
BIG DATA: Conceitos e aplicações no marketing¹

Luana do Nascimento FAVARETTO²

Universidade de Passo Fundo (UPF)

RESUMO

O presente trabalho tem objetivo de compreender o conceito de Big Data e suas aplicações no marketing de varejo. O tema, ainda apresenta-se de forma pouco compreendida no campo da comunicação, percebe-se então a necessidade de seu melhor entendimento para que possa ser utilizado de forma coerente e eficiente. Desta forma, a fim de compreender seus conceitos e aplicações no marketing de varejo, foi desenvolvido um estudo aprofundado, utilizando a pesquisa bibliográfica e documental, do conceito e do cenário de suas aplicações. Conclui-se então que a utilização de Big Data tem grande potencial no mercado da comunicação. Pode ser um grande aliado do setor e marketing das empresas, auxiliando na estruturação de estratégias e tomadas de decisão em relação a produtos e serviços.

Palavras-chave

Big Data; Marketing; Varejo; Grupo Pão de Açúcar.

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas, os sistemas e os conhecimentos desenvolvidos sobre bancos de dados evoluíram de modo exponencial nesta década, tornando-se um assunto atual que já provoca transformações radicais que necessitam ser observadas pelos profissionais de marketing, principalmente no que tange a área da publicidade. Recheada de termos técnicos provenientes do campo do desenvolvimento de sistemas, Big Data ainda se apresenta como algo pouco compreendido no campo da comunicação e marketing.

Na internet, todas as ações do usuário deixam rastro, ou seja, páginas acessadas, *logins*, cliques, geolocalização, entre outras, são armazenadas em grandes bancos de dados, denominados de Big Data.

¹Trabalho apresentado na DT 5 – Comunicação Multimídia do XIX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, realizado de 31 de maio a 2 de junho de 2018.

²Acadêmica do curso de Publicidade e Propaganda da FAC-UPF, e-mail: luananfavaretto@gmail.com

O cruzamento desses dados permite o conhecimento dos hábitos e interesses dos usuários e a partir disso, a segmentação desses públicos, distribuindo a mensagem de forma otimizada e automatizada.

Sendo assim, é preciso entender que existem possibilidades de aplicação publicitária utilizando o Big Data, neste artigo serão exploradas suas aplicações no marketing de varejo. Com base em um estudo aprofundado, utilizando a pesquisa bibliográfica e documental, do conceito e do cenário de suas aplicações, será apresentado o case do Grupo Pão de Açúcar que utiliza esta ferramenta em diversas frentes.

2 O QUE É BIG DATA?

De acordo com o McKinsey Institute, Big Data refere-se a um grande banco de dados, com um tamanho que está além da habilidade de ferramentas de software comuns de captura, armazenamento, gerenciamento e análise. Além disso, sua definição pode variar de acordo com os tipos de ferramentas e de software utilizados e os tamanhos de conjuntos de dados determinados pelo setor em que está inserido. (MANYIKA; CHUI; BROWN et al, 2012, p. 1)

Conforme Taurion (2012), em artigo publicado na revista CIO, é possível definir Big Data como 5 V's, através da seguinte fórmula: volume + variedade + velocidade + veracidade + valor = Big Data. Sendo, volume relacionado a quantidade de dados produzidos a cada dia. variedade, relaciona-se com a fonte destes dados, oriundos de sistemas estruturados (dados numéricos em bancos de dados tradicionais) e não estruturados, gerados a partir de e-mails, mídias sociais como Facebook, Twitter, YouTube, mensagens instantâneas, sensores, câmeras de vídeo, entre outros. Já a velocidade refere-se a instantaneidade, muitas vezes, é preciso agir praticamente em tempo real. A veracidade diz respeito a certeza de que estes dados fazem sentido e são autênticos. E finalmente, valor, uma vez que a organização que implementa projetos que fazem uso de Big Data visa retorno positivo sobre estes investimentos.

