Efeitos temporários e permanentes das mídias pagas e ganhadas no desempenho de vendas no relacionamento multicanal

Tema: Big Data and Applied Retail Analytics (tema CLAV 2017)

Resumo: O varejo multicanal é marcado por uma série de agentes mercadológicos, que estabelecem relacionamento uns com os outros. Esses agentes são *e-commerces*, *hubs* e *marketplaces* que integram redes dinâmicas, em que as ações de um dos participantes podem influenciar os outros. Compreender o funcionamento dessas redes é importante para o gestor de marketing, principalmente quando as variáveis referem-se aos investimentos em diferentes tipos de mídia e eventuais respostas nas medidas de desempenho de vendas. Este trabalho descreve um modelo de relacionamento multicanal intermediário no varejo *on-line* e detalha efeitos dos diferentes tipos de mídia nas variáveis de desempenho mercadológico e comportamentais presentes nessa dinâmica de relacionamento. Desenvolveu-se um modelo econométrico de séries temporais multivariadas, operacionalizado com *big data*, para compreender a influência das mídias pagas *on-line* e ganhadas no desempenho, caracterizado por novas vendas, interesse do cliente e abertura de contatos. O modelo desenvolvido permitiu identificar caminhos de causalidade entre essas variáveis e discriminar a resposta do desempenho dado choques em diversas formas de mídias. Os principais resultados revelam que a mídia paga executada via agência de publicidade, popularmente conhecido como *inbound* marketing, desencadeia efeitos em mídia ganhada e contatos espontâneos dos clientes. Esses contatos espontâneos, acompanhados do interesse de *e-commerces* resultam em novas vendas. Os resultados alcançados são particularmente importantes por detalhar a dinâmica do relacionamento multicanal por meio de um modelo normalmente operacionalizado no varejo físico, em realidades distantes da brasileira.

Palavras-chave: vendas; Relacionamento multicanal; Varejo *on-line*.

1 INTRODUÇÃO

Lojas virtuais no varejo são conhecidas como *e-commerces* e possuem um modelo de négocio único (por exemplo, Lojas Centauro). Por sua vez, os *marketplaces* são similares a um centro de compras e incluem várias lojas virtuais e modelos de négocio múltiplos. Por exemplo, o *marketplace* Submarino possui diversas lojas virtuais, inclusive as Lojas Centauro. No varejo *on-line*, o relacionamento multicanal entre lojas virtuais e *marketplaces* ocorre por meio de intermediários, objetivando o aumento das vendas. Nesse relacionamento multicanal, lojas virtuais podem recorrer a *hubs*, intermediários que fazem a ponte entre *e-commerces* aos *marketplaces*. O *Hub* integra as várias plataformas de e-*commerce* e *marketplaces*.

No relacionamento multicanal, o *hub* realiza investimentos em mídia *on-line* paga e *inbound* marketing, buscando alavancar novas vendas via contratos com novas lojas virtuais. Dinner, Heerde e Neslin (2014) definem a mídia *on-line* paga como um mecanismo pago de divulgação da marca (ex. propaganda *on-line* na rede, realizada via serviços do *Google*, por exemplo). *Inbound* marketing busca por meio de uma agência terceira realizar ações de conteúdo de marketing personalizado para gerar *leads*, atrair clientes potenciais para canais digitais, rede social ou *website* e após obtenção dos mesmos realizar a venda efetiva, criando um relacionamento.

Em muitos casos os *hubs* recebem, como resultados, "ganhos" em mídia, o que alguns autores classificam como mídia ganhada (Stephen & Galak, 2012). A mídia *on-line* ganhada, por sua vez, consiste no "tipo de mídia que não é gerada diretamente pela empresa, mas sim por outras

entidades, tais como clientes" (Stephen & Galak, 2012, p. 625). Exemplos de mídia *on-line* ganhada referem-se a menções espontâneas em mídias digitais e interações comportamentais por meio de curtidas, compartilhamentos, e comentários.

A literatura revela que mídias pagas *on-line* e ganhadas impactam no desempenho de vendas das empresas (Stephen & Galak, 2010, 2012; Onishi & Manchanda, 2012; Dinner *et al.*, 2014; Draganska, Hartmann, & Stanglein, 2014; Fang, Li, Huang & Palmatier, 2015). No entanto, como a mídia é um dos mecanismos responsável por criar uma atmosfera dinâmica e reverberante, composta por diversas formas de comunicação (Hewett, Rand, Rust, & Heerde, 2016), faltam iniciativas empíricas que descrevam e detalhem a dinâmica desses complexos arranjos de diferentes tipos de mídias para o relacionamento no varejo multicanal (*e-commerces*, *marketplaces* e *hubs*) e suas implicações para o desempenho mercadológico.

Neste contexto, há alguns *gaps* de pesquisa não estudados. Primeiro, falta entendimento do retorno do investimento em mídias *on-line* pagas e ganhadas para tomada de decisão. "Enquanto a maioria das pesquisas tem se concentrado nas mídias sociais ou na eficácia do marketing-*mix*, poucos trabalhos têm tido uma perspectiva holística da eficácia variável no tempo das mídias sociais, juntamente com o marketing pago" (Kumar, Choi & Greene, 2017, p. 284). Segundo, faltam estudos que comparem efeitos dos tipos das mídias *on-line* pagas pela própria empresa com os investimentos em *inbound* marketing. Os efeitos comparativos dos tipos de mídias pagas foram vistos em empréstimos e não em novas vendas (Stephen e Galak, 2012). Ademais, os efeitos comparativos não ponderam mídias *on-line* pagas pela própria empresa *versus* mídias *on-line* pagas para terceiros (as agências). Finalmente, trabalhos anteriores são limitados ao efeito do engajamento de mídia social nos gastos dos clientes finais e nas compras cruzadas no âmbito das vendas do cliente final, B2C (ex. Kumar et al. 2016). Dessa forma, há espaço para trabalhos que verifiquem os efeitos das mídias *on-line* pagas no relacionamento entre e-*commerce* e um *hub*, focando em "consumidor B2B", a loja virtual.

Diante dessas três lacunas, o presente trabalho visa examinar os efeitos dos tipos de mídias *on-line* pagas via empresa (ex. anúncios patrocinados diretamente no *Facebook* e *Google adwords*), via terceiros (ex. uma agência promove o *inbound* marketing para o *hub*), via mídias ganhadas (ex. interações no *Facebook* e *Instagram*) no volume de novas vendas e outras variáveis de desempenho. Além do mais, o trabalho ainda compara os efeitos com dois canais de interesse deste *hub* (via *Google trends* e via *website*). Esses dois canais representam um meio de fechamento de novos contratos entre os *hubs* e lojas virtuais.

Objetivando compreender esses *gaps*, a pesquisa foi operacionalizada por meio do desenvolvimento de um modelo econométrico de séries temporais multivariadas que admite a estimação de eventuais efeitos temporários e permanentes de mídias *on-line* e do *inbound* marketing ao longo de dois anos, usando *big data*. Adicionalmente, o modelo econométrico incorpora três variáveis de resposta mercadológica, duas variáveis comportamentais de interesse e uma própria de desempenho (novas vendas) em um sistema dinâmico de *feedback*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Relacionamento e integração multicanal *on-line* no varejo

Hubs podem obter novas vendas com novos contratos por diversos modos. Um primeiro modo é investir diretamente em mídia paga *on-line* por meio de serviços como o *facebook* e *google adwords*. Um segundo modo é investir em mídia paga *on-line* via agência (um terceiro). Essa agência tem a responsabilidade de fazer o marketing de conteúdo do *hub* – conhecido como *inbound* marketing. Um terceiro modo é via mídia ganhada (ex. boca-a-boca). Nesse processo,

há o ganho de comentários, discussões, curtidas, menções e interações espontênas na mídia que são positivas para a organização. Essas três variáveis de mídia *on-line* podem gerar respostas em variáveis de desempenho mercadológico, como interesse e contatos do cliente e novas vendas.

