

Análise do impacto de investimentos em marketing no valor das empresas

LUCAS SILVESTRE DE CARVALHO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

DIOGO DE SIQUEIRA CAMARGO VASCONCELOS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

LUIZ EDUARDO GAIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

MARCIO MARCELO BELLI

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

GLEISON LOPES FONSECA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

ANÁLISE DO IMPACTO DE INVESTIMENTOS EM MARKETING NO VALOR DAS EMPRESAS

1. INTRODUÇÃO

A mensuração dos resultados das atividades de marketing demonstra-se um grande problema para os gestores, tanto pela dificuldade de mensuração dos resultados tangíveis quanto pelos intangíveis envolvidos. Investimentos em atividades de marketing impactam os consumidores de diversas maneiras diferentes, influenciando suas atitudes, conhecimento e comportamentos, o que gera uma complexidade e importância na mensuração do impacto destas atividades, sejam elas voltadas ao processo de comunicação, desenvolvimento de produtos ou canais de distribuição (Hanssens & Pauwels, 2016; Rust, Lemon, & Zeithaml, 2004).

Por outra perspectiva, empresas precisam manter sua saúde financeira para sobreviverem em mercados altamente competitivos, em especial no varejo. Nesse sentido, alinhar métricas de marketing e desempenho financeiro torna-se fundamental para o sucesso dos negócios. Porém, a falta de habilidade dos gestores de marketing em lidar com essas métricas de maneira conjunta pode criar algumas encruzilhadas (Raghubir *et al.*, 2010; Hanssens & Pauwels, 2016).

Segundo dados do Global Power of Retailing, as 250 maiores empresas do varejo mundial faturaram US\$ 4,4 trilhões durante o ano fiscal de 2016 (Deloitte, 2017). O Brasil pode ser utilizado como exemplo de como o varejo é importante para a economia. Segundo a Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo, o segmento teve impacto 63,4% no PIB do país, ou seja, um montante de R\$ 6,6 trilhões no ano de 2017 (SBV, 2018).

O varejo encontra-se em plena mutação. O impacto da evolução tecnológica nas relações comerciais promoveu grandes mudanças em toda a estrutura do setor, em especial no que se refere à percepção dos clientes e canais de distribuição (Grewal, Roggeveen & Nordfält, 2017). Observa-se uma forte convergência para o mercado online e, apesar evolução na receita de vendas apontadas nos estudos, o crescimento do segmento tornou-se um grande desafio. Essas mudanças do setor demonstram a necessidade das empresas em evoluírem de maneira dinâmica para acompanhar as novas tendências (Deloitte, 2017).

Apesar da relevância do tema para a literatura e para a tomada de decisão dos gestores, estudos que relacionem investimento em marketing e o desempenho financeiro da organização se restringiram, em sua maioria, à análise de dados do mercado norte americano, demonstrando a importância de se expandir as análises para outras regiões (Sahay & Pillai, 2009; Malshe & Sohi, 2009).

Em relação à estrutura do artigo, na Seção 2 apresenta-se uma caracterização do varejo global e contextualização das métricas de marketing, discutindo-se sobre a importância de mensurar os resultados das atividades mercadológicas e a utilização da variável Q de Tobin para tal objetivo. Na sequência, as Seções 3 e 4 apresentam, respectivamente, a metodologia e análise dos resultados. Por fim, as Seções 5 e 6 apresentam, respectivamente, a parte de discussões e considerações finais, incluindo as limitações do estudo e proposições para pesquisas futuras.

2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Visando auxiliar no preenchimento da lacuna existente na literatura, este artigo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual o impacto do investimento em marketing no valor das empresas? Para tanto, tem como principal objetivo analisar o impacto gerado pelos investimentos em marketing no valor das empresas utilizando-se de duas importantes

métricas de marketing: (i) investimento em publicidade e (ii) investimento em força de vendas, e uma variável financeira para a mensuração do valor, o Q de Tobin.

Nesse sentido, dentre as principais contribuições deste trabalho tem-se:

- Apresentação da relação existente entre o investimento em variáveis mercadológicas e o desempenho financeiro das empresas em mercados além do norte americano;
- Identificação de diferenças entre os efeitos no desempenho financeiro de investimentos nas variáveis mercadológicas de empresas localizadas em países desenvolvidos e em desenvolvimento;
- Proposta de pesquisas futuras envolvendo diferentes mercados para se avançar no desenvolvimento do conhecimento sobre o tema e de implicações teóricas e práticas decorrentes deste estudo.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O varejo vive um momento de grandes transformações. As atividades voltadas ao estabelecimento de relações comerciais varejistas têm mudado consideravelmente, haja vista a evolução dos meios de comunicação, o *big data*, a internet das coisas, a inteligência artificial e diversas outras tecnologias que surgiram nas últimas décadas e continuam evoluindo em ritmo acelerado (Grewal, Roggeveen & Nordfält, 2017; Deloitte, 2017).

