

## UMA ANÁLISE DA DEFINIÇÃO DO SORTIMENTO NOS SUPERMERCADOS BRASILEIROS E SUA INFLUÊNCIA NAS VENDAS

### RESUMO

A economia brasileira expandiu-se rapidamente ao longo dos anos 2000 suscitando amplas mudanças em diversos segmentos da atividade econômica. No âmbito do mercado de consumo três características são absolutamente marcantes: aumento significativo do poder de compra dos indivíduos, crescimento vertiginoso do nível de informação sobre produtos e serviços e diversificação da oferta. Nesse cenário a enorme variedade de produtos colocada à disposição dos consumidores por meio de uma ampla gama de alternativas de distribuição, não apenas lojas em seus mais diferentes formatos, mas também outros meios, como por exemplo, a internet, gradativamente tornaram a definição do sortimento para um particular varejista uma questão inequivocamente crucial no estabelecimento de uma posição competitiva. Estudar a importância do sortimento na dinâmica da competição do mercado varejista é exatamente o propósito deste artigo. Ou seja, procurou-se avaliar a significância de uma eventual relação entre sortimento e vendas ao consumidor final de bens não duráveis de massa. Para tanto foram utilizados dados do painel de lojas Scantrack® da The Nielsen Co. Os dados foram colhidos ao longo de 116 semanas em estabelecimentos localizados na região da Grande São Paulo. As análises de correlação, envolvendo diversidade do sortimento e o volume de vendas, basearam-se na análise de vinte e sete importantes categorias de produtos. Com base nessas informações conseguiu-se mostrar que a média do número de itens ofertados, variável *proxy* das dimensões sortimento e profundidade, mantém correlação significativa e elevada com as vendas ao consumidor final independentemente dos tipos e tamanhos de supermercados analisados.

**Palavras-chave:** Supermercados; Sortimento; Varejo.

## AN ANALYSIS OF ASSORTMENT DEFINITION IN THE BRAZILIAN SUPERMARKETS AND ITS INFLUENCE ON SALES

### ABSTRACT

The Brazilian economy has expanded rapidly over the 2000s raising broad changes in various sectors of economic activity. As part of the consumer market three characteristics are absolutely striking: significant increase in the purchasing power of individuals, rapid growth of the level of information on products and services and diversification of products offer. In this scenario the huge variety of products available to consumers through a wide range of distribution alternatives, not only concerning to different store formats, but also other channels, such as the Internet, turned the assortment definition for a retailer a critical issue in establishing a competitive position. To study the importance of the assortment in the dynamics of the retail market competition is the exactly purpose of this article. In other words, we tried to evaluate the significance of a possible relationship between assortment and sales to the final consumer of FMGC. Therefore, we first used the data of Scantrack® stores panel, from The Nielsen Co. The data were collected over 116 weeks in stores located in the Greater São Paulo. The correlation study covering diversity of assortment and sales volume, was based on the analysis of twenty-seven major product categories. The selected categories are responsible for over 50% of total consumption of the panel products studied by Nielsen. Based on this information we were able to show that the average number of items offered, variable proxy of assortment and depth dimensions, maintains significant and high correlation with sales to final consumers despite the types and sizes of supermarkets analyzed.

**Keywords:** Supermarket; Assortment; Retail.

João Carlos Lazzarini<sup>1</sup>  
Claudio Felisoni de Angelo<sup>2</sup>  
Nuno Manoel Martins Dias Fouto<sup>3</sup>  
Marcos Roberto Luppe<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Professor da Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS. Brasil. E-mail: [joaoclazzarini@hotmail.com](mailto:joaoclazzarini@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo - USP. Professor do Departamento de Administração da Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Brasil. E-mail: [cfa@usp.br](mailto:cfa@usp.br)

<sup>3</sup> Doutor em Administração pela Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Professor do Departamento de Administração da Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - FEA/USP. Brasil. E-mail: [nfouto@usp.br](mailto:nfouto@usp.br)

<sup>4</sup> Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo - USP. Professor da Universidade de São Paulo - USP. Brasil. E-mail: [mluppe@usp.br](mailto:mluppe@usp.br)

## 1 INTRODUÇÃO

Atrair e manter clientes no varejo brasileiro tem sido um exercício crescentemente complexo. O aquecimento da economia brasileira a partir de meados dos anos 2000, acompanhado de um processo de distribuição interpessoal de renda impulsionou intensamente o lançamento de produtos destinados ao consumo de massa. Essa profusão de possibilidades de compra aliada ao ingresso no mercado brasileiro de operadores varejistas internacionais e a ocorrência de importantes mudanças tecnológicas, particularmente as associadas às comunicações fizeram aflorar no mercado interno um ambiente intensamente competitivo (Abrás, 2011; Las Casas, 2007).

As melhores condições econômicas dos estratos intermediários de renda permitiram não apenas um aumento dos volumes comprados, mas também e, por certo, principalmente, uma maior qualificação das exigências de compra. Na primeira década dos anos 2000, de acordo com dados oficiais (Neri, 2010), nada menos que trinta milhões de pessoas emergiram dos estratos inferiores de renda (menos de quatro salários mínimos) para uma posição na faixa intermediária da pirâmide, ou seja, com renda entre mais de quatro e menos de dez salários mínimos.

Essas mudanças implicaram na valorização de novos atributos na escolha de produtos de consumo tais como: facilidade de acesso, conveniência, praticidade, sofisticação e indulgência (Schlindwein; Kassouf, 2007; Luppe, 2010; Fecomercio, 2012; Nielsen, 2011c).

