



Este artigo está licenciado sob uma licença Creative Commons Atribuição 3.0 Unported.

Você tem direito de:

Compartilhar — copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato

Adaptar — remixar, transformar, e criar a partir do material para qualquer fim, mesmo que comercial.

De acordo com os termos seguintes:

Atribuição — Você deve dar o crédito apropriado, prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Você deve fazê-lo em qualquer circunstância razoável, mas de maneira alguma que sugira ao licenciante a apoiar você ou o seu uso.

Sem restrições adicionais — Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 Unported License.

You are free to:

Share — copy and redistribute the material in any medium or format

Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially.

Under the following terms:

Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.

No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

IMPACTO DA EXTENSÃO E INTERAÇÃO DE SERVIÇOS NAS VENDAS *B2B*: UMA INVESTIGAÇÃO TEMPORAL NA CATEGORIA DE COMBUSTÍVEIS

RESUMO

O escopo do *marketing* de serviços possui uma lacuna teórico-empírica que se refere ao impacto que a oferta de serviços promove nas vendas. Essa oportunidade de pesquisa é rotineiramente destacada em propostas teóricas como a do Aumento da Oferta de Serviços (ASO), da Inovação nos Serviços (IS) e da Lógica Dominante dos Serviços (SDL), que demandam investigações alternativas de mensuração das combinações entre produto e serviço e os possíveis efeitos que esses arranjos possam provocar. Este artigo apresenta uma pesquisa cujo principal objetivo foi investigar o impacto da extensão e interação de serviços em um recorte específico das vendas, as vendas *B2B*. Três hipóteses foram testadas com dados provenientes da categoria de combustíveis: a investigação foi operacionalizada a partir de dados secundários, cedidos por uma empresa de energia, que compreendem dados de venda de gasolina comum e gasolina aditivada dessa empresa para 19 postos de combustíveis, ao longo de 27 meses, totalizando 513 observações. O estudo compreendeu a construção de um modelo linear generalizado, baseado em uma regressão em estrutura de painel balanceado, longo e de efeito aleatório. As três hipóteses foram suportadas, permitindo identificar que o princípio extensivo do serviço contribui para o aumento do desempenho e concluir a existência de um impacto direto, linear e positivo da extensão e interação de serviços nas vendas *B2B*.

Palavras-chave: Inovação nos Serviços; Lógica Dominante do Serviço; Marketing de Serviços; Princípio Extensivo do Serviço.

IMPACT OF SERVICE EXTENSION AND SERVICES INTERACTION ON B2B SALES: A TEMPORAL INVESTIGATION INTO FUELS' CATEGORY

ABSTRACT

The scope of services marketing has a theoretical and empirical gap that refers to the impact of the provision of services on sales. This research opportunity is routinely highlighted in theoretical proposals such as the Augmented Service Offering (ASO), Innovation in Services (IS) and Service Dominant Logic (SDL), which require alternative measures of combinations of product and service and the possible effects that these arrangements may cause. This article aims to investigate the impact of the extension and the interaction of services on Business to Business (B2B) sales. Three hypotheses were tested with data from the fuel sector. Research was operationalized based on secondary data, ceded by an energy company, which comprise sales of regular and premium gasoline of this company to 19 gas stations along 27 months, totaling 513 observations. The study involved the construction of a generalized linear model with balanced, long and random effects panel structure. The three hypotheses were supported, identifying how the extensive principle of service contributes to the increased performance and conclude the existence of a direct, linear and positive impact of extension and interaction of services on B2B sales.

Keywords: Innovation in Services; Service-Dominant Logic; Services Marketing; Service Extensive Principle.

Marcos Inacio Severo de Almeida¹
Rafael Barreiros Porto²
Antonio Isidro-Filho³
Ricardo Limongi França Coelho⁴

¹ Mestre em Administração pela Universidade Federal de Viçosa – UFV. E-mail: misevero@yahoo.com.br

² Doutor em Ciências do Comportamento pela Universidade de Brasília – UNB. Professor da Universidade de Brasília – UNB. E-mail: rbarreirosporto@gmail.com

³ Doutor em Administração pela Universidade de Brasília – UNB. Professor da Universidade de Brasília – UNB. E-mail: antonio.isidro.filho@gmail.com

⁴ Mestre em Administração pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. Professor da Universidade Federal de Goiás – UFGO. E-mail: ricardolimongi@gmail.com

I INTRODUÇÃO

A atividade mercadológica envolve a troca de produtos por pagamento, resultando em satisfação mútua para os objetivos do vendedor e do comprador (Murphy & Enis, 1986). Em alguns casos específicos, essa troca inclui também a prestação de serviços, em uma espécie de arranjo: produto e serviço ficam dispostos em um sistema de características e competências no qual o primeiro representa uma combinação de atributos tecnológicos, resultados de serviço e métodos de produção (De Vries, 2006; Gallouj & Weinstein, 1997). Dessa forma, possíveis combinações entre características materiais e imateriais e competências internas e externas convertem-se na entrega de produtos com diferentes graus de serviços nos quais é necessário compreender a existência de um princípio extensivo, que pressupõe a inclusão de serviços constituintes ao serviço/produto núcleo (Djellal & Gallouj, 2005; Gallouj & Savona, 2009).

Essa dinâmica entre produto e serviço é objeto de estudo de pelo menos três correntes teóricas. Em primeiro lugar, a iniciativa de pesquisadores da Inovação nos Serviços produziu resultados teóricos representativos, embora demande alternativas práticas de mensuração do *output* de serviços (Gallouj & Djellal, 2010; Gallouj & Savona, 2009), principalmente quando combinados com produtos. Paralelamente, o esforço investigativo sobre Aumento da Oferta de Serviços (ASO) resultou em um modelo teórico consistente sobre os elementos ou dimensões adicionais que podem influenciar a satisfação em nível individual e as vendas e os lucros em nível organizacional (Raja, Bourne, Goffin, Çakkol, & Martinez, 2013; Storey & Easingwood, 1998). Finalmente, a proposta da Lógica Dominante do Serviço (SDL) concebe o serviço como um processo de fazer algo para alguém, considerando o relacionamento entre o serviço e um produto, onde este último é um mero aparelho na prestação do primeiro e no qual o valor para o cliente é criado por meio de atividades de cocriação e compartilhamento de recursos (Aitken, Ballantyne, Osborne, & Williams, 2006; Lusch & Vargo, 2006).

Essas correntes são muito próximas por investigar o mesmo fenômeno, embora possuam diferenças em termos teórico-conceituais, e experimentam as mesmas dificuldades de ordem metodológica: operacionalmente, observa-se a tentativa de construção de premissas fundamentais dessas áreas (Gallouj & Weinstein, 1997; Lusch & Vargo, 2006; Vargo & Lusch, 2008) e o convite de autores dessas linhas de investigação para formas alternativas de mensuração e análise (Gallouj & Savona, 2009; Hipp & Grupp, 2005), que possam ser diferentes de estratégias de pesquisa baseadas em formas descritivas, estudos de caso e técnicas

amparadas por medidas de auto relato como formas de coleta dos dados (Aa & Elfring, 2002; Gallouj & Djellal, 2010; Raja *et al.*, 2013; Storey & Easingwood, 1998).