O interesse de usuários indivuduais e de lojas virtuais é sinalizado pela busca indexada no *Google trends* pelo nome do *hub* e pelo termo *marketplace*. Essa busca gera um *lead* potencial para transformação em novo contrato. Por fim, há o interesse do lojista em possuir um intermediário buscando informações diretamente no *site* do *hub*. Para tal, o *site* precisa ter mecanismos claros de obtenção de dados do interessado para dar o retorno e fechar a venda. Esses três fatores mercadológicos e dois fatores comportamentais são resumidos na Figura 1, que detalha esse relacionamento multicanal.

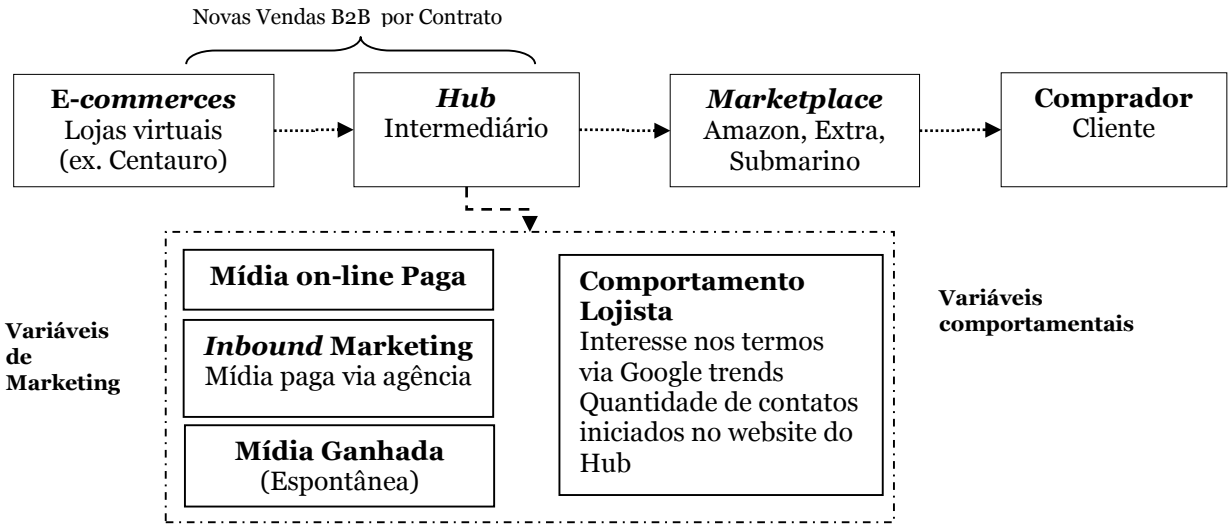


Figura 1: *Modelo de relacionamento multicanal de intermediário no varejo on-line*

2.2 Mídias pagas *on-line*

Os efeitos das mídias pagas nas vendas têm sido preconizados na literatura de marketing ao longo do tempo (Stephen & Galak, 2010; Batra & Keller, 2016; Hewett *et al*., 2016), visto que estas mídias exercem amplo alcance e frequência da população e são assim propulsoras das vendas. É importante considerar que "o panorama da mídia mudou dramaticamente com a mídia paga *off-line*, por exemplo, jornais, revistas e televisão, a qual agora é complementada pela mídia social [on-line], a saber: blogs, comunidades *on-line*" (Stephen & Galak, 2010, p. 2). No âmbito das mídias pagas, há as mídias pagas *on-line*. Compreender "quais mídias pagas *on-line* a empresa pode utilizar para encaminhar comunicações se constitui em um desafio gerencial" (Danaher & Rossiter, 2011, p. 6-7).

Neste artigo, espera-se que os *hubs* como plataforma de integração multicanal tendem a ter maior valume de novas vendas com lojas virtuais quando há investimentos em mídias pagas *on-line*. Especificamente, sugere-se que maiores investimentos realizados ao longo do tempo em anúncios pagos *on-line* no *facebook* e no *google adwords* alavanquem a capacidade de fechamento de novos contratos com clientes B2B. Isso deveria ocorrer, pois os *e-commerces* tendem a ser o foco dos anúncios pagos *on-line*, recebendo informações de como um intermediário pode alavancar vendas em diferentes *marketplaces*.

2.3 *Inbound* marketing

O *inbound* marketing é uma estratégia que combina a criação de conteúdo com automação de marketing e possui uma metodologia baseada em buscar novos clientes, convertê-los, fechar novos contratos com esses clientes convertidos e transformá-los em promotores da marca. Trata-se de uma estratégia que gera conteúdo personalizado com base nas ações e técnicas integradas de *mídias on-line*, tais como: *blogs*, redes sociais, *e-mail* marketing, e *landing pages* (Justino, 2016). Esse conteúdo personalizado pode ser focado especificamente nas lojas virtuais em prol do fechamento de novos contratos para o *hub*.

Para Steenburgh, Avery e Dahod (2011), *inbound* marketing é uma coleção de estratégias de marketing e técnicas focadas em prospectar clientes relevantes e consumidores para a uma empresa e seus produtos. No caso deste artigo, o *inbound* marketing deveria ajudar o *hub* a prospectar novas lojas virtuais e converte-las em novos contratos. As estratégias de marketing de conteúdo personalizadas realizadas em mídias pagas *on-line* são feitas por uma empresa terceira (ex. agência). Portanto, ao invés da empresa *hub* gerenciar seu próprio conteúdo, a mesma paga uma agência que a ajuda a obter mais visualizações do conteúdo por meio da otimização dos buscadores na Internet (Teixeira, 2013).

Inbound marketers criam vídeos que os clientes potenciais gostariam de ver, criam *blogs* que os consumidores poderiam se inscrever e elaboram conteúdos e ferramentas que os consumidores potenciais objetivam buscar (Steenburgh, Avery e Dahod 2011). Portanto, o conteúdo tem como foco aumentar a integração e divulgação do papel do *hub* como intermediário entre lojas de e-*commerce* e *marketplace*.

De acordo com Lusch e Vargo (2009, p. 6), *inbound* marketing é "elaborado para obter mais efetividade, eficiência e eficácia quando os clientes são vistos como parceiros para trabalhar com marketing e co-criadores de valor, no qual é a essência da lógica dominante de serviços". Portanto, o nosso pressuposto é que o *inbound* marketing tenha uma eficiência na obtenção de novas vendas em paralelo às mídias pagas *on-line* e as mídias *on-line* ganhadas.

2.4 Mídias *on-line* ganhadas

Lovett, Peres e Shachar (2013) definiram a mídia ganhada como o boca-a-boca *on-line* manifestado nas mídias sociais. Nesse caso há o boca a boca *on-line* ganhado no *Facebook*, *blogs*, *Instagram*, etc (Kietzmann *et al*. 2011). A mídia ganhada *on-line* gera uma viralização dos conteúdos do *hub* por meio dos compartilhamentos, comentários, interações, curtidas e discussões nas redes sociais (De Almeida, Costa, Coelho e Scalco 2016). Os comentários passam a ser espontâneos e sem custo, facilitando o fechamento de novos contratos.

Stephen e Galak (2012) analisaram a mídia ganhada nos *blogs* e nos fóruns no âmbito do volume dos empréstimos B2C. Os autores mostraram que as mídias sociais influenciaram as chamadas de mídias tradicionais ganhadas e o aumento de vendas B2C. Específicamente, a mídia ganhada é proveniente de clientes e jornalistas, sendo que não é gerada pela empresa e que a mesma pode resultar em aumento de vendas. Este trabalho expande os achados de Stephen e Galak (2012) de três formas: primeiro, por considerar vendas e não empréstimos; segundo, por considerar clientes B2B e não consumidores B2C; e terceiro por considerar que as mídias sociais influenciam o interesse do lojista virtual para um eventual contrato com o *hub*.

