



Rev. adm. contemp.

ISSN: 1982-7849

Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação  
em Administração

Almeida, Marcos Inácio Severo de; Coelho, Ricardo Limongi França;  
Camilo-Junior, Celso Gonçalves; Godoy, Rafaella Martins Feitosa de  
Quem Lidera sua Opinião? Influência dos Formadores de Opinião Digitais no Engajamento  
Rev. adm. contemp., vol. 22, núm. 1, 2018, Janeiro-Fevereiro, pp. 115-137  
Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração

DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2018170028>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84055189006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

UAEM [redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto



Disponível em  
<http://www.anpad.org.br/rac>

RAC, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, art. 6,  
pp. 115-137, janeiro/fevereiro, 2018  
<http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac2018170028>



## **Quem Lidera sua Opinião? Influência dos Formadores de Opinião Digitais no Engajamento**

**Who Leads Your Opinion? Opinion Leaders' Influence on Virtual Engagement**

**Marcos Inácio Severo de Almeida<sup>1</sup>**  
**Ricardo Limongi França Coelho<sup>1</sup>**  
**Celso Gonçalves Camilo-Junior<sup>1</sup>**  
**Rafaella Martins Feitosa de Godoy<sup>1</sup>**

Universidade Federal de Goiás<sup>1</sup>

## Resumo

Influenciadores digitais são formadores de opinião virtuais que representam uma alternativa para empresas que confiam na comunidade reunida em torno desses perfis como público-alvo de divulgação. Esses indivíduos expandiram conceitos de teorias consolidadas que versam sobre o processo de difusão de inovações e o fluxo comunicacional entre líderes de opinião e seguidores. Pesquisas sobre o poder dos formadores de opinião nas redes sociais virtuais estão nos estágios iniciais e uma lacuna é a mensuração da sua capacidade de influência sobre o engajamento. Este artigo apresenta uma abordagem que mensura essa influência no Instagram por meio da análise de todas as postagens publicadas ao longo de 2015 em quatro perfis de grande audiência. Três hipóteses avaliaram diferenças nas métricas de engajamento provocadas por formadores de opinião individuais (perfis de pessoas) e institucionais. Os modelos de regressão em dois estágios confirmaram as hipóteses de que são os formadores de opinião individuais que provocam mais engajamento: postagens em perfis individuais produzem significativamente mais curtidas, comentários e boca a boca que publicações em perfis institucionais. Os resultados da pesquisa são particularmente relevantes para empresas que buscam aumentar os níveis de interação com seus públicos nas redes sociais virtuais.

**Palavras-chave:** endosso; influenciadores digitais; líderes de opinião; marketing nas redes sociais; redes sociais virtuais.

## Abstract

Digital influencers are virtual opinion leaders that represent an alternative for companies targeting to advertise at the community surrounding these individuals. These individuals expand concepts of consolidated theories that examine the process of innovation diffusion and the flow of communication between opinion leaders and followers. Research about the power of these opinion leaders have in virtual social networks is still in its early stages and an obvious gap is how to measure the influence these opinion leaders have on engagement. This article details an approach that measures this influence on Instagram by analyzing all posts published in 2015 on four widely followed public profiles. Three hypotheses evaluated differences in engagement metrics provoked by individual (people) and institutional (institutional entities) opinion leaders. The two-stage least squares regression models confirmed the hypotheses that individual opinion leaders intensify engagement: postings on individual profiles produce significantly more likes, comments and word of mouth than posts on institutional profiles. Results from the empirical models are particularly relevant to companies seeking to raise interaction levels with their target audience on virtual social networks.

**Key words:** endorsement; digital influencers; opinion leaders; social network marketing; virtual social networks.

## Introdução

O processo de comunicação tradicional há muito vem sofrendo uma transformação e evoluiu de uma estrutura classificada como *one-to-many* (um-para-muitos) para *many-to-many* (muitos-para-muitos). Essa evolução foi possível graças ao surgimento da Internet como mídia, que modificou a forma como as empresas se conectam com seus consumidores (Hoffman & Novak, 1996) e abriu espaço para novos comportamentos, baseados em interações e experiências (Lamberton & Stephen, 2016). Uma implicação teórica desse movimento é o questionamento acerca do futuro da propaganda tradicional (Kumar & Gupta, 2016; Schultz, 2016), uma vez que as empresas devem lidar com um público-alvo cada vez mais disperso, organizado em pequenas comunidades nas redes sociais virtuais.

A implicação prática dessa situação é um fenômeno em que as pessoas se distribuem em redes comunitárias que fornecem informação, adquirem senso de pertencimento e constroem conexões com outras pessoas que podem não conhecer pessoalmente, mas que compartilham dos mesmos interesses (Wellman, 2001). Indivíduos reconhecidos como formadores de opinião são capazes de formar essas redes, ao reunir um conjunto próprio de seguidores e servir como veículos para marcas que desejam anunciar produtos ou serviços, uma vez que o endosso desses indivíduos transfere o reconhecimento, confiança e respeito do endossante para o produto anunciado (Kumar & Gupta, 2016).

No contexto da Internet, esses formadores de opinião gradualmente receberam o nome de influenciadores digitais, usuários com uma habilidade acima da média para influenciar outros (Araujo, Neijens, & Vliegenhart, 2017). São perfis de notícias, celebridades ou figuras públicas em geral que selecionam conteúdos para recomendar a seus seguidores (Cha, Haddadi, Benevenuto, & Gummadi, 2010). Essa prática expandiu tradicionais conceitos de teorias consolidadas que versam sobre o processo de difusão de inovações por pessoas classificadas como inovadoras (Rogers, 1962) e o fluxo comunicacional em duas etapas entre líderes de opinião e seguidores (Katz & Lazarsfeld, 1955) para uma realidade onde pessoas comuns podem ganhar influência por meio da postagem de conteúdos considerados relevantes (Cha *et al.*, 2010).

A ferramenta virtual mais tradicional para divulgação de conteúdos para seguidores em uma rede particular é o blog. Trata-se de uma publicação frequente, organizada de forma cronológica em postagens, que combina imagens e textos (Castro & Santos, 2015). Várias pesquisas recentes procuraram discutir o poder de influência de formadores de opinião nessa plataforma específica (Castro & Santos, 2015; Khan, 2017), por considerar que informações divulgadas por pessoas próximas podem promover mais impacto que aquelas divulgadas por empresas, corporações ou entidades institucionais (Lu, Chang, & Chang, 2014; Wood & Burkhalter, 2014). Uma evolução empírica natural foi analisar essa influência no Twitter, que possui estrutura de publicação semelhante (Cha *et al.*, 2010). No entanto, faltam às iniciativas empíricas mensuração dessa influência em plataformas virtuais mais modernas, como as redes sociais virtuais, dotadas de propriedades de difusão mais extensas, profundas e ágeis (Zhang & Peng, 2015), principalmente após a gradual migração de blogueiros famosos para esses espaços, assumindo papel de protagonismo no Instagram (Suhrawardi, 2016).

Especificamente no Brasil, é no Instagram que formadores de opinião exercem o papel de influenciadores digitais ao reunirem seguidores em torno de um perfil individual, onde anunciam produtos e serviços. O fenômeno parece ter se iniciado no segmento de moda, onde perfis de modelos ou personalidades reúnem até 4,7 milhões de seguidores (Fernandez, 2016), mas se espalhou para outras áreas. Dados de mercado consolidados por uma agência digital brasileira revelam dois jovens, um humorista e uma atriz, que reúnem cinco e oito milhões de inscritos, respectivamente, em seus canais particulares em uma rede social de vídeos (IInterativa, 2016).

Essa dinâmica da atividade publicitária em redes sociais como o Instagram parece ser peculiar do Brasil. Influenciadores digitais, aparentemente desconhecidos do grande público, recebem ofertas de empresas para produzirem postagens patrocinadas que são visualizadas por seguidores localizados na rede desses influenciadores. Em termos teóricos, há uma relevância considerável em investigar esse fenômeno, por permitir compreender esses influenciadores como uma nova força no fluxo de

comunicação tradicional, em função da alta disponibilidade e do baixo custo do processo de contato proporcionado pelas redes sociais virtuais (Uzunoğlu & Kip, 2014).

Dessa forma, este artigo apresenta uma abordagem empírica que procura mensurar o poder de influência dos influenciadores digitais, reconhecidos como formadores de opinião no Instagram. Essa iniciativa, operacionalizada por meio da análise de 8.301 postagens publicadas durante todo o ano de 2015 em quatro perfis nessa rede social, possibilita comparações do engajamento virtual provocado por formadores de opinião individuais e institucionais. Os resultados da pesquisa são particularmente importantes para empresas e marcas que confiam na comunidade reunida em torno desses perfis como público-alvo de divulgação, em um contexto em que a propaganda tradicional vem perdendo espaço para ações de comunicação integrada baseadas em redes sociais virtuais.

Este artigo está organizado em mais seis seções, além dessa Introdução. Primeiramente, discute-se o endosso como prática mercadológica, os formadores de opinião e o engajamento nas redes sociais virtuais como fundamentos para o desenvolvimento das hipóteses de pesquisa. Logo após, a seção Método descreve os procedimentos metodológicos que envolveram o estudo, seguida de seções que apresentam e discutem os resultados. A penúltima seção apresenta as oportunidades para futuros trabalhos, enquanto a última reúne limitações e considerações finais do estudo.