Este artigo preenche essas lacunas ao apresentar uma pesquisa que teve como objetivo mensurar o impacto da extensão e interação entre serviços no varejo sobre as vendas B2B. A motivação para o estudo encontra respaldo na recente discussão sobre a análise da dinâmica de serviços na distribuição física de produtos (Lusch, Vargo, & Fischer, 2014). O delineamento desse objetivo justifica-se pelos seguintes motivos. Em primeiro lugar, as vendas são consideradas na literatura administrativa medidas de desempenho que refletem o desenvolvimento de ativos mercadológicos de longo prazo (Franses, 2006; Rust, Ambler, Carpenter, Kumar, & Srivastava, 2004) e uma importante oportunidade teórico-empírica encontra-se no estudo do impacto da combinação entre variáveis de *marketing*, como a oferta de serviços, nas vendas B2B. Em alguns casos, é necessário compreender o funcionamento de variáveis que se relacionam a atividades de serviço no canal de distribuição, por meio do princípio extensivo de inclusão de serviços constituintes ao serviço núcleo (Djellal & Gallouj, 2005). Em terceiro lugar, merece consideração destacar que, normalmente, pouco é investigado do fenômeno mercadológico com dados agregados, em nível de loja (Hanssens, Parsons, & Schultz, 2002) e ao longo do tempo, em casos de distribuição exclusiva de produtos que não se enquadram na realidade de supermercado (Foxall, 2005; 2010). Por fim, os trabalhos existentes sobre impacto de variáveis de *marketing* sobre as vendas em nível agregado normalmente se concentram nos efeitos de propaganda e preço porque essas variáveis são mais controláveis em termos gerenciais (Ataman, Heerde, & Mela, 2010; Tellis, 2006) que serviços ofertados no canal de distribuição, por exemplo.

O presente artigo está organizado em mais cinco seções, além desta introdução. O Referencial Teórico inicia com a discussão das vendas como medida de desempenho mercadológico e apresenta em seguida um breve resumo sobre os princípios do *marketing* de serviços que subsidia a construção das hipóteses do estudo. A seção Método descreve os procedimentos metodológicos e a construção do modelo empírico. Em seguida, são discutidos os resultados da pesquisa. Por fim, são identificadas as principais implicações gerenciais e limitações do estudo.

2 PESQUISAS DE SÉRIES TEMPORAIS QUE CONSIDERAM AS VENDAS COMO VARIÁVEL DEPENDENTE

No escopo da função de vendas nas organizações as vendas totais ou a quantidade comercializada de produtos do fornecedor para o intermediário são consideradas na literatura administrativa medidas de desempenho que refletem o desenvolvimento de ativos mercadológicos de longo prazo (Franses, 2006; Rust, Ambler, Carpenter, Kumar, & Srivastava, 2004). As vendas se encontram, assim, em uma cadeia de eventos no interior da empresa motivada por ações como campanhas publicitárias, oferta de serviços, iniciativas de marca e programas de fidelidade, planejados para promover alguma forma de impacto mercadológico (Rust *et al.*, 2004). Nos modelos quantitativos de pesquisa de *marketing*, as vendas são normalmente designadas como variável dependente e representam indicadores significativos para os gestores (Leeflang *et al.*, 2009), enquanto os fatores influenciadores remontam a atividades como estratégias promocionais, de preço e propaganda (Franses, 2006; Hanssens *et al.*, 2002).

Uma importante lacuna teórico-empírica nesse cenário encontra-se no estudo do impacto de variáveis de *marketing* específicas, como os serviços, nas vendas B2B. São quase inexistentes os trabalhos que consideram o impacto dos serviços, ao longo do tempo, nas vendas e ainda mais raros aqueles que procuram relacionar esse impacto em um recorte específico das vendas, as vendas B2B. Uma peculiaridade dos estudos de séries temporais nesse contexto é a delimitação em torno da mensuração do impacto sobre as vendas que ocorrem no varejo. Entretanto, o comportamento e o desempenho de uma

empresa não podem ser compreendidos unicamente como produtos de seus próprios recursos, habilidades e orientações, mas como resultado contextual de outros indivíduos e firmas nas quais a empresa encontra-se conectada de várias formas (Wilkinson & Young, 2013). Um desses resultados é a venda B2B, onde há uma necessidade de se conhecer aspectos específicos da relação entre empresas, principalmente porque as vendas dependem de uma série de fatores (Biemans, Brencic, & Malshe, 2010).

As revisões de literatura que se destinam a identificar temas de relevância na pesquisa sobre vendas até identificam avaliação e desempenho como domínio distintivo (Bush & Grant, 1994; Plouffe, Williams, & Wachner, 2008; Williams & Plouffe, 2007), embora falhem em capturar o impacto de variáveis mercadológicas que ocorrem ao longo da relação comprador-vendedor (e ao longo do tempo) nas vendas B2B. A Figura 1 demonstra uma situação hipotética em que estratégias mercadológicas são operacionalizadas tanto na relação fornecedor-consumidor quanto varejo-consumidor. Normalmente, o corpo de pesquisa sobre vendas isola a função analisando-a em nível individual e sob uma perspectiva de força de vendas, talvez em virtude de dificuldades metodológicas para investigação de processos cooperativos mais amplos entre empresas (Geiger & Guenzi, 2009). O fluxo de venda entre comprador e vendedor é mais complexo que o individual e envolve várias circunstâncias; estudos nessa área caracterizam-se pela presença e interação interdependente de indivíduos e empresas (Wilkinson & Young, 2013) manifestando a necessidade de análise do impacto de variáveis específicas, como os serviços, oriundas de diferentes organizações

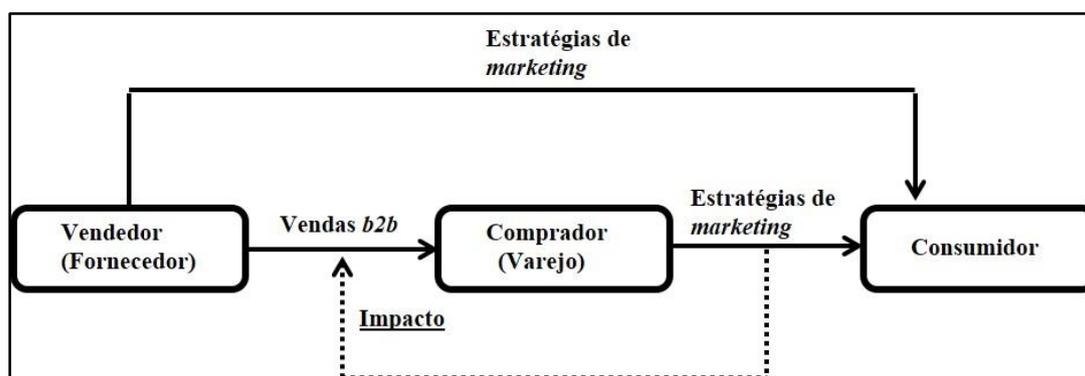


Figura 1 - Situação hipotética do impacto das estratégias de *marketing* nas vendas B2B

Fonte: Dados da pesquisa

3 PRINCÍPIOS BÁSICOS DOS SERVIÇOS E CARACTERIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS COMO SERVIÇO

O arcabouço teórico da Administração Mercadológica reconhece diferenças entre atividades de *marketing* voltadas para bens e as voltadas para serviços. Essa constatação teve início a partir do momento em que falharam as tentativas de empresas baseadas na comercialização de serviços em adotar os princípios tradicionais da disciplina (Shostack, 1977). Os serviços propõem desafios particulares para a prática do *marketing* ao serem classificados como atos, ações e desempenhos (Berry, 1980) de natureza intangível (Lovelock & Wirtz, 2006). A intangibilidade não se constitui como característica modificadora: representa, na realidade, um estado ou condição inerente aos serviços, já que não existem mecanismos capazes de garantir a propriedade física dos bens intangíveis (Shostack, 1977). Ao contrário da produção industrial tradicional – em que é possível sistematizar, produzir e interpretar estatísticas em termos de volume –, é difícil encontrar no escopo da produção de serviços o objeto efetivamente produzido, fato que obscurece questões de definição do núcleo e mensuração desse serviço (Gadfrey, 1988).