2.5 Interesse comportamental das lojas virtuais

O objetivo de qualquer empresa é aumentar o interesse dos clientes potenciais para novas parcerias. No caso deste trabalho, um *hub* tem interesse na integração do lojista virtual nos

múltiplos canais. Há diversas formas de verificar o interesse dos lojistas virtuais potenciais para fechamento das novas vendas. A primeira é via monitoramento do comportamento de busca dos mesmos no *google trends* e a segunda é via monitoramento do interesse no próprio *site* como canal.

Inicialmente, um maior volume de busca de informação pelas lojas virtuais nos termos *hub, plataforma, marketplaces* e cadeia multicanal tende a ser positivo para a organização. O *google trends* é uma ferramenta gerencial gratuita que pode ser utilizada pela empresa para monitorar a busca desses termos específicos. Neste trabalho fixamos alguns termos de busca chave no *google trends* e buscamos verificar o impacto da busca de informação pelas lojas virtuais na capacidade do *hub* de fazer novas vendas.

O impacto do interesse pela busca de informação no desempenho do *hub* deveria ocorrer, pois para Hu et al. (2014, p. 301), o *google trends* apresenta vários recursos atraentes como o (i) monitoramento de vários termos que os consumidores digitaram na caixa de pesquisa do Google, (ii) a apresentação de *big data* quase real e agregado semanalmente (ou diariamente para as consultas mais populares), permitindo que os usuários possam acompanhar o interesse do consumidor com pouco tempo de atraso e a (iii) possibilidade dos termos de pesquisa poderem ser combinados ou excluídos para formular consultas de composição e as pesquisas serem filtradas por áreas, intervalos de tempo.

Por outro lado, há outra opção da empresa intermediária obter novas vendas. Essa opção é via quantidade de contatos de lojas virtuais que surgem espontaneamente no *website.* Essas lojas virtuais possuem interesse inicial e fazem contatos com o *hub* via *site*. Ao longo do tempo *t* as lojas potenciais são prospectadas e a empresa intermediária faz a conversão em novos clientes por meio do contrato de nova venda. Portanto, neste trabalho sugerimos que o interesse das lojas virtuais pela busca indexada no *Google trends* pelo nome da empresa (o *hub*) e pelo termo *marketplace* e a quantidade de contatos das lojas virtuais espontaneamente via *site* tendem a aumentar o volume de novas vendas da empresa.

3 MÉTODO

3.1 Contexto da pesquisa

O presente trabalho é um estudo econométrico de séries temporais, com um período de tempo de dois anos e utiliza *big data*. Delimitou-se o estudo com dados de um *hub* brasileiro, intermediário de gestão de vendas *on-line* que integra *e-commerces* aos *marketplaces*.

O *hub* pesquisado é focado na gestão e no controle de vendas provenientes do varejo *on-line B2C*. Tem-se, com isso, um sistema ERP voltado para gestão de vendas em multicanais *on-line*, com lojistas virtuais de médio e grande porte. O *hub* pesquisado é um produto da empresa *Alpha* (nome fictício), empresa multinacional de consultoria em TI.

Os *e-commerces* são lojas virtuais que disponibilizam produtos para venda aos clientes finais. Por exemplo, lojas virtuais de calçados, de roupas, acessórios, etc. Os e-*commerces* possuim interesse em realizar busca de informações, a qual é indexada no google *trends* com termos chave de *hub* e *marketplaces*.

Os *marketplaces* são verdadeiros *shoppings on-line* de marcas renomadas como *Amazon, Ebay*, *Walmart*, Mercado Livre, Grupo B2W (Americanas, *Shoptime*), Via Varejo (Extra, Casas Bahia e Ponto Frio), Grupo GFG (Dafiti, Kanui e Tricae), Grupo *Netshoes* (*Netshoes* e Zattini), dentre outros *sites.* Os *marketplaces* possibilitam que os *e-commerces* possam vender seus produtos ao cliente final em troca de comissão.

3.2 Base de dados

A amostra consiste em dados semanais de investimentos em tipos de mídias pagas *on-line*, *inbound* marketing, interações provenientes de mídia ganhada *on-line* e registro das novas vendas B2B do *hub*. Os dados longitudinais são do período compreendido entre fevereiro de 2015 e janeiro de 2017 (aproximadamente dois anos). Os dados, primeiramente organizados em forma diária, foram agregados para o horizonte temporal semanal, totalizando 102 semanas.

A coleta dos dados das novas vendas e do interesse das lojas virtuais se deu pela extração dos dados do *pipedrive* (, de forma remota, por meio de *software* de gerenciamento de dados dos clientes. Os dados de mídias pagas *on-line* foram fornecidos pela coordenadora de marketing da operadora do *hub*. As extrações dos dados das redes sociais foram obtidas a partir das (*i*) métricas da ferramenta do *Facebook* que fornece medições sobre o desempenho de páginas na rede social; e a partir (*ii*) das métricas do *Instagram*, por meio de um aplicativo. A coleta dos dados de interesse por meio de contatos via *site* também foram obtidos pela Coordenadora de Marketing da operadora do *hub*, que forneceu: (*iii*) dados de contatos do *website*; (*iv*) dados obtidos pelo *Google trends*; e (*v*) dados do setor de Marketing digital que gerencia os investimentos em *inbound* marketing -- *Google adwords* e anúncios patrocinados no *Facebook*.

3.3 Variáveis do modelo empírico

A Tabela 1 define as variáveis do modelo econométrico da seguinte forma: Novas vendas, a principal variável de desempenho do modelo; Mídia paga *on-line* via empresa, na forma de anúncios patrocinados e impulsionamento de palavras-chave; *Inbound* marketing que corresponde à Mídia paga *on-line* via agência na forma de publicidade contratada; Mídia ganhada, como engajamento total produzido em redes sociais virtuais como o *Facebook* e o *Instagram*; Interesse do cliente, na forma de busca indexada no serviço *Google trends* e Contatos espontâneos realizados pelo lojista via *website.*

Tabela 1: *Variáveis do modelo empírico*

Variável	**Definição e dimensão**
	Proveniente do multicanal *do hub* (mercadológicas)
1. Novas Vendas B2B	Somatório dos recebimentos das primeiras mensalidades dos novos clientes do *hub* no tempo *t*
2. Investimento em mídia *on-line* paga pela empresa (*hub*)	Valor do investimento, em reais, realizado nos anúncios patrocinados nas plataformas *Facebook* e *Google adwords* pelo *hub* no tempo *t*
3. *Inbound* marketing (Mídia paga *on-line* via agência)	Valor do investimento, em reais, realizado em *inbound* marketing, operacionalizado via agência no tempo *t*
4. Mídia ganhada nas redes sociais (*Facebook* e *Instagram*)	Somatório de curtidas, compartilhamentos e comentários nos posts do *hub* no *Facebook* e *Instagram* no tempo *t*
	Interesse do cliente (comportamentais)
5. Interesse pelo nome do *hub* e pelo termo *marketplace*	Interesse de busca indexada no *Google trends* pelos termos *Hub* e *marketplaces* no tempo *t*
6. Quantidade de contatos espontâneos de clientes, via *website*	Quantidade de contatos realizados via *website* do *hub*, no tempo *t*, por meio da opção "Quero ser cliente da empresa"

3.4 Análise da dinâmica do relacionamento multicanal: modelo de vetores autoregressivos multivariados (VAR)

Para compreender a dinâmica do relacionamento multicanal com diferentes variáveis de mídia e de desempenho comportamental e mercadológico, um modelo de Vetores Autoregressivos

Multivariados (VAR) foi desenvolvido. O principal objetivo dessa estrutura é identificar o relacionamento temporal e dinâmico entre as variáveis, com uso de *big data*, em séries temporais. Na literatura de marketing, o modelo VAR ganhou proeminência após o trabalho seminal de Dekimpe e Hanssens (1995) sobre persistência das ações mercadológicas. As principais vantagens é que o mesmo permite identificar simulações dinâmicas, previsões condicionais e incondicionais e *links* de ordenamento temporal e causalidade entre as variáveis (Amisano e Giannini 1997).

