

PERCURSOS, OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A MODELAGEM EM MARKETING NA ERA DO BIG DATA*

*Pathways opportunities and challenges
for modeling for marketing in the age of Big Data*

Plínio Rafael Reis Monteiro

Doutor em Administração pela UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

Professor da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail: preis@face.ufmg.br

RESUMO

Nesta pensata apresento reflexões sobre as oportunidades e desafios que se impõem aos pesquisadores de marketing em uma era em que a disponibilidade de dados cresce de forma exponencial. Centrando argumentos nas transformações tecnológicas e sociais tipicamente denominadas de Big Data, exponho motivos para o desuso de modelos e métricas de marketing em um cenário de isolamento entre Universidade e Empresa. Finalizo o texto apresentando alternativas para uma aproximação entre estes mundos com vistas a propiciar o avanço do conhecimento mercadológico com robustez acadêmica e relevância gerencial.

PALAVRAS-CHAVE: Modelos, métricas, Big Data, marketing.

ABSTRACT

In this essay, I present thoughts on the opportunities and challenges faced by marketing researchers in an era where the amount of data grows exponentially. Focusing the debate in technological and social changes typically referred to as Big Data, I expose reasons for low usage of marketing models and metrics in a context of isolation between Universities and Managerial Practice. I end the text presenting alternatives for a rapprochement between these worlds in order to promote the advancement of market knowledge with academic strength and managerial relevance.

KEYWORDS: Models, metrics, Big Data, marketing.

* O autor agradece os valiosos comentários dos colegas Valter Afonso Vieira e Marcos Severo de Almeida na versão preliminar desse texto.

1 Introdução

Nos últimos anos temos observado inúmeras revoluções tecnológicas e culturais na sociedade (AMARAL, 2011), dentre elas o crescimento exponencial na potência computacional (BOLLIER, 2010), a onipresença da tecnologia de informação (BORNE, 2013) e a explosiva disponibilidade de dados atitudinais/comportamentais e transacionais (LOHR, 2012). Este fenômeno tecnológico é conhecido como *Big Data*, termo cunhado em 2008. Trata-se de um conceito associado a ferramentas gerenciais (SMOLAN, 2012) e que impulsiona a dinâmica mercadológica a uma velocidade exorbitante (ARTHUR, 2013). De fato, pode-se apontar que “a coleta e análise de dados em larga escala tem se tornando uma nova fronteira da diferenciação competitiva” (BUGHIN; LIVINGSTON; MARWAHA, 2011, p. 1), ao mesmo tempo em que transfigurações reverberam no *modus operandis* da investigação de marketing nos meios acadêmicos e profissionais, conforme exponho em seqüência.

2. O Paradoxo dos Dados Primários e a Academia de Marketing

Início este texto destacando o amadurecimento na aplicação de métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa acadêmica de marketing nacional, em que pese sua fragmentação e centralismo em dados primários de consumo (MAZZON; HERNANDEZ, 2013). Em direção contrária, a prática de pesquisa de mercado observa um crescimento na utilização de dados secundários e de tecnologias computacionais (HAIR JR.; BUSH; ORTINAU, 2003), reflexo da aclamação dos dados enquanto um novo tipo de ativo (LOHR, 2012). Ainda é preciso relatar a necessidade, destacada em proeminentes círculos acadêmicos (e.g. *Marketing Science Institute*), de desenvolvimento de modelos e métricas de marketing capazes de tangibilizar as ações (SEGGIE; CAVUSGIL; PHELAN, 2007) e avaliar a *performance* mercadológica com vistas a justificar investimentos e guiar decisões estratégicas (OLIVEIRA; ROSSI, 2010). Nesse contexto, a aplicação de modelos e métricas de marketing, tão negligenciados na área, como sugere Almeida (2015), se apresenta como pilar fundamental para unir a demanda pela compreensão dos fenômenos mercadológicos e a busca por modelos gerencial e academicamente significativos.

Conceitualmente, defino como modelo “a representação de um sistema construído para estudar algum aspecto daquele sistema ou o sistema como um todo” (COOPER; SCHINDLER, 2011, p. 69). Deste modo podemos entender um modelo de marketing como a representação normalmente reduzida de um fenômeno mercadológico, caracterizado pela dinâmica/relacionamento latente entre um conjunto de variáveis (WIERENGA, 2008). Já as métricas de marketing são entendidas aqui como os indicadores e *proxies* de fenômenos transacionais, relacionais ou de consumo, ou seja, indicadores de fenômenos que são o foco da disciplina.