3 APLICAÇÕES DE BIG DATA

Para o McKinsey Institute, Big Data pode gerar valor de diversas formas, desde a criação de transparência entre empresas e consumidores, passando pela descoberta de necessidades, segmentação de públicos para customização de ações, substituição de decisões humanas por algoritmos automatizados até a geração de novos modelos de negócio, produtos e serviços. (MANYIKA; CHUI; BROW, N et al, 2011, p. 4)

Desde a década de 1990, a geração e a velocidade de coleta de dados aumentaram de forma exponencial. Recentemente, a Era do Big Data tem pairado em muitas comunidades, como governos, comércio eletrônico a organizações de saúde. Desta forma as descobertas e os “insights” que podem ser obtidos de forma altamente detalhada e contextualizada, podem produzir conteúdo rico e de relevância para qualquer negócio ou organização. (CHEN; CHIANG; STOREY, 2012, p. 1168)

O quadro a seguir resume as aplicações de Business Intelligence & Analytics (BI&A), características de dados, técnicas de análise e potenciais impactos:

Aplicações de BI&A: de Big Data para grandes impactos*					
	E-Commerce e Inteligência de mercado	Governo eletrônico e Política 2.0	Ciência e Tecnologia	Smart Health e Bem-estar	Segurança e Segurança Pública
Aplicações	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de recomendação Monitoramento e análise de redes sociais Sistemas de crowdsourcing Jogos sociais e virtuais 	<ul style="list-style-type: none"> Serviços governamentais ubíquos Acesso igual a serviços públicos Participação do cidadão Campanha política e e-polling 	<ul style="list-style-type: none"> Inovação S&T Teste de hipóteses Conhecimento e descoberta 	<ul style="list-style-type: none"> Genômica humana e vegetal Cuidados de saúde e apoio à decisão Comunidade de pacientes e análise 	<ul style="list-style-type: none"> Análise criminal Criminologia computacional Terrorismo computacional Inteligência de código aberto Ciber segurança
Dados	<ul style="list-style-type: none"> Logs de pesquisa e usuário Registros de transações do cliente Conteúdo gerado pelo cliente 	<ul style="list-style-type: none"> Informação e serviços do governo Regras e regulamentos Feedback e comentários do cidadão 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos de S&T e dados gerados pelo sistema Sensor e conteúdo de rede 	<ul style="list-style-type: none"> Genômica e dados de sequência Registros de Saúde Eletrônica (EHR) Social media de saúde e paciente 	<ul style="list-style-type: none"> Registros criminais Mapas de crimes Redes criminosas Notícias e conteúdos da web Banco de dados de incidentes de terrorismo Vírus, ataques cibernéticos e botnets
	<p>Características: Web estruturado, conteúdo gerado por usuários, informações ricas em rede, opiniões informais não estruturadas do cliente</p>	<p>Características: Informação fragmentada fontes e sistemas legados, ricos conteúdo textual não estruturado informal conversas de cidadãos</p>	<p>Características: Alto rendimento baseado em instrumento de coleção de dados, registros refinados de múltiplas modalidades de grande escala, formatos de dados específicos de S&T</p>	<p>Características: Desigual mas com conteúdo altamente vinculado, conteúdo específico da pessoa, HIPAA, IRB e questões de ética</p>	<p>Características: Informação de identidade pessoal, conteúdo completo e enganoso, grupo rico e informações de rede, conteúdo multilingue.</p>
Análises	<ul style="list-style-type: none"> Associação de regras de mineração Segmentação e agrupamento de banco de dados Detecção de anomalia Mineração de gráficos Análise de rede social Análise de texto e web Análise de sentimento e efeito 	<ul style="list-style-type: none"> Integração da informação Análise de conteúdo e texto Informação do governo, serviços semânticos e ontologias Monitoramento e análise de mídia social Análise de rede social Análise de sentimento e afeto 	<ul style="list-style-type: none"> S&T baseado matemática específica do domínio e modelos analíticos 	<ul style="list-style-type: none"> Análise e visualização de genômica e seqüência Associação de mineração e agrupamento EHR Monitoramento e análise de redes sociais de saúde Análise de texto de saúde Ontologias de saúde Análise de rede de pacientes Análise adversa de efeitos colaterais de drogas Privacidade preservando a mineração de dados 	<ul style="list-style-type: none"> Mineração e agrupamento de regras de associação criminal Análise criminal da rede Análise e visualização espacial-temporal Análise de texto multilingue Sentimento e análise de afeto Análise e atribuição de ataques cibernéticos
Impactos	Long-tail marketing, recomendação específica e personalizada, aumento da venda e satisfação do cliente.	Transformando governos, capacitando cidadãos, melhorando transparência, participação e igualdade	Avanços de S&T, impacto científico	Melhoria da qualidade da saúde, melhoria do cuidado a longo prazo, capacitação do paciente	Melhoria da segurança pública