O modelo VAR é usado na literatura de marketing para analisar principalmente a estrutura do impacto de estratégias de preço, propaganda e promoção nas vendas. Essa análise é quase que exclusivamente realizada com dados provenientes de bens não duráveis, como produtos de supermercado, de países desenvolvidos, de acordo com o levantamento de Dekimpe e Hanssens (2005) e Hanssens, Parsons e Schultz (2001).

Nesse sentido, nossa pesquisa ganha relevância por apresentar: (1) o efeito discriminado dos diferentes tipos de mídia *on-line*; (2) relacionar esses efeitos às diferentes variáveis de resposta mercadológica, não somente as vendas, em um sistema endógeno de desempenho; (3) o modelo VAR em um contexto emergente da dinâmica mercadológica, o varejo *on-line*; (4) como a utilização de *big data* pode ajudar a prever novas vendas via relacionamento multicanal, em uma realidade alternativa a de países desenvolvidos.

3.5 Especificação do modelo

O modelo empírico desenvolvido admite a existência de seis variáveis, que reproduzem a análise da dinâmica do relacionamento multicanal em um sistema de equações em que as variáveis apresentadas são todas endógenas. Isso significa afirmar que o desempenho mercadológico pode ser explicado por ele próprio, no tempo passado (*t*-1), e também pela defasagem de outras variáveis (Hanssens, & Parsons, 1993).

A especificação de um modelo VAR com uma quantidade razoável de variáveis pode gerar sérios problemas de especificação empírica (Pesaran & Smith, 1998). Por essa razão, a escolha das variáveis para inclusão no modelo seguiu uma conduta parcimoniosa, com teste preliminar de outras variáveis antes da escolha do modelo final. O processo de modelagem parcimoniosa é sugerido por Abadir, Hadri e Tzavalis (1999) e foi implementado neste trabalho. Para fins de ilustração empírica, a Equação 1 apresenta a especificação do modelo constando as seis variáveis de interesse. A estrutura notacional segue o padrão utilizado por Dekimpe e Hanssens (2005).

$$\begin{bmatrix} MPVE_t \\ MPVT_t \\ MG_t \\ INT_t \\ CONT_t \\ NV_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \pi_{11}^1 & \pi_{12}^1 & \pi_{13}^1 & \pi_{14}^1 & \pi_{15}^1 & \pi_{16}^1 \\ \pi_{21}^2 & \pi_{22}^2 & \pi_{23}^2 & \pi_{24}^2 & \pi_{25}^2 & \pi_{26}^1 \\ \pi_{31}^3 & \pi_{32}^3 & \pi_{33}^3 & \pi_{34}^3 & \pi_{35}^3 & \pi_{36}^3 \\ \pi_{41}^4 & \pi_{42}^4 & \pi_{43}^4 & \pi_{44}^4 & \pi_{45}^4 & \pi_{46}^4 \\ \pi_{51}^5 & \pi_{52}^5 & \pi_{53}^5 & \pi_{54}^5 & \pi_{55}^5 & \pi_{56}^5 \\ \pi_{61}^6 & \pi_{62}^6 & \pi_{63}^6 & \pi_{64}^6 & \pi_{65}^6 & \pi_{66}^6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} MPVE_{t-1} \\ MPVT_{t-1} \\ MG_{t-1} \\ INT_{t-1} \\ CONT_{t-1} \\ NV_{t-1} \end{bmatrix} + \dots +$$

$$\begin{bmatrix} \pi_{11}^{J} & \pi_{12}^{J} & \pi_{13}^{J} & \pi_{14}^{J} & \pi_{15}^{J} & \pi_{16}^{J} \\ \pi_{21}^{J} & \pi_{22}^{J} & \pi_{23}^{J} & \pi_{24}^{J} & \pi_{25}^{J} & \pi_{26}^{J} \\ \pi_{31}^{J} & \pi_{32}^{J} & \pi_{33}^{J} & \pi_{34}^{J} & \pi_{35}^{J} & \pi_{36}^{J} \\ \pi_{41}^{J} & \pi_{42}^{J} & \pi_{43}^{J} & \pi_{44}^{J} & \pi_{45}^{J} & \pi_{46}^{J} \\ \pi_{51}^{J} & \pi_{52}^{J} & \pi_{53}^{J} & \pi_{54}^{J} & \pi_{55}^{J} & \pi_{56}^{J} \\ \pi_{61}^{J} & \pi_{62}^{J} & \pi_{63}^{J} & \pi_{64}^{J} & \pi_{65}^{J} & \pi_{66}^{J} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} MPVE_{t-J} \\ MPVT_{t-J} \\ MG_{t-J} \\ INT_{t-J} \\ CONT_{t-J} \\ NV_{t-J} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \upsilon_{MPVE,t} \\ \upsilon_{MPVT,t} \\ \upsilon_{MG,t} \\ \upsilon_{INT,t} \\ \upsilon_{CONT,t} \\ \upsilon_{NV,t} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Onde:
MPVE = Mídia *on-line* paga via empresa; *MPVT* = Mídia *on-line* paga via terceiros (*inbound* marketing); MG = Mídia ganhada; INT = Interesse do cliente; CONT = contatos espontâneos; NV = Novas vendas.
J denota a ordem do modelo VAR
π representa os parâmetros de cada uma das regressões e
υ são os termos de erro.

4. RESULTADOS

4.1 Séries temporais e escolha de defasagens do modelo VAR

Antes de interpretar os resultados do modelo VAR foi necessário seguir o *framework* básico de análise univariada de séries temporais de Dekimpe e Hanssens (2005). Nesse *framework*, séries temporais individuais são analisadas por meio de testes de raiz unitária para identificação de estacionariedade ou evolução (tendência estocástica). Eventualmente, aquelas séries identificadas como evolutivas são submetidas aos testes de cointegração. O procedimento do teste que especifica o formato de inclusão das variáveis no modelo segue o seguinte processo: (*i*) em primeira diferença, para o caso de séries não estacionárias; e (*ii*) em nível, para aquelas cuja média permanece constante ao longo do tempo.

Os procedimentos metodológicos adotados para desenvolvimento do modelo empírico foram: (*i*) análise visual do gráfico de série temporal univariada; (*ii*) análise da significância de eventuais quebras estruturais; (*iii*) análise do correlograma das séries individuais para detectar eventuais presenças de sazonalidade; (*iv*) execução da rotina completa do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) (Enders, 1995) para verificação da estacionariedade da série; (*v*) aplicação do teste KPSS de estacionariedade (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, & Shin, 1992); e (*iv*) decisão sobre a forma de entrada das variáveis no modelo VAR. Antes especificação do modelo, todas variáveis sofreram um ajuste, com a inclusão de uma unidade (+1) ao longo de todos os períodos de tempo (as semanas). Esse processo de inclusão de uma unidade é justificado em Hanssens e Parsons (1993) para evitar presença de valores "0" nas séries.

