



Estatidados

Data Science em Marketing

Marcos Severo

Universidade Federal de Goiás (PPGADM/UFG)

<https://misevero.wordpress.com/>
misevero@ufg.br

GRAMA
 GRUPO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
 EM MARKETING ANALYTICS E MACHINE LEARNING

FACE
 FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO,
 CIÊNCIAS CONTÁBEIS E CIÊNCIAS ECONÔMICAS



APRESENTAÇÃO



Pós-Doutor – Universidade de São Paulo - 2021
Data Science & Business Analytics

Doutor – Universidade de Brasília - 2016
Administração / Marketing

Professor e Pesquisador
Universidade Federal de Goiás
Programas de Mestrado e Doutorado em Administração
Indian Institute of Technology Gandhinagar (IITGN)

Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Marketing Analytics e Machine Learning (GRAMA)

PARTE 1 – INTRODUÇÃO AO DATA SCIENCE APLICADO AO MARKETING

Qual a discussão atual sobre marketing e dados?

Marketing and Data Science: Together the Future is Ours

Pradeep Chintagunta, Dominique M. Hanssens and John R. Hauser

■

KEYWORDS

*Data Science, Marketing Science,
Computer Science, Big Data,
Quantitative Analysis, Modeling,
Machine Learning*

THE AUTHORS

Pradeep Chintagunta,
Joseph T. and Bernice S. Lewis
Distinguished Service Professor of Marketing,
Booth School of Business,
University of Chicago, Chicago, USA
pradeep.chintagunta@chicagobooth.edu

From rules of thumb to formal knowledge /// Nearly half a century ago, young marketing faculty in business schools started to embrace sophisticated research methods, including mathematical optimization, multivariate statistics, and econometrics, to study marketing problems. At the time, the marketing discipline was considered relevant for job prospects, but teaching and practice were focused on institutional knowledge and rules of thumb. These faculty started a revolution that continues to this day to provide formal knowledge, structures for teaching and practice, and the excitement to draw the highest-caliber students to its curricula. Early efforts resulted in pioneering contributions, notably in market segmentation, media mix optimization, data-based planning, and consumer preference modeling that set in motion a new discipline, now called marketing science. New professional organizations and scholarly journals were created, specialized conferences drew progressively larger audiences, and marketing as an area of study became increasingly quantitative in nature.

Marcos Severo – Data Science em Marketing

Qual a discussão atual sobre marketing e dados?

MARKETING SCIENCE

Vol. 35, No. 3, May–June 2016, pp. 341–342
ISSN 0732-2399 (print) | ISSN 1526-548X (online)

informs

<http://dx.doi.org/10.1287/mksc.2016.0996>
© 2016 INFORMS

Editorial

Marketing Science and Big Data

Pradeep Chintagunta

Booth School of Business, University of Chicago, Chicago, Illinois 60637, pradeep.chintagunta@chicagobooth.edu

Dominique M. Hanssens

UCLA Anderson School of Management, University of California Los Angeles,
Los Angeles, California 90095, dominique.hanssens@anderson.ucla.edu

John R. Hauser

MIT Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology,
Cambridge, Massachusetts 02139, hauser@mit.edu

Keywords: data science; computer science; big data; quantitative analysis; modeling; machine learning

Marcos Severo – Data Science em Marketing

Qual a discussão atual sobre marketing e dados?

Michel Wedel & P.K. Kannan

Marketing Analytics for Data-Rich Environments

The authors provide a critical examination of marketing analytics methods by tracing their historical development, examining their applications to structured and unstructured data generated within or external to a firm, and reviewing their potential to support marketing decisions. The authors identify directions for new analytical research methods, addressing (1) analytics for optimizing marketing-mix spending in a data-rich environment, (2) analytics for personalization, and (3) analytics in the context of customers' privacy and data security. They review the implications for organizations that intend to implement big data analytics. Finally, turning to the future, the authors identify trends that will shape marketing analytics as a discipline as well as marketing analytics education.