Dados sobre o mercado global do varejo apontam que o ritmo de crescimento tem diminuído nos últimos anos, em especial em países desenvolvidos. O continente europeu, por exemplo, perdeu espaço no varejo mundial nos últimos 10 anos para países do leste asiático e de mercados em desenvolvimento, enquanto a América do Norte, representada especialmente pelos Estados Unidos, manteve participação semelhante no mercado varejista, com quase metade das receitas (Deloitte, 2017).

Parte da importância das empresas dos Estados Unidos no mercado varejista global pode ser explicada pelas práticas gerenciais utilizadas pelas empresas norte americana. Estudos apontam que existem diferenças significativas entre as práticas adotadas por empresas dos Estados Unidos e da Europeias, refletindo, deste modo, em variáveis como o Q de Tobin, taxa de sobrevivência e lucratividade (Bloom & Reenen, 2007).

Com o passar dos anos e o aumento da competitividade, a mensuração de resultados tornou-se essencial para a área de marketing, haja vista a importância de identificar quais ações são efetivas, evitando o desperdício de recursos. Todavia, existem diversos problemas relacionados ao uso incorreto de métricas para a tomada de decisões como a previsão de demanda, definição do orçamento de propaganda, dentre outros. Fatores como a tendenciosidade na análise dos dados e inconsistência nas informações são exemplos destes problemas que, quando ocorrem, impactam nas decisões estratégicas (Sridhar, Naik & Kelkar, 2017).

Outro fator importante é que, por vezes, as métricas não convergem em um mesmo sentido. Métricas atitudinais, comportamentais e financeiras podem ser ambíguas e apontarem para direções opostas, dificultando a análise de dados e os direcionamentos estratégicos. Neste sentido, cabe ao gestor escolher um conjunto de métricas que abranjam número adequado de informações e possibilitem a tomada de decisões assertivas (Sridhar, Naik & Kelkar, 2017; Hanssens & Pauwels, 2016).

Exemplo nesse sentido são as decisões sobre o processo de comunicação, que envolvem questões relacionadas ao posicionamento da empresa, ações promocionais, campanhas publicitárias, eventos, dentre outros. Por se tratarem de um conjunto de ações realizadas concomitantemente para atingir diferentes objetivos empresariais, a mensuração de seus

resultados torna-se difícil, exigindo que sejam mensurados também os resultados envolvendo aspectos subjetivos, como sua influência sobre atitudes e percepções dos consumidores (Sampaio *et al.*, 2011).

Neste sentido, o primeiro conjunto de hipóteses do estudo visa avaliar a relação existente entre o investimento em publicidade e valor da empresa, medido por meio do indicador de Q de Tobin. Para analisar tal relação, as seguintes hipóteses foram investigadas:

- H1: Existe uma relação positiva entre o investimento em publicidade e a variação do Q de Tobin.

A primeira hipótese tem como objetivo avaliar a relação entre o investimento em publicidade e o Q de Tobin. Em complemento, duas hipóteses secundárias foram criadas visando identificar o impacto gerado em países com características distintas, compreendendo países desenvolvidos e em desenvolvimento.

- H1a: O impacto do investimento em publicidade no Q de Tobin é maior em países desenvolvidos quando comparado aos países em desenvolvimento;
- H1b: O impacto do investimento em publicidade no Q de Tobin é maior em países em desenvolvimento quando comparado aos países desenvolvidos.

O segundo conjunto de hipóteses propõe avaliar outra variável importante para o marketing e, em especial para o varejo: o investimento em vendas. Considerando que o processo de vendas essencial para as relações comerciais no âmbito varejista (Kotler, 2012), torna-se relevante mensurar como dá-se a relação entre os investimentos em vendas e o Q de Tobin. Neste sentido, tem-se a seguinte hipótese:

- H2: Existe uma relação positiva entre o investimento em vendas e a variação do Q de Tobin.

Com isto, tem-se o objetivo de identificar se o investimento no processo de vendas impacta no valor da empresa, utilizando-se o Q de Tobin como variável dependente e representativa de valor gerado. Assim como a investigação do impacto dos investimentos em publicidade, duas hipóteses secundárias foram criadas para avaliar se o investimento em vendas impacta na variável financeira em questão em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

- H2a: O impacto do investimento em vendas no Q de Tobin é maior em países desenvolvidos quando comparado aos países em desenvolvimento;
- H2b: O impacto do investimento em vendas no Q de Tobin é maior em países em desenvolvimento quando comparado aos países desenvolvidos.

O Q de Tobin é uma variável utilizada para mensurar o valor intangível da empresa (Tobin, 1969). Trata-se de uma relação entre o valor de mercado da empresa e o custo de reposição dos ativos. Utiliza-se o referido indicador como base para medir o resultado de atividades de marketing como o *brand equity*, dentre outros (Lang & Stulz, 1994).

4. METODOLOGIA

No objetivo de analisar o impacto dos investimentos em marketing no valor da empresa, optou-se pela realização de uma pesquisa descritiva, realizando-se a coleta de dados por meio

de fontes secundárias (Prodanov & Freitas, 2013), analisados por meio de abordagem quantitativa, no sentido de reduzir a subjetividade das análises e garantir maior precisão de resultados (Richardson, 2012). O detalhamento dos procedimentos metodológicos empregados é apresentado a seguir.