Como salientam diversos autores, nesse ambiente competitivo a escolha e o dimensionamento do sortimento se constituem em elemento crítico na definição da estratégia de uma empresa varejista (Arnold *et al*, 1983; Balderston, 1956; Briesch, 2009; Craig *Et Al*, 1984; Hoch *et al*, 1999; Karolefski, Heller, 2006; Kotler, 2007; Levy; Weitz, 2011).

Nesse contexto, este estudo proporciona uma contribuição acadêmica e mercadológica a respeito do processo de definição do sortimento de produtos nas empresas supermercadistas. Adicionalmente, este trabalho propõe um agrupamento da literatura desenvolvida a respeito do tema sortimento sob três distintas abordagens: a) “mais é melhor”, b) “mais é menos” e c) *virtus in medium est* – a virtude está no meio. Além dessas questões, este estudo também é inovador pela abrangência da base de dados utilizada em suas análises.

Considerando o exposto, o objetivo desse trabalho é investigar a existência e a importância da relação entre sortimento e vendas nas operações supermercadistas, no Brasil, buscando responder a seguinte questão: “*A variável mercadológica de*

*sortimento apresenta conexão com as vendas em volume de produtos de largo consumo, para uma parcela significativa de categorias de produtos no canal supermercados?*”

Para atingir esse objetivo organizou-se o trabalho em cinco seções. A primeira apresenta breve descrição da evolução do varejo brasileiro, dadas as alterações ocorridas no País depois da edição do plano de estabilização econômica. Com base nesses elementos procura-se destacar a importância do tema do presente trabalho, particularmente no contexto do mercado brasileiro. A segunda seção destina-se ao exame da literatura que trata especificamente do assunto sortimento. A terceira descreve o método de estudo e a base de dados. Na quarta seção, encontram-se os resultados da pesquisa analisados à luz das seções anteriores. São apresentadas na quinta e última parte as conclusões, limitações e possíveis extensões.

## 2 AS MUDANÇAS DO AMBIENTE ECONÔMICO NO BRASIL E A COMPLEXIDADE DA COMPETIÇÃO NO SEGMENTO SUPERMERCADOS

Em uma cadeia de valor de canais de distribuição ou marketing, o varejo, é, portanto, para Levy e Weitz (2011) o elo final ligando fabricantes a consumidores. Segundo eles o varejo desempenha basicamente quatro funções: prover sortimento de produtos e serviços, permitir o fracionamento, regular estoques e fornecer serviços. Como se vê, a primeira função do varejo apontada por Levy e Weitz diz respeito exatamente ao tema deste artigo.

No Brasil a distribuição de produtos orientados ao consumo corrente é feita primordialmente pelo segmento compostos pelos supermercados. Segundo Nielsen (2011a), os supermercados são o maior canal de vendas desses produtos. A referida empresa de pesquisas aponta que os supermercados em 2010 com um número superior a oitenta mil pontos de distribuição detinham mais de 60% das vendas dos produtos destinados ao consumo de massa.

Esse importante canal de distribuição no Brasil, assim como outros segmentos do varejo, passou por transformações profundas desde o início da estabilidade econômica em meados dos anos 90. Até então, o Brasil conviveu com uma inflação elevada e crescente, principalmente a partir do início da década de 70 até a edição do Plano Real em 1994.

A desorganização econômica anterior à redução dramática dos índices de preços dificultava enormemente o processo de escolha de bens e serviços por parte do consumidor final. A intensa variabilidade dos preços relativos complicava a análise das condições de compra. A estabilidade

advinda com o Plano Real trouxe mais clareza nas relações de compra e venda de mercadorias em geral e também, é claro, na contratação de serviços. Essa maior transparência, ou seja, preços relativamente estáveis na ponta, forçou as empresas comerciais a buscarem maior eficiência nas operações. Ao mesmo tempo a necessidade de diferenciar-se também obrigou às empresas a se preocuparem com outros atributos, além do preço, que pudessem ampliar o valor adicionado percebido pelo consumidor: “A melhoria no atendimento passou a exigir investimentos em tecnologia; do comprador passou a ser exigida visão estratégica; e do vendedor uma visão mais acuradas de marketing e finanças” (APAS, 2009).

Essas melhorias, na verdade, acabam sendo mandatórias para responder eficazmente aos desejos e necessidades de um crescente parque de novos consumidores muito mais informados e exigentes, orientados por direcionadores de consumo que ultrapassam o básico, e abrangem outros como o da conveniência, da praticidade, da inovação, da saudabilidade, da sofisticação e da indulgência (Luppe, 2010).

A função do marketing nesse ambiente foi evidentemente realçada não apenas na conquista de novos consumidores, mas também na manutenção dos já existentes. E é exatamente decorrência dessa importância que deriva a relevância das questões associadas ao problema do sortimento propriamente dito.

Há uma ideia, que esse trabalho pretende testar, de que estruturas de sortimento, mais amplas ou restritas, mais profundas ou rasas, podem afetar a intensidade das compras por parte dos consumidores.

No Brasil a mudança do estado geral da economia trouxe para o segmento dos supermercados uma maior pluralidade de formatos de lojas (APAS, 2009; Nielsen 2009b, 2011). Tal diversidade permite que um determinado supermercado explore por meio de estruturas distintas uma maior amplitude de mercado alcançando assim um número maior de segmentos de consumidores. Por essa razão a investigação relatada nesse trabalho contempla também operações com tamanhos diferentes.