Keywords: big data, marketing analytics, marketing mix, personalization, privacy

Online Supplement: <http://dx.doi.org/10.1509/jm.15.0413>

Marcos Severo – Data Science em Marketing

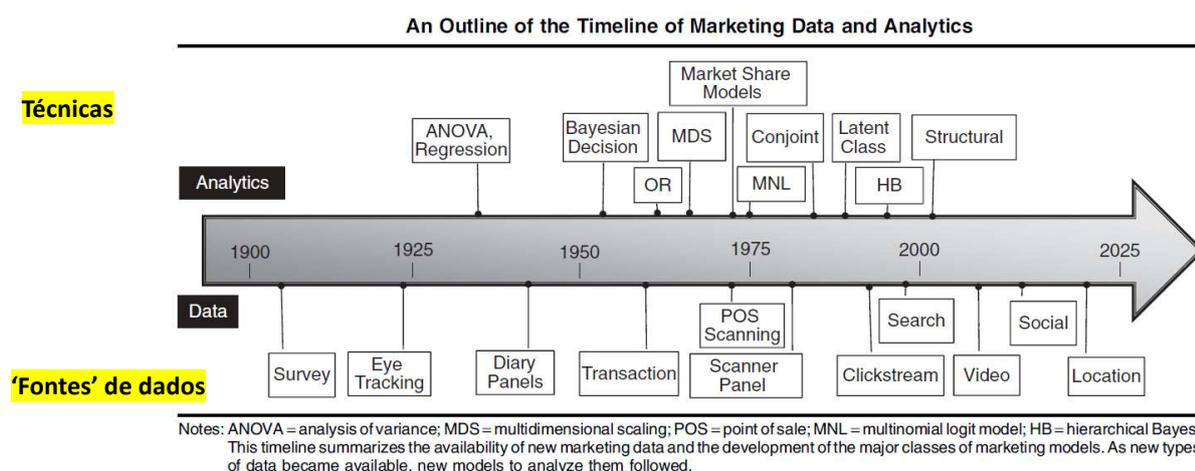
Contextualização

Wedel & Kannan (2016)

- Aumento da importância e da disponibilidade dos dados
- Uso dos dados para: 1) construir e manter relacionamentos com consumidores; 2) personalizar produtos, serviços e o *marketing mix*; 3) automatizar processos de *marketing* em tempo real; 4) oferecer mais valor para os consumidores e melhorar suas experiências com o negócio; 5) aumentar satisfação e lealdade
- Emergência de novas formas de *marketing* que incluem o *marketing* de recomendações (*marketing* de afiliados, por exemplo) e o *marketing* de busca (popularmente conhecido como 'tráfego')

Marcos Severo – Data Science em Marketing

Compreendê-lo para dominá-lo: Evolução do Data Science em Mkt

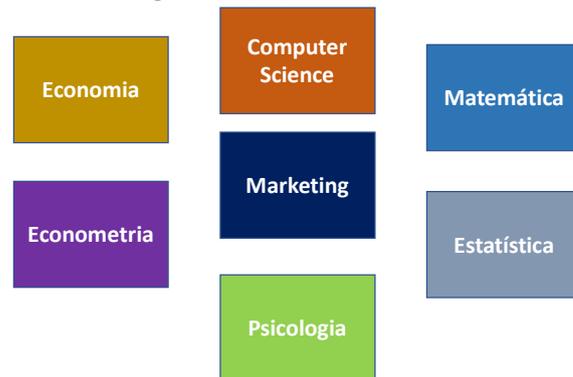


Wedel & Kannan (2016)

Marcos Severo – Data Science em Marketing

Data Science em Marketing: Definição do *Marketing Analytics*

Envolve coleta, gestão e análise (descritiva, diagnóstica, preditiva e prescritiva) de dados para obter *insights* a respeito do desempenho mercadológico das atividades de *marketing*. Envolve também a maximização da efetividade dos instrumentos de controle de *marketing*, com o objetivo de maximizar o retorno do investimento de *marketing* (ROI) (Wedel & Kannan, 2016)



Marcos Severo – Data Science em Marketing

Sugestões para quem quiser se especializar nessa área...

MARKET RESPONSE MODELS

Econometric and Time Series Analysis
Second Edition

DOMINIQUE M. HANSENS
LEONARD J. PARSONS
RANDALL L. SCHULTZ

ISQM INTERNATIONAL SERIES
IN QUANTITATIVE MARKETING

International Series in Quantitative Marketing

Peter S.H. Leeflang
Jaap E. Wieringa
Tammo H.A. Bijmolt
Koen H. Pauwels

Modeling Markets

Analyzing Marketing Phenomena and
Improving Marketing Decision Making

 Springer

International Series in Quantitative Marketing

Peter S.H. Leeflang
Jaap E. Wieringa
Tammo H.A. Bijmolt
Koen H. Pauwels *Editors*