4.1 Dados da pesquisa

Os dados referentes aos indicadores mercadológicos e de desempenho financeiro foram coletados a partir da base de dados Eikon (Thomson Reuters), que comporta informações de mais de 10 mil empresas em mais de 100 países. Foram coletados dados de empresas de capital aberto pertencente ao setor de varejo, no período de 2009 a 2016. Do resultado inicial de 1.912 empresas, aquelas consideradas *outliers* foram excluídas da amostra, restando 1.872.

Desta maneira, a base total é composta por observações anuais em 97 países, que incluem países desenvolvidos e países em desenvolvimento segundo critério da ONU (HDR, 2018). Para analisar os dados foi escolhida a técnica de dados em painel com modelo hierárquico multinível. Existem vários modelos de dados em painel que podem ser utilizados (Fávero & Almeida, 2011) e basicamente se distinguem por seus efeitos fixos ou aleatórios (Greene, 2007).

Em suma, cada um destes tem suas particularidades e melhores utilizações. Para esta pesquisa utilizou-se ambos, em um modelo misto de dados em painel. Por se tratar de efeitos no nível do indivíduo, neste caso países, cabe a utilização dos efeitos aleatórios. Entretanto, efeitos fixos são utilizados para que os regressores sejam correlacionados com os efeitos do nível do indivíduo e uma estimação consistente dos parâmetros do modelo requer uma eliminação ou controle dos efeitos fixos (Fávero & Almeida, 2011), justificando assim a escolha do modelo misto.

O modelo hierárquico multinível quando comparado a modelos clássicos de regressão ou com os modelos de análise de covariância, apresentam a vantagem de levar em consideração a análise de dados hierarquicamente estruturados. A estrutura de análise é construída de uma forma tal que podem ser reconhecidos os distintos níveis em que se articulam os dados, estando cada subnível representado pelo seu próprio modelo (Goldstein, 2011; Hox, 2010; Fávero & Almeida, 2011).

4.2 Variável dependente

Como variável dependente foi utilizado o Q de Tobin, que representa a razão “q” entre o valor de mercado da empresa e o custo de reposição de seus ativos (Tobin, 1969), medida financeira utilizada por diversos estudos para avaliar o valor de empresas (Gupta, Banerjee & Onur, 2017; Rocha, Dal-Poz, de Oliveira & Almeida, 2016; Pukthuanthong et al., 2013; Rahman & Mustafa, 2018). Seu cálculo é dado por meio da divisão do valor de mercado de firma pelo custo de reposição dos seus ativos. O valor de mercado foi obtido pela soma do valor de mercado das ações e valor de mercado das dívidas, enquanto o custo de reposição de ativos foi obtido pelo valor contábil dos ativos das empresas (Ribeiro *et al.*, 2013). Sua fórmula é dada pela equação 01:

$$Q = \frac{VMA + VMD}{VCA} \quad (01)$$

Onde VMA representa o valor de mercado das ações e VMD o valor de mercado das dívidas, enquanto VCA representa o valor contábil dos ativos.

4.3 Variáveis independentes

Para os investimentos em marketing, foram utilizadas as variáveis gasto com propaganda, representada pela sigla “Adv” e despesa com vendas, representada por “Sel” (Sahay & Pillai, 2009), ambas coletadas da base Eikon (Thompson Reuters) (2018).

4.4 Variáveis de controle

Um grupo de variáveis controle foi utilizada juntamente da variável dependente Q de Tobin, conforme descrição e estudos anteriores que referenciaram sua utilização apresentados na Tabela 1.

Tabela 1
Descrição das variáveis do modelo.

Variáveis	Símbolo	Descrição	Fonte(s)
<hr/>			
Variáveis Dependentes			
Q de Tobin	<i>TOBQ</i>	A razão “q” é definida entre o valor de mercado da empresa e o custo de reposição de seus ativos.	(Bloom & Reenen, 2007). (Tobin, 1969). (Gupta, Banerjee & Onur, 2017; Rocha, Dal-Poz, de Oliveira & Almeida, 2016; Pukthuanthong et al., 2013; Rahman & Mustafá, 2018).
<hr/>			
Variáveis Independentes			
Despesa de publicidade	<i>Adv</i>	Representa o custo de publicidade e despesas promocionais. A despesa de publicidade pode incluir despesas de publicidade terceirizada para marketing.	(Sahay & Pillai, 2009)
Despesas com Vendas e Marketing	<i>Sel</i>	As despesas com vendas e marketing normalmente inclui salários, comissões e benefícios para o pessoal de vendas e marketing, subsídios publicitários para os clientes, publicidade, custos de armazenamento e custos de envio. As despesas de vendas e marketing incluem os custos de venda de mercadorias, incluindo a preparação da mercadoria para venda, como a coleta, a embalagem, o armazenamento e os encargos de pedidos. Todos os custos de envio e manuseio são registrados conforme incorridos e o frete de saída não é faturado aos clientes. As despesas de envio e manuseio estão incluídas nas despesas de vendas	(Sahay & Pillai, 2009),

Continua...