## Referencial Teórico

### O conceito do endosso como pressuposto teórico para a dinâmica de ação de formadores de opinião nas redes sociais virtuais

O endosso é conceitualmente definido como uma técnica mercadológica em que um indivíduo dotado de reconhecimento público empresta essa vantagem a um produto ou serviço (McCracken, 1989). A prática do endosso encontra respaldo teórico no processo psicológico de influência social. De acordo com Hogg e Abrams (1998), esse processo trata de todo componente do comportamento humano não determinado pela biologia, no qual indivíduos influenciam opiniões e comportamentos de outros. Na tentativa de identificar a efetividade do endosso de celebridades, Knoll e Matthes (2017) realizaram uma meta-análise que confirmou a hipótese de que o endosso de celebridade provoca efeito positivo na atitude ao objeto endossado, embora não afete intenções comportamentais de consumidores.

Muitas empresas recorrem à prática do endosso em redes sociais virtuais como forma de atrair atenção para seus produtos ou serviços, em função da diminuição dos níveis de atenção dos consumidores nas formas de propaganda tradicional (Friel, 2011). As pesquisas que demonstram os efeitos dessa tática em ambientes on-line ainda estão em seus estágios iniciais, uma vez que os estudos empíricos se encontram em fase de desenvolvimento de extensão de escopo e profundidade, de acordo com a revisão de literatura promovida por Bergkvist e Zhou (2016).

Um estudo pioneiro foi o experimento on-line realizado por Wood e Burkhalter (2014), que mediu opinião, familiaridade de marca e intenções comportamentais por meio da manipulação de conteúdos no Twitter. Esse trabalho identificou que o endosso de celebridade, quando comparado a conteúdos produzidos por empresas, desperta a atenção e dissemina a informação de marca, podendo, inclusive, aumentar os níveis de atenção para marcas pouco familiares. Duas importantes lacunas teórico-empíricas resultantes dessa pesquisa são: (a) compreender a dinâmica da influência social em outros espaços *on-line*, por indivíduos comuns, reconhecidos como formadores de opinião; (b) e, conseqüentemente, a influência em variáveis observáveis de engajamento nesses espaços, que sinalizam relacionamentos positivos entre o endossante, não necessariamente uma celebridade, e seu público.

## Formadores de opinião e engajamento nas redes sociais virtuais

O engajamento é uma variável-chave do comportamento do consumidor, por fornecer explicação para o relacionamento do indivíduo com marcas. Após o considerável crescimento no uso das redes sociais virtuais, pesquisadores de marketing se dedicaram ao estudo da dinâmica do engajamento nesses espaços. Uma das definições mais disseminadas se refere ao engajamento como uma valência positiva, relacionada a aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais durante a interação entre consumidor e marca (Hollebeek, Glynn, & Brodie, 2014). Essa definição foi atualizada por Calder, Malthouse e Maslowska (2016) para incluir o que esses autores caracterizam como expressões comportamentais em ambientes virtuais.

Nesse sentido, a interação do indivíduo é refletida por meio de ações que sinalizam consciência e engajamento. De acordo com Hoffman e Fodor (2010), a estrutura da rede social pode atender a diferentes objetivos de desempenho entre público-alvo e marca (ou empresa), sendo representados por métricas que refletem as expressões comportamentais indicadas por Calder *et al.* (2016), como curtir, comentar ou marcar outra pessoa nos comentários, comportamento popularmente disseminado como boca a boca. Essa variedade de diferentes medidas comportamentais se deve ao fato de que nenhuma métrica isoladamente é capaz de capturar a importância do fenômeno do engajamento nas redes sociais virtuais para o marketing (Peters, Chen, Kaplan, Ognibeni, & Pawels, 2013).

Na revisão e agenda de pesquisa sobre engajamento publicada por Barger, Peltier e Schultz (2016), há uma clara tentativa de caracterizá-lo em torno de cinco antecedentes, que se referem a fatores de marca, produto, consumidores, conteúdo e da rede social. Uma lacuna no quadro de referência proposto por esses autores é a ausência de tentar relacioná-lo ao endosso de marcas promovido por formadores de opinião nas redes sociais. Formadores de opinião são importantes para o marketing porque entregam, por meio da prática do endosso, informações sobre produtos, fornecem recomendações e comentários considerados mais realistas, além de proporcionar conhecimento profissional adicional, que ajudam empresas a divulgar produtos ou serviços (Li & Du, 2011).

Formadores de opinião são entidades institucionais ou indivíduos que inspiram outros, que por sua vez observam de perto comportamentos de compra e consumo tidos como referência (Flynn, Goldsmith, & Eastman, 1996). Nas redes sociais virtuais, formadores de opinião são, segundo a pesquisa realizada por Lyons e Henderson (2005), indivíduos que fazem parte do grupo de adotantes imediatos no ciclo de vida de produtos, apresentam envolvimento duradouro com produtos ao longo do tempo e níveis elevados de capacidade de inovação, curiosidade e tendência à exploração. As pesquisas sobre formadores de opinião nas redes sociais são recentes e se restringem à influência como forma de persuasão política (Weeks, Ardèvol-Abreu, & Zúñiga, 2015; Winter & Neubaum, 2016). Nesse sentido, um esforço de pesquisa que mensure a influência do endosso dos formadores de opinião digitais em métricas de engajamento merece espaço na produção científica sobre o assunto.

## Desenvolvimento das hipóteses de pesquisa

Os principais motivos para as marcas confiarem nos formadores de opinião virtuais como intermediários residem na eventual autenticidade da informação disseminada e capacidade de atingir audiência mais qualificada (Suhrawardi, 2016). Dados provenientes de uma prestadora de serviços de marketing na Internet revelam que 92% dos consumidores confiam mais em pessoas comuns em vez do tradicional endosso de celebridades (Weinswig, 2016). Esse fato apenas reforça o argumento de Uzunoğlu e Kip (2014), de que a proximidade física não é mais condição necessária para a presença da liderança de opinião.

Um experimento on-line conduzido por Turcotte, York, Irving, Scholl e Pingree (2015) identificou que recomendações de informação provenientes de redes sociais virtuais aumentam os níveis de confiança e que esses níveis são inflados quando o emissor responsável pela informação é percebido como um líder de opinião por seus contatos. Isso demonstra que a comunicação interpessoal nas redes sociais virtuais pode estar vinculada diretamente à credibilidade do emissor. A implicação natural da

dinâmica dessa influência é compreender como os líderes de opinião provocam variabilidade nas métricas de engajamento.

Desse modo, as hipóteses desenvolvidas para este estudo empírico destacam a problematização proposta oriunda a partir da emergência das redes sociais como espaços de compartilhamento de informações, onde indivíduos ou entidades são capazes de influenciar os outros. A definição adotada para formadores de opinião *on-line* é a utilizada por F. Li e Du (2011): aqueles que exibem posição social superior, capazes de fornecer opiniões sobre produtos, recomendações, comentários pessoais ou informação suplementar que podem ajudar empresas a promover produtos ou serviços.

Uma segunda consideração importante das hipóteses é que elas consideram diferenças nos níveis de influência sobre as medidas de engajamento para formadores de opinião individuais (perfis de pessoas) e institucionais (perfis de entidades). Essa caracterização foi inspirada na pesquisa de Wood e Burkhalter (2014), que codificou conteúdos gerados no Twitter a partir de celebridades ou empresas. Finalmente, estabelecem o engajamento como um conceito multidimensional, que pode ser medido por meio de diferentes variáveis comportamentais.

Curtidas são a primeira forma de reação a um conteúdo e estão relacionadas à sua popularidade (Sabate, Berbegal-Mirabent, Cañabate, & Lebherz, 2014; Vries, Gensler, & Leeftang, 2012). A quantidade de curtidas é uma métrica refletida em uma série de aplicações das redes sociais virtuais, segundo levantamento realizado por Hoffman e Fodor (2010). Pesquisadores envolvidos com o estudo de redes sociais virtuais normalmente se concentram em identificar elementos da postagem responsáveis pela variabilidade dessa variável, como o tipo de conteúdo do texto ou recursos visuais utilizados (Luarn, Lin, & Chiu, 2015; Sabate *et al.*, 2014; Vries *et al.*, 2012). Falta ainda uma investigação que considere comparar a quantidade de curtidas recebida por determinada postagem, em função do tipo do formador de opinião. A Hipótese 1 se concentra na explicação dessa questão.

**Hipótese 1.** Perfis de formadores de opinião individuais em redes sociais virtuais provocam mais engajamento, na forma de curtidas, quando comparados a formadores de opinião institucionais.

Redes sociais são definidas como espaços altamente mensuráveis, onde gestores são capazes de contabilizar, sistematizar e dar sentido a comentários produzidos sobre os mais diversos conteúdos (Hoffman, & Fodor, 2010). Comentários são formas de interação sinalizadas por usuários da rede que, após lerem determinado conteúdo, tornam públicas suas opiniões sobre ele (Q. Li, Wang, Chen, & Lin, 2010). Pesquisas relacionam o tipo do conteúdo publicado em redes sociais à variabilidade dos comentários produzidos (Luarn, *et al.*, 2015; Sabate *et al.*, 2014; Vries *et al.*, 2012), mas ainda não mensuraram a diferença promovida na quantidade de comentários quando o tipo do formador de opinião na rede social é considerado. A Hipótese 2 foi desenvolvida com o intuito de mensurar essa diferença.

**Hipótese 2.** Perfis de formadores de opinião individuais em redes sociais virtuais provocam mais engajamento, na forma de comentários, quando comparados a formadores de opinião institucionais.