A Tabela 2 detalha os resultados desses procedimentos e a decisão final antes da operacionalização do modelo empírico. Como a estrutura clássica do teste de hipótese de certa forma "privilegia" a não rejeição da hipótese nula, a rotina do teste ADF pode não ser completamente confiável para atestar se determinada série temporal é ou não estacionária. Desse modo, foi necessário recorrer ao teste adicional sobre a presença de raiz unitária conhecido como teste KPSS (Kwiatkowski *et al*., 1992). Esses procedimentos estão resumidos na Tabela 2.

Tabela 2: *Resultados dos testes de raiz unitária e diagnósticos das séries temporais univariadas*

Variável	Quebra	Sazona	Est. ADF	Lags	Est.	Nível

	estrut.?[a]	lidade?[b]		ADF	KPSS[c]	Inclusão VAR
1. Mídia paga via empresa	Sim	Sim	-1.79	2	0.20**	1ª.
2. *Inbound* marketing pago via agência	Sim	Não	-2.14**	0	0.45	0
3. Mídia on-line ganhada	Sim	Sim	-6.85***	0	0.07	0
4. Interesse pelos nome do *hub* e *marketplaces*	Sim	Não	-8.81***	0	0.19	0
5. Contatos espontâneos	Sim	Não	-5.47***	0	0.15	0
6. Novas vendas	Sim	Não	-9.77***	0	0.08	0

Nota. ** ≤ .05; *** ≤ .001

[a]A presença de quebra foi testada por meio da criação de uma única variável *dummy*. Ela assumiu valor "0" até o período 51 (51ª semana). Do período 52 em diante considerou-se a variável com valor "1" e o consequente período de consolidação da empresa, quando todos os esforços/investimentos em mídia já se encontravam regularmente em implementação. Uma vez detectada a presença de quebras estruturais, toda a rotina ADF nas séries individuais teve que ser realizada nos resíduos das regressões simples dessas variáveis contra a quebra estrutural

[b]A presença de sazonalidade foi detectada por meio das visualizações das defasagens estatisticamente significativas provenientes das funções de autocorrelação (FAC e FACP). A identificação de sazonalidade orientou a realização dos testes ADF com presença de *dummies* sazonais, quando necessário

[c] O teste KPSS de estacionariedade foi utilizado como mecanismo complementar à rotina ADF, operacionalizada de forma completa quando necessário, segundo o fluxograma proposto por Enders (1995). No teste KPSS, a hipótese nula é interpretada como "a variável em questão é estacionária"

A inclusão no modelo VAR identifica a forma de entrada de cada uma das variáveis no modelo, seguindo as recomendações de Dekimpe e Hanssens (2005) e Pauwels (2004). As recomendações são inserir as variáveis com raiz unitária em 1ª diferença (caso de mídia própria *on-line* paga pela empresa), e as variáveis estacionárias incorporadas em nível (0), no caso de todas as outras. Como apenas uma variável continha raiz unitária, eliminou-se a possibilidade de eventual cointegração entre duas variáveis e confirmou-se o uso de um modelo VAR. A segunda recomendação para esses tipos de modelos é realizar o teste de seleção de defasagens. A Tabela 3 aponta para a escolha de apenas uma defasagem, de acordo com os critérios de informação Akaike (AIC), Bayesiano (BIC) e Hannan-Quinn (HQC).

Tabela 3: *Seleção de defasagens do modelo VAR*

Defasagem	LL	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	-3318.16		69.52*	70.96*	70.10*
2	-3287.29	.00	69.63	72.02	70.60
3	-3260.66	.06	69.82	73.17	71.18
4[a]	-3233.50	.06	70.01	74.31	71.74

Nota. O asterisco (*) revela o melhor ajuste de defasagem do modelo VAR, considerando os menores critérios AIC, BIC e HQC

[a]Na rotina da escolha das defasagens foram atribuídas inicialmente quatro defasagens por uma característica de organização da base de dados, que é semanal. Quatro semanas representam um mês, um critério aceitável para a inclusão de eventuais termos autoregressivos (de "memória") no modelo.

O modelo final foi estimado com as três variáveis de mídia e as três de desempenho. Essas seis variáveis endógenas receberam a inclusão de uma defasagem para cada variável, seguindo o procedimento de seleção de defasagens (Tabela 3). Adicionalmente, duas variáveis exógenas ao processo foram incorporadas de modo a estabilizar o modelo. Em primeiro lugar, a quebra estrutural, em formato de *dummy*, indicativa dos dois períodos da empresa: inauguração/desenvolvimento (valor 0) e consolidação (valor 1). Em segundo lugar, houve uma

tendência temporal, uma vez que o Investimento em mídia paga *on-line* pela empresa apresentou tendência estocástica, segundo diagnóstico da rotina ADF (Tabela 2).

Após a estimação do modelo VAR, procedeu-se à análise dos pressupostos básicos da modelagem econométrica, sendo: análise das raízes inversas do VAR em relação ao círculo unitário e testes de autocorrelação e ARCH para identificação de heteroscedasticiadade para todas as seis equações. As raízes do VAR, denotadas pelos *Eigenvalues*, ficaram no interior do círculo unitário que caracterizam a estabilidade do modelo, uma vez que todos os valores de *Eigenvalues* se concentram abaixo do valor um. Os testes de autocorrelação e heteroscedasticiadade foram violados apenas para a variável Investimento em mídia paga *on-line*. O resultado do teste demandou rotinas adicionais com estimações de outras desafagens distantes da especificação detalhada na Tabela 3. Chegou-se à conclusão de que a estimação do modelo econométrico contendo uma defasagem para cada variável endógena, com a inclusão das duas variáveis exógenas, espelha de forma mais realística e parcimoniosa a realidade mercadológica estudada e procedeu-se à análise dos testes de causalidade, das funções resposta ao impulso e decomposição da variância.

4.2 Testes de causalidade, funções de reposta ao impulso e decomposição da variância

A Tabela 4 resume os resultados dos testes de causalidade entre as variáveis endógenas. Os dados mostram causalidade unidirecional das variáveis interesse do lojista (F=3.55; p<0,07) e volume dos contatos espontâneos por meio do site (F=6.25; p<0,01) que levam a novas vendas. Esses resultados detalham as duas ações comportamentais dos lojistas virtuais que resultam em novas vendas da empresa. O *inbound marketing* gera mídia ganhada (F=5,39; p<0,05), influencia nos contatos espontâneos (F=7,60; p<0,01), além de ser influenciado por ele próprio, no passado (F=475.46; p<0,01). Os resultados de todos os testes estão consolidados na Tabela 4.

Tabela 4: *Resultados dos testes de existência de causalidade de Granger*

Variável	**"Causa Granger" em**	**F[a]**	**Significância**
	Mídia paga *on-line* paga via empresa	n.s[b]	n.s
Mídia *on-line* paga via empresa	*Inbound* marketing pago via agência	4.27	.04**
Inbound marketing pago via agência		475.46	.00***.
Interesse do lojista virtual		2.77	.09*
Inbound marketing pago via agência	Mídia *on-line* ganhada (Facebook e Instagram)	5.39	.02**
Mídia ganhada (*Facebook* e *Instagram*)	Interesse do lojista virtual (*Google trends* e *adwords*)	4.01	.04**
Inbound marketing pago via agência	Contatos espontâneos via *website*	7.60	.00***
Interesse do lojista virtual		2.76	.09*
Contatos espontâneos via *website*		5.86	.01**
Interesse do lojista virtual (*google trends* e *adwords*)	Novas vendas	3.55	.06*
Contatos espontâneos via *website*		6.25	.01**

Nota. *** ≤ .01; ** ≤ .05; *** ≤ .001

[a]Sinaliza as estatísticas do teste F das causalidades de Granger, realizadas para cada modelo VAR estimado, com (1,91) graus de liberdade

[b]n.s se refere ao seguinte resultado: não foram encontradas variáveis significativas da análise de causalidade de Granger no modelo VAR para a variável em questão

Como a extensa quantidade de variáveis endógenas não permite observar de forma clara os caminhos de causalidade que levam à principal variável de desempenho, novas vendas, a Figura 2 detalha todos esses caminhos, revelando a dinâmica do relacionamento multicanal. O processo se inicia a partir da variável mais exógena, mídia paga via empresa, à esquerda na figura, que causa mídia paga via terceiros, o *inbound* marketing. A partir desse instante, o "fluxo" que pode levar a novas vendas pode seguir duas formas de comunicação. As setas em negrito revelam relações de causalidade significantes a, no mínimo, 95%, enquanto as setas pontilhadas indicam relações mais fracas, significantes a 90% apenas. As setas "recursivas' presentes nas variáveis *inbound* marketing e Contatos espontâneos sinalizam defasagens dessas variáveis estatisticamente significantes.