Por essas razões o tópico de produtividade na literatura sobre serviços recebe atenção especial de pesquisadores da área. As medidas de desempenho para o segmento industrial foram amplamente disseminadas, utilizadas e aceitas, enquanto as de serviços se desenvolveram mais lentamente, em função da dificuldade de definição apropriada dos *inputs* e *outputs* dos serviços (McLaughlin & Coffey, 1990). Embora a natureza intangível dos serviços caracterize uma dificuldade inerente na definição do objeto de medida, as unidades vendidas ou comercializadas de determinado produto podem ser consideradas como medidas operacionais de produtividade, principalmente quando se considera diferentes arranjos na combinação entre produto e serviço (Fitzgerald, Johnston, Brignall, Silvestro, & Voss, 1991; Johnston & Jones, 2004).

Intermediários de *marketing* por vezes fazem o papel de distribuidores de produtos caracterizando-se, portanto, como prestadores de serviços. O serviço de distribuição de um produto para o consumidor final é praticado por alguns desses intermediários que, segundo Coughlan, Anderson, Stern e El-Ansary (2012), podem assumir diversas formas, tais como lojas de departamento, hipermercados, lojas de conveniência, entre outros. Em casos específicos, é possível observar a existência de um complexo sistema de entrega de um produto, subsidiado por redes de organizações e serviços, conforme descrição de Rouse e Basole (2010). Em outras situações, menos complexas que as descritas pelos autores supracitados, a oferta de serviços

adicionais pode potencializar a venda de produtos que são considerados homogêneos para diferentes canais de distribuição. No mercado de gasolinas automovias, por exemplo, Eckert (2013) destaca que, embora a gasolina comercializada em diferentes postos de combustíveis seja a mesma na maioria das ocasiões, podem existir diferenças em função da variedade de serviços oferecidos pelos postos, que incluem lavagens de automóveis, serviços automotivos e lojas de conveniência. Ou seja, a entrega final é composta de agregados de constituintes que, em conjunto, totalizam o *output* final (Djellal & Gallouj, 2005). A lógica subjacente é fundamentada no princípio extensivo de elementos constituintes do serviço, cuja entrega representa um pacote de funções.

3.1 Construção das Hipóteses do Estudo: O Impacto da Extensão do Serviço nas Vendas B2B

Na última década, a literatura sobre *marketing* de serviços focalizou o nascimento da proposta da Lógica Dominante do Serviço (SDL). Nesse quadro de referência, o serviço é concebido como um processo de fazer algo para alguém, considerando o relacionamento entre o serviço e um produto, onde este último é um mero aparelho na prestação do primeiro (Lusch & Vargo, 2006). A preocupação em expandir o escopo de aplicação dessa lógica entre participantes do sistema de *marketing* vem ganhando espaço: em um recente editorial sobre a aplicação dos conceitos da SDL na distribuição de produtos, Lusch *et al.* (2014) destacam que o processo de distribuição não deve ser compreendido como um conjunto de atividades corriqueiras de manuseamento e armazenamento, mas um esforço de criação de valor. Isso significa que possíveis combinações entre características técnicas materiais e imateriais e competências internas e externas resultam na entrega de produtos com diferentes graus de serviços (Gallouj & Savona, 2009), que podem basear-se no princípio extensivo, que pressupõe a inclusão de serviços constituintes ao serviço/produto núcleo ou ao serviço/produto existente (Djellal & Gallouj, 2005).

Postos de combustíveis, por exemplo, são classificados como serviços, uma vez que se apresentam como varejistas. Eles recebem o produto gasolina de um distribuidor e revendem a consumidores. Assim como outros varejistas, postos competem pela oferta de preço, qualidade e, principalmente, por um pacote de serviços, que inclui lojas de conveniência e serviços de reparo de automóveis (Hosken, McMillan, & Taylor, 2008) caracterizando, assim, o princípio extensivo definido por Djellal e Gallouj (2005). Outra característica marcante desses locais, relacionada à distribuição da marca, refere-se à sua disponibilidade nos pontos de venda: em categorias de produto ou serviços classificados de rotina, as compras são mais frequentes

e não incorrem em riscos significativos para o consumidor (Coughlan *et al.*, 2012). Nesses casos, a lealdade é classificada como baixa e o efeito da distribuição na participação dessa marca é representativo (Reibstein & Farris, 1995). Em linhas gerais, esse é o caso do produto gasolina: é definido como produto frequentemente comprado, ou seja, aquele normalmente adquirido em locais de fácil acesso, apesar de não se enquadrar no rol dos produtos de supermercado. O consumidor é familiarizado com esses tipos de produto e a necessidade da compra se manifesta de forma bem clara (Copeland, 1923; Ehrenberg, Uncles, & Goodhardt, 2004).

É extensa a literatura que se concentra na comercialização da gasolina automotiva, embora ela tenha raízes na Economia e volte suas atenções para o preço (Brons, Nijkamp, Pels, & Rietveld, 2008; Eckert, 2013; Hosken *et al.*, 2008; Polemis & Fotis, 2013). Poucos estudos empíricos sobre o produto focalizam variáveis que Eckert (2013) classificou como não relacionadas a preço e que são importantes em termos mercadológico-gerenciais. Themido, Quintino e Leitão (1998), por exemplo, operacionalizaram um modelo regressivo multiplicativo e identificaram que a localização possui forte poder explicativo sobre as vendas de combustíveis nos postos de combustíveis. No entanto, o modelo desses autores voltou-se mais para questões geodemográficas que mercadológicas. Embora também estivesse preocupado com o preço e tenha delineado uma estrutura empírica cuja variável dependente fosse qualitativa, o estudo de Iyer e Seetharaman (2008) definiu operacionalmente algumas variáveis explicativas importantes para o contexto mercadológico, como existência de serviços de lavagem de carro e lojas de conveniência. No Brasil, Mesquita (2010) descreveu, em nível individual, as relações associativas entre os valores, benefícios e atributos percebidos por consumidores de gasolina aditivada.

Para que sejam analisados os impactos de variáveis mercadológicas sobre a venda B2B é necessário compreender a caracterização do principal produto normalmente comercializado nos postos: a gasolina. A gasolina é um combustível automotivo que, dos vários produtos derivados do petróleo, está entre os mais conhecidos da população (Mesquita, 2010). A gasolina é produzida por meio do processo de refino do petróleo bruto, é transportada por gasoduto, barcaças ou trens para terminais de distribuição, de onde é conduzida por caminhões até pontos de distribuição, os postos de combustíveis (Eckert, 2013). O marco regulatório que faz referência ao consumo no Brasil data do fim da década de 1920, quando um decreto criou um fundo destinado a construir e conservar estradas federais, constituído de um adicional de impostos de importação para consumo do produto (Decreto n. 5141, 1927). Foi somente no

início da segunda década do ano 2000 que houve preocupação em regulamentar diferentes especificações de gasolinas de uso automotivo: uma resolução da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis [ANP] (criada em 1997, por meio da Lei n. 9478, de 1997) dispôs sobre gasolinas dos tipos A e C (ANP, 2011).

De acordo com a definição do órgão governamental, as gasolinas aditivadas se diferenciam das comuns pela presença de um aditivo que melhora o desempenho do sistema de alimentação do automóvel ao reduzir a possibilidade de entupimentos (ANP, 2011). As marcas das distribuidoras são normalmente distinguidas pela cor, uma vez que as empresas adicionam corantes nos produtos. Mesquita (2010) afirma que a gasolina aditivada garante menor emissão de gases poluentes, além de maior vida útil dos componentes do motor. A Lei n. 9847 (1999) regulamenta a revenda das gasolinas tipo A e C e demais combustíveis automotivos, uma atividade comercial que consiste na aquisição do combustível vendido pelas distribuidoras e comercializado nos postos. Existe uma diferença estatística e considerável entre os preços e as margens praticados entre gasolinas aditivadas e comuns, que provavelmente justificam os investimentos de marca na versão *premium* (Barron, Taylor, & Umbeck, 2013). Nesse sentido, é importante analisar se, em termos gerenciais, a operacionalização de estratégias de *marketing* de serviços segundo o princípio extensivo contribui para a venda B2B do produto que recebe a maior parte dos investimentos.