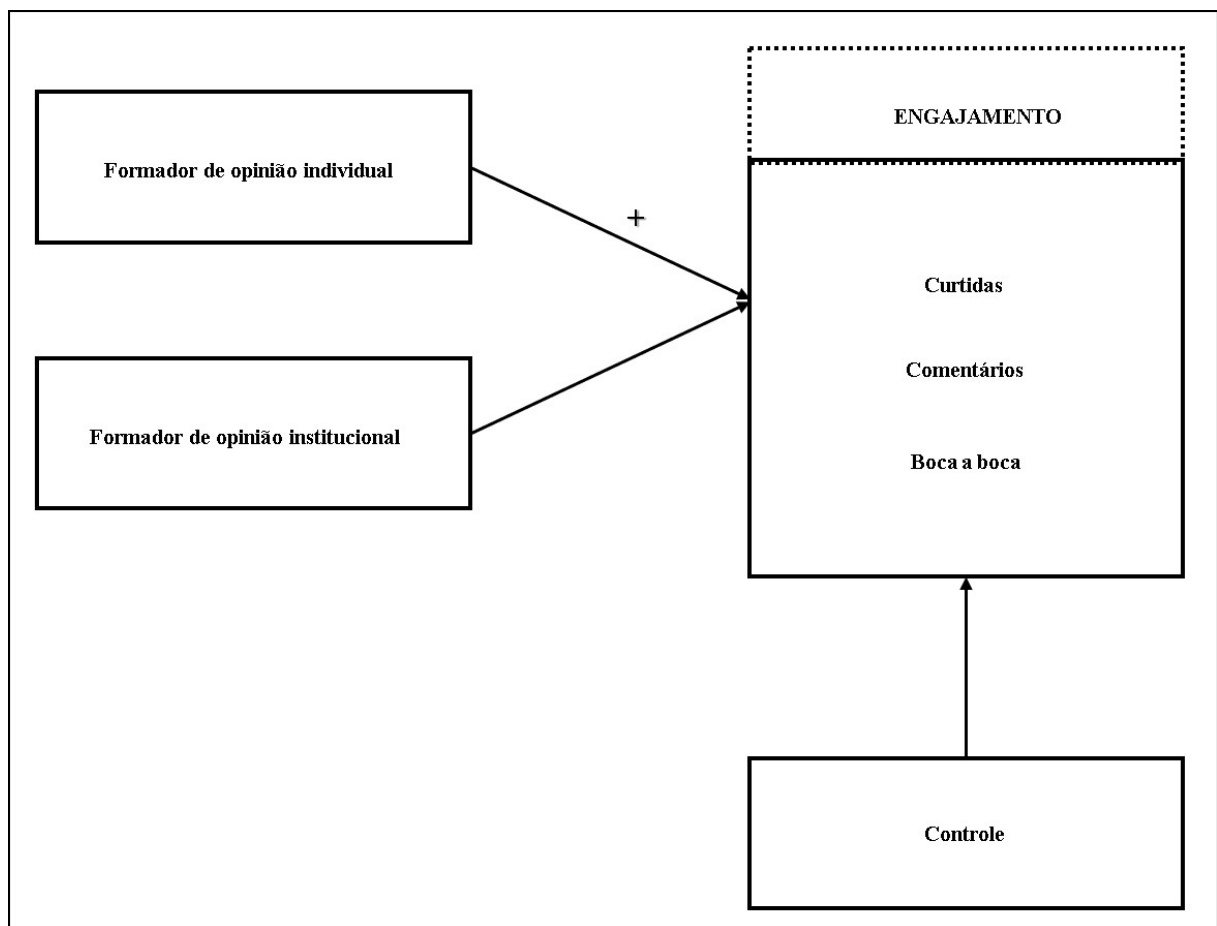
Em função de suas características sociais e colaborativas, redes sociais virtuais são espaços perfeitos para a prática do boca a boca eletrônico, na forma de conversas e recomendações *on-line* (Chu, & Kim, 2011), uma vez que usuários podem criar e disseminar informações relacionadas a marcas, produtos ou serviços para seus contatos pessoais (Vollmer & Precourt, 2008). De acordo com Lin e Lu (2011), um dos motivos para as pessoas ingressarem em redes sociais virtuais é a complementariedade percebida por meio de conteúdos passíveis de serem consumidos e compartilhados, como fotografias, mensagens e vídeos. O mecanismo de compartilhamento ou repostagem de um conteúdo é normalmente estudado no contexto da difusão de informação, e pesquisadores recorrem aos *microblogs* como ambiente de operacionalização de suas investigações (Lu, Yu, & Zhou, 2014). A Hipótese 3 foi desenvolvida com o objetivo de comparar como o tipo de formador de opinião, individual ou institucional, influencia o número de marcações a outras pessoas em determinado conteúdo.



**Hipótese 3.** Perfis de formadores de opinião individuais em redes sociais virtuais provocam mais engajamento, na forma de boca a boca, quando comparados a formadores de opinião institucionais.

### Modelo de pesquisa desenvolvido a partir da construção das hipóteses

A Figura 1 ilustra o modelo de pesquisa desenvolvido a partir da construção das Hipóteses 1, 2 e 3. Os dois blocos à esquerda, conectados por meio de setas às variáveis dependentes, revelam o efeito esperado dos formadores de opinião individuais e institucionais, com a ressalva de que os individuais estão acompanhados de um sinal positivo (+), uma vez que se espera um efeito superior desse tipo de formador, quando comparado aos institucionais. Em linhas gerais, espera-se que a variabilidade provocada nas variáveis dependentes seja maior quando o tipo de formador de opinião é individual. Os blocos à direita consolidam as três variáveis dependentes (curtidas, comentários e boca a boca), que refletem o engajamento produzido nas redes sociais virtuais. Variáveis próprias do ambiente virtual servem de controle para essa relação proposta e são discutidas apropriadamente na seção de coleta dos dados e definição das variáveis do estudo.



**Figura 1.** Modelo da Pesquisa



## Método

### Delineamento metodológico

Para o desenvolvimento dos modelos empíricos, foram selecionados, no Instagram, perfis individuais ou de serviços de informação, provenientes de diferentes segmentos, reconhecidos como grupos de referência relevantes para seus públicos. Como ainda não existia um ranking consolidado que definia os maiores ou mais representativos influenciadores digitais, definiu-se os seguintes critérios de seleção dos formadores de opinião:

- . Primeiramente, uma análise visual determinou se o perfil atendia ao critério teórico definido por Flynn, Goldsmith e Eastman (1996) para identificação de líderes de opinião: aqueles que influenciam os outros por meio de opiniões, conselhos ou direções verbais para procura, compra ou uso de produtos e serviços. Esse critério foi confirmado após a análise de postagens que alardeavam direções publicitárias. Para não incorrer em problemas de viés de escolha, os perfis escolhidos foram validados com especialistas de marketing, participantes de um grupo de pesquisa, em duas ocasiões;
- . O perfil escolhido deveria ser reconhecido por seu público, por meio de publicações ou opinião especializada, como um formador de opinião;
- . Os perfis escolhidos deveriam ter sido criados antes de 2015, para demonstrar certa tradição e longevidade na rede social virtual;
- . Os perfis deveriam exibir certa regularidade, com ao menos uma postagem diária;
- . Para cada perfil individual escolhido, procedeu-se à escolha de um semelhante, da mesma categoria de serviço, classificado como institucional, ou seja, não vinculado a uma pessoa específica;
- . O penúltimo critério levou em consideração a heterogeneidade entre os perfis: foram escolhidos quatro perfis, um individual e outro institucional, de dois diferentes setores (nutrição/cuidados pessoais e casamento), definidos a partir de leituras especializadas da área de tecnologia que pontuaram setores em que influenciadores digitais atuam com certa frequência;
- . Finalmente, estabeleceu-se um critério estatístico para seleção baseado na quantidade de seguidores de cada perfil, que não poderiam variar mais que dois desvios padrão. Para chegar a esse valor, cerca de uma semana antes da coleta dos dados, foi extraída a média do número de seguidores dos perfis pré-selecionados e calculado o desvio padrão específico de cada observação (o perfil em questão) em relação a essa média.

Ao final desse processo, chegou-se à delimitação de quatro perfis passíveis de análise, que totalizavam, no momento da coleta dos dados, aproximadamente seis milhões de seguidores. Esses perfis representavam dois segmentos distintos, nutrição/cuidados pessoais e casamento. A definição de perfis individuais e institucionais para o mesmo segmento permitiu, posteriormente, que fossem conduzidas análises comparativas fundamentadas no argumento de Flynn *et al.* (1996) para a existência de diferenças em valores de confiança entre consumidores, que parecem exibir mais confiança na opinião de outros indivíduos do que em fontes de informação institucionais.

### Coleta dos dados e definição das variáveis do estudo

A coleta de dados foi organizada por meio do desenvolvimento de um *software* no Instituto de Informática de uma Universidade Federal brasileira. Bastava ao usuário selecionar o perfil definido, e o aplicativo, de forma remota, realizava o *download* de informações contidas nas postagens. Automaticamente, o *software* consolidava uma planilha contendo as seguintes informações: identificação, data, descrição (texto), quantidade de caracteres, quantidade de palavras-chave

(marcações *hashtags*, antecedidas pelo símbolo #), quantidade de curtidas, quantidade de comentários e quantidade de boca a boca gerado (número de marcações/referências a usuários, realizada por outros usuários que comentaram na postagem).

Antes de proceder ao início da coleta, foi necessário definir uma janela de tempo. Os pesquisadores optaram por analisar todas as postagens dos perfis definidos no ano de 2015, de forma a captar um ano completo de interações na rede social virtual. O procedimento foi realizado semanas antes da atualização da Interface de Programação de Aplicativos (API) pelo Instagram. Essa modificação havia sido anunciada no final de 2015 (Kurtz, 2015), sendo efetivamente disponibilizada em junho de 2016, o que impossibilitou novos acessos e *downloads* a partir do *software* desenvolvido. A base de dados finalizada totalizou 8.301 observações (postagens), 3.729 de formadores de opinião individuais e 4.572 de formadores de opinião classificados como institucionais. A Tabela 1 identifica proprietários, endereços dos perfis públicos escolhidos e a quantidade de postagens realizadas no ano de 2015.