Quadro 1: Aplicações de BI&A: de Big Data para grandes impactos

Fonte: Traduzido e adaptado de (CHEN; CHIANG; STOREY, 2012, p. 1173).

O McKinsey Institute cita, venda cruzada, marketing baseado em geolocalização, análise de comportamento em loja, micro segmentação de clientes, análise de sentimento, fortalecimento da experiência multiplataforma do consumidor, otimização de preços e otimização de design e de disposição de produtos, como algumas das ações que utilizam Big Data para alavancar os setores de marketing e merchandising no varejo. (MANYIKA; CHUI; BROWN et al, 2012)

Conforme Lima e Calazans (2013), Big Data é uma ferramenta muito poderosa para o marketing, “pode servir à comunicação e até mesmo determinar estratégias produtivas”. No entanto, deve-se observar a forma como são utilizadas as informações obtidas, para evitar questões éticas maiores, uma vez que a apropriação destes dados individuais é um tanto quanto questionável. (LIMA; CALAZANS, 2013)

Para Lázaro (2016), o Big Data pode ajudar na fidelização de marca, através de três frentes, a primeira diz respeito a captura de dados, sabe-se que as plataformas de Big Data têm capacidade de coletar e armazenar grandes volumes e diferentes tipos de dados, sejam eles estruturados, dados internos relacionados a programas de fidelidade e histórico de compra ou não estruturados, como histórico de navegação online, logins de usuários ou engajamento em mídias sociais. Esta captura dá aos varejistas, oportunidades de visualizar de forma abrangente o comportamento de seus consumidores.

Arthur complementa

Também conhecido como marketing orientado por dados, o marketing de big data é o processo de coletar, analisar e executar as informações derivadas do Big Data para incentivar o envolvimento do cliente, melhorar os resultados de marketing e avaliar a responsabilidade interna. [...]Você precisa combinar todas essas informações com dados corporativos para que o marketing - e toda a empresa - possa utilizá-lo de maneira mais eficaz. (ARTHUR, 2013, p. 48)

Quanto a análise de dados, soluções de Big Data podem executar análises de forma rápida e em escala, gerando diferentes perfis de compradores, com insights mais ricos. Desta forma, os profissionais de marketing podem fazer uso destes perfis para definir programas de fidelidade, por exemplo. (LÁZARO, 2016). Já a automação de processos está relacionada à capacidade que as tecnologias de Big Data têm de desenvolver soluções que automatizam o processo de coleta e armazenamento de dados ou elaborando análises rápidas e eficientes sobre os consumidores.

Com isso passa a ser possível “oferecer produtos e recompensas personalizadas a cada comprador com base em seu canal de engajamento, histórico de compras, intenção de compra”, por exemplo. Além disso, é possível “estabelecer e monitorar métricas e mudanças no comportamento do cliente para medir o sucesso de um programa de fidelidade” (LÁZARO, 2016).

