divide-se em sete questionamentos: O que ele vê? O que ele pensa? O que ele ouve? O que ele fala? O que ele faz? Quais são as dores dele? Quais as necessidades e desejos?

compõem o organograma da organização, assim como através de consultorias oferecidas por órgãos especializados, como o SEBRAE.

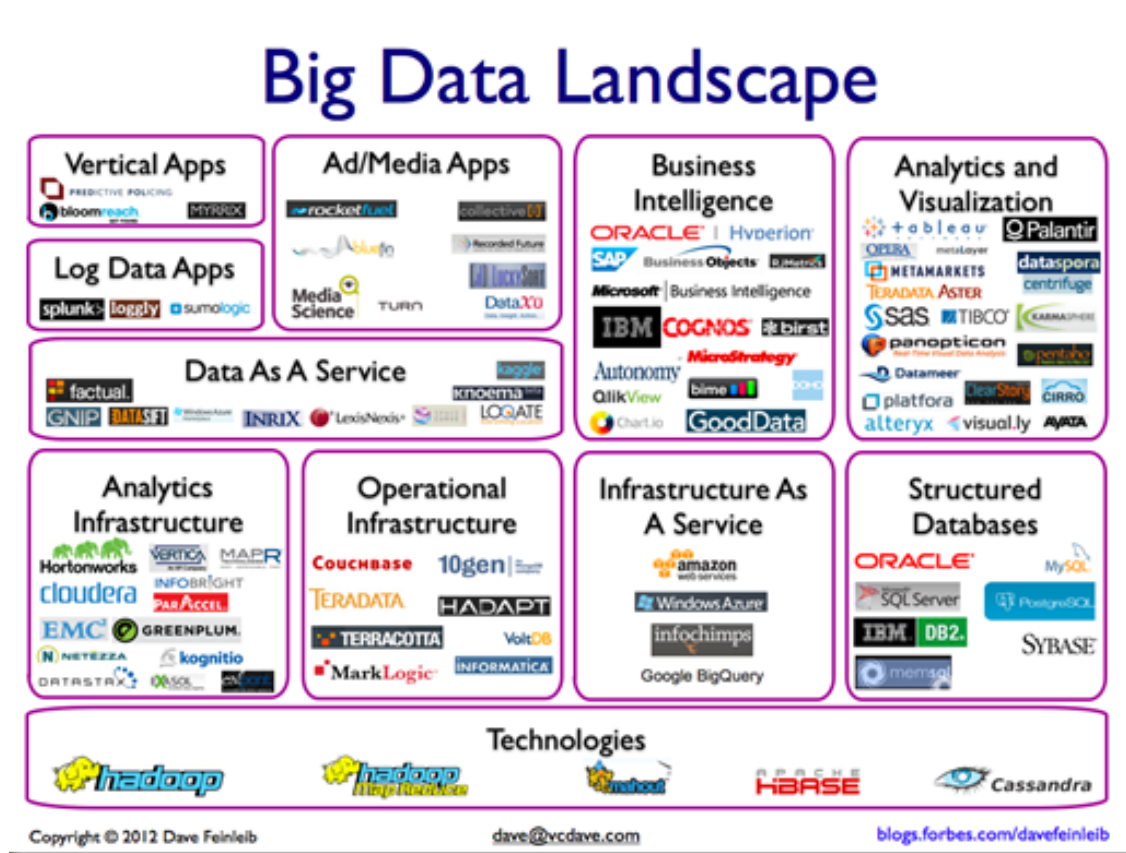
A organização da infraestrutura técnica para o tratamento dos dados deve ser aliada ao desenvolvimento da cultura de transformar os dados em informações úteis aos rumos políticos e, principalmente, econômicos da empresa. A mudança de comportamento manifestada pelos responsáveis pelo trânsito dos dados gerados pela empresa, desde sua produção até o armazenamento, deve ser persistida de modo a transformar-se em hábito e enraizar-se nas práticas da empresa. Resistências comportamentais tendem a surgir nos momentos iniciais da mudança, devendo ser mitigadas de modo a prosseguir em direção a este novo paradigma de trabalho com os dados.

As primeiras experiências com esta abordagem aos dados podem ser feitas mediante o processo de organização dos dados em planilhas eletrônicas, separando-os de acordo com as áreas de interesse da empresa. Tão importante quanto a passagem dos dados para meios digitais é a percepção de quais aspectos da organização podem ser aprimorados mediante os dados produzidos diariamente.

Uma vez que os aspectos mais relevantes tenham sido selecionados, é importante captar dados de todas as fontes disponíveis e selecionar a ferramenta mais adequada para a análise da massa de dados. A presença de um profissional técnico para esta seleção é de fundamental importância para que a ferramenta esteja em consonância com as necessidades do negócio.