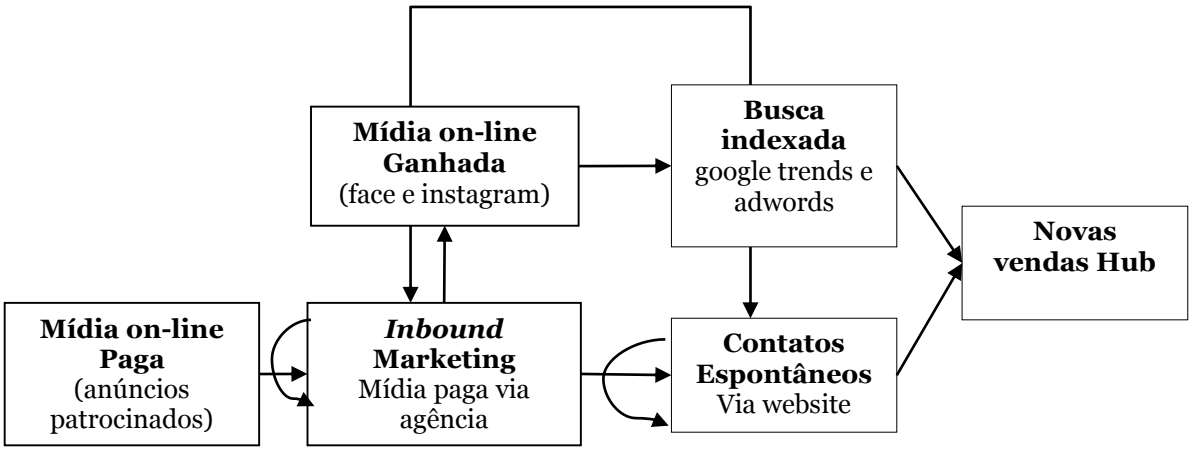


Figura 2: *Caminhos de causalidade na dinâmica do relacionamento multicanal*

A importância do *inbound* marketing fica mais evidente quando se analisa as funções de resposta ao impulso. Por questões de adequação ao espaço, destacou-se somente a influência de algumas ações de marketing na principal variável de desempenho, novas vendas. A modelagem VAR permite que a análise de resposta ao impulso seja reproduzida para cada uma das variáveis endógenas. A Figura 3 revela que o *inbound* marketing produz efeitos permanentes, enquanto as outras mídias produzem efeitos apenas temporários, que se dissipam ("cortam" o eixo zero das novas vendas) após certos períodos de tempo.

Observa-se que o choque produzido em *inbound* marketing (Figura 3a) se prolonga de forma permanente por mais de oito semanas, enquanto o choque produzido por mídia *on-line* paga via empresa se dissipa após dois períodos (Figura 3b). Esse resultado releva o poder de delegar a terceiros/agências especializados a tarefa de produzir marketing de conteúdo da organização. Contatos espontâneos realizados pelo lojista virtual via *website* revelou-se uma importante variável comportamental nessa análise, uma vez que o choque produzido nessa variável tem resposta por até quatro semanas (Figura 3c). Os efeitos de mídia ganhada (Figura 3d), embora observáveis na primeira semana, também se dissipam ao longo do tempo.

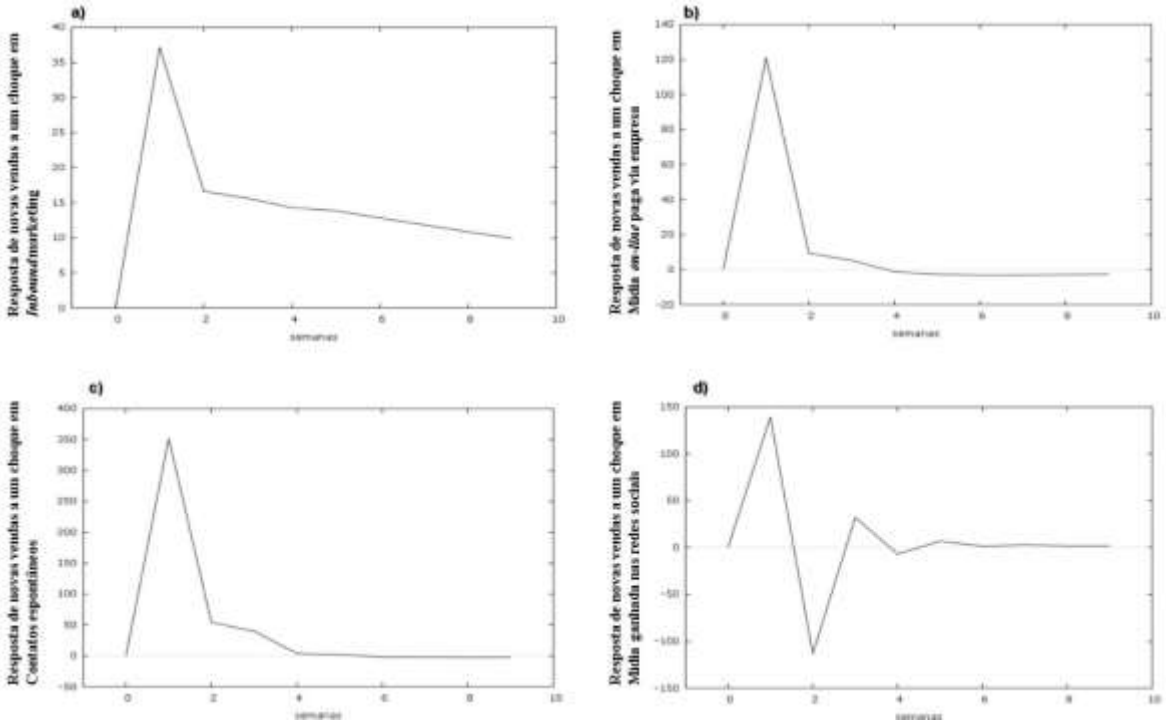


Figura 3: *Resposta de novas vendas a impulsos em diferentes ações de marketing*

Os achados mostram que grande parte da variância das novas vendas é atribuída à ela própria, iniciando com cerca de 95% e depois se estabilizando em 89% . Mais uma vez, ressalta-se a importância dos contatos espontâneos, responsável por cerca de 4% da variância de novas vendas, refletindo a necessidade do *inbound* marketing para "disparar" os contatos de *e-commerces* e *marketplaces* ao *hub*. Outra variável que também responde pela variância de novas vendas é o interesse do lojista virtual, responsável por cerca de 2% da variância. As outras variáveis possuem responsabilidade mínima sobre a variância das novas vendas ao longo do tempo.