Turlão, em artigo publicado na revista Propmark (2018) destaca que a área de *business intelligence* (BI) dentro das agências de publicidade é hoje o coração de grande parte dos processos. “O objetivo é ter campanhas mais assertivas, graças ao uso inteligente de dados, e também oferecer novas soluções de negócios aos clientes, com o diferencial do mercado, que é a criatividade.” (TURLÃO apud PROPMARK, 2018)

Rodrigues complementa

O mercado publicitário vive outro momento, com uma realidade mais orientada a negócios. Os clientes nos pedem entregas mais direcionadas para isso. Essa visão precisa se tornar coletiva dentro da agência, na verdade, de nossa atividade, a propaganda” (RODRIGUES apud PROPMARK, 2018)

Se os profissionais de marketing forem capazes de utilizar os dados de forma eficiente, é possível ter uma visão completa dos clientes. Consequentemente, com a geração de *insights* a partir dos dados, é possível melhorar a interação com os consumidores, fazendo com que a mensagem certa, seja entregue a pessoa certa, no momento certo. (ARTHUR, 2013, p. 43)

4 BIG DATA NO VAREJO

De acordo com o site da Hekima, empresa brasileira que desenvolve e aplica tecnologias de Big Data, como os consumidores são cada vez mais omnichannel, tornou-se necessário integrar todos os canais de comunicação, passando pela compreensão total do comportamento do cliente. Hoje, é possível alcançar uma consciência de mercado através da segmentação do público-alvo, entendimento de seus hábitos e preferências de consumo, informações sociais e demográficas, tudo isso graças à coleta e análise dos dados de milhares de consumidores. (HEKIMA, 2016)

A revista Vert, especialista em soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), aponta algumas vantagens da utilização de Big Data no varejo, conforme quadro abaixo.

Vantagens do uso de soluções tecnológicas
Conhecimento aprofundado da psicologia de compra de seu <i>target</i> .
Melhor ROI (Retorno sobre o Investimento) de suas ações de marketing.
Auxílio na criação de promoções realmente em linha com os desejos de sua clientela e que, por consequência, contribuem para manter ou aumentar seu ticket médio.
Identificação antecipada de futuras saídas de clientes de sua base ativa (Análise Preditiva), o que permite ao gestor mudar seu estoque, políticas de preço, promoções e formas de abordagem ao consumidor.
Vantagens do uso de soluções tecnológicas.

Quadro 2 - Vantagens do uso de soluções tecnológicas

Fonte: Revista VERT (2017) adaptado pela autora (2018)

Satpute (2014), em artigo na Revista CIO, aponta que o primeiro passo para as empresas que utilizam o Big Data, é sempre conhecer a rotina de compra de seu consumidor.

A busca por certo produto pode ocorrer entre visitas às lojas físicas ou sites e resultar num abandono de carrinho, por exemplo. Nesse momento, a marca precisa estar atenta ao que o cliente procura e saber como alcançá-lo e engajá-lo. SATPUTE (2014)

Sendo assim, conforme Satpute (2014), é possível elencar os principais pontos em que o uso do Big Data na otimização de negócios, no quadro a seguir.

Marketing	O Big Data permite às empresas criarem campanhas segmentadas e personalizadas, justamente porque com a análise dos dados será possível conhecer o comportamento do consumidor, descobrir qual produto ou serviço ele procura e alcançá-lo com as ofertas certas, no momento correto e através do melhor canal.
-----------	--

Estratégia	A análise dos dados corretos possibilita que o varejo otimize a sua estratégia, mostrando, por exemplo, onde aplicar ou não determinado investimento. Imagine que em uma rede de lojas, uma das filiais passa a receber muitos clientes de certa região; estudando o comportamento desses consumidores será possível descobrir porque eles não frequentam a loja mais próxima, se é que há uma filial mais próxima. E isso pode ocasionar a abertura de uma nova loja onde antes não existia.
Fidelidade	Com a personalização do conteúdo ofertado o consumidor passa a ver que a empresa realmente o conhece, e isso vai trazê-lo cada vez mais para perto da marca, mantendo-o interessado e engajado com o que a companhia tem a oferecer.
Multicanalidade	As informações analisadas vão mostrar exatamente onde o consumidor está e por qual canal ele prefere ser atendido, ou ainda, se ele costuma consultar certo produto via internet e depois adquiri-lo somente na loja. O ideal é que a empresa tenha uma visão 360° desse cliente, e que todos os canais onde a marca está presente possuam, de maneira integrada, os dados dele, a fim de fornecer conteúdo personalizado e segmentado.