A Figura 2 resume o modelo da pesquisa empírica. Foram construídas três hipóteses que, juntas, procuram responder ao principal objetivo. Em primeiro lugar, procurou-se identificar o impacto da existência do serviço de troca de óleo lubrificante sobre as vendas B2B de gasolina aditivada. Em segundo lugar, verificou-se o impacto de serviços de loja de conveniência sobre as vendas. Por fim, concebeu-se a existência de interação entre essas duas variáveis e seu efeito sobre as vendas. Todos esses casos fundamentam-se na literatura que admite a criação de valor a partir da aplicação da SDL e do princípio extensivo dos serviços, nos quais espera-se uma relação positiva entre as variáveis explicativas e a variável dependente: ou seja, em linhas gerais, espera-se que postos que ofereçam esses serviços tenham melhores resultados nas vendas de gasolina aditivada do que aqueles que não oferecem.

Hipótese 1. Postos de combustíveis com o serviço de troca de óleo lubrificante têm impacto superior nas vendas B2B de gasolina aditivada quando comparados com postos de combustíveis sem esse serviço.

Hipótese 2. Postos de combustíveis com o serviço de loja de conveniência têm impacto superior nas vendas

B2B de gasolina aditivada quando comparados com postos de combustíveis sem esse serviço.

Hipótese 3. A interação entre os serviços de troca de óleo lubrificante e loja de conveniência provoca

impacto positivo nas vendas B2B de gasolina aditivada quando comparados com postos de combustíveis que não apresentam essa interação.

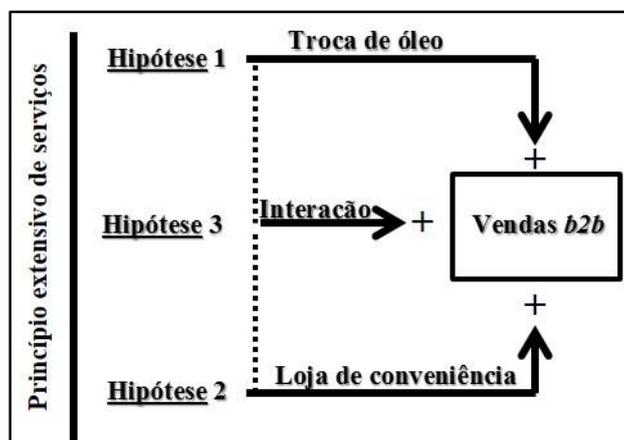


Figura 2 - Modelo da pesquisa empírica
Fonte: Dados da pesquisa.

4 MÉTODO

No intuito de alcançar o principal objetivo proposto, foram reunidos dados mensais de venda de volume de gasolina comum e gasolina aditivada de 19 postos de combustíveis, localizados nos estados do Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Os dados foram extraídos diretamente do sistema de informações de uma companhia de energia que distribui combustíveis aos postos e se referem às vendas B2B dessa empresa para os intermediários, ou seja, às compras de gasolina pelos postos entre os meses de janeiro de 2011 e março de 2013, totalizando 513 observações. A amostra não probabilística de 19 postos, de um universo de 4.700, foi escolhida por critérios de conveniência. Esse quantitativo, embora reduzido, encontra-se no intervalo de 10 a 20 lojas normalmente selecionadas como amostras de pesquisas de auditorias realizadas em mercado-teste (Malhotra, 2012). Além dos dados de venda B2B de volume de combustíveis, foram levantadas outras duas categorias de dados a partir do sistema de informações da empresa: dois relatórios eletrônicos indicativos da existência de loja de conveniência e serviço de troca de óleo. Os dados foram submetidos a um tratamento econométrico ou quase experimental *ex post facto* com grupos de controle não equivalentes (Cook & Campbell, 1979; Shadish, Cook & Campbell, 2002), uma vez que foi possível organizar os postos de combustíveis em grupos de tratamento e controle (postos que possuíam e não possuíam loja de conveniência e serviço de troca de óleo, respectivamente).

O estudo empírico classifica-se como uma pesquisa operacionalizada com dados secundários em estrutura de painel, em nível agregado de loja (Russel & Kamakura, 1994; Wooldridge, 2013). Trata-se de um painel longo, uma vez que a quantidade de observações é menor que o quantitativo de períodos do painel ($T > N$) (Cameron & Trivedi, 2009). A justificativa para uso de dados em painel foi suportada pelos resultados do teste de Chow de mudanças estruturais ao longo do tempo (o detalhamento dos testes de especificação está sistematizado na seção V.1 deste artigo), que permitiu rejeitar a hipótese nula de que a variável dependente é submetida a estimativas de coeficientes estáveis ao longo do tempo (Chow, 1960).

4.1 Variáveis do Estudo e Detalhamento do Modelo Empírico

A partir da construção das hipóteses, foram estabelecidas as variáveis do estudo. A variável dependente *razaogas* é um indicador na forma relativa, que se refere ao volume de gasolina aditivada comercializada da empresa de energia para determinado posto, naquele mês, sobre o volume de gasolina comum. É importante destacar que, na forma absoluta, a unidade de medida dos tipos de produto é a metragem cúbica, que identifica o sistema de aquisição de combustíveis, armazenados em caminhões tanque em metros cúbicos para serem comercializados aos intermediários. A primeira variável de controle é o preço (*preocogas*). Trata-se de uma informação quantitativa coletada mensalmente junto à ANP. A outra é o tamanho dos postos (*logtamanho*), uma

variável transformada na forma logarítmica, aproximada a partir da quantidade de bicos para os tanques de combustíveis existentes em cada uma das observações. Optou-se por conduzir a transformação da variável na forma logarítmica pois esse procedimento é comum em pesquisas mercadológicas (Heerde, Mela, & Manchanda, 2004) e tem como objetivo reduzir variâncias desnecessárias

provenientes dos dados, que podem retornar resultados enviesados (Siddhanta & Banerjee, 2012). A variável de interesse (serviço de troca de óleo, loja de conveniência e interação entre os serviços) encontra-se na forma qualitativa: ou seja, foram atribuídos valores entre zero (0) e três (3) para existência dos serviços. A Tabela 1 detalha as variáveis do estudo, acompanhadas das justificativas teórico-empíricas.

Tabela 1 - Variáveis do estudo

| VARIÁVEL/NOTAÇÃO | DESCRIÇÃO | NATUREZA | JUSTIFICATIVA TEÓRICO-EMPÍRICA |
|-------------------|--|--------------------------------|---|
| razaogas | Variável quantitativa que indica o volume mensal de gasolina aditivada sobre o volume mensal de gasolina comum adquirida pelos postos. Trata-se de uma razão entre os produtos <i>premium</i> e regular. | Dependente / Quantitativa | O procedimento de colocar a variável em formato de razão encontra respaldo no trabalho de Porto, Oliveira-Castro e Seco-Ferreira (2011). Essa transformação possibilita a comparação não viesada entre volumes dos dois tipos de combustíveis e corrige eventuais distorções nos volumes adquiridos. |
| precogas | Variável quantitativa que assinala o preço mensal médio da gasolina comum, aferido por estado, pela ANP. Esses dados estão disponíveis no sistema de levantamento de preços da agência. | Independente / De controle | O preço é uma variável-chave em modelos mercadológicos, conforme destaca a meta-análise conduzida por Tellis (1988). |
| logtamanho | Variável quantitativa que aproxima o tamanho de cada posto por meio da quantidade de bicos dos tanques de combustíveis existentes nos postos. Os dados estão disponíveis no serviço de consulta <i>Posto Web</i> , da ANP. | Independente / De controle | Segundo Davis (2010), o tamanho é um dos construtos mais básicos nos estudos organizacionais. Existem divergências nas diversas medidas de tamanho utilizadas, fato que indica baixos níveis de validade do construto. A variável foi transformada para a forma logarítmica para reduzir variâncias desnecessárias provenientes dos dados (Siddhanta & Banerjee, 2012). |
| servico | 0 | Independente / De interesse | A variável de interesse foi construída baseando-se nos pressupostos teóricos de Djellal e Gallouj (2005), Gallouj e Savona (2009), Lusch e Vargo (2006) e da proposta teórica do Aumento da Oferta de Serviços (Storey & Easingwood, 1998): serviços acrescentam valor a produtos e criam valor por meio do impacto positivo que provocam nas vendas. |
| | 1 | | |
| | 2 | | |
| | 3 | | |
| | Valor que indica ausência de serviços de troca de óleo e loja de conveniência nos postos. | | |
| | Valor que indica exclusivamente existência do serviço de troca de óleo. | | |
| | Valor que indica exclusivamente existência do serviço de loja de conveniência. | | |
| | Valor que indica presença dos serviços de troca de óleo e loja de conveniência. | | |

Nota. Fonte: Dados da pesquisa.