5. CONCLUSÕES

5.1 Considerações teóricas

O "ambiente de marketing atual é caracterizado por um aumento nas compras multicanais, bem como pela crescente escolha de canais de propaganda. Esta situação exige que as empresas compreendam como a propaganda *on-line*, influencia as vendas em outro canal, por exemplo, *off-line*" (Dinner et al., 2014, p. 527). Neste trabalho comparamos os efeitos da propaganda ao longo do tempo utilizando a mídia paga *on-line* e dividindo-a em pagas, em *inbound* marketing e em ganhadas por meio de redes sociais (Danaher & Rossiter, 2011). Os resultados mostraram maiores volumes de mídia *on-line* ganhada e de interesse do lojista via contatos espontâneos existem com investimento em mídia *on-line*. Esse achado é congruente com a literatura e alerta gestores para uma mudança de comportamento para complementarem a mídia tradicional com a *on-line*. Essa mudança de mentalidade do *off-line* para o *on-line* é imperativa, pois "muitos anunciantes estão relutantes em mudar seus orçamentos de propaganda para a *internet* porque eles ainda veem a propaganda de televisão como o principal veículo para a construção de uma marca" (Draganska et al. 2014, p. 578). Os achados aqui encontrados são congruentes com a literatura que sugere a mídia própria *on-line* como potencializador do aumento do alcance, da frequência e das vendas (Stephen e Galak 2012, Li e Kannan 2014; Kumar et al. 2016).

Em segundo plano, Onishi e Manchanda (2012, p.221) buscaram identificar se as mídias sociais e tradicionais reforçam ou prejudicam na eficácia uma das outras. "Os resultados sugerem que meios sociais e tradicionais de comunicação atuam sinergicamente, sendo que a propaganda de pré-lançamento na televisão estimula a atividade de *blogging*". Nossos achados são congruentes com esse racíocinio, extendendo os achados para as mídias pagas *on-line* e as mídias ganhadas. Portanto, nós expandimos o elemento de mídia social de Onishi e Manchanda (2012) em três níveis, mídia on-line paga (que inclui mídia social), mídia on-line social ganhada (*Facebook* e *Instagram*) e *inbound* marketing. Os achados ampliam pesquisas prévias e mostram que o primeiro elemento explica o *inbound* marketing, o segundo prediz o iteresse do lojista virtual (*google trends* e *adwords*) e o terceiro alavanca mídia on-line ganhada e contatos espontâneos via *website*.

Em terceiro plano, a literatura sugere que as mídias sociais podem exercer maior alcance e assertividade no desempenho de vendas quando profissionalizadas e utilizadas em sua plenitude de recursos atreladas à segmentação dos perfis por público-alvo (para promoção de mídia paga nas redes sociais); preenchimento dos dados de perfil com o endereço, telefone e descrição da empresa no âmbito da identidade; à assertividade na comunicação com base no público-alvo e respostas das mensagens e interação mútua usuário-empresa, para geração de engajamento de conversação (Kietzmann et al.Kietzmann et al. 2011). Nosso trabalho confirma essa linha de raciocínio, pois dado o perfil do cliente o *inbound* marketing é elaborado por meio da personalização. Nesse contexto, a agência tem capacidade de coletar diferentes perfis de clientes e segmenta-los de modo que haja criação de conteúdo personalizado com base nas técnicas integradas de *mídias on-line*.

5.2 Considerações práticas

O trabalho mostra que uma nova opção para geração de desempenho é o *inbound marketing*. Enquanto muitas organizações investem na mídia paga *on-line* e na mídia paga tradicional (sendo esses investimentos a ser cada vez mais altos), há outras opções via terceiros. Em termos gerenciais, a administração de conteúdos via *inbound* marketing faz com que a empresa obtenha ainda mais resposta no próprio *inbound* marketing, gerando mais conteúdo de discussão, o qual por vezes é gratuito. Essa administração de conteúdos paga para a agência aumenta a capacidade de aquisição de lojistas por meio de contatos espontâneos. Os contatos espontâneos, por sua vez, influenciam as novas vendas. Portanto, o *inbound marketing* eleva indiretamente as novas vendas e necessita ser inserido como uma opção de ferramenta de marketing para geração do desempenho.

Uma segunda aplicação gerencial dos resultados pode ser vista pelos choques de impulso-resposta. Os choques mostram a mudança de uma variável por um período de tempo. Quando se compara o choque produzido pelo *inbound* marketing (8 semanas), pela mídia *on-line* paga via empresa (2 semanas) e o pelos contatos espontâneos no volume de novas vendas do *hub* (2 semanas), os dados mostram que o efeito prolongado pela administração de conteúdo de *inbound* marketing das agências especializados é maior. Esse resultado justifica a aquisição de conteúdo personalizado por terceiro.

5.3 Pesquisas futuras

Futuros trabalhos podem utilizar múltiplas fontes de dados de desempenho como volume de vendas das lojas virtuais, vendas do *hub*, vendas do *Marketplace* e compras do cliente. Integrando todo o canal e utilizando múltiplas fontes de dados pode ser uma opção relevante para compreender o desempenho de toda a rede simultaneamente. Uma outra direção de pesquisa futura interessante é examinar o que acontece quando a atividade de mídia *on-line*

paga pode ser usada concomitantemente com a presença da mídia tradicional paga. Espera-se que haja uma amplificação dos efeitos positivos da mídia ganhada (tradicional e/ou social) nas vendas. Ademais, trabalhos futuros podem usar a teoria do *echoverse* (Hewett et al. 2016) -- isto é, o ambiente integrado de marketing e a comunicação das empresas -- e o *inbound* marketing para verificar as relações entre mídias pagas *on-line* e novas vendas. Esses dois elementos podem se complementar e avançar nas discussões aqui realizadas.

5.4 Limitações

A primeira limitação da pesquisa é o uso das variáveis para explicar novas vendas. Há outras possibilidades de análise e este artigo é limitado a escolha dos dados contidos na base. A segunda limitação é o momento, *t*, do engajamento do consumidor na rede social. Nós não mensuramos se houve alguma nova informação espúria publicada na mídia (quer positiva ou negativamente) que pode ter gerado engajamento adicional. Portanto, trabalhos futuros podem isolar esses elementos e verificar o impacto. A terceira limitação é o uso das mídias *on-line* com comentários e informações positivas. É possível ter alguma redução ou influência negativa no caso de informações negativas. Controlar esses elementos por meio da área de relações públicas e verificar como a empresa consegue reverter o quadro negativo por ser relevante para o fechamento de novos contratos. Por fim, a última limitação é o uso de todas as variáveis como endógenas nos modelos econométricos. Nós não podemos definir exatamente a variável dependente (causalidade), uma vez que todo o processo de mídia e novas vendas ocorre simultaneamente.

REFERÊNCIAS

Abadir, K. M., Hadri, K., & Tzavalis, E. (1999). The influence of VAR dimensions on estimator biases. *Econometrica, 67*(1), 163-181.

Alves, S. (2004). A multidimensionalidade nas organizações empresariais: proposta de um modelo analítico. *Revista de Administração Contemporânea*, *8*(2), 71-93. doi: https://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000200005

Amisano, G., & Giannini, C. (1997). *Topics in structural VAR econometrics*. New York: Springer.

Andrade, J. C., & Melo, A. S. (2016). Causalidade entre Variáveis Macroeconômicas e a Receita Bruta: uma Análise Utilizando Vetores Autorregressivos (Var). *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, *4*(3), 6-29. doi: http://dx.doi.org/10.18405/recfin20160301

Assmus, G., Farley, J. U., & Lehmann, D. R. (1984). How advertising affects sales: Meta-analysis of econometric results. *Journal of* Marketing *Research*, *21*(1), 65-74. doi: http://dx.doi.org/10.2307/3151793.

Batra, R., & Keller, K., L. (2016). Integrating Marketing Communications: New Findings, New Lessons and New Ideas. *Journal of* Marketing, *80*(6), 122-145. DOI: http://dx.doi.org/10.1509/jm.15.0419

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2011). *Métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.