Continuação.

Variáveis	Símbolo	Descrição	Fonte(s)
Variáveis Controle			
Crescimento	<i>GROWTH</i>	Variação percentual da receita (faturamento).	Ng & Rezaee (2015).
Tamanho - Ativos Totais	<i>SIZE</i>	Logaritmo do Ativo Total da Companhia.	Ng & Rezaee (2015).
Alavancagem	<i>LEV</i>	Esse é o índice de Dívida de Longo Prazo dividido pelo Capital Total no final do período fiscal e é expresso em porcentagem. O Capital Total é a soma do Capital Total, da Dívida Total e da Participação Minoritária. Não disponível para bancos.	Ng & Rezaee (2015).
Liquidez - Relação atual	<i>LIQ</i>	Representa o Total do Ativo Circulante dividido pelo Total do Passivo Circulante.	Ng & Rezaee (2015).
Despesas de Capital	<i>CAPEX</i>	Despesas de Capital são os fundos usados por uma empresa para adquirir ou atualizar ativos físicos, como propriedades, edifícios industriais ou equipamentos, ou o valor usado durante um determinado período para adquirir ou melhorar ativos de longo prazo, como propriedades, instalações ou equipamentos.	Laubscher (2002) e Gregoriou, Racicot & Théoret (2016). Azmat (2014).
Retorno de ativos	<i>ROA</i>	Este valor é calculado como a renda após impostos para o período fiscal dividido pelo total de ativos médios e é expresso como porcentagem. Média Total de Ativos é a média dos Ativos Totais no início e no final do ano.	Kamardin (2014) e Pukthuanthong et al. (2013)

Nota: Fonte: Eikon (Thompson Reuters) (2018).

4.5 Procedimentos estatísticos e modelo matemático

O efeito do Q de Tobin sobre o desempenho financeiro das empresas foi examinado por meio da modelagem multinível para dados em painel, técnica que considerada mais robusta que reconhece a existência de estrutura multinível ou clusters nos dados (Raudenbush & Bryk, 2002). A modelagem multinível pressupõe, portanto, que os coeficientes e intercepto da equação 02 não são fixos, assumindo que são variáveis aleatórias que precisam ser ajustadas.

$$Y_{ijk} = \beta_{0jk} + \beta_{1jk}x_{ijk} + R_{ijk} \quad (02)$$

O modelo de variável do intercepto assume que β_0 é dado pela equação 03. O modelo para a inclinação β_1 é dado pela equação 04.

$$\beta_{0jk} = \gamma_{00k} + \gamma_{01k}z_{jk} + U_{0jk} \quad (03)$$

$$\beta_{1jk} = \gamma_{10k} + \gamma_{11k}z_{jk} + U_{1jk} \quad (04)$$

Quando o modelo tem mais de dois níveis, o coeficiente linear e a inclinação são dadas pela equação 05 e equação 06 apresentadas a seguir:

$$\gamma_{0j} = \delta_{000} + V_{00k} \quad (05)$$

$$\gamma_{1j} = \delta_{100} + V_{10k} \quad (06)$$

O modelo multinível geral é obtido substituindo a equação 04 e equação 03 na equação 02, considerando assim tanto o efeito fixo como o efeito aleatório, conforme apresentado na equação 07.

$$Y_{ij} = \underbrace{\gamma_{00} + \sum_{h=1}^p \gamma_{h0} x_{nij} + \sum_{k=1}^q \gamma_{0k} z_{kj} + \sum_{k=1}^q \sum_{h=1}^p \gamma_{hk} z_{kj} x_{nij}}_{\text{Fixed effect}} + \underbrace{U_{0j} + \sum_{h=1}^p U_{hj} x_{nij}}_{\text{Random effect}} + R_{ij} \quad (07)$$

Visando reduzir a variação dos erros de regressão causados por diferenças nos resultados da amostra, é possível utilizar-se de variáveis *dummy*, porém, Rabe-Hesketh e Skrondal (2012) argumentam que apenas a inserção de *dummies* de grupo não capturaria os efeitos contextuais, uma vez que não permitiria que os efeitos observáveis dos inobserváveis fossem separados na variável de desempenho.

Nesse sentido, considerou-se para o estudo um modelo com dois níveis, sendo o nível 2 referente aos países classificados entre desenvolvidos e em desenvolvimento, enquanto o nível 1 refere-se ao setor de atuação das empresas, no caso o setor varejista.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados para os testes estatísticos realizados em cada um dos conjuntos de amostras, realizando-se uma análise dos resultados encontrados com o descrito pela literatura.

5.1 Estatísticas descritivas e matriz de correlação de Pearson

A Tabela 2 apresenta os resultados da estatística descritiva das variáveis analisadas para as amostras com todo o conjunto de países (total), para o conjunto de países desenvolvidos (desenvolvidos) e para o conjunto de países em desenvolvimento (em desenvolvimento). Empresas consideradas *outliers*, com valores de 3 desvios-padrão de diferença em relação à média foram excluídas da amostra.

Tabela 2

Estatística descritiva da amostra total.