Atribui-se, portanto, em princípio, a variável sortimento papel fundamental nas estratégias de marketing. Supõe-se que um maior sortimento contribua no estabelecimento de uma posição diferenciada gerando por consequência estímulos importantes para a expansão das vendas. O papel do sortimento será mais bem detalhado na próxima seção onde se faz a revisão da literatura sobre esse tópico específico.

### 3 A IMPORTÂNCIA DO SORTIMENTO NAS OPERAÇÕES DE VAREJO

Num ambiente cada vez mais competitivo, o processo de definição do sortimento, enquanto variedade de produtos disponível ao consumidor, é considerado crítico e uma importante decisão estratégica (Levy, Weitz, 2009). O sortimento de produtos deve diferenciar a empresa de outros varejistas e ao mesmo tempo atender às expectativas dos compradores-alvo (Kotler; Armstrong, 2007). Sendo assim, o mix de produtos é a parte mais tangível de uma categoria para os consumidores nos supermercados. Portanto, o sortimento serve como principal diferenciador na caracterização do varejista, impulsionando suas vendas (Karolefski; Heller, 2005).

A pergunta que todo e qualquer varejista se faz continuamente é: “Qual é o sortimento ideal?”.. A decisão do sortimento deriva diretamente da estratégia geral da empresa. Trata-se, como salienta Dhar *et al* (2001) e Mantrala *et al* (2009), de um processo ao mesmo tempo difícil e importante na operação comercial varejista. Neste artigo não se pretende examinar a adequação do sortimento a um determinado público - consumidor. Deseja-se sim verificar se a maior pluralidade de itens contribui para o aumento das vendas.

Reverendo a literatura, pode-se encontrar três posições distintas em relação à questão da amplitude do sortimento: (a) Os defensores do “mais é melhor”, ressalvadas algumas situações específicas, consideram que uma ampla e profunda variedade em sortimento é interessante, pois gera maior percepção de valor para aqueles que compram (Baumol, Ide, 1956; Eaton, Lipsey, 1979; Rolls *et al*, 1981; Arnold *et al*, 1983; Kahn; Lehmann, 1991; Simonson, 1999; Ariely, Levav, 2000; Fox *et al*, 2004; Oppewal, Koelemeijer, 2005; Borle *et al*, 2005; Anderson, 2006; Berger *et al*, 2007;); (b) Por outro lado há os que se opõem a essa visão, ou seja, o “mais é menos”. Para esse grupo de autores uma ampla e profunda variedade do sortimento propicia a dúvida e a inação do consumidor. Essa posição é também conhecida como a teoria da sobrecarga de escolha (Zupko, 2003 *apud* Scheibehenne, 2010; Lipowsky, 1970; Khan, 2004; Schwartz, 2004; Briesch, 2009; Fasolo *et al*, 2009; Iyengar, Lepper, 2000; Diehl, Poyner, 2009; Sela *et al*, 2009; Kahn, Lehmann, 1991; Broniarczyk *et al*, 1998) e; (c) Finalmente existem os que apoiam o princípio *virtus in medium est* – a virtude está no meio, isto é, maiores ou menores tamanhos de um do sortimento dependem de certas pré-condições, que moderam e regulam o processo de escolha (Chernev, 2003; Chien-Huang, Wu, 2006; Molginer *et al*, 2008; Briesch *et al*, 2009; Mantrala *et al*, 2009; Scheibehenne *et al*, 2010; Scheibehenne, 2010).

Para Hoch (1999) os varejistas há muito tempo consideram que os consumidores valorizam a variedade do sortimento de uma loja. Vários estudos sobre a preferência dos consumidores em relação a lojas indicam que a percepção da pluralidade da oferta é um importante elemento no processo de escolha (Arnold *et al.*, 1983; Craig *et al.*, 1984; HOCH *et al.*, 1999). Há ainda autores que estabelecem uma ordem de relevância dos aspectos condicionadores das escolhas dos consumidores. Para esses autores o sortimento é o terceiro atributo em importância, sendo precedido pelo preço e a localização (Arnold *et al.*, 1983; Craig *et al.*, 1984; Briesch *et al.*, 2009). Outrossina, como Fox *et al.* (2004), priorizam o sortimento como variável explicativa das movimentações das vendas.

Examinando as compras em supermercados e farmácias e tendo como dimensões explicativas, o tipo de loja, os preços, as políticas promocionais, aspectos demográficos, bem como, é claro, o sortimento, os mencionados autores mostraram que os gastos dos indivíduos são mais afetados pela variedade disponível do que pelos preços praticados. No caso dos supermercados a conclusão é ainda mais evidente.

Dessa forma, este estudo tem como proposição evidenciar a relação positiva entre o volume de vendas e o sortimento, representado pelo número de itens nos supermercados brasileiros.

Para realizar a presente investigação no âmbito do segmento supermercadista desenvolveu-se o procedimento descrito no próximo item.

#### 4 BANCO DE DADOS E MÉTODO DE PESQUISA

Na busca de reunir elementos que possibilitassem indicar uma possível relação entre o comportamento das vendas e o sortimento, para um conjunto importante de famílias de produtos comercializados em supermercados, foram utilizadas como já mencionado anteriormente, informações do banco de dados do painel de lojas Scantrack® da Nielsen.