Tabela 1

### Perfis Individuais e Institucionais Selecionados para Coleta de Dados no Instagram

Nome do perfil	Tipo	Qtd. de postagens em 2015	Endereço web
Constance Zahn	Formador de opinião individual	1891	<a href="https://www.instagram.com/constancezahn/">https://www.instagram.com/constancezahn/</a>
Gabriela Pugliesi	Formador de opinião individual	1838	<a href="https://www.instagram.com/gabrielapugliesi/">https://www.instagram.com/gabrielapugliesi/</a>
Noivas do Brasil	Formador de opinião institucional	1585	<a href="https://www.instagram.com/noivasdobrasil/">https://www.instagram.com/noivasdobrasil/</a>
Vídeos de treino	Formador de opinião institucional	2987	<a href="https://www.instagram.com/videosdetreino/">https://www.instagram.com/videosdetreino/</a>

Os procedimentos de sistematização e análise de postagens em redes sociais virtuais vêm sendo realizados com certa frequência por pesquisadores de marketing, que normalmente recorrem a dados de interação no Facebook (Almeida, Costa, Coelho, & Scalco, 2016) ou Twitter (Vargo, 2016). O estudo de Vries, Gensler e Leeftang (2012) é o mais proeminente dessa área, consolidando-se como o artigo com o maior número de citações do *Journal of Interactive Marketing*, segundo informação que consta na página do periódico. Tanto essa pesquisa quanto os estudos conduzidos por Luarn, Lin e Chiu (2015) e Sabate, Berbegal-Mirabent, Cañabate e Lebherz (2014) recorreram às postagens como unidade de análise e meio de comunicação entre a marca e seus públicos. Em todos os casos, os autores definiram operacionalmente como engajamento a quantidade de curtidas, comentários e compartilhamentos dessas postagens.

Por esses motivos, definiu-se como principais variáveis dependentes do nosso estudo: curtidas, comentários e a marcação a outros indivíduos (boca a boca) nas postagens coletadas no Instagram. O primeiro motivo para essa atribuição se fundamenta na teoria sobre a atividade mercadológica nas redes sociais virtuais, uma vez que essas três medidas refletem diferentes objetivos: enquanto curtidas e comentários sinalizam isoladamente engajamento, a marcação de outros indivíduos por seus amigos representa também uma métrica de boca a boca eletrônico (Hoffman & Fodor, 2010; Lu, Chang & Chang, 2014). A segunda justificativa encontra respaldo em uma questão prática, pois essas variáveis baseiam as decisões de profissionais de marketing e propaganda no ambiente *on-line*, orientadas pela variabilidade de curtidas, comentários e boca a boca (Alhabash, McAlister, Lou, & Hagerstrom, 2015).

Essas três variáveis dependentes foram relacionadas a uma série de variáveis independentes. A principal variável de interesse do estudo é o tipo do formador de opinião, uma variável qualitativa de dois níveis, que identifica se o formador de opinião responsável pela postagem é individual ou institucional. No entanto, essa variável foi **desmembrada** em quatro fatores nos modelos empíricos, de

forma a captar a heterogeneidade dos perfis no interior dos dois segmentos: nutrição e casamento. Outras variáveis incluídas nos modelos são de controle, próprias do ambiente virtual estudado, tais como a quantidade de caracteres utilizada e o mês em que foi publicada essa postagem.

As variáveis de controle construídas também são fundamentadas em estudos que analisam fatores determinantes do engajamento com postagens em redes sociais virtuais. Nos trabalhos de Sabate *et al.* (2014) e Vries *et al.* (2012), o tamanho da mensagem foi utilizado como variável de controle e por esse motivo recorreu-se à quantidade de caracteres como controle. Da mesma forma, como se trata de uma base de dados que consolida 12 meses de atividade no Instagram, admite-se que certos meses podem influenciar diretamente na variabilidade de curtidas, comentários e boca a boca, uma vez que o número de seguidores (o tamanho da base) desses perfis pode aumentar (ou diminuir) ao longo dos 12 meses.

Todas as variáveis quantitativas sofreram transformação logarítmica, com os objetivos de supressão de escala e o de fornecer interpretações dos coeficientes das variáveis quantitativas em termos de mudança percentual (Wooldridge, 2013). Modelos dessa natureza são relativamente comuns no campo da modelagem econométrica aplicada ao marketing por permitirem interpretações econômicas mais simples, baseadas no conceito de elasticidade (Leeftang, Wieringa, Bijmolt, & Pauwels, 2015). A Tabela 2 resume a definição e a classificação, além de identificar a transformação realizada em algumas das variáveis dos modelos. É importante destacar o uso de uma variável instrumental (*hashtags*) para controlar os efeitos da endogeneidade. A operacionalização do uso dessa variável se encontra detalhada na seção que trata da correção de problemas de especificação dos modelos empíricos.

Tabela 2

### Definição, Classificação e Transformação das Variáveis dos Modelos Empíricos

Variável	Definição	Classificação da variável	Natureza	Transformação realizada
Curtidas	Número de curtidas recebido pela postagem	Dependente (Modelo 1)	Quantitativa	Aplicação de logaritmo natural
Comentários	Número de comentários recebido pela postagem	Dependente (Modelo 2)	Quantitativa	Aplicação de logaritmo natural
Boca a boca	Número de marcações a outras pessoas, nos comentários, contabilizado em cada postagem	Dependente (Modelo 3)	Quantitativa	Aplicação de logaritmo natural
Formador de opinião	Tipo de formador de opinião que publicou a postagem (individual ou institucional)	Independente	Qualitativa com dois níveis, desmembrada em quatro fatores, de forma a captar a heterogeneidade entre perfis	Nenhuma
Caracteres	Quantidade de caracteres utilizada na postagem	Controle	Quantitativa	Aplicação de logaritmo natural
<i>Hashtags</i>	Quantidade de palavras-chave ( <i>hashtags</i> ) utilizada na postagem	Instrumental	Quantitativa	Aplicação de logaritmo natural
Mês	Mês de publicação da postagem	Controle	Qualitativa com 12 níveis	Nenhuma

### Especificação dos modelos empíricos

Três modelos de regressão múltipla foram desenvolvidos, com os objetivos de explicar a influência da principal variável independente na variabilidade de curtidas, comentários e boca a boca e

produzir coeficientes comparativos dessa influência, considerando perfis de formadores de opinião individuais e institucionais. Uma vez que as variáveis foram transformadas para a forma logarítmica, tratam-se de três modelos de regressão não linear nos parâmetros, linearizados por meio de logaritmo duplo (log-log). As formas funcionais amostrais se encontram detalhadas nas Equações 1, 2 e 3, seguindo estruturas notacionais de Wooldridge (2013) e Leeflang, Wieringa, Bijmolt e Pauwels (2015). As variáveis independentes são as mesmas para as três equações, que se diferenciam por meio da atribuição da variável dependente: na Equação 1, curtidas; na Equação 2, comentários; e na Equação 3, o boca a boca.

A primeira parte das equações identifica o modelo multiplicativo, com os parâmetros figurando como expoentes. A aplicação do logaritmo natural permite a linearização das variáveis quantitativas por meio da aplicação direta da função logarítmica, conforme sinalizado na segunda parte das equações 1, 2 e 3. Variáveis qualitativas, no formato *dummy* ou em *fator*, têm sua interpretação dada por meio da aplicação do logaritmo no coeficiente da regressão (os betas) e não nos valores singulares (iésimas observações) da base de dados. Uma vantagem adicional de modelos como esses é que eles já incorporam formas específicas de interação entre as variáveis utilizadas, o que autores internacionais classificam como *built in interactions*. Considerações adicionais sobre o uso de modelos multiplicativos em marketing, linearizados por meio de operações de duplo logaritmo, são discutidos em detalhes por Leeflang *et al.* (2015).

$$\ln(\text{curtidas}) = \ln(\theta [\prod_{i=1,n}^n (\gamma_{1i}^{Fo} C_i^{\gamma_2} \gamma_{3i}^M)] \varepsilon) \quad (1)$$

$$\ln(\text{curtidas}) = \ln(\theta) + \sum_{i=1,n}^n (\ln(\gamma_1) Fo + \gamma_2 \ln(C_i) + \ln(\gamma_3) M + \ln(\varepsilon))$$

$$\ln(\text{comentários}) = \ln(\theta [\prod_{i=1,n}^n (\gamma_{1i}^{Fo} C_i^{\gamma_2} \gamma_{3i}^M)] \varepsilon) \quad (2)$$

$$\ln(\text{comentários}) = \ln(\theta) + \sum_{i=1,n}^n (\ln(\gamma_1) Fo + \gamma_2 \ln(C_i) + \ln(\gamma_3) M + \ln(\varepsilon))$$

$$\ln(\text{boca a boca}) = \ln(\theta [\prod_{i=1,n}^n (\gamma_{1i}^{Fo} C_i^{\gamma_2} \gamma_{4i}^M)] \varepsilon) \quad (3)$$

$$\ln(\text{boca a boca}) = \ln(\theta) + \sum_{i=1,n}^n (\ln(\gamma_1) Fo + \gamma_2 \ln(C_i) + \ln(\gamma_3) M + \ln(\varepsilon))$$

Em que:

Fo = variável qualitativa em fator para sinalizar o formador de opinião, onde:

- 1 – Formador de opinião individual (setor de casamento) – A categoria de referência
- 2 – Formador de opinião institucional (setor de casamento)
- 3 – Formador de opinião individual (setor de nutrição)
- 4 – Formador de opinião institucional (setor de nutrição)

C = Número de Caracteres corrigido após identificação de problema de endogeneidade, conforme descrito na seção que trata da correção de problemas de especificação dos modelos empíricos.

M = variável em fator para sinalizar o mês da postagem, onde:

- 1 = janeiro – A categoria de referência para todos os outros 11 meses.