	TOBIN Q	ADV	SELL	GROWTH	SIZE	CAPEX	RISK	LEV	ROA	LIQ
Total										
Média	2,103	15,886	17,140	0,436	19,161	17,529	0,860	0,205	0,034	1,479
Mediana	1,499	16,050	17,313	0,104	19,404	17,656	0,795	0,165	0,040	1,309
Máximo	9,987	21,333	23,547	3,979	26,045	23,327	3,649	0,998	0,965	3,999
Mínimo	0,000	3,806	4,547	-1,000	2,362	7,686	0,002	0,000	-0,995	0,000
Desvio padrão	1,857	2,223	2,504	0,793	2,676	1,966	0,517	0,188	0,129	0,793
Assimetria	1,695	-0,828	-0,695	1,835	-1,307	-0,432	1,182	1,112	-2,392	0,875
Curtose	5,848	4,917	4,335	6,379	7,067	3,695	5,798	4,049	21,305	3,522
Jarque-Bera	8380,0	1041,5	131,4	11448,6	12327,1	244,3	2089,1	2214,5	175622,4	1618,3
Probabilidade	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	10.262	3897	849	11.042	12.656	4.769	3.738	8.789	11.775	11.649
Desenvolvidos										
Média	1,896	16,352	17,481	0,435	19,235	17,584	0,806	0,229	0,026	1,514
Mediana	1,331	16,464	17,590	0,090	19,486	17,684	0,720	0,194	0,036	1,341
Máximo	9,987	21,333	23,547	3,979	26,045	23,327	3,649	0,998	0,965	3,999
Mínimo	0,000	5,886	7,215	-1,000	3,401	7,686	0,002	0,000	-0,995	0,000
Desvio padrão	1,721	2,028	2,513	0,819	2,851	2,043	0,523	0,194	0,137	0,814
Assimetria	1,924	-0,831	-0,692	1,797	-1,344	-0,421	1,479	0,953	-2,467	0,778
Curtose	7,017	5,279	4,522	6,052	6,758	3,715	6,857	3,665	19,613	3,287
Jarque-Bera	8658,2	814,1	77,4	6402,6	7283,8	170,4	2396,5	1037	94598	786,3
Probabilidade	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	6.715	2.456	439	6.913	8.189	3.352	2.435	6.106	7.559	7.531

Continua...

Continuação.

	TOBIN_Q	ADV	SELL	GROWTH	SIZE	CAPEX	RISK	LEV	ROA	LIQ
<i>Em desenvolvimento</i>										
Média	2,497	15,092	16,774	0,437	19,025	17,398	0,962	0,151	0,049	1,415
Mediana	1,905	15,329	16,952	0,140	19,237	17,597	0,955	0,099	0,048	1,251
Máximo	9,972	20,666	21,656	3,973	24,338	21,263	3,286	0,988	0,965	3,991
Mínimo	0,000	3,806	4,547	-1,000	2,362	10,614	0,002	0,000	-0,954	0,000
Desvio padrão	2,035	2,314	2,445	0,747	2,314	1,764	0,490	0,160	0,111	0,748
Assimetria	1,357	-0,766	-0,769	1,903	-1,209	-0,541	0,706	1,570	-1,912	1,064
Curtose	4,496	4,693	4,216	7,011	7,516	3,361	4,492	5,795	24,583	4,087
Jarque-Bera	1418,9	313,1	65,7	5259,9	4882,8	76,9	229,0	1976	84401,5	980,2
Probabilidade	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	3.547	1.441	410	4.129	4.467	1.417	1.303	2.683	4.216	4.118

Já a Matriz de Correlação de Pearson apresentada na Tabela 3 demonstra que não há correlações entre -0,7 e 0,7 entre as variáveis observadas. Isto indica que não há colinearidade entre elas segundo Hair et al. (2009).

Tabela 3

Matriz de Correlação de Pearson da amostra total.

	TOBIN_Q	ADV	SELL	GROWTH	SIZE	CAPEX	RISK	LEV	ROA	LIQ
TOBIN_Q	1,000									
ADV	0,110	1,000								
SELL	0,299	0,723	1,000							
GROWTH	0,301	0,142	0,223	1,000						
SIZE	0,138	0,639	0,559	0,075	1,000					
CAPEX	0,241	0,460	0,468	0,077	0,789	1,000				
RISK	-0,269	0,110	-0,108	0,105	-0,306	-0,306	1,000			
LEVERAGE	0,164	0,145	0,143	-0,059	0,139	-0,039	0,133	1,000		
ROA	0,434	0,202	0,062	0,159	0,098	0,259	-0,119	0,239	1,000	
LIQUIDITY	-0,151	0,019	-0,148	-0,087	-0,144	-0,312	0,234	0,255	0,193	1,000

5.2 Performance financeira e investimentos em marketing para a amostra total

A Tabela 4 apresenta os resultados estimados para o modelo multinível com a amostra total, sem distinção entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. Como o conjunto de dados contém mais empresas do que anos, a variável ano foi incluída para cada período de tempo, no sentido de se capturar possível correlação das observações do mesmo ano pertencentes a diferentes empresas.