As características básicas do modelo empírico sugerem uma estrutura de painel mensal longo, no qual o quantitativo de períodos de tempo (27) é superior ao das observações (19), e balanceado, uma vez que o modelo não inclui valores ausentes para qualquer período da série. Adicionalmente, observa-se a existência de diferentes tipos de estimadores: alguns regressores variam no tempo (caso do preço), enquanto outros variam em termos individuais (caso do tamanho). O modelo empírico estimado é classificado como painel de efeito aleatório. De acordo com Greene (2008), este não admite existência de correlação entre a heterogeneidade individual (própria de cada observação) não observada e as variáveis explicativas. Consequentemente, a estrutura de efeitos aleatórios considera as variáveis explicativas como independentes dos efeitos individuais específicos e dos distúrbios restantes para todo i (observação) e t (tempo) (Baltagi, 2005) e é estimada por meio dos Mínimos Quadrados Generalizados (MQG), pois os habituais mecanismos de erros-padrão dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) ignoram a existência de correlação serial do componente de erro composto (Cameron & Trivedi, 2009; Wooldridge, 2013). A representação notacional do modelo de efeitos aleatórios é escrita da seguinte forma, segundo Baltagi (2005) e Wooldridge (2013):

$$y_{it} = B_0 + B_1x_{1t} + \dots + B_kx_{itk} + u_{it} \quad (1)$$

Hsiao (1996) destaca que a escolha entre estruturas de análise baseadas em painéis de efeitos fixos ou aleatórios deve ponderar os objetivos do estudo e a natureza e o contexto nos quais os dados foram coletados. Essas considerações nortearam os motivos pela seleção do modelo de efeitos aleatórios. Em primeiro lugar, o modelo de efeitos fixos, também conhecido como mínimos quadrados baseados em variáveis *dummy*, sofre grandes perdas de graus de liberdade e não é capaz de estimar efeitos de informações qualitativas ao longo do tempo (Baltagi, 2005; Wooldridge, 2013), como é o caso da pesquisa retratada neste artigo, que procura mensurar o impacto de uma variável qualitativa. Em segundo lugar, Hsiao (1996) afirma que quando o objetivo do pesquisador é realizar inferências sobre características da população a partir de amostras de observações, em vez do interesse nas unidades individuais, a estrutura de efeitos aleatórios é mais apropriada.

A decisão por modelos de efeitos aleatórios também encontrou suporte no resultado de dois testes. Primeiramente, o teste de Chow (Chow, 1960) identificou a diferença da função de regressão múltipla entre dois grupos (Wooldridge, 2013). A hipótese de igualdade foi rejeitada (Chow, 1960) (estatística de teste $F = 20,22$, p -valor $< 0,01$) e definiu-se a adoção do modelo de dados em painel. Em seguida, o teste de

Breusch e Pagan (1980) retornou um valor de qui-quadrado de 2573,19 (p -valor $< 0,01$), permitindo rejeitar a hipótese nula de igualdade de variâncias e indicando a existência de efeitos aleatórios e de coeficientes randômicos. Adicionalmente, foi realizado o teste de Wooldridge (2003) para verificar correlação serial entre os termos de erro das observações do painel. O resultado revelou presença de autocorrelação (teste $F = 20,12$, p -valor $< 0,01$) de primeira ordem (para detalhes, ver Drukker, 2003).

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As estatísticas descritivas revelam que a média da variável dependente é 0,28, com desvio-padrão de 0,14. Trata-se, de portanto, de um valor positivo a razão entre o volume de gasolina aditivada e gasolina comum comercializada da companhia de energia para os 19 postos da amostra. Em segundo lugar, o preço médio da gasolina comum no período compreendido entre janeiro de 2011 e março de 2013 foi de R\$ 2,83, com desvio-padrão de R\$ 0,08; um desvio que indica certa variabilidade nos dados em função da amostra de postos distribuídos por cinco estados brasileiros. Por fim, a média da variável *logtamanho* foi 1,36, o que revela o quantitativo médio de bicos de abastecimento por posto, com desvio-padrão de 0,24. Na variável de interesse observa-se que 162 observações não possuem nenhum dos dois serviços (valor 0), 189 o serviço de troca de óleo apenas (1), 135 exclusivamente o serviço de loja de conveniência (2) enquanto 27 possuem ambos serviços (3).

A estimação dos coeficientes aconteceu por meio de um modelo linear generalizado. De acordo com Bolker *et al.* (2009), esses modelos assumem a existência de erros provenientes da família exponencial e incorporam valores previstos determinados por variáveis independentes nas formas contínua e discreta. Modelos dessa natureza procuram acomodar a heterogeneidade e assimetria da variância por meio do uso de diferentes tipos de distribuição, que cobrem relacionamentos entre média e variância. Os procedimentos estatísticos que analisam o ajustamento do modelo baseiam-se na Máxima Verossimilhança (MV), enquanto o teste de significância dos coeficientes da regressão acontece por meio de procedimentos variados, como o teste da razão da verossimilhança generalizado ou o qui-quadrado de Wald (Venables & Dichmont, 2004).

Na apresentação das estimativas dos coeficientes e da qualidade de ajuste do modelo reproduzida na Tabela 2 constata-se que, de forma geral, o modelo explica 32,7% da variância da variável dependente. O valor do R-quadrado foi obtido após realização de testes de efeitos entre assuntos, também por meio de um modelo linear geral (Análise da

variância de apenas uma variância). Embora a qualidade de ajuste, determinada pelo critério de Máxima Verossimilhança corrigida, tenha retornado um resultado baixo e aceitável (19,15), o baixo valor do R-quadrado inviabiliza estruturas preditivas. No entanto, é comum esse resultado ser reduzido nas

ciências sociais (Gujarati & Porter, 2011; Wooldridge, 2013); adicionalmente, ele também revela que a escolha das variáveis independentes foi de certo modo adequada, uma vez que apenas uma (*logtamanho*) não provoca impactos significativos na variável dependente.

Tabela 2 - Resultados das estimativas dos coeficientes e critérios de ajuste do modelo

| Variáveis e critérios do modelo | Betas das variáveis |
|---|---------------------|
| <i>Variáveis de controle</i> | |
| precogas | -,15 (3,94)* |
| logtamanho | -,37 (3,57) |
| <i>Variável de interesse</i> | |
| servico ^a | ,91 (73,06)*** |
| 1 | ,16 (15,90)*** |
| 2 | ,22 (11,89)*** |
| 3 | ,34 (62,26)*** |
| Critério | Valor |
| Máxima Verossimilhança corrigida | 19,15 |
| R-quadrado ajustado | ,327 |

Nota. ^a A variável de interesse foi desmembrada em seus respectivos valores. O valor zero (0), postos sem presença de serviço de troca de óleo e loja de conveniência, está omitido na tabela porque trata-se do parâmetro comparativo dos outros valores (1, 2 e 3). Os coeficientes desses valores encontram-se com sinal positivo, indicando que o acréscimo dos serviços provoca impactos positivos na variável dependente.