Antes de proceder à interpretação dos modelos de regressão, foram conduzidos testes de especificação, de forma a atender aos principais pressupostos de modelos estimados via Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Esses requisitos básicos atendem a critérios estatísticos dos resíduos e dos preditores e seguiram procedimentos normativos descritos em livros-texto de econometria básica (Wooldridge, 2013) e modelagem econométrica aplicada ao marketing (Leeflang *et al.*, 2015). A sucessão de testes de especificação está consolidada na seção que trata da correção de problemas de especificação dos modelos empíricos.

## Resultados

### Análise descritiva da amostra

O primeiro procedimento estatístico conduzido na base de dados foi a comparação das médias das variáveis de controle (caracteres) e instrumental (*hashtags*) em suas formas absolutas, considerando a tipologia dos formadores de opinião como principal variável comparativa. A Tabela 3 resume as médias e desvios padrão e revela a diferença estatística entre essas médias. Caracteres e *hashtags* são usados por gestores de redes sociais virtuais para aumentar o volume de interações com o público-alvo. Enquanto a quantidade de caracteres sinaliza mensagens mais longas, na tentativa de capturar a atenção, *hashtags* são marcações utilizadas para criar determinada discussão e agrupar todas as discussões que fazem uso dessa marcação, provenientes de diferentes fontes (perfis), em ordem cronológica. O uso dessa estratégia de comunicação se popularizou em ferramentas de *micro-blogging* (Ma, Sun, & Cong, 2013) e depois se disseminou para outros espaços, principalmente por sugerir indícios da existência de relacionamentos positivos com as métricas de engajamento.

Tabela 3

#### Descrição das Variáveis de Controle, Categorizadas por Tipo de Formador de Opinião

Variável	Tipo do formador de opinião	Média	Desvio Padrão	Diferença entre as médias <sup>a</sup>
Caracteres	Individual	227,62	238,62	-105,92***
	Institucional	333,55	224,38	
<i>Hashtags</i>	Individual	2,29	1,98	-2,93***
	Institucional	5,23	6,27	

**Nota.** <sup>a</sup> Em todos os dois casos de comparação entre as variáveis, procedeu-se, antes da realização do teste de médias, ao teste de Levene para igualdade de variâncias. As variâncias foram estatisticamente diferentes, a 0,01%. O símbolo \*\*\* indica que a diferença entre as médias é significativa a 0,01%.

O segundo indício de que o tipo do formador de opinião pode provocar mudança na variabilidade das métricas de engajamento virtual decorre da análise da Tabela 4, que descreve as médias das variáveis curtidas, comentários e boca a boca. Dessa vez, observa-se uma diferença estatisticamente significativa e positiva em favor de formadores de opinião individuais para curtidas e comentários e estatisticamente significativa e positiva em favor de formadores de opinião institucionais para boca a boca (todos com  $p < ,01$ ). O resultado revela que médias de curtidas das postagens de formadores de opinião individuais são consideravelmente superiores, com diferença entre as médias de 11.639,34, e razoavelmente superiores para comentários, com diferença de 123,48. Considerando a variável boca a boca, a quantidade de marcações a outros indivíduos é ligeiramente superior em favor de perfis institucionais, uma vez que a diferença entre as médias é de -23 ( $p < ,01$ ).

Tabela 4

**Descrição das Variáveis Dependentes, Categorizadas por Tipo de Formador de Opinião**

Variável	Tipo do formador de opinião	Média	Desvio Padrão	Diferença entre as médias <sup>a</sup>
Curtidas	Individual	14.822,71	17.794,31	11.639,34***
	Institucional	3.183,36	2.339,18	
Comentários	Individual	360,42	870,16	123,48***
	Institucional	236,94	345,96	
Boca a boca	Individual	72,95	56,90	-23,00***
	Institucional	95,96	67,12	

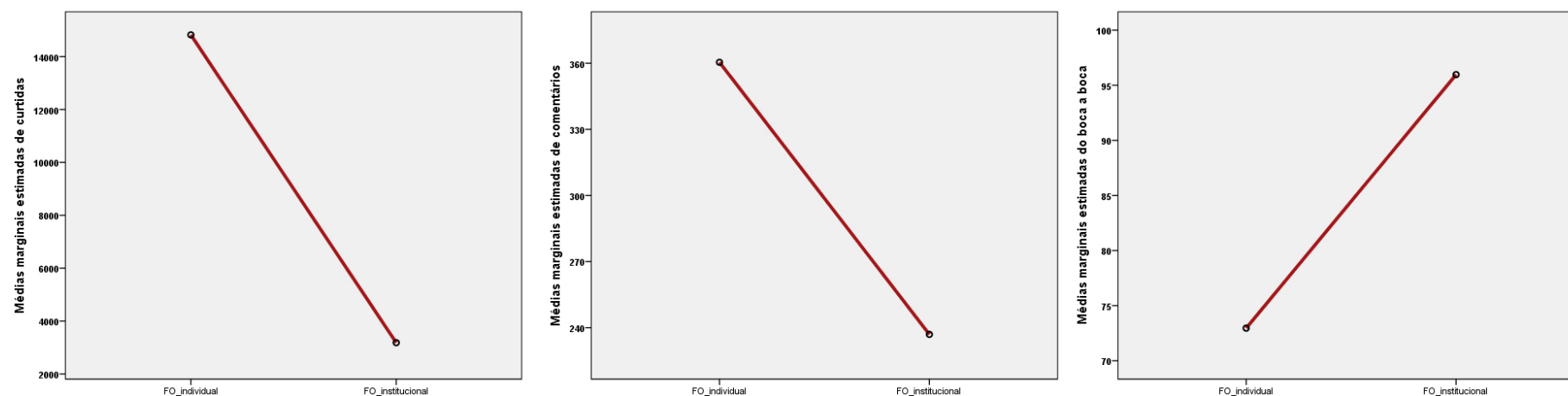
**Nota.** <sup>a</sup> Em todos os três casos de comparação entre as variáveis, procedeu-se, antes da realização do teste de médias, ao teste de Levene para igualdade de variâncias. Em todos os três casos, as variâncias foram estatisticamente diferentes, a 0,01%. O símbolo \*\*\* indica que a diferença entre as médias é significante a 0,01%.

A provável explicação para a diferença positiva das médias em favor dos perfis institucionais para as variáveis caracteres, *hashtags* e boca a boca deve-se a dois fatores: em primeiro lugar, à realização periódica de sorteios em perfis institucionais como principal ferramenta promocional. No intuito de aumentar o engajamento e a base de seguidores, gestores desses perfis realizam sorteios de produtos ou serviços e estabelecem como único critério de participação a marcação a outros indivíduos (o uso do boca a boca). Em segundo lugar, deve-se ao impulso ao boca a boca como forma de estimulação de interação entre os seguidores e seus amigos próximos, uma vez que os perfis institucionais sinalizam, na mensagem das postagens, frases como **marque seus amigos**.

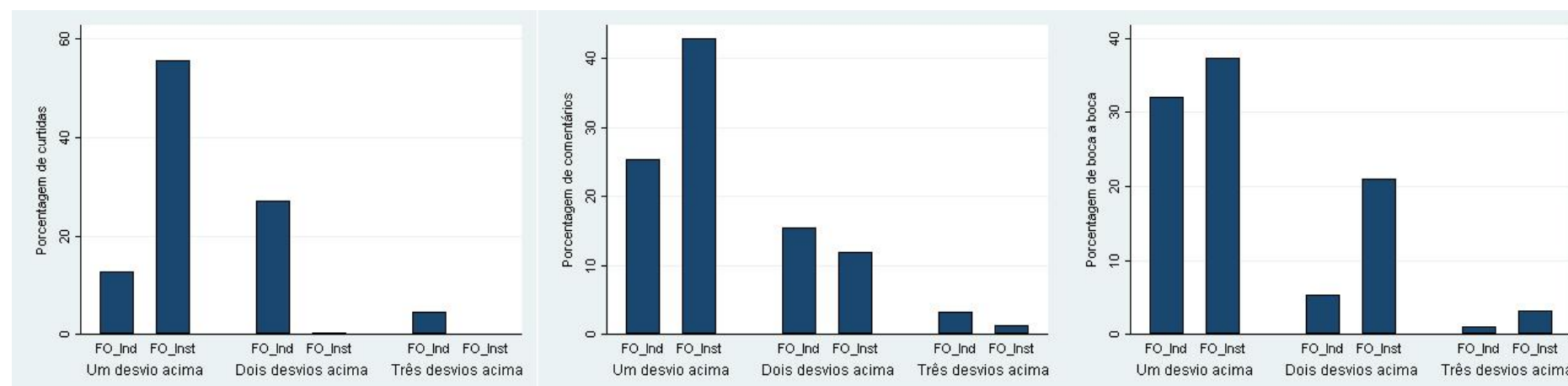
As Figuras 2 e 3 são resultado da descrição visual dos dados a partir de dois gráficos de visualização das observações. Primeiramente, foram geradas médias marginais estimadas das três variáveis dependentes em suas formas absolutas, que representam a maior incidência de curtidas e comentários em favor de perfis individuais e do boca a boca em favor de perfis institucionais (Figura 2). Em seguida, como forma de apresentar um resultado mais criterioso acerca da análise da relação entre o tipo de perfil e quantidade de curtidas, comentários e boca a boca, procedeu-se ao desenvolvimento da Figura 3, na qual foram consideradas apenas as observações que estivessem acima da média geral (com um, dois ou três ou mais desvios acima) para curtidas, comentários e boca a boca.