Seguindo Snijders e Bosker (1999), na análise de regressão por mínimos quadrados ordinários, uma das suposições padrão é a homocedasticidade (ocorrência de variância residual constante). Porém, para os modelos linear hierárquico (ou modelo multinível) essa suposição não é aplicável, devendo substituí-la pelo pressuposto de que as variâncias dependem linear ou quadraticamente das variáveis explicativas. Dessa maneira, os resíduos também foram estimados para cada variável.

Tabela 4

Efeito das despesas de publicidade e despesas de venda e marketing sobre o Q de Tobin.

Variáveis	Adv		Sel	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
Parâmetros de efeito fixo				
Adv	0,04805	0,303		
Sel			0,207611	0,021
Growth	-0,26576	0,000	-0,11779	0,57
Size	-0,46952	0,000	-0,77216	0,000
CAPEX	0,261147	0,000	0,424682	0,001
Leverage	1.655.352	0,000	1,921687	0,011
ROA	1.111.156	0,000	13,78694	0,000
Liquidity	-0,08406	0,271	0,509175	0,010
Cons	6,434777	0,000	7,477506	0,000
Parâmetros de efeito aleatório				
País	0,796207	0,015076	7,35E-10	0,499786
Setor	0,798167	0,000465	0,891608	0,003451
Nº Obs	1016		230	
Wald chi2	226,8		0,000	
Log like	-1785,9042		-421,30144	
p-valor	0,000		0,000	

O resultado da Tabela 4 demonstraram que o efeito das despesas de publicidade sobre o Q de Tobin não foi significativo ao nível de 10% ($p > 0,10$). Este resultado é válido quando se analisa todos os países da amostra, sem diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Entretanto, o efeito das despesas de venda sobre o Q de Tobin mostrou-se significativo ao nível de 5% (prob. $< 0,05$) neste mesmo cenário.

5.3 Performance financeira e investimentos em marketing para países desenvolvidos

A Tabela 5 apresenta os resultados estimados para o modelo multinível com a amostra de países desenvolvidos.

Tabela 5

Efeito das despesas de publicidade e despesas de venda e marketing sobre o Q de Tobin em países desenvolvidos.

Variáveis	Adv		Sel	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
Parâmetros de efeito fixo				
Adv	0,05396	0,354		
Sel			0,13379	0,336
Growth	-0,25005	0,000	-0,3352	0,274
Size	-0,4021	0,000	0,28842	0,264
CAPEX	0,28236	0,000	0,20615	0,287
Leverage	1,00508	0,002	-0,0458	0,965
ROA	13,77238	0,000	10,5252	0,000
Liquidity	0,01083	0,885	-0,4573	0,084
Cons	4,221	0,000	2,88807	0,354
Parâmetros de efeito aleatório				
País	1,58837	0,01088	3,1E-15	0,49991
Setor	0,26777	0,01258	0,68721	0,0273
Nº Obs	644		114	
Wald chi2	317,45		32,640	
Log like	-1027,0072		-212,2870	
p-valor	0,000		0,000	

O resultado da Tabela 5 demonstra que o efeito das despesas de publicidade em países desenvolvidos sobre o Q de Tobin não se mostrou significativo ao nível de 10% ($p > 0,1$). Já quando estimado com todos os países da amostra, sem a separação entre desenvolvidos e em desenvolvimento. O mesmo ocorreu com o efeito das despesas de venda e marketing sobre o Q de Tobin, não mostrando significância.

5.4 Performance financeira e investimentos em marketing para países em desenvolvimento

A Tabela 6 apresenta os resultados estimados para o modelo multinível com a amostra de países em desenvolvimento.

Tabela 6

Efeito das despesas de publicidade e despesas de venda e marketing sobre o Q de Tobin em países em desenvolvimento.

Variáveis	Adv		Sel	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
Parâmetros de efeito fixo				
Adv	0,18418	0,013		
Sel			0,27625	0,018
Growth	0,05836	0,790	-0,0223	0,938
Size	-0,7719	0,000	1,04125	0,000
CAPEX	0,05225	0,585	0,52378	0,003
Leverage	3,43172	0,000	4,06751	0,000
ROA	5,10821	0,017	17,6212	0,000
Liquidity	-0,3656	0,034	-0,3767	0,211
Cons	14,7088	0,000	9,32847	0,001
Parâmetros de efeito aleatório				
País	0,5293	0,15044	0,23654	0,26617
Setor	1,71713	0,00799	0,72707	0,08331
Nº Obs	372		116	
Wald chi2	58,18		75,280	
Log like	-702,21308		-199,6798	
p-valor	0,000		0,000	

O resultado da Tabela 6 demonstra que o efeito das despesas de publicidade sobre o Q de Tobin mostrou-se significativo a 5% quando estimado países em desenvolvimento. Bem como o efeito das despesas de venda e marketing sobre o Q de Tobin mostrou-se significativo também a 5% (prob. <0,05) neste mesmo cenário.

Este resultado corrobora com os achados de Sahay & Pillai (2009) que mostraram haver significância entre investimento em Marketing e o Q de Tobin em estudo aplicado em empresas indianas, país considerado em desenvolvimento.