É essencial expor o paradoxo que se revela no cenário prévio: se por um lado presenciamos a eclosão de dados sobre padrões de consumo e fenômenos de marketing (YONG AHN; KI KIM; SOO HAN, 2003), por outro temos uma academia endógena e “aficionada” pelos dados primários fundamentados em opiniões individuais dos consumidores (MAZZON; HERNANDEZ, 2013). Com um agravante: pode-se argumentar que muitos dados de entrevistas e levantamentos dependem da subjetividade do pesquisador e dos sujeitos pesquisados (CROWNE; MARLOWE, 1960) podendo levar a conclusões muito dispare das obtidas por medições mais diretas de comportamentos e atitudes (BUGHIN; LIVINGSTON; MARWAHA, 2011). Em outras palavras, na era do *Big Data* ocorre uma explosão de dados mercadológicos e transacionais que descrevem inúmeras searas da vida social e seus enlaces indissociáveis do consumo (BAUMAN, 2008), enquanto pesquisadores acadêmicos dependem progressivamente de técnicas de coleta de

dados primários que, prioritariamente, são desconexas dos fenômenos aos quais se pretende observar.

Buscando elucidar esta contradição tento nessa Pensata desvelar quais são os motivos do distanciamento entre a academia brasileira e a prática na aplicação de métricas e modelos de marketing, bem como refletir sobre os caminhos e possibilidades para que essas práticas sejam popularizadas.

3. Modelos, Métricas e Isolamento na Academia de Marketing

Expondo as razões para este cenário, destaco três razões centrais: 1) cultura tradicional de isolamento entre academia e a prática profissional, 2) baixo treinamento dos pesquisadores em métodos quantitativos e 3) setores da academia com ideologias que vêm com desconfiança à aproximação entre a teoria e a prática.

Como exposto na abertura da sessão do VI Encontro de Marketing da ANPAD (PRADO *et al.*, 2014), e na Pensata de Almeida (2015), o isolamento entre pesquisadores acadêmicos e gestores já está enraizado na academia nacional e internacional. De fato, em um cenário onde emergem novas alternativas para compreensão dos fenômenos mercadológicos, este isolamento torna-se especialmente prejudicial por conduzir ao agravamento das fragilidades típicas dos modelos teóricos em marketing.

Dentre estas limitações posso destacar: 1) o uso de amostras não probabilísticas e a consequente restrição na generalização dos resultados (FARIAS, 2013); 2) uso de dados de abrangência geográfica ou temporal limitada (cortes transversais); 3) instrumentos de medida distorcidos pelo distanciamento entre as opiniões expressas e os comportamentos efetivos (ZALTMAN; ZALTMAN, 2008) e; 4) a relevância gerencial questionável dos estudos acadêmicos (JAWORSKI, 2011).

Quanto ao segundo motivo destaco a precariedade da formação dos pesquisadores acadêmicos na utilização de métodos quantitativos no Brasil. Por um lado aponto a melhoria na aplicação de métodos quantitativos na década de 90 (FARIAS, 2013), ilustrados pela popularização das técnicas de estatística multivariada e na utilização de experimentos. Por outro, há de se convir que parte considerável deste treinamento enfatiza o trabalho com dados primários, onde tipicamente o pesquisador não somente define os construtos a partir de uma teoria prévia, como o também concebe ou se apropria de medidas previamente concebidas, mas compatíveis com seus objetivos (CHURCHILL, 1979).

A barreira na utilização da matemática é patente, reflexo não somente de uma educação básica incipiente, mas da limitação do corpo docente de programas de pós-graduação que, em grande parte, “não domina a estrutura quantitativa, tampouco o delineamento causal” (ALMEIDA, 2015, p.2). Mais que isso, na era do *Big Data* a obtenção de métricas e modelos requerem talentos para além das áreas de formação tradicionais, por exemplo, a engenharia de sistemas e linguagem computacional, conhecimentos raros na academia de marketing nacional.