As estatísticas qui-quadrado de Wald estão entre parênteses, localizadas abaixo das estimativas das variáveis de controle e interesse. * sinaliza valores significativos ($p < 0.05$); *** sinalizam valores altamente significativos ($p < 0.001$).

Na análise dos coeficientes das variáveis de controle, observa-se que preço foi estatisticamente significativo, com sinal negativo, fato que confirma pressupostos da Teoria Econômica que admite um relacionamento negativo entre preço e demanda (Besanko, Dranove, Shanley, & Schaefer, 2012). No entanto, o procedimento de coleta desse dado, proveniente do preço médio por estado disponibilizado pela ANP, em vez do praticado por cada posto, demanda investigações adicionais para que se conheça profundamente o impacto do preço nas vendas de gasolina aditivada com dados agregados de loja. O coeficiente da variável *logtamanho* não reproduziu o que se esperava, a *priori*: que nos postos maiores, em média, ocorressem mais volume

proporcional de gasolina aditivada vendida que nos postos menores. Os resultados da variável não foram estatisticamente significativos, talvez em virtude da natureza do dado: considerou-se tamanho como um valor fixo ao longo dos 27 meses da série. A escassez na disponibilidade de dados motivou esse procedimento, embora se reconheça que possa ter ocorrido variação no tamanho dos postos no decorrer do tempo.

Na análise do coeficiente da variável de interesse do modelo empírico identifica-se um impacto linear e positivo sobre a variável dependente. Isso significa que, excluindo-se o valor zero (0) da variável independente (postos de combustíveis sem serviços de troca de óleo e loja de conveniência), há

um efeito positivo da extensão do serviço sobre a venda B2B relativa de gasolina aditivada: seja esse serviço exclusivamente de troca de óleo (1), exclusivamente de loja de conveniência (2) ou ambos (3). Esse efeito é estatisticamente significativo a um nível de 99,9% de confiança, ou seja, trata-se de um valor altamente significativo, que permite concluir uma relação linear e positiva entre a extensão do serviço e a venda B2B.

A análise do impacto discriminado de cada um dos serviços pode ser mais facilmente interpretável a partir da Figura 3. A ilustração revela o impacto de cada um dos valores da variável independente na média marginal estimada da variável dependente. O procedimento, obtido a partir de um modelo linear

geral (Análise da variância de apenas uma variância) permite identificar que o acréscimo de serviços (valores 1, 2 ou 3) provoca impactos diretos, lineares e positivos nessa média. Essa relação é suportada por meio de um teste F na variável de interesse (valor F de 89,98, altamente significativo). Em segundo lugar, a análise da figura permite identificar que os serviços de loja de conveniência (valor 2) respondem por efeitos mais robustos que os de troca de óleo (1). Por fim, revela que nas observações em que existem a interação entre os dois serviços (3) o impacto provoca uma variância duas vezes superior na média marginal estimada da variável dependente, quando comparado com a ausência dos dois serviços.

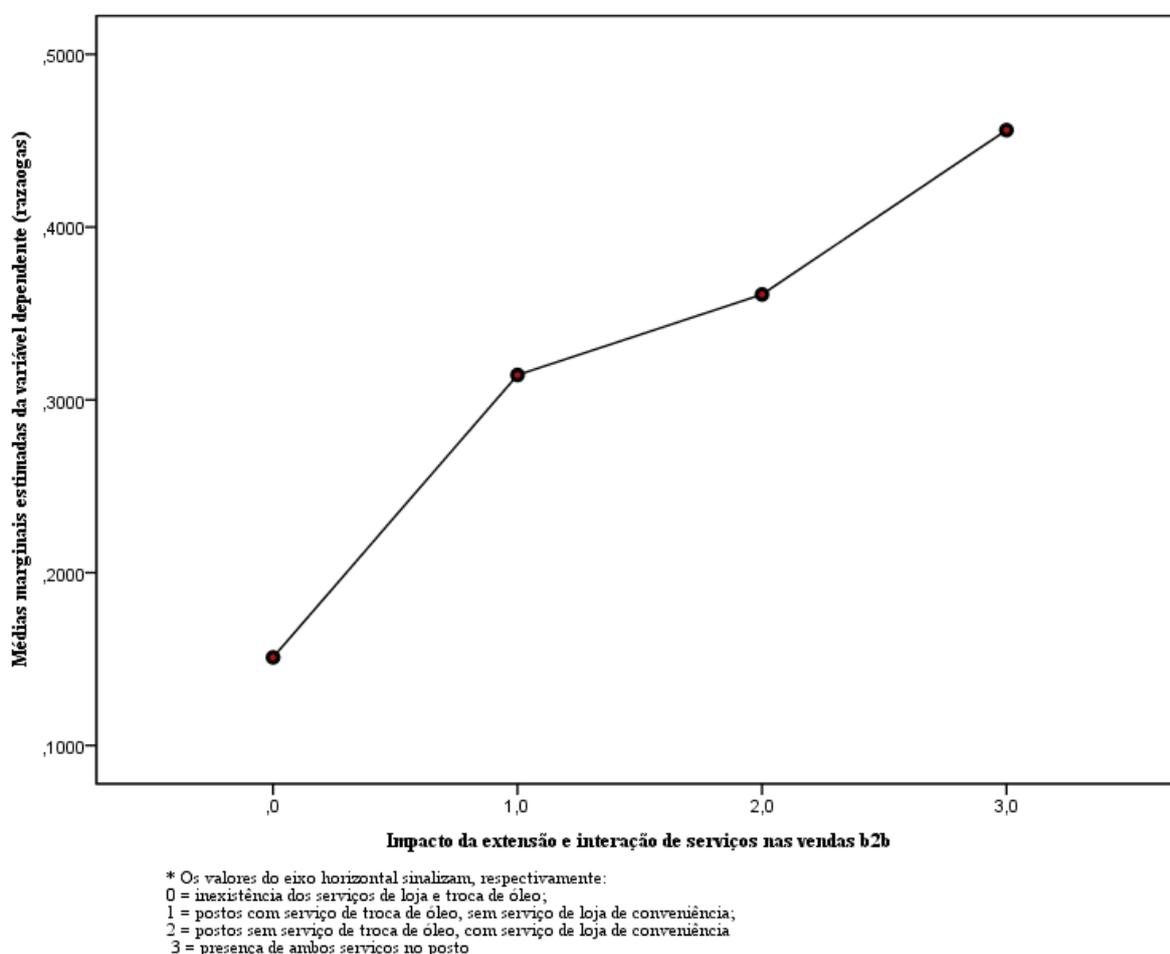


Figura 3 - Impacto discriminado dos valores da variável de interesse
 Fonte: Dados da pesquisa.

Esses coeficientes corroboram resultados de pesquisas no contexto da categoria de combustíveis, mas com abordagem econômica, e abrem espaço para que se investiguem as implicações mercadológicas dessas variáveis. Os trabalhos de Eckert e West (2005)

e Iyer e Seetharaman (2008) destacaram a importância de características e serviços de postos de combustíveis como quantidade de bombas, serviço de pagamento expresso, lavagem de automóveis e loja de conveniência, embora tenham considerado essas

variáveis como coadjuvantes em seus modelos. Mercadologicamente, os resultados dos coeficientes sinalizam a importância da extensão do serviço na distribuição exclusiva do produto e pavimentam o caminho para futuras pesquisas com o uso de

abordagens econométricas nessa realidade. Diante dos resultados apresentados, a Tabela 3 resume a construção das hipóteses e o resultado dos testes provenientes do estudo empírico.