5.5 Análise das hipóteses e comparação geral

A Tabela 7 apresenta um resumo dos resultados das regressões e uma comparação com as hipóteses descritas nas seções anteriores.

Tabela 7

Resumo dos resultados e comparação das hipóteses

Evidência Hipótese Resultado			
Total			
Adv	Não afeta	H1	Rejeita
Sel	+	H2	Aceita
Desenvolvidos			
Adv	Não afeta	H1a	Rejeita
Sel	Não afeta	H2a	Rejeita
Em desenvolvimento			
Adv	+	H1b	Aceita
Sel	+	H2b	Aceita

Nota: os símbolos “-” e “+” representam o sinal do coeficiente significativo.

Conforme demonstrado, não foi evidenciado pela amostra total de países uma relação entre o investimento em publicidade e variações no Q de Tobin. Neste sentido, rejeita-se a hipótese H1 de que há uma relação positiva entre o investimento em publicidade e a variação do Q de Tobin. Já o investimento em vendas demonstrou uma relação significativamente positiva com a variação do Q de Tobin. De acordo com os resultados apresentados, há um coeficiente de 0,2076 para este indicador, levando a aceitar a hipótese H2 de que existe uma relação positiva entre o investimento em vendas e a variação do Q de Tobin.

Já para as demais análises considerando-se a segmentação por países em desenvolvimento e desenvolvidos, os resultados encontrados foram discrepantes. Para os países desenvolvidos, se verificou que não há significância tanto para a relação feita entre investimentos em publicidade e o Q de Tobin quanto para investimentos em vendas e marketing sobre o Q de Tobin. Logo, as hipóteses H1a e H2a foram rejeitadas.

Com relação aos países em desenvolvimento, constatou-se para ambas as hipóteses significância, com relação positiva tanto para a relação feita entre investimentos em publicidade e o Q de Tobin, quanto para investimentos em vendas e o Q de Tobin. Os coeficientes encontrados foram, respectivamente, 0,1841 (Adv) e 0,2762 (Sel). Neste caso, as hipóteses H1b e H2b foram aceitas.

Ressalta-se que a primeira comparação supracitada, entre gastos com publicidade e o Q de Tobin em países em desenvolvimento corrobora com os achados de Sahay & Pillai (2009) que realizaram estudo semelhante a este com foco na Índia, país classificado como em desenvolvimento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou analisar o impacto dos investimentos em marketing no valor da empresa, utilizando-se para tanto de das métricas de marketing relacionadas ao investimento em publicidade e investimento em força de vendas, além da variável financeira Q de Tobin para mensuração do valor das empresas.

Dentre os principais achados desta pesquisa, tem-se a comprovação de que investimentos em marketing tem retorno positivo sobre o desempenho financeiro em países em desenvolvimento, quando utilizado o indicador Q de Tobin. Este resultado, além de corroborar com os estudos apresentados por Sahay & Pillai (2009), demonstram a importância de se realizar investimentos em marketing para o crescimento do resultado financeiro da empresa.

Adicionalmente, a não confirmação das hipóteses de relação dos investimentos em publicidade e em vendas como geradores do valor para empresas de países desenvolvidos

demonstra-se um importante achado. Esses resultados podem indicar significativas diferenças entre os retornos a serem alcançados para investimentos em marketing nos diferentes países, sendo a segmentação em países desenvolvidos e em desenvolvimento apenas uma das possíveis.

É importante ressaltar que autores como Sahay e Pillai (2009) sugerem a defasagem de dados para análises como as empregadas neste estudo. Porém, apesar da realização da defasagem para os dados coletados, os resultados demonstraram-se não satisfatórios, sem significância estatística.

Adicionalmente, para melhoria do modelo tentou-se incluir mais uma variável de controle associada ao risco da empresa, o Beta do setor, conforme indicado pelo Modelo de Precificação de Ativos de Capital (CAPM). Entretanto, ao gerar resultados a partir desta inclusão, observou-se que os resultados gerados afetaram negativamente a significância estatística.

Uma limitação desta pesquisa está associada aos *outliers* encontrados. Tais *outliers* são grandes empresas varejistas e foram retirados da amostra por apresentarem grande discrepância de dados quando comparados ao grupo das observações. Outra limitação encontrada está associada ao acesso às informações relativas a indicadores mercadológicos. Existe quantidade muito satisfatória de informações financeiras, ao passo que informações mercadológicas estão menos acessíveis.

Como oportunidade de estudos futuros, sugere-se a replicação deste estudo em anos futuros, já que foi notado aumento das informações relacionadas a investimentos com marketing nos últimos cinco anos. Desta maneira, espera-se ser possível obter maior número de observações. Outra sugestão é comparar o impacto dos investimentos tanto em vendas quanto em publicidade no Q de Tobin entre os grandes varejistas (considerados *outliers* nesta análise) e o resultado encontrado para as demais empresas. Por fim, pode-se utilizar outras variáveis de agrupamento das empresas que vão além da análise por país.