Finalmente, em que pese o terceiro motivo, não posso olvidar que, por natureza, existe um número expressivo de pesquisadores acadêmicos dentro dos Programas de Pós-Graduação em Administração, e mesmo dentro da esfera do marketing, que são ideologicamente contrários à aproximação entre a prática gerencial e a pesquisa acadêmica. Nesse espectro, remontam aos dilemas inerentes ao tema “ciência aplicada versus básica” (COOPER; SCHINDLER, 2011), bem como nas implicações do emprego de teorias e modelos unicamente voltados para privilegiar o poderio das empresas com vistas a, em última instância, aprofundar o consumismo e suas facetas perversas (BAUER *et al.*, 2012).

Pregando a coexistência entre mentes divergentes não somente quanto aos métodos (AYROSA, 2013), mas também em relação aos seus princípios filosóficos, reitero a importância de se fomentar o pensamento crítico em marketing, mas aponto, como sustentam Jaworski (2011) e Prado *et al.* (2014), que nossa academia tem historicamente uma relevância tímida sob o ponto de vista gerencial.

Deste modo, proponho que nossas teorias e modelos não têm impactado de forma tão negativa no agravamento das mazelas de nosso sistema social, dado que nossos estudos tem influência ínfima sobre a prática profissional. A argumentação a respeito desta visão conservadora e seus efeitos parece ser uma barreira especialmente preocupante a aplicação de modelos de marketing na era atual, dado que parte considerável da pesquisa acadêmica realizada no Brasil se concentra em instituições colegiadasⁱ, onde projetos de cooperação entre universidade e empresa precisam de autorizações e votações em diversas instâncias podendo, inclusive, remeter a retaliações políticas por parte de seus proponentes (PRADO *et al.*, 2014). Isso posto, quais seriam os desafios e caminhos para a construção de modelos mais fidedignos, científica e gerencialmente relevantes em marketing?

4. Desafios e Oportunidades para Construção de Modelos na Era do Big Data

Um primeiro desafio é conjugar dados com características muito distintas daqueles obtidos em levantamentos ou experimentos de forma a identificar variáveis e indicadores para concepção de construtos e modelos. Em parte esse desafio reside na constatação de que a maior parte dos produzidos na era da internet colaborativa/interativa (Web 2.0) não são estruturados, pois estão no formato de vídeos, textos, logs, históricos de localização e imagens (LOHR, 2012), dados especialmente ricos em relação aos mais concretos, tais como o perfil sócio demográfico ou comportamental (CHEN; CHIANG; STOREY, 2012). Outro desafio é que, enquanto nos estudos de marketing tradicionais os dados provem basicamente de uma única fonte, na era do *Big Data* as informações estão dispersas sendo necessário recorrer a inúmeras bases e depois padronizar e vincular as variáveis.

Mais que isso, tipicamente o volume de dados obtido é de tão elevado que são necessários softwares, hardwares e aplicativos especiais para seu armazenamento e análise, tais como servidores “em nuvem” e processamento remoto, o que por si já representa um desafio à parte para cientistas da computação e informação (FILHO *et al.*, 2014). Nesse cenário, é necessário conceber algoritmos e práticas (ex: análise de sentimentos) capazes de decodificar e trazer significado ao elevado volume de dados para sua posterior utilização na construção de modelos academicamente relevantes.

Como segundo desafio, reitera-se a polêmica usual do papel da teoria quando o assunto é a construção de modelos e teorias em uma perspectiva aplicada. Em áreas como relacionamento com os clientes (YONG AHN; KI KIM; SOO HAN, 2003) ou modelos de Mix de Marketing (WIERENGA, 2008) já é indissociável a relação entre dados da prática profissional e as teorias que suportam a coleta, análise e interpretação de resultados. Ainda sim, muitos pesquisadores propõem que na era do Big Data modelos e teorizações seriam desnecessárias e que somente a correlação seria suficiente, conforme exemplifica Bollier (2010).

No entanto, é bastante difundida a ideia de construção progressiva da ciência, com teorias que devem ir além da capacidade preditiva, sendo capazes de explicar um fenômeno com vistas a subsidiar intervenções efetivas na perspectiva pragmática (HUNT, 1990). A possibilidade de realizar generalizações para além das variáveis analisadas, de trazer significado aos indicadores ou *proxies*, bem como de determinar as razões subjacentes aos padrões e associações estatísticas também reiteram a importância da união entre teoria e

prática quando refletimos sobre os modelos de marketing na era do *Big Data* (BOLLIER, 2010).