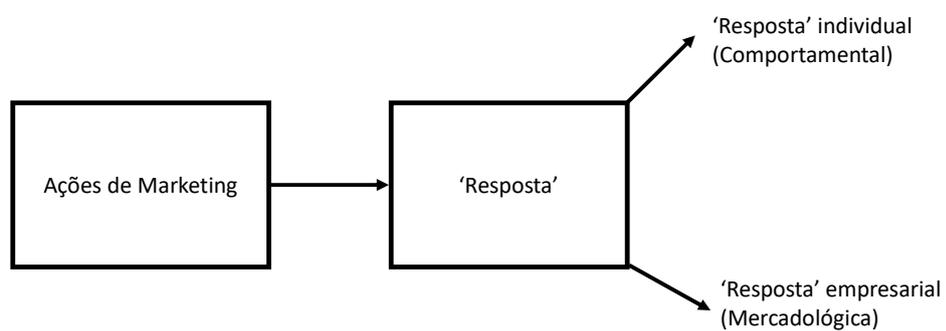
Advanced Methods for Modeling Markets

 Springer

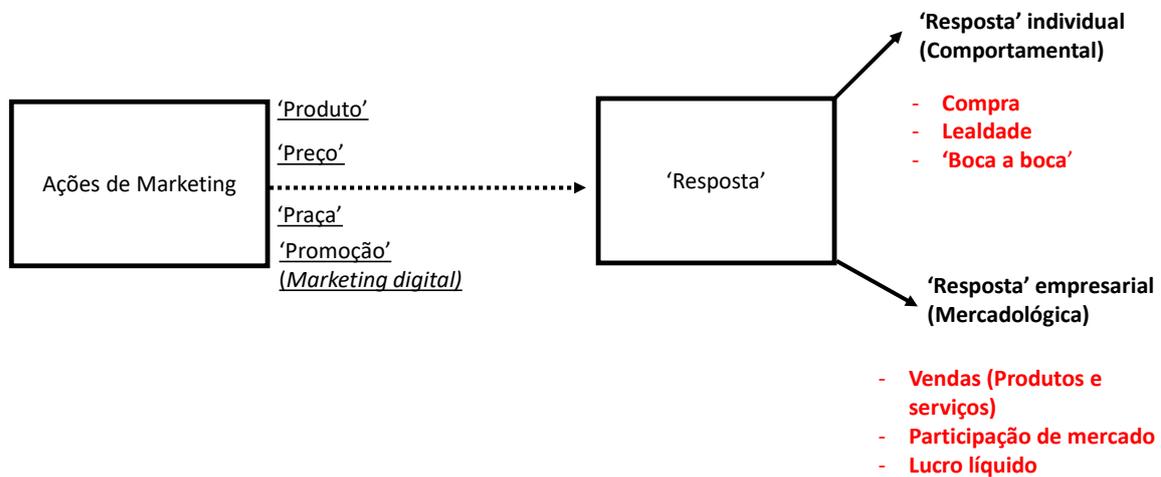
Marcos Severo – Data Science em Marketing

PARTE 2 – ESTRUTURA EMPÍRICA E APLICAÇÕES DE DATA SCIENCE EM MARKETING

'Framework' básico – Data Science / *Marketing Analytics*



'Framework' básico para quem busca entender *Marketing Analytics*



Marcos Severo – Data Science em Marketing

Resgatando a definição do *Marketing Analytics*

Wedel & Kannan (2016)

- O aspecto básico do *marketing* envolve ações gerenciais voltadas para um público-alvo
- Como essas ações possuem algum tipo de custo, os esforços de criação de valor precisam 'resultar' em respostas dos consumidores que justifiquem os custos e produzam lucros
- São vários os fatores que possuem influência sobre a demanda, mas nem todos estão sob controle do gestor de *marketing*. Conhecer a influência daqueles que estão sob controle, é uma das tarefas do *marketing analytics*
- A área de *marketing* desenvolveu e/ou adotou/incorporou técnicas científicas que permitem avaliar o 'impacto' das ações de *marketing*

Marcos Severo – Data Science em Marketing

A estrutura empírica para compreender o Data Science aplicado ao Marketing

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7),$$

Um ou um grupo de
variáveis de resposta

Um ou um grupo de
variáveis de marketing

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + u,$$

Análise de Regressão: 'forma'
estatística/econométrica mais disseminada
para tratar essa relações

Marcos Severo – Data Science em Marketing

PARTE 3 – EXEMPLO DE APLICAÇÕES PRÁTICAS DE MARKETING ANALYTICS