Na Figura 3, postagens de formadores de opinião institucionais acima da média geral de curtidas e comentários normalmente se concentram a um desvio padrão acima da média, onde as porcentagens são superiores às postagens dos formadores de opinião individuais. Entretanto, esse relacionamento se inverte em favor dos perfis individuais quando são consideradas postagens com dois e três desvios padrão acima da média. Esse padrão é interrompido apenas na variável boca a boca, onde as porcentagens são superiores para formadores de opinião institucionais para os três casos. A discussão proveniente da Figura 3 também foi fundamentada em uma tabulação cruzada das três variáveis dependentes e essa variável qualitativa de três níveis (um desvio acima, dois desvios acima ou três ou mais desvios acima). Por motivos de adequação ao espaço, optou-se por reproduzir apenas a figura resultante dessa análise.





**Figura 2.** Médias Marginais Estimadas de Curtidas, Comentários e Boca a Boca, Considerando o Tipo de Formador de Opinião



**Figura 3.** Identificação das Proporções de Postagens com Desvios Acima da Média para as Variáveis Dependentes  
As barras verticais indicam as porcentagens, em que: FO\_Ind = Formador de opinião individual e FO\_Inst = Formador de opinião institucional.



## Análise dos modelos de regressão

### *Correção de problemas de especificação dos modelos empíricos*

Para relatar os resultados dos testes nesta seção de modo compreensível, utiliza-se a menção aos Modelos 1 (para a variável dependente curtidas), Modelo 2 (para a variável dependente comentários) e Modelo 3 (para a variável dependente boca a boca). Antes de proceder à análise dos três modelos empíricos, foram realizados testes de especificação, seguindo orientação de Leeflang *et al.* (2015), de modo a atender às hipóteses básicas do método de estimação via MQO que se referem à endogeneidade, homoscedasticidade, normalidade dos resíduos e multicolinearidade (Leeflang *et al.*, 2015; Wooldridge, 2013). A primeira correção promovida foi a questão da endogeneidade, em função de uma suspeita prática e um teste realizado na base de dados.

Em primeiro lugar, no ambiente virtual, parecem existir problemas de causalidade reversa entre as variáveis. Isso significa que curtidas, comentários, boca a boca e a quantidade de caracteres utilizados pelos proprietários dos perfis analisados parecem ser determinados simultaneamente, uma das condições necessárias para a existência do problema de endogeneidade (Jean, Deng, Kim, & Yuan, 2016). Essa suspeita prática foi confirmada por meio de uma verificação estatística, a partir do teste de Davidson e MacKinnon (1993), que identificou a endogeneidade da variável Caracteres nos três modelos.

A solução encontrada foi, portanto, rodar regressões em dois estágios, conforme orientam diversos pesquisadores dedicados ao estudo do problema (para detalhes sobre a operacionalização de Mínimos Quadrados em dois estágios em marketing, ver Jean, Deng, Kim e Yuan, 2016 e Leeflang *et al.*, 2015). Para os três modelos empíricos, procedeu-se da seguinte forma: primeiramente, rodou-se uma regressão utilizando como variável dependente Caracteres, e as variáveis *Hashtags*, Formador de Opinião e Mês como variáveis independentes. Os valores preditos desses modelos intermediários foram salvos e incluídos como variáveis independentes nos modelos finais de cada uma das variáveis dependentes (Curtidas, Comentários e Boca a Boca), acompanhadas, logicamente, das outras duas variáveis independentes Formador de Opinião e Mês. Como teste de adequação do modelo ao problema de endogeneidade, foi necessário salvar os resíduos dessas regressões de segundo estágio e utilizá-los como variáveis dependentes em uma regressão paralela, contendo o instrumento *Hashtags* como principal variável independente. A não significância de *Hashtags* nessa regressão paralela indicou que o problema da endogeneidade foi resolvido, com adequação do instrumento utilizado.

O segundo passo foi analisar a existência de heteroscedasticidade nos resíduos, por meio do teste de Breusch-Pagan (Breusch & Pagan, 1979). Apenas para o Modelo 2 não se rejeitou a hipótese nula de homoscedasticidade e foi necessário recorrer a regressões baseadas em erros-padrão robustos para os Modelos 1 e 3, conforme sugerem Fávero, Belfiore, Takamatsu e Suzart (2014). Foi possível, então, estimar os três modelos e proceder-se à análise da significância geral dos modelos, dos coeficientes individuais e de eventuais problemas de multicolinearidade. A Tabela 5 relata as estimativas dos parâmetros das três regressões, indicando ajustes bastante aceitáveis.

A próxima etapa consistiu em analisar a normalidade dos resíduos. Esse critério foi usado por meio do teste de normalidade de Shapiro-Francia, o mais recomendado para grandes amostras e tido como o mais assertivo para detecção de desvios da normalidade, em uma comparação com outros oito testes (Mbah & Paothong, 2015). Para os três casos observou-se resíduos que não obedecem à distribuição normal. Embora esse seja um pressuposto importante da regressão linear, Leeflang *et al.* (2015) afirmam que se trata de uma limitação comum com grandes amostras, pois acréscimos no tamanho amostral fazem com que essa hipótese seja rejeitada mais frequentemente. Esses autores recomendam que, uma vez que a especificação do modelo pareça apropriada, o pesquisador relaxe regras rígidas que tratem dessa violação.

Tabela 5

**Estimativas dos Parâmetros das Regressões**

Variável	Modelo 1 - ln(Curtidas)			Modelo 2 - ln(Comentários)			Modelo 3 - ln(Boca a boca)		
	Beta	E.P. Robusto	FIV	Beta	E.P.	FIV	Beta	E.P. Robusto	FIV
Constante	<b>3,39***</b>	,19		<b>,51***</b>	,16		<b>,41***</b>	,17	
Formador de opinião institucional (Casamento) <sup>a</sup>	<b>-,47***</b>	,04	2,03	<b>-,53***</b>	,04	2,03	<b>-,54***</b>	,04	2,03
Formador de opinião individual (Nutrição)	<b>3,76***</b>	,03	1,84	<b>3,27***</b>	,03	1,84	<b>2,10***</b>	,03	1,84
Formador de opinião institucional (Nutrição)	<b>1,60***</b>	,02	1,69	<b>2,24***</b>	,03	1,69	<b>1,83***</b>	,03	1,69
ln(Valores previstos de Caracteres)	<b>,62***</b>	,03	2,24	<b>,54***</b>	,03	2,24	<b>,49***</b>	,03	2,24
Fevereiro	<b>-,11*</b>	,05	1,85	<b>-,13**</b>	,05	1,85	<b>-,07</b>	,05	1,85
Março	<b>-,24***</b>	,04	2,06	<b>-,32***</b>	,05	2,06	<b>-,19**</b>	,05	2,06
Abril	<b>-,17***</b>	,05	1,79	<b>-,17**</b>	,06	1,79	<b>-,00</b>	,05	1,79
Maio	<b>-,26***</b>	,05	1,98	<b>-,36***</b>	,05	1,98	<b>-,20***</b>	,05	1,98
Junho	<b>-,33***</b>	,05	1,92	<b>-,55***</b>	,05	1,92	<b>-,36***</b>	,05	1,92
Julho	<b>-,27***</b>	,05	2,02	<b>-,46***</b>	,05	2,02	<b>-,30***</b>	,05	2,02
Agosto	<b>-,17***</b>	,04	2,05	<b>-,35***</b>	,05	2,05	<b>-,25***</b>	,04	2,05
Setembro	<b>-,15**</b>	,04	1,99	<b>-,35***</b>	,05	1,99	<b>-,25***</b>	,05	1,99
Outubro	<b>-,03</b>	,05	1,97	<b>-,31***</b>	,05	1,97	<b>-,25***</b>	,05	1,97
Novembro	<b>-,04</b>	,05	1,89	<b>-,38***</b>	,05	1,89	<b>-,34***</b>	,05	1,89
Dezembro	<b>,18**</b>	,06	1,76	<b>-,15**</b>	,06	1,76	<b>-,14**</b>	,05	1,76
Medidas de ajuste do modelo									
F (15, 8285)	826,83			904,57			632,42		
R <sup>2</sup> ajustado	61,92%			62,09%			53,42%		

**Nota.** <sup>a</sup> A principal variável independente está em fator, dividida em quatro grupos. A categoria de referência nesse caso está omitida no *output*: formador de opinião individual (Casamento). O símbolo de \*\*\* indica que a variável é significante a 1%; \*\* a 5%; \* a 10%.

Nos três modelos, o diagnóstico de multicolinearidade retornou valores aceitáveis, com os fatores de inflação de variância (FIVs) centrando-se muito abaixo de cinco, um sinal positivo da ausência de correlação entre as variáveis independentes, de acordo com o critério estabelecido por Leeflang *et al.* (2015). A variável de controle retornou significância e sinais esperados, semelhantes nos três modelos, permitindo interpretar que aumentos nas unidades de caracteres provocam acréscimos em curtidas, comentários e boca a boca. De acordo com a interpretação de variáveis quantitativas em modelos log-log, 1% de aumento no uso de caracteres provoca, em média, um aumento de 0,62% no número de curtidas, 0,54% no número de comentários e 0,49% no número de boca a boca. Da mesma forma, observou-se influência dos meses em que as postagens foram realizadas, sinalizada pela significância dos diferentes meses do ano, em comparação com a categoria de referência (o mês de janeiro).