Tabela 3 - Resultados dos testes de hipótese do estudo

| HIPÓTESE | RESULTADO |
|---|-----------|
| 1 – Postos de combustíveis com o serviço de troca de óleo lubrificante têm impacto superior nas vendas B2B de gasolina aditivada quando comparados com postos de combustíveis sem esse serviço | Suportada |
| 2 – Postos de combustíveis com o serviço de loja de conveniência têm impacto superior nas vendas B2B de gasolina aditivada quando comparados com postos de combustíveis sem esse serviço. | Suportada |
| 3 – A interação entre os serviços de loja de conveniência e troca de óleo lubrificante provoca impacto positivo nas vendas B2B de gasolina aditivada quando comparados com postos de combustíveis que não apresentam essa interação | Suportada |

6 IMPLICAÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

A pesquisa apresentada nesse artigo procurou preencher a lacuna de propostas teóricas como a do Aumento da Oferta de Serviços, da Inovação nos Serviços e da Lógica Dominante dos Serviços, que demandam investigações alternativas de mensuração das combinações entre produto e serviço e os possíveis efeitos que esses arranjos possam provocar nas vendas. Por essas razões, a principal contribuição teórico-empírica é pavimentar o caminho para novas investigações que operacionalmente mensurem efeitos da extensão e interação entre serviços nas vendas. Em segundo lugar, o trabalho contribui por considerar o impacto em um recorte específico, as vendas B2B, e com uma estrutura temporal de análise em um contexto onde as estratégias de pesquisa utilizadas são baseadas em formas descritivas, estudos de caso e técnicas amparadas por medidas de auto relato como formas de coleta dos dados.

A principal implicação gerencial deste trabalho é apresentar um impacto positivo da extensão de serviços no intermediário sobre a venda B2B de produtos de distribuição exclusiva, como a gasolina. Baseando-se nos dados da pesquisa, postos de combustíveis que oferecem serviços de troca de óleo e loja de conveniência, em média, comercializam mais volume proporcional de gasolina aditivada do que postos que não oferecem esses serviços. Adicionalmente, observa-se que a interação entre esses dois serviços também provoca impactos positivos, duas vezes superior na média marginal estimada da variável dependente, quando comparado com a ausência dos dois serviços. Os resultados corroboram pressupostos da lógica extensiva que afirmam que o ambiente e os serviços constituintes influenciam o serviço (Djellal e Gallouj, 2005; Gallouj & Savona, 2009; Spielmann, Laroche, & Borges,

2012) e também são importantes para a realidade em que a investigação foi realizada porque subsidiam investimentos e estratégias de produto e marca alocados por companhias de energia para as gasolinas aditivadas, o produto que normalmente recebe a maior parte dos investimentos.

Em segundo lugar, de uma perspectiva teórico-empírica, este trabalho abre espaço para pesquisas que considerem a importância de extensões de serviço para a comercialização de produtos. Investigações podem considerar a aplicação dos pressupostos teóricos da SDL e do princípio extensivo em outros contextos mercadológicos, com outras categorias de produto. Talvez variáveis dessa natureza possam provocar diferentes impactos quando operacionalizadas em situações diferentes da categoria de combustíveis. A abordagem econométrica conduzida pode contribuir com outro procedimento analítico em uma área de pesquisa marcadamente conhecida pela afinidade com métodos qualitativos.

As principais limitações desse trabalho referem-se ao poder explicativo e atribuição das variáveis nos modelos. O modelo linear generalizado retornou um baixo valor do R-quadrado, fato que inviabiliza esquemas preditivos. Especificamente tratando sobre a designação das variáveis nos modelos é importante ressaltar que: (a) a utilização de uma média de preço aferida pela ANP pode ser problemática; (b) da mesma forma, a variável tamanho, que não retornou resultados significativos, foi considerada fixa ao longo dos 27 períodos da série temporal; e (c) investigações mercadológicas com dados agregados de loja na categoria de combustíveis devem buscar no arcabouço conceitual do *marketing* outras variáveis que permitam aumentar o poder explicativo do modelo e assim evitar o risco de viés de variável omitida, além de incluir informações quantitativas como variáveis de interesse, sob pena de

perda de informação no momento de interpretação dos modelos (Wooldridge, 2013).

REFERÊNCIAS

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. (2011). *Resolução ANP n. 57, de 20 de outubro de 2011*. Recuperado em 06 agosto, 2013, de [http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2011/outubro/ranp%2057%20-%202011.xml?f=templates\\$fn=document-frame.htm\\$3.0\\$q=\\$x=\\$nc=7066](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2011/outubro/ranp%2057%20-%202011.xml?f=templates$fn=document-frame.htm$3.0$q=$x=$nc=7066)

Aitken, R., Ballantyne, D., Osborne, P., & Williams, J. (2006). Introduction to the special issue on the service-dominant logic of marketing: insights from The Otago Forum. *Marketing Theory*, 6(3), 275.

Ataman, M. B., Heerde, H. J. V., & Mela, C. F. (2010). The long-term effect of marketing strategy on brand sales. *Journal of Marketing Research*, 47(5), 866-882.

Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. Sussex: John Wiley & Sons.

Barron, J. M., Taylor, B. A., & Umbeck, J. R. (2000). A theory of quality-related differences in retail margins: Why there is a “premium” on premium gasoline. *Economic Inquiry*, 38(4), 550-569.

Berry, L. (1980). Services marketing is different. *Business*, 30(3), 24-29.

Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., & Schaefer, S. (2012). *A economia da estratégia*. (5a ed.). Porto Alegre: Bookman.

Biemans, W. G., Brencic, M. M., & Malshe, A. (2010). Marketing-sales interface configurations in b2b firms. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 183-194.

Bolker, B. M. *et al.* (2009). Generalized linear mixed models: a practical guide for ecology and evolution. *Trends in Ecology and Evolution*, 24(3), 127-135.

Breusch, T. S. & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.

Brons, M., Nijkamp, P., Pels, E., & Rietveld, P. (2008). A meta-analysis of the price elasticity of

gasoline demand. A SUR approach. *Energy Economics*, 30(5), 2105-2122.

Bush, A. J. & Grant, E. S. (1994). Analyzing the content of marketing journals to assess trends in sales force research: 1980-1992. *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 14(3), 57-68.

Cameron, A. C. & Trivedi, P. K. (2009). *Microeconometrics using Stata*. Texas: Stata Press.

Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica*, 28(3), 591-605.

Copeland, M. T. (1923). Relation of consumers' buying habits to marketing methods. *Harvard Business Review*, 1(3), 282-289.

Cook, T. D. & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation – Design & analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin.

Coughlan, A. T., Anderson, E., Stern, L. W., & El-Ansary, A. I. (2012). *Canais de marketing*. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

Davis, G. (2010). Do theories of organizations progress? *Organizational Research Methods*, 13(4), 690-709.

De Vries, E. J. (2006). Innovation in services in networks of organizations and in the distribution of services. *Research Policy*, 35(7), 1037-1051.

Decreto n. 5141, de 5 de janeiro de 1927. (1927). Cria o Fundo Especial para Construção e Conservação de Estradas de Rodagem Federais, constituído por um adicional aos impostos de importação para consumo a que estão sujeitos: gasolina, automóveis, auto-ônibus, auto caminhões, chassis para automóveis, pneumáticos, câmaras de ar, rodas maciças, motocicletas, bicicletas, sidecar e acessórios para automóveis, e dá outras providências. Rio de Janeiro. 1927. Recuperado em 06 agosto, 2013, de http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=5141&tipo_norma=DEC&data=19270105&link=s

Djellal, F., & Gallouj, F. (2005). Mapping innovation dynamics in hospitals. *Research Policy*, 34(6), 817-835.