Há disponíveis no mercado diversas ferramentas, e a elevada disponibilidade reforça a atenção necessária quanto ao processo de escolha da mais adequada. A tecnologia mais famosa para o tratamento dos dados, com foco em processamento paralelo empregando o paradigma MapReduce – baseado no agrupamento de elementos afins - é o Hadoop, utilizado por empresas multinacionais, como a Google e o Walmart. Mas apenas esta tecnologia não consegue lidar com toda a lógica envolvida no trânsito dos dados, desde a produção, passando pelo armazenamento e análise destes. A imagem abaixo ilustra o panorama do Big Data quanto às ferramentas e serviços de *software* disponíveis no mercado, sejam estas pagas - proprietárias - ou gratuitas - de código aberto ou não.

Figura 1 – Panorama de tecnologias, serviços e infraestruturas para o Big Data



Fonte: Dave Feinleib (2012).

O uso de todo este aparato de recursos necessários para trabalhar os dados pode ser inviável para as micro, pequenas e até mesmo médias empresas anapolinas. Tal inviabilidade pode ser explicada mediante os custos necessários para a contratação e/ou capacitação de profissionais competentes em lidar com toda a lógica envolvida na transformação dos dados em conhecimento útil para as organizações. O tempo para aquisição de *expertise* e as profundas transformações internas à organização, resultantes da adoção do processo completo de tratamento dos dados, pode não ser compatível com o momento de crise pela qual a economia brasileira vem enfrentando.

No Brasil e em todo o mundo, algumas empresas vêm desenvolvendo atividades de Big Data no que tange a oferecer a outras empresas serviços de consultoria e análise dos dados em contexto de Big Data. A BigData Corp - empresa brasileira -, a Dell EMC e o Google Big Query são exemplos de empresas as quais

atuam nesta modalidade de prestação de serviço. Dentre as vantagens da utilização desta modalidade de serviço, estão a adequação aos dados da empresa contratante - volume, velocidade, variedade, veracidade e valor - assim como a existência de infraestrutura técnica robusta por parte das prestadoras do serviço. Ambas as vantagens citadas reduzem os custos necessários à aquisição de conhecimento e parque de *hardware* e *software* pela contratante. O relacionamento entre a detentora dos dados - contratante - e a analista dos dados - contratada - tende a viabilizar a utilização dos dados na ótica do Big Data.

Uma das alternativas avaliadas como viáveis seria a constatação dos aspectos a serem potencializados pela empresa, cujo trabalho pode ser feito junto à empresa prestadora dos serviços de Big Data, uma vez que algumas delas também prestam consultoria. Assim, os trabalhos iniciais de trânsito dos dados - passagem do meio analógico para o digital - seriam realizados pela empresa contratante, e os serviços de análise ficariam a cargo da empresa contratada, sendo os resultados da análise dos dados retornados para a empresa detentora destes, a qual aprimoraria os aspectos avaliados como relevantes no início do processo. A execução destas atividades apresenta caráter cíclico, à medida que novos aspectos de melhoria vão surgindo mediante a visibilidade trazida pela análise dos dados sob a ótica do Big Data.

Considerações Finais

O Big Data posiciona-se como um dos assuntos da pauta de discussão sobre os dados produzidos atualmente. Algumas empresas multinacionais e outras de grande porte já fazem uso intensivo dos dados sob esta ótica, sendo necessário despertar a atenção das micro, pequenas e médias empresas para esta nova abordagem acerca de lidar com os dados para gerar conhecimento e vantagens competitivas.

A assimilação do Big Data por parte das empresas de menor porte pode ser viabilizada mediante o estabelecimento de parceria com empresas especializadas no tratamento dos dados sob a visão de Big Data. Deste modo, é possível às empresas contratantes - foco deste estudo - eximir-se de alguns aspectos técnicos e

estruturais e ainda assim gerar conhecimento a partir dos dados produzidos.

Vale ressaltar que esta alternativa é apenas uma das possíveis vias através das quais essas empresas podem entrar em contato com o Big Data e fazer uso inteligente dos dados para benefício de suas próprias atividades. Estudos futuros podem analisar outras alternativas de associação entre micro, pequenas e médias empresas e o Big Data.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Goiás pela Bolsa de Iniciação Tecnológica (BIT/UEG).

Referências

DAVENPORT, Thomas H. *Big Data no trabalho: derrubando mitos e descobrindo oportunidades*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, 221 p.

FEINIELB, Dave. *Big Data Landscape*. 2012. Disponível em: <https://kevinsmi.files.wordpress.com/2012/07/big-data-landscape-jul-4-2012_00111_thumb.png?w=1400>. Acesso em: 15 jul. 2017.

HURWITZ, Judith; NUGENT, Alan; HALPER, D. Fern; KAUFMAN, Marcia. *Big Data para leigos*. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016, 328 p.

MAYER-SCHONBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. *Big Data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013, 163 p.

RODRIGUES, Thoran. *Big Data: Tendências 2017*. BigData Corp. Disponível em: <<https://www.bigdatacorp.info/single-post/2017/01/07/Big-Data-Tendencias-2017>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

VEGA, Juan José Camargo; ORTEGA, Jonathan Felipe Camargo; AGUILAR, Luis Joyanes. Conociendo Big Data. Colombia, *Revista Facultad de Ingeniería*, jan/jun 2015, v. 24, n. 38, p. 63-77.