REFERÊNCIAS

- Azmat, Q. U. A. (2014). Firm value and optimal cash level: Evidence from Pakistan. *International Journal of Emerging Markets*, 9(4), 488-504.
- Bloom, N., & Van Reenen, J. (2007). Measuring and explaining management practices across firms and countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1351-1408.
- Deloitte, T. (2018). 2018 Global Powers of Retailing. Etudes Deloitte et Touche, Paris.
- Fávero, L. P. L., & de Almeida, J. E. F. (2011). O comportamento dos índices de ações em países emergentes: uma análise com dados em painel e modelos hierárquicos. *Revista Brasileira de Estatística*, 72(235), 97-137.
- Fronzetti Colladon, A. (2018). The Semantic Brand Score. *Journal of Business Research*, 88, pp.150-160.
- Goldstein, Harvey. (2011) Multilevel statistical models / Harvey Goldstein. – 4th ed. John Wiley & Sons, Ltd.
- Gregoriou, G., Racicot, F. É., & Théoret, R. (2016). The q-factor and the Fama and French asset pricing models: hedge fund evidence. *Managerial Finance*, 42(12), 1180-1207.
- Grewal, D., Roggeveen, A. L., & Nordfält, J. (2017). The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1-6.

- Gupta, K., Banerjee, R., & Onur, I. (2017). The effects of R&D and competition on firm value: International evidence. *International Review of Economics & Finance*, 51, 391-404.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Hanssens, D. and Pauwels, K. (2016). Demonstrating the Value of Marketing. *Journal of Marketing*, 80(6), pp.173-190.
- Hdr.undp.org. (2018). Human Development Index (HDI) | Human Development Reports. [online] Available at: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi> [Accessed 13 Dec. 2018].
- Hox, J. J. (2010) *Multilevel analysis: techniques and applications / Joop J. Hox. – 2nd ed.* Routledge.
- Kamardin, H. (2014). Managerial ownership and firm performance: The influence of family directors and non-family directors. In *Ethics, Governance and Corporate Crime: Challenges and Consequences* (pp. 47-83). Emerald Group Publishing Limited.
- Kumar, V., Anand, A., & Song, H. (2017). Future of retailer profitability: An organizing framework. *Journal of Retailing*, 93(1), 96-119.
- Laubscher, E. R. (2002). A review of the theory of and evidence on the use of the capital asset pricing model to estimate expected share returns. *Meditari Accountancy Research*, 10(1), 131-146.
- Malshe, A., & Sohi, R. S. (2009). What makes strategy making across the sales-marketing interface more successful? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(4), 400-421.
- Ng, A. C., Rezaee, Z. (2015) Business sustainability performance and cost of equity capital. *Journal of Corporate Finance*. 34, 128-149.
- Pukthuanthong, K., Walker, T. J., Thiengtham, D. N., Du, H. (2013) "Does family ownership create or destroy value? Evidence from Canada", *International Journal of Managerial Finance*, Vol. 9 Issue: 1, pp.13-48.
- Rabe-Hesketh, Sophia and Skrondal, Anders. (2012) *Multilevel and longitudinal modeling using Stata*. 3. ed. College Station: Stata Press.
- Raghubir, P., Roberts, J., Lemon, K. and Winer, R. (2010). Why, When, and How Should the Effect of Marketing Be Measured? A Stakeholder Perspective for Corporate Social Responsibility Metrics. *Journal of Public Policy & Marketing*, 29(1), pp.66-77.
- Rahman, M., & Mustafa, M. (2018). Dynamics influences of Tobin's Q and CEO compensation on US stocks. *Journal of Financial Economic Policy*, 10(1), 2-16.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Newbury Park: Sage.
- Rocha, L. A., Dal-Poz, M. E., & De Oliveira, F. P. S., Almeida, C.A.S. (2016). O Impacto Dos Investimentos Em Pesquisa & Desenvolvimento No Desempenho Das Empresas. *Revista de Economia Contemporânea*, 20(1), 58-91.

- Rust, R. T., Lemon, K. N., & Zeithaml, V. A. (2003). Return on marketing: Using customer equity to focus marketing strategy. *Journal of Marketing*, 68(1), 109–127. <https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.109.24030>
- Sahay, A., & Pillai, A. (2009). Differential impact of advertising and distribution expenditure on Tobin's Q: A perspective from listed firms in India. *Journal of Indian Business Research*, 1(2/3), 77-94.
- Sampaio, C., Simões, C., Perin, M. and Almeida, A. (2011). Marketing metrics: Insights from Brazilian managers. *Industrial Marketing Management*, 40(1), pp.8-16.
- Snijders, T.A.B. and Bosker, R.J. (1999) *Multilevel Analysis. An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. Sage, London.
- Sridhar, S., Naik, P. A., & Kelkar, A. (2017). Metrics unreliability and marketing overspending. *International Journal of Research in Marketing*, 34(4), 761-779.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of money, credit and banking*, 1(1), 15-29.
- Vasconcelos, R., & Oliveria, M. (2018). Does innovation make a difference? An analysis of the performance of micro and small enterprises in the foodservice industry. *Innovation & Management Review*, 15(2), 137-154.