O produto Scantrack® é estruturado com base em um painel de lojas supermercadistas aplicado em 120 países. No Brasil, a Nielsen realiza os levantamentos cobrindo regularmente 160 categorias de produtos de consumo, são elas: alimentos, higiene, saúde e beleza, limpeza caseira, bebidas e bazar. O Quadro 1 fornece um resumo dos dados levantados pela pesquisa no Brasil. A primeira coluna indica as áreas onde os dados foram colhidos. As empresas auditadas no levantamento constam da coluna dois. A terceira e última coluna apresenta as variáveis disponíveis no relatório da pesquisa. Os dados são colhidos considerando três tipos de lojas:

- (a) **Supermercados de vizinhança:** autosserviços alimentares com área de vendas menor que 1.000 m<sup>2</sup>;
- (b) **Supermercados:** autosserviços alimentares com área de vendas entre 1.000 e 3.999 m<sup>2</sup>;
- (c) **Hipermercados:** autosserviços alimentares com área de vendas de 4.000 m<sup>2</sup> ou acima.

Área IV – Grande São Paulo	Cadeias incluídas (812 Lojas – 82,6% das vendas totais da área )	Dados com frequência semanal
Municípios: São Paulo, Guarulhos, São Bernardo do Campo, Osasco, Santo André, Embu, Diadema e Taboão da Serra	Grupo Pão de Açúcar, Grupo Carrefour, Grupo Walmart, Dia %, Coop, Copercitrus, Econ, Irmãos Lopes, Lojas Americanas, Paulistão, Ricoy, Sonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vendas em unidades;</li> <li>• Vendas em valor;</li> <li>• Venda média por loja em unidades;</li> <li>• Preço por unidade (mensal);</li> <li>• Número médio de itens por loja.</li> </ul>

**Quadro 1** – Dados do estudo Scantrack® da Nielsen no Brasil  
Fonte: Nielsen 2010a.

Com o propósito de avaliar o impacto do sortimento nas vendas imaginou-se inicialmente estimar um conjunto de regressões em termos do número de itens (sortimento) e do preço médio dos produtos. Entretanto, como se vê no Quadro 1 a variável preço só está disponível mensalmente o que inviabiliza sua utilização. Em princípio a exclusão da variável preço poderia introduzir um viés de

especificação causando um problema econométrico para a estimação das respectivas funções (Johnston; Dinardo, 1997). Ocorre, contudo que os preços dos itens revelaram-se com relativa baixa variabilidade ao longo dos meses pesquisados. Essa baixa variabilidade é demonstrada pela inflação medida no período de coleta, ou seja, de 4 de janeiro de 2009 a 19 de junho de 2011. Nesse período o item alimentos

variou em média 0,5% a.m. Deste modo acredita-se que a ausência dos preços não introduz distorções sérias à estimação das funções relacionando apenas vendas e tamanho do sortimento. Desse modo procurou-se verificar a existência da relação entre vendas e sortimento, a exemplo dos trabalhos de Arnold *et al*, 1983; Craig *et al*, 1984; Briesch *et al*, 2009 e Borle *et al* (2005) já anteriormente apontados, porém aqui sem a inclusão dos preços. Apesar de não incluir os preços deve-se ressaltar que o presente trabalho apoia-se em uma ampla plataforma de informações (Scantrack – Nielsen) utilizado pela primeira vez com a finalidade de testar a importância do sortimento na explicação das vendas).

Com a intenção de evidenciar a relação entre o sortimento e o volume de vendas, o método de regressão linear apresenta-se adequado por possibilitar o teste estatístico do coeficiente que relaciona a variável dependente e independente ao mesmo tempo que permite o controle de outras variáveis independentes. Não se trata de modelar o sortimento, mas evidenciar a significância da relação, bem como o seu sinal (Neter *et al*, 1996).

O segmento pesquisado, isto é supermercados, por sua vez detém uma participação quase hegemônica na distribuição de bens de consumo corrente no Brasil. Além disso, as empresas consideradas no levantamento (Quadro 1) são extremamente relevantes como canal de distribuição. De fato os supermercados são responsáveis por mais de 83,7% do volume de vendas de bens de consumo de massa no Brasil (Nielsen, 2011a). Na área objeto desse trabalho, região da Grande São Paulo, com uma população de 16 milhões de habitantes a importância desse tipo de varejo é ainda maior, isto é, 86,1% do total das vendas realizadas na referida área. As redes utilizadas no estudo respondem por nada menos que 82% de tudo o que é vendido nos supermercados da região pesquisada (Nielsen, 2011a).

As categorias a serem estudadas por sua vez foram escolhidas considerando a representatividade no volume de vendas. Observe-se que as vinte e sete categorias, abaixo descritas, somam 56,2% do total de vendas das 160 categorias regularmente pesquisadas pelo painel da Nielsen). As categorias consideradas nesse trabalho são as seguintes:

**(a) Alimentos:**

- Pães e bolos; salgadinhos; massas alimentícias; leite em pó; margarinas; chocolates; carnes congeladas e biscoitos.

**(b) Higiene pessoal:**

- *Shampoos*; sabonetes; fraldas descartáveis; cremes para pele; cremes dentais; desodorantes; enxaguatórios bucais e condicionadores de cabelos.

**(c) Bebidas:**

- Vodcas; vinhos; sucos em pó; cervejas; refrigerantes e bebidas a base de soja.