Ainda em relação à importância dos modelos e da teoria, é preciso destacar que na empreitada da construção de conhecimento cientificamente válido, não somente os dados devem ter fidedignidade e refletir os fenômenos propostos, mas também deve existir um reforço mútuo entre qualidade das observações, das teorias e dos modelos (BOLLIER, 2010). Tão logo, é imprescindível repensar o modo convencional de se propor teorias, elaborar proposições e testar hipóteses em um cenário em que o volume de dados permite analisar fenômenos com uma complexidade e abrangência que transcendem o tipicamente encontrado em estudos acadêmicos de marketing. Assim, encontrar alternativas à condução de pesquisas que representem avanços ao pensamento mercadológico e que tenham implicações gerenciais relevantes parece um terreno ainda fértil para debates.

Outro ponto de cautela remete aos perigos no uso de grandes volumes de dados para busca de respostas que podem reforçar pré-concepções do pesquisador (LOHR, 2012) ou apontar resultados espúrios, riscos já conhecidos quando se conduz uma análise estatística direcionada aos dados (*data driven*) (HAIR *et al.*, 2010). É nítida a constatação de que sem modelos, construtos e perguntas direcionadoras, torna-se bastante errático a identificação de direções para a expansão do conhecimento, limitando a aplicabilidade prática e acadêmica da utilização de grandes massas de dados. Conforme cita Bollier (2010), neste ponto emerge um dos mais importantes papéis da teoria em estudos desta natureza, orientando não somente as perguntas a serem feitas, mas também a forma de análise e interpretação.

Sob uma perspectiva mais ética e social, a exploração de grandes volumes de dados pode acabar por apresentar resultados que possam reforçar a segregação de classes e o pré-conceitos, que, vistas de maneira ingênua, poderiam aprofundar práticas questionáveis sob o ponto de vista moral ou legal (BOLLIER, 2010). Também a compreensão dos perigos de se fomentar uma estrutura de dominação e controle, o famoso “*Big Brother*”, inerente ao uso gerencial de dados de múltiplas fontes, muitas vezes sem consentimento prévio dos consumidores e outros *stakeholders*, merece atenção por pesquisadores de marketing (KING; RICHARDS, 2014). Neste ponto, um pensamento reflexivo sobre a natureza do marketing e suas implicações sociais parecem especialmente aplicáveis, proporcionando oportunidades de atuação de setores críticos e trazendo ainda mais pluralidade ao debate da aplicação dos modelos e de métricas de marketing.

5. Considerações Finais

À guisa de conclusão reitera-se que as oportunidades gerenciais e acadêmicas para concepção de modelos e métricas de marketing na era do *Big Data* são inúmeras e o campo de atuação crescente. Vivemos um momento ímpar para aproximar a academia e o mercado (LOHR, 2012). Em termos profissionais vários fatores são necessários para se alcançar esta realidade, mas, especialmente, identificar os recursos e *gaps* necessários do ponto de vista organizacional, ponto de grande oportunidade acadêmica, pois em muitas organizações pode faltar o conhecimento necessário para extrair, armazenar, gerenciar e analisar maciças fontes de informação. Acadêmicos de marketing trabalhando em equipes multidisciplinares podem exercer importante papel inclusive para aplicação de métodos qualitativos, auxiliando no esclarecimento de relações inusitadas, na construção de algoritmos e na concepção de modelos e teorias.

Na atualidade, ao mesmo tempo em que gestores podem vislumbrar na academia parcerias na busca pelo “ouro escondido” em bancos de dados internos e externos, a academia tem a oportunidade de construir modelos mais representativos e próximos à

realidade de marketing, buscar por alternativas de financiamento de estudo e promover o desenvolvimento científico tecnológico do Brasil.

Concluo reafirmando que a inexorável emergência do *Big Data* potencializa o desenvolvimento do conhecimento ensejando uma maior interseção entre mercado e centros de pesquisa (BOLLIER, 2010; LOHR, 2012). Estão os profissionais, pesquisadores e analistas preparados de marketing para conceber modelos gerencial e academicamente relevantes na era do *Big Data*?