- Drukker, D. M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel-data models. *The Stata Journal*, 3(2), 168-177.
- Eckert, A. (2013). Empirical studies of gasoline retailing: a guide to the literature. *Journal of Economic Surveys*, 27(1), 140-166.
- Eckert, A. & West, D. S. (2005). Price uniformity and competition in a retail gasoline market. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 56(2), 219-237.
- Ehrenberg, A. S., Uncles, M. D., & Goodhardt, G. J. (2004). Understanding brand performance measures: using Dirichlet benchmarks. *Journal of Business Research*, 57(12), 1307-1325.
- Fitzgerald, L., Johnston, R., Bignall, T.J., Silvestro, R., & Voss, C. (1991). *Performance measurement in service business*. London: CIMA.
- Foxall, G. R. (2010). *Interpreting consumer choice*. New York: Routledge
- _____. (2005). *Understanding consumer choice*. New York: Palgrave Macmillan.
- Franses, P. H. (2006). Forecasting in marketing. In G. Elliot, C. W. J. Granger, & A. Timmermann (Eds.). *Handbook of economic forecasting* (Chap. 18, pp. 984-1012). New York: Elsevier.
- Gadfrey, J. (1988). Rethinking output in services. *Service Industries Journal*, 8(1), 67-76.
- Gallouj, F. & Djellal, F. (Eds.) (2010). *The handbook of innovation and services - A multi-disciplinary perspective*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Gallouj, F. & Savona, M. (2009). Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. *Journal of Evolutionary Economics*, 19(2), 149-172.
- Gallouj, F. & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26(4), 537-556.
- Geiger, S. & Guenzi, P. (2009). The sales function in the twenty-first century: where are we and where do we go from here? *European Journal of Marketing*, 43(7/8), 873-889.
- Greene, W. H. (2008). *Econometric analysis*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. Porto Alegre: AMGH.
- Hanssens, D. M., Parsons, L. J., & Schultz, R. L. (2002). *Marketing response models – econometric and time series analysis*. New York: Kluwer Academic Publishers.
- Heerde, H. J. V., Mela, C. F., Manchanda, P. (2004). The dynamic effect of innovation on market structure. *Journal of Marketing Research*, 41(2), 166-183.
- Hipp, C. & Grupp, H. (2005). Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies. *Research Policy*, 34(4), 517-535.
- Hosken, D. S., McMillan, R. S., & Taylor, C. T. (2008). Retail gasoline pricing: what do we know? *International Journal of Industrial Organization*, 26(6), 1425-1436.
- Hsiao, C. (1996). Random coefficients models. In L. Mátyás & P. Sevestre (Eds.). *The econometrics of panel data – A handbook of the theory with applications* (Chap. 5., pp. 77-99). London: Kluwer Academic Publishers.
- Iyer, G. & Seetharaman, P. B. (2008). Too close to be similar: Product and price competition in retail gasoline markets. *Quantitative Marketing and Economics*, 6(3), 205-234.
- Johnston, R. & Jones, P. (2004). Service productivity – Towards understanding the relationship between operational and customer productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(3), 201-213.
- Leeflang, P. S. H., Bijmolt, T. H. A., Van Doorn, J., Hanssens, D. M., Van Heerde, H. J., Verhoef, P. C., Wieringa, J. E. (2009). Creating lift versus building the base: Current trends in marketing dynamics. *International Journal of Research in Marketing*, 26(1), 13-20.
- Lei n. 9478, de 6 de agosto de 1997. (1997). Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Brasília. 1997. Recuperado em 06 agosto, 2013, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19478.htm
- Lei n. 9847, de 26 de outubro de 1999. (1999). Dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis, de que trata a Lei n. 9478, de 6 de agosto de 1997,

- estabelece sanções administrativas e dá outras providências. Recuperado em 07 de agosto, 2013, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9847.htm
- Lovelock, C. & Wirtz, J. (2006). *Marketing de serviços*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Lusch, R. F. & Vargo, S. L. (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, 6(3), 281-288.
- Lusch, R. F. & Vargo, S. L., & Fischer, R. (2014). Drawing on service-dominant logic to expand the frontier of physical distribution and logistics management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(1/2).
- Malhotra, N. K. (2012). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.
- McLaughlin, C. P. & Coffey, S. (1990). Measuring productivity in services. *International Journal of Service Industry Management*, 1(1), 46-64.
- Mesquita, M. A. B. (2010). Valores do aditivo: o comportamento do consumidor de gasolina aditivada na perspectiva da Teoria das Cadeias Meios-Fins. *Gestão & Produção*, 17(3), 603-616.
- Murphy, P. E. & Enis, B. M. (1986). Classifying products strategically. *Journal of Marketing*, 50(3), 24-42.
- Plouffe, C. R., Williams, B. C., & Wachner, T. (2008). Navigating difficult waters: Publishing trends and scholarship in sales research. *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 28(1), 79-92.
- Polemis, M. L. & Fotis, P. N. (2013). Do gasoline prices respond assymmetrically in the euro zone area? Evidence from cointegrated panel data analysis. *Energy Policy*, 56, 425-433.
- Porto, R.B., Oliveira-Castro, J. M., & Seco-Ferreira, D. C. (2011). What consumers say and do: planned and actual amounts bought in relation to brand benefits. *The Service Industries Journal*, 31(15), 2559-2570.
- Raja, J. Z., Bourne, D., Goffin, K., Çakkol, M., & Martinez, V. (2013). Achieving customer satisfaction through integrated products and services: An exploratory study. *Journal of Product Innovation Management*, 30(6), 1128-1144.
- Reibstein, D. J., & Farris, P. W. (1995). Market share and distribution: a generalization, a speculation, and some implications. *Marketing Science*, 14(3), G190-G202.
- Rouse, W. B. & Basole, R. C. (2010). Understanding complex product and service delivery systems. In B. Hefley & W. Murphy (Eds.). *Service science: research and innovations in the service economy* (Chap. 19, pp. 461-480). New York: Springer.
- Russell, G. J. & Kamakura, W. (1994). Understanding brand competition using micro and macro scanner data. *Journal of Marketing Research*, 31(2), 289-303.
- Rust, R. T., Ambler, T., Carpenter, G. S., Kumar, V., & Srivastava, R. K. (2004). Measuring marketing productivity: Current knowledge and future directions. *Journal of Marketing*, 68(4), 76-89.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Shostack, G. (1977). Breaking free from product marketing. *Journal of Marketing*, 41(2), 73-80.
- Siddhanta, S. & Banerjee, N. (2012). An econometric measurement of the impact of marketing communication on sales in the indian cement industry. *European Journal of Business and Management*, 4(8), 65-75.
- Spielman, N., Laroche, M., & Borges, A. (2012). How service seasons the experience: Measuring hospitality servicescapes. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 360-368.
- Storey, C. & Easingwood, C. J. (1998). The augmented service offering: A conceptualization and study of its impact on new service success. *Journal of Product Innovation Management*, 15(4), 335-351.
- Tellis, G. J. (2006). Modeling marketing mix. In R. Grover & M. Vriens (Eds.). *The Handbook of Marketing Research* (Chap. 24, pp. 506-522). Thousand Oaks: Sage Publications.
- _____. (1988). The price elasticity of selective demand: A meta-analysis of econometric models of sales. *Journal of Marketing Research*, 25(4), 331-341.
- Themido, I. H., Quintino, A., & Leitão, J. (1998). Modelling the retail sales of gasoline in a

- portuguese metropolitan area. *International Transactions in Operational Research*, 5(2), 89-102.
- Van der Aa, W. & Elfring, T. (2002). Realizing innovation in services. *Scandinavian Journal of Management*, 18(2), 155-171.
- Vargo, S. L. & Lusch, R. F. (2008) Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
- Venables, W. N. & Dichmont, C. M. (2004). GLMs, GAMs and GLMMs: an overview of theory for applications in fisheries research. *Fisheries Research*, 70(2), 319-337.
- Williams, B. C. & Ploufee, C. R. (2007). Assessing the evolution of sales knowledge: A 20-year content analysis. *Industrial Marketing Management*, 36(4), 408-419.
- Wilkinson, I. F. & Young, L. C. (2013). The past and the future of business marketing theory. *Industrial Marketing Management*, 42(3), 394-404.
- _____. (2003). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.
- Wooldridge, J. M. (2013) *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Cengage Learning.