**(d) Limpeza caseira e outros:**

- Sabões em pó; amaciantes; águas sanitárias; papel higiênico e alimento para cães.

No próximo item descrevem-se e comentam-se os resultados da estimação das funções vinculando tamanho do sortimento e vendas.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como apresentado anteriormente especificou-se as vendas em termos do número de itens. Uma vez estimadas as relações examinou-se a significância dos parâmetros (coeficiente angular) e poder explicativo ajustado das respectivas regressões. Utilizou-se também o expediente de padronização das variáveis de modo a permitir uma análise mais direta e comparativa da contribuição específica do sortimento nos volumes comercializados nas diferentes categorias.

Os resultados foram obtidos considerando os segmentos Hipermercados, Supermercados e Supermercados de Vizinhança. Em cada um desses formatos levantou-se dados referentes a vinte e sete categorias. Portanto, foram obtidas 81 regressões.

Em termos gerais, isto é, todos os três canais, pode-se dizer o seguinte.

Das oitenta e uma regressões (27 categorias em três formatos distintos) mais da metade (53%) apresentaram um  $R^2$  ajustado entre 20% e 91%. Deve-se destacar que em todas essas regressões o coeficiente da variável “número médio de itens” revelou-se altamente significativa (1%). Encontramos 11 regressões (das 81) cujo poder explicativo ajustado ficou abaixo de 5% e o número médio de itens não se mostrou significativo.

Examinando agora mais detalhadamente cada um dos canais pode-se identificar a importância do sortimento na explicação das vendas, tendo em vista não apenas o poder explicativo, mas também o valor absoluto do coeficiente padronizado. A Tabela 1 apresenta os resultados para o segmento hipermercados.

Nesse caso as categorias que mais se destacaram pelo coeficiente padrão foram respectivamente: fraldas (18%), vinhos (83%), biscoitos (29%), massas alimentícias (30%) e sucos em pó (3%). Por outro lado para as categorias pães e bolos, refrigerantes, cervejas, água sanitária, bebidas a base de soja e amaciantes não há evidências que um maior sortimento contribua com as vendas no canal hipermercados. Maiores elasticidades de preço nessas categorias, combinadas com altas concentrações de vendas em um conjunto limitado de fabricantes, poderiam explicar a baixa significância estatística da variável sortimento para essas categorias. Como se verá adiante esse resultado se verifica também no caso dos dois outros dois

canais, ou seja, Supermercados e Supermercados de Vizinhança.

Deve-se registrar a diferença entre os coeficientes padronizados nas diversas regressões indicando o impacto muito distinto que o sortimento tem nas vendas. Além disso, o sinal negativo para chocolates é contrário ao esperado. Nesse caso uma análise mais detalhada precisaria ser feita para essa categoria. Uma possibilidade é que o maior número de categorias suscite dúvidas que diminuam o ritmo das vendas, ou seja, como aventado anteriormente na revisão da literatura talvez nesse caso se verifique a situação refletida na seguinte expressão: “*mais significa menos*”.

**Tabela 1** - Ranking de R<sup>2</sup> ajustado, coeficientes  $\beta$  padronizados e valor P por categorias de produtos – Hipermercados da Grande São Paulo

CATEGORIA	HIPERMERCADOS		
	R <sup>2</sup> AJUST	COEF PADR	P
Vinhos	0,83	28,1	**
Desodorantes	0,60	12,3	**
Condicionadores de cabelos	0,56	4,6	**
Crems para pele	0,55	4,7	**
Vodcas	0,51	3,3	**
Crems dentais	0,35	2,0	*
<i>Shampoos</i>	0,33	4,1	**
Enxaguatórios bucais	0,31	1,1	**
Massas alimentícias	0,30	20,5	**
Biscoitos	0,29	23,1	**
Carnes congeladas	0,20	10,2	Ñ SIGN.
Sabonetes	0,19	8,7	**
Fraldas	0,18	161,6	**
Margarinas	0,12	8,5	**
Alimentos para cães	0,11	-7,2	**
Chocolates	0,09	-1441,8	**
Sabões em pó	0,08	24,5	**
Papel higiênico	0,05	116,8	**
Leite em pó	0,04	1,8	*
Salgadinhos	0,03	1,9	*
Sucos em pó	0,03	48,1	*
Pães e bolos	0,01	12,4	Ñ SIGN.
Refrigerantes	0,01	-74,9	Ñ SIGN.
Cervejas	0,00	-42,1	Ñ SIGN.
Água sanitária	0,00	-3,6	Ñ SIGN.
Bebidas base de soja	0,00	-3,1	Ñ SIGN.
Amaciantes	0,00	3,8	Ñ SIGN.

Os resultados referentes ao canal supermercados encontram-se na Tabela 2. Neste canal, 59% das categorias apresentaram um coeficiente de determinação ajustado acima de 0,20, atingindo um patamar superior de 0,80. Todas as regressões neste grupo (correspondendo a 59% do total) apresentaram valores significativos ao nível de 1%. Como se observa o canal de supermercados apresenta, dentre todos os demais, os mais altos valores para o  $R^2$ . Veem-se também grandes

diferenças nos coeficientes. Aqui, podemos observar o diferente efeito do sortimento nas vendas, insinuado pelos coeficientes padronizados das categorias fraldas, enxaguatórios bucais e cremes dentais; na comparação entre seus semelhantes patamares de  $R^2$ . O impacto de sortimento em vendas com base na premissa assumida dos coeficientes  $\beta$  poderia ser até 30 vezes superior em fraldas que em enxaguatórios bucais ou dentífrícios.