### **Resultados dos testes de hipótese**

A Tabela 5 revela o poder de influência dos tipos de formadores de opinião digitais nas métricas de engajamento. Em primeiro lugar, é necessário destacar que o ordenamento dessa influência é o mesmo para as três variáveis dependentes. Os coeficientes dos parâmetros indicam que o formador de opinião individual exerce maior influência digital que o formador de opinião institucional. Na categoria de nutrição, os resultados dos coeficientes foram os seguintes: 3,76 contra 1,60 no Modelo 1; 3,27 contra 2,24 no Modelo 2; e 2,10 contra 1,83 no Modelo 3. Esse padrão se repetiu para a categoria de casamento, pontuado pelo sinal negativo do coeficiente do fator Formador de opinião institucional (Casamento), comparado à categoria de referência: Formador de opinião individual (Casamento). Os betas estimados foram de -,47 para o Modelo 1; -,53 para o Modelo 2; e -,54 para o Modelo 3. Como se trata de uma variável independente em fator para sinalizar o tipo do formador de opinião, o ordenamento do tamanho do efeito dos parâmetros foi o seguinte: formador de opinião individual de nutrição > formador de opinião institucional de nutrição > formador de opinião individual de casamento > formador de opinião institucional de casamento.

Como esse ordenamento é o mesmo para os três modelos, com formadores de opinião individuais produzindo mais engajamento que formadores de opinião institucionais nos dois diferentes segmentos escolhidos, é possível confirmar as Hipóteses 1, 2 e 3. Isso significa que perfis de formadores de opinião individuais em redes sociais virtuais provocam mais engajamento, na forma de curtidas, comentários e boca a boca, quando comparados a formadores de opinião institucionais. A interpretação dos coeficientes deve sempre considerar a diferença entre os logaritmos dada pela comparação com a categoria de referência, o formador de opinião individual (Casamento). Essa diferença é calculada após a aplicação da função exponencial nos valores nominais dos betas. Tomando como exemplo o Modelo 1,  $e^{-0,47} = 0,62$ ,  $e^{3,76} = 42,94$  e  $e^{1,60} = 4,95$ , interpreta-se que, em média, postagens do formador de opinião individual da categoria de casamento recebem 38% mais curtidas que o formador de opinião institucional de casamento, 42,94% menos curtidas que as postagens do formador de opinião individual da categoria de nutrição e 4,95% menos curtidas que postagens do formador de opinião institucional da categoria de nutrição. Essa interpretação deve ser reproduzida para os Modelos 2 e 3 e mostra que, no interior dos dois diferentes segmentos, o engajamento produzido pelos formadores de opinião individuais é sempre superior ao provocado pelos institucionais.

### **Discussão, Contribuições e Implicações**

Notícias postadas por formadores de opinião aumentam os níveis de confiança entre seus contatos (Turcotte, York, Irving, Scholl, & Pingree, 2015), corroborando o argumento de que em contextos marcados pela fragmentação das fontes de informação, indivíduos estão mais sujeitos às sugestões de pessoas próximas (Weeks *et al.*, 2015). Conforme sinalizam Lyons e Henderson (2005), o crescimento exponencial da Internet permitiu que formadores de opinião virtuais reunissem em torno de seus perfis audiências ao mesmo tempo globais e segmentadas. Nossa pesquisa demonstra que a importância dos formadores de opinião individuais se reflete no engajamento provocado nas redes sociais virtuais, uma

vez que suas postagens geram significativamente mais curtidas, comentários e boca a boca, quando comparadas com as postagens dos institucionais. Essa se constitui na principal contribuição do trabalho: identificar de que formas é possível gerar mais engajamento em contextos de redes sociais virtuais.

Ao revelar o poder de influência dos formadores de opinião individuais, os resultados alcançados nessa pesquisa refletem a necessidade que indivíduos (os seguidores) têm de criar experiências com outros indivíduos (os formadores de opinião individuais) enquanto criam e consomem simultaneamente conteúdos gerados *on-line* (Hoffman & Fodor, 2010). Os resultados esperados dessa interação são as medidas de engajamento que refletem expressões comportamentais positivas (Calder, Malthouse, & Maslowska, 2016). A principal implicação teórica decorrente da pesquisa é demonstrar a dinâmica de funcionamento do engajamento nas redes sociais virtuais, fundamentada em formadores de opinião (individuais), que produzem vínculos positivos com seus públicos por meio da publicação de conteúdo. De forma prática, os resultados da pesquisa indicam um caminho para empresas e marcas investirem nesses indivíduos como alternativa de decisão do *mix* promocional.

### **Sugestões para Pesquisas Futuras**

Embora confirmem as hipóteses de que formadores de opinião individuais provocam mais engajamento nas redes sociais virtuais, na forma de curtidas, comentários e boca a boca, esse trabalho pavimenta o caminho para que outras alternativas de pesquisas sejam testadas. Uma implicação viável a partir dos resultados provenientes do nosso trabalho é testar a eventual existência de correlação entre as variáveis dependentes, por meio de modelos de correlação canônica. Essa estrutura analítica procura maximizar relações entre dois grupos de variáveis preditoras e preditas, que possuem certo grau de relacionamento (Alpert & Peterson, 1972).

Outra possibilidade, que inclusive preenche uma das limitações desse estudo, é recorrer à análise das variáveis dependentes organizadas em estruturas de séries temporais. Entre as técnicas existentes, uma pode ser aplicada à realidade estudada. Decisões mercadológicas e ações de consumidores, tanto em espaços de varejo tradicional quanto virtuais, dependem do passado, presente e futuro e provocam determinadas reações. Esse pressuposto abre a possibilidade para que se detalhe o ordenamento temporal mais preciso entre as variáveis curtidas, comentários e boca a boca por meio de análise de causalidade, proporcionada pelas séries temporais (Hanssens, Parsons, & Schultz, 2001).

Essas perspectivas podem contribuir para responder a perguntas adicionais resultantes desse estudo. Pesquisadores e gestores de marketing envolvidos com redes sociais virtuais querem saber qual a força da relação entre curtidas, comentários e boca a boca quando afetadas por certo grupo de variáveis. Em segundo lugar, é uma preocupação atual da pesquisa nessa área compreender o fluxo da navegação nas redes sociais virtuais. Qual ação ocorre em primeiro lugar e dispara outras? Curtir determinada postagem, comentá-la ou acionar pessoas próximas por meio da marcação de contatos (boca a boca)?

### **Limitações e Considerações Finais**

No recém-proposto quadro de referência do futuro da propaganda, Kumar e Gupta (2016) apontam para a existência de quatro macrofatores responsáveis por influenciar a prática e a efetividade da propaganda em um contexto onde a dinâmica do poder passou para as mãos de consumidores agora empoderados, nas palavras dos autores. Essa dinâmica é fortemente marcada pela existência do que alguns autores qualificam como economia compartilhada, operacionalizada por meio da troca de conteúdo entre as pessoas.

A demanda dos consumidores por comunicações personalizadas resulta, por exemplo, em um fenômeno classificado como confiança contextual, em que os consumidores depositam cada vez mais

confiança nos formadores de opinião. Como consequência, os mecanismos de disseminação da informação se amparam em novos pilares da influência social, tais como blogueiros e líderes de opinião. Nossa pesquisa apresenta uma abordagem empírica que concretiza essa reflexão teórica e caracteriza redes sociais virtuais como um canal de suas estratégias promocionais.

No entanto, algumas limitações do trabalho devem ser identificadas. Primeiramente, trata-se de uma pesquisa realizada exclusivamente com dados secundários, revelando uma necessidade de investigações adicionais fundamentadas em técnicas de *survey* que consigam captar variáveis atitudinais nesses espaços. Em segundo lugar, embora esse trabalho tenha recorrido à análise de dados de engajamento de um período de tempo representativo, não se analisou a dinâmica de engajamento ao longo do tempo, sinalizando a eventual importância de pesquisas baseadas em técnicas de série temporal para identificar padrões temporais das variáveis de engajamento nesses espaços.

## Referências

- Alhabash, S., McAlister, A. R., Lou, C., & Hagerstrom, A. (2015). From clicks to behaviors: The mediating effect of intentions to like, share, and comment on the relationship between message evaluations and offline behavioral intentions. *Journal of Interactive Advertising*, 15(2), 82-96. <http://dx.doi.org/10.1080/15252019.2015.1071677>
- Almeida, M. I. S., Costa, M., Coelho, R. L. F., & Scalco, P. R. (2016). “Engage and attract me, then I’ll share you”: An analysis of the impact of post category on viral marketing in a social networking site. *Review of Business Management*, 18(62), 545-569. <http://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v18i62.2620>
- Alpert, M. I., & Peterson, R. A. (1972). On the interpretation of canonical analysis. *Journal of Marketing Research*, 9(2), 187-192. <http://dx.doi.org/10.2307/3149953>
- Araujo, T., Neijens, P., & Vliegenhart, R. (2017). Getting the word out on Twitter: The role of influencers, information brokers and strong ties in building word-of-mouth for brands. *International Journal of Advertising*, 36(3), 496-513. <http://dx.doi.org/10.1080/02650487.2016.1173765>
- Barger, V., Peltier, J. W., & Schultz, D. E. (2016). Social media and consumer engagement: A review and research agenda. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 10(4), 268-287. <http://dx.doi.org/10.1108/JRIM-06-2016-0065>
- Bergkvist, L., & Zhou, K. Q. (2016). Celebrity endorsements: a literature review and research agenda. *International Journal of Advertising*, 35(4), 642-663. <http://dx.doi.org/10.1080/02650487.2015.1137537>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*, 47(5), 1287-1294. <http://dx.doi.org/10.2307/1911963>
- Calder, B. J., Malthouse, E. C., & Maslowska, E. (2016). Brand marketing, big data and social innovation as future research directions for engagement. *Journal of Marketing Management*, 32(5/6), 579-585. <http://dx.doi.org/10.1080/0267257X.2016.1144326>
- Castro, I. V., & Santos, C. D., Jr. (2015). “O que gerencio e de quem dependo?”: Determinantes da ação de blogueiros. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(4), 486-507. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rac/v19n4/1415-6555-rac-19-04-00486.pdf>. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20151831>