Referências

- ALMEIDA, M. I. S. de. Modelos mercadológicos: uma reflexão para pesquisadores brasileiros sobre a natureza, escopo e alcance. **Revista Interdisciplinar de Marketing**, v.5, n.1, p. 95-101, 2015.
- AMARAL, S. DO. Marketing da informação: abordagem inovadora para entender o mercado eo negócio da informação. **Ciência da Informação**, v. 40, n. 1, p. 85–98, 2011.
- ARTHUR, L. **Big Data marketing: engage your customers more effectively and drive value** (Google eBook). 1. ed. New Jersey: Wiley, 2013. p. 208
- AYROSA, E. A. T. Perspectivas, avanços e resistências na produção de conhecimento em marketing. **Revista de Negócios**, v. 18, n. 1, p. 34–41, 2013.
- BAUER, M. A et al. Cuing consumerism: situational materialism undermines personal and social well-being. **Psychological Science**, v. 23, n. 5, p. 517–23, 1 maio 2012.
- BAUMAN, Z. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.
- BOLLIER, D. **The promise and peril of Big Data**. 1. ed. Washington: The Aspen Institute, 2010. p. 1–66
- BORNE, K. **Big Data, small world**. USA TED, 2013.
- BUGHIN, J.; LIVINGSTON, J.; MARWAHA, S. Seizing the potential of “big data”. **McKinsey Quarterly**, v. 1, n. October, p. 103–109, 2011.
- CHEN, H.; CHIANG, R. H. L.; STOREY, V. C. Business intelligence and analytics: from Big Data to big impact. **Mis Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 1165–1188, 2012.
- CHURCHILL, G. A. A Paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, v. 16, n. 1, p. 64–73, 1979.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2011. p. 784
- CROWNE, D. P.; MARLOWE, D. A new scale of social desirability independent of psychopathology. **Journal of Consulting Psychology**, v. 24, n. 4, p. 349–354, 1960.
- FARIAS, S. A. DE. Perspectivas e limites da pesquisa quantitativa na produção de conhecimento em Marketing: A metáfora do cadeado. **Revista de Negócios**, v. 18, n. 1, p. 25–33, 2013.
- FILHO, C. G. et al. Entendendo o comportamento do consumidor na era do Big Data: tendências, oportunidades e desafios para pesquisa de marketing. XXXIIX Encontro da ANPAD. **Anais...**Rio de Janeiro: ANPAD, 2014
- HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 7. ed. New York, USA: Prentice Hall, 2010. p. 816
- HAIR JR., J. F.; BUSH, R. P.; ORTINAU, D. J. **Marketing research within a changing information Environment**. 2. ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin series in marketing, 2003. p. 724
- HUNT, S. D. Truth in marketing theory and research. **Journal of Marketing**, v. 54, n. 2, p. 1–15, 1990.
- JAWORSKI, B. J. On managerial relevance. **Journal of Marketing**, v. 75, n. 4, p. 211–224, jul. 2011.
- KING, J. H.; RICHARDS, N. M. What’s up with Big Data ethics? **FORBES**, p. 3, mar. 2014.
- LOHR, S. The age of Big Data. **The New York Times**, p. 1–5, 2012.

MAZZON, J. A.; HERNANDEZ, J. M. DA C. Produção científica brasileira em marketing no período 2000-2009. **Revista de Administração de empresas**, v. 53, n. 1, p. 67–80, 2013.

OLIVEIRA, M. O. R. DE; ROSSI, C. A. V. Reflexões sobre a Produtividade de Marketing. **FACES Journal**, v. 6975, n. 2, p. 143–154, 2010.

PRADO, P. H. M. et al. **Cooperação universidade-empresa: utopia ou realidade?** Gramado: ANPAD, 2014.

SEGGIE, S. H.; CAVUSGIL, E.; PHELAN, S. E. Measurement of return on marketing investment: A conceptual framework and the future of marketing metrics. **Industrial Marketing Management**, v. 36, n. 6, p. 834–841, ago. 2007.

SMOLAN, R. How Big Data became so big. **New York Times**, p. 1–4, 2012.

WIERENGA, B. **Handbook of marketing decision models**. 1. ed. Stansford: Springer, 2008. p. 620

YONG AHN, J.; KI KIM, S.; SOO HAN, K. On the design concepts for CRM system. **Industrial Management & Data Systems**, v. 103, n. 5, p. 324–331, jul. 2003.

ZALTMAN, G.; ZALTMAN, L. **Marketing metaphoria: what seven deep metaphors reveal about the minds of consumers**. 1. ed. Boston: Harvard Business Press, 2008. p. 230

ⁱ Refere-se a organizações compostas pela comunidade acadêmica onde as decisões a aprovação de projetos de interação entre a Universidade e Empresa precisam ser votados. Cito como exemplo as câmaras departamentais, colegiados, congregações e conselhos consultivos.