**Tabela 2** - *Ranking* de  $R^2$  ajustado, coeficientes  $\beta$  padronizados e valor P por categorias de produtos – Supermercados da Grande São Paulo

CATEGORIA	SUPERMERCADOS		
	R <sup>2</sup> AJUST	COEF PADR	P
Condicionadores de cabelos	0,80	3,5	**
Pães e bolos	0,76	88,3	**
Vinhos	0,71	21,3	**
<i>Shampoos</i>	0,70	8,4	**
Vodcas	0,65	2,1	**
Desodorantes	0,54	18,4	**
Biscoitos	0,52	23,5	**
Fraldas	0,38	93,5	**
Massas alimentícias	0,36	13,0	**
Enxaguatórios bucais	0,33	0,6	**
Cremes dentais	0,32	1,7	**
Cremes para pele	0,30	2,6	**
Chocolates	0,27	14,3	**
Amaciantes	0,26	16,0	**
Salgadinhos	0,26	3,4	**
Água sanitária	0,21	12,2	**
Sucos em pó	0,16	85,5	**
Bebidas base de soja	0,14	18,0	**
Sabonetes	0,12	4,0	**
Carnes congeladas	0,12	5,3	**
Alimentos para cães	0,04	-1,2	*
Margarinas	0,03	3,3	*
Leite em pó	0,03	2,4	*
Papel higiênico	0,02	47,4	Ñ SIGN.
Cervejas	0,01	-39,8	Ñ SIGN.
Sabões em pó	0,00	4,2	Ñ SIGN.
Refrigerantes	0,00	-27,8	Ñ SIGN.

Os resultados referentes ao formato supermercados de vizinhança, estão dispostos na Tabela 3. Observa-se que 59% das categorias apresentaram um coeficiente  $R^2$  ajustado acima de 0,20, atingindo 0,91 para vodcas, o mais alto patamar de todos os canais bem como de todas as categorias de produtos. Também em todos esses casos, os

valores P que refletem a significância estatística, ficaram abaixo de 1%. Além de vodca, destacaram-se as categorias de vinhos (0,76), bebidas a base de soja (0,60), *shampoos* (0,49) e biscoitos (0,46), cujos coeficientes de determinação ajustados na explicação de vendas por sortimento foram os mais elevados.

**Tabela 3-** Ranking de  $R^2$  ajustado, coeficientes  $\beta$  padronizados e valor P por categorias de produtos – supermercados de vizinhança da Grande São Paulo

CATEGORIA	SUPERMERCADOS VIZ.		
	R <sup>2</sup> AJUST	COEF PADR	P
Vodcas	0,91	1,8	**
Vinhos	0,76	7,9	**
Bebidas base de soja	0,60	22,7	**
<i>Shampoos</i>	0,49	2,2	**
Biscoitos	0,46	24,7	**
Desodorantes	0,45	7,2	**
Pães e bolos	0,44	65,5	**
Enxaguatórios bucais	0,44	0,7	**
Sabonetes	0,42	6,5	**
Crems dentais	0,42	2,7	**
Sucos em pó	0,36	114,8	**
Crems para pele	0,35	1,1	**
Leite em pó	0,32	2,2	**
Chocolates	0,31	12,3	**
Condicionadores de cabelos	0,25	1,3	**
Amaciantes	0,21	13,8	**
Fraldas	0,18	55,5	**
Massas alimentícias	0,18	5,9	**
Salgadinhos	0,15	2,1	**
Carnes congeladas	0,12	5,3	**
Margarinas	0,11	6,5	**
Cervejas	0,09	-59,4	**
Alimentos para cães	0,05	1,0	**
Refrigerantes	0,04	-63,3	*
Água sanitária	0,04	4,7	*
Sabões em pó	0,00	2,6	Ñ SIGN.
Papel higiênico	0,00	-29,6	Ñ SIGN.

Conforme o exposto acima, concluímos que das oitenta e uma (81) regressões (27 categorias em três formatos de lojas distintos) mais da metade (53%) apresentaram um  $R^2$  ajustado entre 20% e 91%. Deve-se destacar que em todas essas regressões o coeficiente da variável “número médio

de itens”, assumido como *proxy* do sortimento, revelou-se altamente significativo (1%). Em apenas onze (11) regressões (das 81) o poder explicativo ajustado ficou abaixo de 5% e o número médio de itens não se mostrou significativo.

Dessa forma, ao examinar tais resultados em três formatos de autosserviços alimentares, e ainda conforme distintos autores (Kahn; Lehmann, 1991; Simonson, 1999; Ariely, Levav, 2000; Fox *et al*, 2004; Oppewal, Koelemeijer, 2005; Borle *et al*, 2005; Anderson, 2006; Berger *et al*, 2007), os gastos dos indivíduos são consideravelmente afetados positivamente pela maior variedade ofertada de produtos, sendo ainda mais evidente no caso do formato supermercados.