Quadro 3 - O uso do Big Data na otimização de negócios

Fonte: Adaptado de SATPUTE (2014).

Em suma, a utilização dos dados do consumidor na busca por melhores resultados é um grande desafio do setor varejista. Por mais difícil que pareça este desafio no início, é preciso compreender que “quanto melhores as informações, mais efetivas serão as campanhas, gerando mais conversões e, conseqüentemente, mais retornos de compra.” SATPUTE (2014). Desta forma, a empresa é capaz de oferecer os produtos certos para o consumidor certo, no momento certo, o que aumenta as chances de conversão em vendas.

5 O CASE GRUPO PÃO DE AÇÚCAR

Conforme o site do SAS, software de soluções e serviços de Business Analytics e *Business Intelligence*, o Grupo Pão de Açúcar se utiliza soluções de Big Data há nove anos e já se tornou referência de uso da inteligência analítica no varejo. “Nos mais de 700 estabelecimentos e cerca de 10 bandeiras diferentes, a área de Tecnologia de Informação passou a ser um dos pilares estratégicos em busca de um diferencial competitivo” da empresa. (SAS, 2017)

A Diretora de Conhecimento do Mercado & Consumidor, Relacionamento e Serviços, Cristina Serra, aponta como desafios do setor: identificar o consumidor e conseguir se diferenciar dos concorrentes, uma vez que as campanhas ficam geralmente limitadas ao preço e à oferta. Por isso a importância de se entender o comportamento do cliente e a realização de campanhas específicas direcionadas às necessidades e expectativas do consumidor. (SAS, 2017)

Com a implementação da solução, o departamento ganhou mais agilidade em diversas ações, como filtrar os públicos e analisar campanhas de marketing direto. O que era feito anteriormente de forma manual passou a ser automatizado. Houve uma economia de tempo e criou-se uma metodologia de trabalho [...] a solução SAS gerou uniformidade dos processos, criando padrões e diminuindo, automaticamente, a margem de erro.

Um dos benefícios da solução, por exemplo, foi a “padronização na dinâmica de troca de arquivos com fornecedores.” (SAS, 2017) A solução se encarrega sozinha, de enviar arquivos, como mala direta, e-mail e outras ferramentas de relacionamento com o cliente, num formato correto e em menos tempo.

O quadro abaixo apresenta a utilização do sistema SAS pelo Grupo Pão de Açúcar.

Desafio	Aprimorar o Programa de Fidelidade "Mais" do Pão de Açúcar e potencializar o relacionamento com o cliente de varejo por meio de ofertas mais assertivas, suportando a estratégia do Grupo Pão de Açúcar com o consumidor nas diversas bandeiras.
Solução	Utilizando o SAS Campaign Management, o Grupo Pão de Açúcar pôde armazenar de modo centralizado e sistematizado mais de 6 bilhões de itens em 2008, além de agilizar e automatizar a

	disseminação de relatórios.
Volume de dados	"Utilizamos o SAS para toda a inteligência de entendimento e análise dos nossos tickets de compras, perfil dos clientes e potenciais ações de CRM que podem ser desenvolvidas para o aumento das vendas com melhor rentabilidade."

Quadro 4 - Utilização do sistema SAS pelo Grupo Pão de Açúcar

Fonte: Adaptado de SAS (2017)

Ainda de acordo com Hekima, “entender melhor o comportamento de compra do consumidor é essencial para elaborar programas de fidelidade realmente atraentes. ” (HEKIMA, 2016) Como faz o Grupo Pão de Açúcar que, desde 2015, utiliza ferramentas de análise de dados na fidelização de seus clientes.

O sistema mapeia antigos consumidores que deixaram de frequentar a rede. Em seguida, realiza um levantamento eletrônico dos produtos preferidos de cada um deles. A descoberta desses dois fatores permite à empresa lançar cupons de descontos personalizados, oferecendo promoções especiais e distintas a cada cliente e, assim, estimulando o consumidor a retornar para a rede. (HEKIMA, 2016)

6 CONCLUSÃO

A utilização de Big Data tem grande potencial no mercado da comunicação. Pode ser um grande aliado do setor e marketing das empresas, auxiliando na estruturação de estratégias e tomadas de decisão em relação a produtos e serviços.