Danaher, P. J., & Rossiter, J. R. (2011). Comparing perceptions of marketing communication channels. *European Journal of Marketing*, *45*(1/2), 6–42. doi: http://dx.doi.org/10.1108/03090561111095586

De Almeida, M. I. S., Costa, M., Coelho, R. L. F., & Scalco, P. R. (2016). Engaja-me e atraia-me, então eu compartilharei: uma análise do impacto da categoria da postagem no marketing viral em uma rede social. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 18*(62), 545-569. DOI: http://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v18i62.2620

Dekimpe, M. G, & Hanssens, D. M. (1995). The persistence of marketing effects on sales.

Marketing *Science*, 14(1), 1-21.
Dekimpe, M. G, & Hanssens, D. M. (2005). Persistence models and marketing strategy. *Tijdschrift voor Economie en Management*, 50(5), 855-883.
Dinner, I. M., Heerde, H. J., & Neslin , S. A. (2014) Driving Online and Offline Sales: The Cross-Channel Effects of Traditional, Online Display, and Paid Search Advertising. *Journal of* Marketing *Research*, *51*(5), 527-545. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.11.0466
Draganska, M., Hartmann, W. R., & Stanglein, G. (2014). Internet Versus Television Advertising: A Brand-Building Comparison. *Journal of Marketing Research*, *51*(5), 578-590. DOI: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.13.0124
eMarketer (2013). *Digital to account for one in five ad dollars*. Recuperado maio 1, 2017, de http://www.emarketer.com/Article/Digital-Account-One-Five AdDollars/1009592#kPpaVi4w0A2DpGPA.99
eMarketer (2015). *Social Network Ad Spending to Hit $23.68 Billion Worldwide in 2015*. Recuperado março 19, 2017, de http://www.emarketer.com/Article/Social-Network-Ad-Spending-Hit-2368-Billion-Worldwide-2015/1012357#sthash.lBpDFlob.dpuf
Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. New York: John Wiley & Sons.
Fang, E., Li, X., Huang, M., & Palmatier, R. W. (2015). Direct and indirect effects of buyers and sellers on search advertising revenues in business-to-business electronic platforms. *Journal of Marketing Research*, *52*(3), 407–422. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.13.0165
Gujarati, D., N., & Porter, D., C. (2011). *Econometria Básica*. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman.
Hanssens, D. M., & Parsons, L. J. (1993). Econometric and time-series market response models. In J. Eliashberg & G. L. Lilien (Eds.), *Handbooks in operations research and management Science* (pp. 409-464).
Hanssens, D. M., Parsons, L. J., & Schultz, R. L. (2001). Multiple marketing time series. In: D. M. Hanssens, L. J. Parsons, & R. L. Schultz (Eds.), *Market response models* (pp. 285-316). Dodrecht: Kluwer Academic Publishers.
Hewett, K., Rand, W., Rust, R. T., & Heerde, H. J. V. (2016). Brand Buzz in the Echoverse. *Journal of Marketing*, *80*(3), 1-24. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jm.15.0033
Justino, C. (2016). *O que é Inbound Marketing?* Recuperado junho, 11, 2017, de https://br.hubspot.com/blog/o-que-e-inbound-marketing
Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business horizons*, *54*(3), 241-251. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.005
Kim, K., Hayes, J. L., Avant, J. A., & Reid, L. N. (2014). Trends in advertising research: A longitudinal analysis of leading advertising, marketing, and communication journals, 1980 to 2010. *Journal of Advertising*, *43*(3), 296-316. doi: http://dx.doi.org/10.1080/00913367.2013.857620
Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., & Kannan. P.K. (2016). From Social to Sale: The Effects of Firm-Generated Content in Social Media on Customer Behavior. *Journal of Marketing*, *80*(1), 7-25. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jm.14.0249
Kumar, V., & Gupta, S. (2016). Conceptualizing the evolution and future of advertising. *Journal of Advertising*, *45*(3), 302-317. doi: http://dx.doi.org/10.1080/00913367.2016.1199335
Kumar, V., Choi, J. B., & Greene, M. (2017). Synergistic effects of social media and traditional marketing on brand sales: capturing the time-varying effects. *Journal of the Academy of* Marketing *Science*, *45*(2) 268-288. doi: http://dx.doi.org/10.1007/s11747-016-0484-7
Kwiatkowski, D., Phillips, P. C. B., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, *54*(1-3), 159-178. https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y
Lovett, M. J., Peres, R., & Shachar, R. (2013). On Brands and Word of Mouth. *Journal of*

Marketing *Research*, *50*(4), p. 427-444. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.11.0458
Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2009). Service-dominant logic—a guiding framework for inbound marketing. *Marketing Review St. Gallen*, *26*(6), 6-10.
MarketingCharts staff (2015). *US online and traditional media advertising outlook, 2015-2019*. Recuperado junho, 18, 2017, de http://www.marketingcharts.com/traditional/us-online-and-traditional-media-advertising-outlook-2015-2019-55869/
Norris I. B., Kay, P., & Prasad A. N. (2012). Discovering How Advertising Grows Sales and Builds Brands. *Journal of* Marketing *Research*, *49*(6), 793-806. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.11.0060
Onishi, H., & Manchanda, P. (2012). Marketing Activity, Blogging and Sales. *International Journal of Research in Marketing*, *29*(3), 221-234. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijresmar.2011.11.003
Pauwels, K. (2004). How dynamic consumer response, competitor response, company support, and company intertia shape long-term marketing effectiveness. *Marketing Science*, *23*(4), 596-610.
Pesaran, M. H., & Smith, R. P. (1998). Structural analysis of cointegrating VARs. *Journal of Economic Surveys*, *12*(5), 471-505.
PR Newswire (2011). *New Study Suggests Integrated Social Media Drives Sales*. Recuperado março 19, 2017, de http://www.prnewswire.com/news-releases/new-study-suggests-integrated-social-media-drives-sales-123803569.html
Rapp, A., Beitelspacher, L. S., Grewal, D., & Hughes, D. E. (2013). Understanding social media effects across seller, retailer, and consumer interactions. *Journal of the Academy of* Marketing *Science*, *41*(5), 547-566. doi: http://dx.doi.org/10.1007/s11747-013-0326-9
Schweidel, D. A., & Moe, W. W. (2014). Listening In on Social Media: A Joint Model of Sentiment and Venue Format Choice. *Journal of* Marketing *Research*, *51*(4), p. 387-402. DOI: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.12.0424
Sethuraman, R., Tellis, G., & Briesch, R. A. (2011). How well does advertising work? Generalizations from meta-analysis of brand advertising elasticities. *Journal of* Marketing *Research*, *48*(3), 457-471. doi: https://doi.org/10.1509/jmkr.48.3.457
Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, *48*(1), 1-48.
Stephen, A. T., & Galak, J. (2010). *The complementary roles of traditional and social media publicity in driving marketing performance*, INSEAD Working Paper Collection, Fontainebleau, No. 2009/52, 1-40. Avaliable at https://bear.warrington.ufl.edu/weitz/mar7786/Articles/social%20and%20tradiitonal%20media.pdf captured at june, 8, 2017
Stephen, A. T., & Galak, J. (2012). The Effects of Traditional and Social Earned Media on Sales: A Study of a Microlending Marketplace. *Journal of* Marketing *Research*: October 2012, *49*(5), 624-639. doi: http://dx.doi.org/10.1509/jmr.09.0401
Teixeira, T. (2013). How to profit from "lean advertising". *Harvard Business Review*, *91*(6), 23-25.
Zauner, Alexander, Koller, Monika, & Fink, Matthias. (2012). Sponsoring, brand value and social media. *Revista de Administração de Empresas*, *52*(6), 681-691. doi: https://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902012000600009