## 6 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

–O Brasil da última década tem sido caracterizado por um ambiente de crescente competitividade, maior número de lojas, e diferentes formatos e tipos de varejo. Concomitantemente, observamos um crescente parque de novos consumidores mais informados e exigentes, com desejos e necessidades orientados por direcionadores de consumo que ultrapassam o básico, (conveniência, praticidade, inovação, saudabilidade, sofisticação e indulgência);

Sendo assim, o processo de definição do sortimento é sem dúvida um elemento importante a ser examinado. (Karolesfski, Heller, 2006; Kotler, Armstrong, 2007; Nielsen, 2007; 2008c; 2010b; 2010c; Abras, 2011; Levy, Weitz, 2011; APAS 2011; 2012; Kotler, Keller, 2012).

O tema sortimento é relevante, pois ocupa frequentemente posições elevadas nas pautas de negócios de varejistas e fabricantes, além de ser objeto de constantes projetos na área de processo colaborativos entre indústria e varejo no passado recente (Abras, 2011; APAS 2011; 2012; Nielsen, 2007; 2008c; 2010b; 2010c),

Ademais, a relevância deste tema é reconhecida pela ampla quantidade de artigos acadêmicos publicados Estados Unidos e Europa.

O propósito deste trabalho foi o de, identificar a importância da ampliação do sortimento na explicação das vendas de varejo no setor de supermercados, contribuindo para a limitada produção sobre o tema no Brasil. A magnitude e ineditismo do banco de dados utilizado, em termos de abrangência, segmentações de canais e série histórica, agrega mais um componente de relevância. Adicionalmente, varejistas e fabricantes passarão a ter mais elementos factuais e comuns na orientação de suas decisões no processo de definição de sortimento.

Para atingir esse objetivo e evidenciar a relação entre o comportamento das vendas e o sortimento, foram utilizados de maneira inédita no Brasil, os dados do painel de lojas Scantrack® da Nielsen, referentes a 116 semanas coletadas na região da Grande São Paulo. As 27 categorias de

produtos selecionadas representam mais de 55% do total de vendas de produtos de consumo corrente.

Foi possível demonstrar, que na maioria dessas categorias de produtos a variável número médio de itens, assumida como *proxy* de sortimento-profundidade, apresentou correlação considerável com a variável dependente vendas em volume e significativos coeficientes de determinação nos diferentes modelos estimados, ou seja, a quantidade de vendas em volume é explicada por um aumento no sortimento/número médio de itens. Isto foi verificado considerando os três canais de distribuição: hipermercados, supermercados e supermercados de vizinhança.

Mais especificamente a análise das 81 regressões relativas às 27 categorias de produtos nos três canais na região da grande São Paulo, mostrou que o sortimento tem um importante papel da determinação das vendas dos supermercados. Pode-se constatar que mais da metade dessas regressões (55%) apresentaram um coeficiente de determinação  $R^2$  ajustado iguais ou superiores a 0,20 até um limite de 0,91 e, em todos esses casos, os valores P foram inferiores a 1%.

Embora a relevância do sortimento tenha sido evidenciada de modo geral, pode-se ver que seus impactos são relativamente maiores nos canais supermercados e supermercados de vizinhança. Em termos de categoria de produtos a variável sortimento se revelou mais intensa na explicação das vendas para vinhos, vodcas, sucos em pó, higiene pessoal e alimentos.

No caso dos hipermercados obteve-se uma relação mais discreta entre sortimento e vendas. Sendo um assunto a ser explorado em outros trabalhos, levanta-se a hipótese que para esse canal a exclusão da variável preço dos modelos pode ter provocado distorções mais sérias que nos outrotipos de canais..

Como já explicitado no transcórre deste trabalho, o mesmo se limitou a evidenciar a relação entre as vendas em volume de produtos de largo consumo com o sortimento/número de itens, para uma parcela significativa de categorias de produtos no canal supermercados. Cabe salientar ainda que este estudo intencionalmente não abordou a reconhecida importância que a preferência de marcas e itens joga na definição do sortimento; bem como aspectos da elasticidade de preços como elemento influenciador das vendas ao consumo.