- Cha, M., Haddadi, H., Benevenuto, F., & Gummadi, K. (2010, maio). Measuring user influence in Twitter: The million follower fallacy. *Proceedings of the International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*, Washington, DC, U.S., 4.
- Chu, S., & Kim, Y. (2011). Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites. *International Journal of Advertising: The Review of Marketing Communications*, 30(1), 47-75. <http://dx.doi.org/10.2501/IJA-30-1-047-075>
- Davidson, R., & MacKinnon, J. G. (1993). *Estimation and inference in econometrics*. New York: Oxford University Press.
- Fávero, L. P. (Org.), Belfiore, P., Takamatsu, R. T., & Suzart, J. (2014). *Métodos quantitativos com Stata*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fernandez, C. (2016, Agosto 22). 10 of biggest influencers to follow on Instagram [Web log post]. Retrieved from <http://fashionista.com/2016/08/best-brazilian-instagram-to-follow>
- Flynn, L., Goldsmith, R. E., & Eastman, J. K. (1996). Opinion leaders and opinion seekers: Two new measurement scales. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(2), 137-147. <http://dx.doi.org/10.1177/0092070396242004>
- Friel, C. (2011, Agosto 19). Celebrities finding new, lucrative ways to monetize their social network presence. *Fox News*. Retrieved from <http://www.foxnews.com/entertainment/2011/08/19/business-celebrity-tweets.html>
- Hanssens, D. M., Parsons, L. J., & Schultz, R. L. (2001). *Market response models – Econometric and time series analysis*. Dodrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hoffman, D. L., & Fodor, M. (2010). Can you measure the ROI of your social media marketing? *MIT Sloan Management Review*, 52(1), 41-49.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60(3), 50-68. <http://dx.doi.org/10.2307/1251841>
- Hogg, M. A., & Abrams, D. (1998). *Social identifications*. Routledge: New York.
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., & Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 149-165. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intmar.2013.12.002>
- Iinterativa. (2016, junho 21). Infográfico – Por que investir em influenciadores digitais? [Web log post]. Recuperado de <http://www.iinterativa.com.br/infografico-por-investir-em-influenciadores-digitais/>
- Jean, R. B., Deng, Z., Kim, D., & Yuan, X. (2016). Assessing endogeneity issues in international marketing research. *International Marketing Review*, 33(3), 483-512. <http://dx.doi.org/10.1108/IMR-02-2015-0020>
- Katz, E., & Lazarsfeld, P. (1955). *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*. New York: The Free Press.
- Khan, H. U. (2017). Modelling to identify influential bloggers in the blogosphere: A survey. *Computers in Human Behavior*, 68, 64-82. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.012>
- Knoll, J., & Matthes, J. (2017). The effectiveness of celebrity endorsements: A meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(1), 55-75. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-016-0503-8>

- Kumar, V., & Gupta, S. (2016). Conceptualizing the evolution and future of advertising. *Journal of Advertising*, 45(3), 302-317. <http://dx.doi.org/10.1080/00913367.2016.1199335>
- Kurtz, J. (2015, Novembro 19). Instagram vai bloquear API a partir de 2016; saiba o que muda nos apps [Web log post]. Recuperado de <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/11/instagram-vai-bloquear-api-partir-de-2016-saiba-o-que-muda-nos-apps.html>
- Lamberton, C., & Stephen, A. T. (2016). A thematic exploration of digital social media, and mobile marketing: Research evolution from 2000 to 2015 and an agenda for future inquiry. *Journal of Marketing*, 80(6), 146-172. <http://dx.doi.org/10.1509/jm.15.0415>
- Leeflang, P. S. H., Wieringa, J. E., Bijmolt, T. H. A., & Pauwels, K. H. (2015). *Modeling markets*. New York: Springer.
- Li, F., & Du, T. C. (2011). Who is talking? An ontology-based opinion leader identification framework for word-of-mouth marketing in online social blogs. *Decision Support Systems*, 51(1), 190-197. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2010.12.007>
- Lin, K., & Lu, H. (2011). Why people use social networking sites: An empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1152-1161. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.12.009>
- Li, Q., Wang, J., Chen, Y. P., & Lin, Z. (2010). User comments for news recommendation in forum-based social media. *Information Sciences*, 180(24), 4929-4939. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2010.08.044>
- Lu, L., Chang, W., & Chang, H. (2014). Consumer attitudes toward blogger's sponsored recommendations and purchase intention: The effect of sponsorship type, product type, and brand awareness. *Computers in Human Behavior*, 34, 258-266. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.007>
- Lu, X., Yu., Z., & Zhou, X. (2014). Predicting the content dissemination trends by repost behavior modelling in mobile social networks. *Journal of Network and Computer Applications*, 42, 197-207. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jnca.2014.01.015>
- Luarn, P., Lin, Y., & Chiu, Y. (2015). Influence of Facebook brand-page posts on online engagement. *Online Information Review*, 39(4), 505-519. <http://dx.doi.org/10.1108/OIR-01-2015-0029>
- Lyons, B., & Henderson, K. (2005). Opinion leadership in a computer-mediated environment. *Journal of Consumer Behaviour*, 4(5), 319-329. <http://dx.doi.org/10.1002/cb.22>
- Ma, Z., Sun, A., & Cong, G. (2013). On predicting the popularity of newly emerging hashtags in Twitter. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(7), 1399-1410. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.22844>
- Mbah, A. K., & Paothong, A. (2015). Shapiro-Francia test compared to other normality test using expected *p*-value. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 85(15), 3002-3016. <http://dx.doi.org/10.1080/00949655.2014.947986>
- McCracken, G. (1989). Who is the celebrity endorser? Cultural foundations of the endorsement process. *Journal of Consumer Research*, 16(3), 310-321. <http://dx.doi.org/10.1086/209217>
- Peters, K., Chen, Y., Kaplan, A. M., Ognibeni, B., & Pauwels, K. (2013). Social media metrics – A framework and guidelines for managing social media. *Journal of Interactive Marketing*, 27(4), 291-298. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intmar.2013.09.007>
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.



- Sabate, F., Berbegal-Mirabent, J., Cañabate, A., & Lebherz, P. R. (2014). Factors influencing popularity of branded content in Facebook. *European Management Journal*, 32(6), 1001-1011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2014.05.001>
- Schultz, D. (2016). The future of advertising or whatever we're going to call it. *Journal of Advertising*, 45(3), 276-285. <http://dx.doi.org/10.1080/00913367.2016.1185061>
- Suhrawardi, R. (2016, August 30). Digital marketing strategy and the rise of the micro-influencer [Web log post]. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/rebeccasuhrawardi/2016/08/30/digital-marketing-strategy-and-the-rise-of-the-micro-influencer/#41bae1ec642e>
- Turcotte, J., York, C., Irving, J., Scholl, R. M., & Pingree, R. J. (2015). News recommendations from social media opinion leaders: Effects on media trust and information seeking. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 20(5), 520-535. <http://dx.doi.org/10.1111/jcc4.12127>
- Uzunoglu, E., & Kip, S. M. (2014). Brand communication through digital influencers: Leveraging blogger engagement. *International Journal of Information Management*, 34(5), 592-602. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.04.007>
- Vargo, C. J. (2016). Toward a tweet typology: Contributory consumer engagement with brand messages by content type. *Journal of Interactive Advertising*, 16(2), 157-168. <http://dx.doi.org/10.1080/15252019.2016.1208125>
- Vollmer, C., & Precourt, G. (2008). *Always on: Advertising, marketing and media in an era of consumer control*. New York: McGraw-Hill.
- Vries, L., Gensler, S., & Leeftang, P. S. H. (2012). Popularity of brand posts on brand fan pages: An investigation of the effects of social media marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 83-91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intmar.2012.01.003>
- Weeks, B. E., Ardèvol-Abreu, A., & Zúñiga, H. G. de (2015). Online influence? Social media use, opinion leadership, and political persuasion. *International Journal of Public Opinion Research*, 29(2), 214-239. <http://dx.doi.org/10.1093/ijpor/edv050>
- Weinswig, D. (2016, October 5). Influencers are the new brands [Web log post]. Retrieved from <http://www.forbes.com/sites/deborahweinswig/2016/10/05/influencers-are-the-new-brands/#5c3b8b107fc5>
- Wellman, B. (2001). Computer networks as social networks. *Science*, 293(5537), 2031-2034. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1065547>
- Winter, S., & Neubaum, G. (2016). Examining characteristics of opinion leaders in social media: A motivational approach. *Social Media + Society*, 2(3), 1-12. <http://dx.doi.org/10.1177/2056305116665858>
- Wood, N. T., & Burkhalter, J. N. (2014). Tweet this, not that: A comparison between brand promotions in microblogging environments using celebrity and company-generated tweets. *Journal of Marketing Communications*, 20(1/2), 129-146. <http://dx.doi.org/10.1080/13527266.2013.797784>
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introdução à econometria: Uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning.
- Zhang, L., & Peng, T. (2015). Breadth, depth, and speed: diffusion of advertising messages on microblogging sites. *Internet Research*, 25(3), 453-470. <http://dx.doi.org/10.1108/IntR-01-2014-0021>

## Dados dos Autores

Marcos Inácio Severo de Almeida

Rua Samambaia s/n, Campus II, FACE/UFG, 74605-220, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: misevero@yahoo.com.br

Ricardo Limongi França Coelho

Rua Samambaia s/n, Campus II, FACE/UFG, 74605-220, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: ricardolimongi@gmail.com

Celso Gonçalves Camilo-Junior

Rua Samambaia s/n, Campus II, INF /UFG, 74605-220, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: celsocamilo@gmail.com, celso@inf.ufg.br

Rafaella Martins Feitosa de Godoy

Rua Samambaia s/n, Campus II, FACE/UFG, 74605-220, Goiânia, GO, Brasil. E-mail: rafaella\_godoy23@hotmail.com