As informações estratégicas são um dos principais ativos do marketing das empresas. Por isso, mais do que uma campanha tradicional no qual os números não trazem nenhum insight, a inovação é fundamental e um dos objetivos das tecnologias para negócios. Uma comunicação inteligente sabe unir o tradicional e transformá-lo em algo inteiramente novo (NEOWAY, 2017).

No varejo, o Big Data pode revolucionar as tomadas de decisão, otimizando processos que antes eram manuais e auxiliando na mensuração de resultados. A variedade de sistemas e empresas disponíveis no setor são um sinal de que cada vez mais os dados vão auxiliar as empresas a tomarem decisões de comunicação.

O grande desafio é compreender qual a melhor maneira de utilizar estes dados para que eles possam dar um retorno positivo para as empresas que investem neste

setor. Hoje lidamos com uma quantidade exponencial de informações, por isso a importância da inteligência de dados, ela permite que se tenha uma visão total das oportunidades de seu negócio.

REFERÊNCIAS

ARTHUR, Lisa. **Big Data Marketing: Engage your customers more effectively and drive value**. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2013.

CHEN, Hsinchun; CHIANG, Roger H. L.; STOREY, Veda C.. **Business Intelligence and Analytics: from Big Data to big impact**. Mis Quarterly: Special Issue: Business Intelligence Research, Minnesota, v. 36, n. 4, p.1665-1188, dez. 2012. Anual.

HEKIMA. **Big Data: tudo que você sempre quis saber sobre o tema!** In: Big Data Business. Disponível em: <<http://www.bigdatabusiness.com.br/tudo-sobre-big-data/>> Acesso em: 02 de nov. de 2017.

LÁZARO, Daniel. **Como o Big Data pode ajudar na fidelização da marca**. 2016. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/como-o-big-data-pode-ajudar-na-fidelizacao-da-marca>>. Acesso em: 21 out. 2017.

LIMA, Cecília Almeida Rodrigues; CALAZANS, Janaina de Holanda Costa. **Pegadas digitais: “Big Data” e informação estratégica sobre o consumidor**. In: Simsocial - Simpósio em Tecnologias Digitais e Cociabilidade, 1., 2013, Salvador. Anais. Salvador: N/d, 2013. p. 1 - 14. Disponível em: <http://gitsufba.net/anais/wp-content/uploads/2013/09/13n2-pegadas_49483.pdf>. Acesso em: 21 out. 2017.

MANYIKA, James; CHUI, Michael; BROWN, Brad; et al. **Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity**. McKinsey Global Institute, 2011.

NEOWAY. **Comunicação Inteligente: Como a Tecnologia para negócios está impulsionando as empresas de comunicação?**. 2017. Disponível em <<http://www.neoway.com.br/comunicacao-inteligente-como-tecnologia-para-negocios-esta-impulsionando-empresas-de-comunicacao/>> Acesso em: 16 de nov. de 2017.

PROPMARK. **BI se torna uma das principais áreas nas agências**. 2018. Disponível em: <<http://propmark.com.br/midia/bi-se-torna-uma-das-principais-areas-nas-agencias>> Acesso em: 12 de abr. de 2018.

SAS. **Nova era das campanhas**. Disponível em: <https://www.sas.com/pt_br/customers/pao-de-acucar.html#> Acesso em: 02 de nov. de 2017.

SATPUTE, Sameer. **Big Data e as oportunidades para o varejo**. In: CIO. Disponível em: <<http://cio.com.br/tecnologia/2014/08/21/big-data-e-as-oportunidades-para-o-varejo/>> Acesso em: 02 de nov. de 2017.

TAURION, Cezar. **O caos conceitual e os 5 Vs do Big Data**. 2012. Disponível em: <<http://cio.com.br/opiniao/2012/05/11/o-caos-conceitual-e-os-5-vs-do-big-data/>>. Acesso em: 26 de out. de 2017.