A visualização do processo de sortimento por porte de empresa permitiu-nos concluir que existem áreas de oportunidade para aprofundamentos deste trabalho, bem como novos estudos que contemplem outros segmentos do varejo.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SUPERMERCADOS – ABRAS. SuperHiper: Ranking Abras. Revista da Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, 1990-2012.
- \_\_\_\_\_. SuperHiper. Líderes de Vendas. Revista da Associação Brasileira de Supermercados. São Paulo, 2008-2011.
- ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE SUPERMERCADOS – APAS. Tendências e desafios na gestão do sortimento no varejo. In: CONGRESSO DE GESTÃO E FEIRA INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS EM SUPERMERCADOS, 24., 2008. São Paulo. Anais... São Paulo: Expo Center Norte, 2008.
- \_\_\_\_\_. O Supermercado nosso de cada dia. Joaquim Ferreira Sobrinho (Org.). São Paulo, Nova América, 2009.
- \_\_\_\_\_. A busca do sortimento ideal: um santo Graal? Congresso de gestão e feira internacional de negócios em supermercados – APAS, 05/2011.
- Anderson, Lee K. *et al.* *The Consumer and his alternatives: an experimental approach*, Journal of Marketing Research, v. 3, n. 1, p. 62–67, 1966.
- Arnold, Stephen J. *et al.* *Determinant Attributes in Retail Patronage*. Journal of Marketing Research. v. 20, n. 2, p. 149-157, 1983.
- Baumol, William. J.; IDE, Edward.A. *Variety in Retailing*. Management Science, v. 3, n. 1, p. 93-101, 1956.
- Balderston, F. E. *Assortment Choice in Wholesale and Retail Marketing*. Journal of Marketing, v. 21, n. 2, p. 175-183, 1956.
- Berger, Jonah *et al.* *The Influence of Product Variety on Brand Perception and Choice*. Marketing Science, v. 26, n. 4, p. 460-472, 2007.
- Borle, Sharad *et al.* *The Effect of Product Assortment Changes on Customer Retention*. Marketing Science, v. 24, n. 4, p. 616-622, 2005.
- Briesch, Richard *et al.* *How Does Assortment Affect Grocery Store Choice?* Journal of Marketing Research, v. 46, p.176-189, 04/2009.
- Broniarczyk, Susan M. *et al.* *Consumer's Perceptions of Assortment Offered in a Grocery Category: the impact of item reduction*. Journal of Marketing Research, vol. XXXV, p. 166-176, 1998.
- Chernev, Alexander. *When more is less and less is more: the role of ideal point of availability and assortment in consumer choice*. Journal of Consumer Research, v. 30, p.170-183, 2003.
- Chien-Huang, Lin; Wu, P. *The Effect of Variety on Consumer Preferences: The Role of Need for Cognition and Recommended Alternatives*. Social Behavior and Personality. v. 34, n. 7, p. 865-876, 2006.
- Craig, C. Samuel *et al.* *Models of Retail Location Process: A Review*. Journal of Retailing, v. 60, p. 5-26, 1984.
- Diehl, Kristin; Poynor, Cait. *Great Expectations?! Assortment size, expectations and satisfaction*. Working paper, Marshall School of Business, University of Southern California, Los Angeles, 2009.
- Eaton, B. Curtis; Lipsey, Richard G. *Comparison Shopping and the Clustering of Homogeneous Firms*. Journal of Regional Science, v. 19, p. 421-435, 1979.
- Fasolo, Barbara *et al.* *Escaping the Tyranny of Choice: When Fewer Attributes Make Choice Easier*. Marketing Theory, v. 7, n. 1, p. 13-26, 2007.
- FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE BENS , SERVIÇOS E TURISMO DO ESTADO DE SÃO PAULO – FECOMERCIO. A evolução da classe média e seu impacto no varejo – diagnósticos e tendências. São Paulo, 2012.
- Fox, Edward J. *et al.* *Shopping and spending across retail formats*. The Journal of Business, v. 77, n. 2, p. 25-60, 2004.
- Hoch, Stephen *et al.* *The Variety of an Assortment*. Marketing Science, v.18, n.4, p. 527-546, 1999.
- Iyengar, Shena S.; Lepper, Mark R. *When Choice Is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?* Journal of Personality and Social Psychology, v.79, n.6, p. 995-1006, 2000.
- Johnston, J; Dinardo, J *Econometric methods*, McGraw Hill International Editions, Singapore, 1997.
- Karolefski John; Heller Al. *Consumer-Centric category management*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.

- Kahn, Barbara E.; Lehmann, Donald R. *Modeling choice among assortments*. Journal of Retailing, v. 67, p. 274-299, 1991.
- Kahn, Barbara E.; Wansink, Brian. *The Influence of Assortment structure on perceived variety and consumption quantities*. Journal of Consumer Research, v.30, n.4, p. 519-533, 2004.
- Kotler, Phillip; Armstrong, Gary. *Princípios de Marketing*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- Kotler, Phillip; Keller, Kevin Lane. *Administração de Marketing*. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
- Las Casas, Alexandre L.; Garcia, Maria. T. *Estratégias de Marketing para Varejo*, São Paulo: Novatec, 2007.
- Levy, Michael; Weitz, Barton A. *Retailing management*. 8th ed. New York: McGraw-Hill/Irwin, 2011.
- Lipowsky, Zbigniew J. *The Conflict of Buridan's Ass or Some Dilemmas of Affluence: the theory of attractive stimulus overload*. American Journal of Psychiatry, v.127, p.49-55, 1970.
- Luppe, Marcos R. *Evidências da sofisticação do padrão de consumo dos domicílios brasileiros: uma análise de cestas de produtos de consumo doméstico*. São Paulo, 2010. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.
- Mantrala, Murali K. *et al. Why is Assortment Planning so difficult for Retailers? A Framework and Research Agenda*. Journal of Retailing, v. 85, n. 1, p. 71-83, 2009.
- Neri, Marcelo C. (Org.). *A nova classe média: o lado brilhante dos pobres*. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2010. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cps/nem>>. Acesso em: 20/09/2012.
- Neter, John; Kutner, Michael H.; Nachtsheim, Christopher J.; Wasserman, William. *Applied Linear Regression Models*. 3rd ed. Irving: McGraw Hill, 1996.
- Nielsen. *Sortimento: reajuste constante*. In: CONGRESSO DE GESTÃO E FEIRA INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS EM SUPERMERCADOS – APAS, 23., 2007, São Paulo. Anais... São Paulo: Expo Center Norte, maio 2007.
- \_\_\_\_\_. *Tendências e desafios na gestão de sortimento no varejo*. Congresso de gestão e feira internacional de negócios em supermercados – APAS, 24., 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: Expo Center Norte, maio 2008.
- \_\_\_\_\_. *Mudanças no mercado Brasileiro: Fórum Estratégico*. São Paulo, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Estrutura do varejo brasileiro 2011 - Relatório de pesquisa*. São Paulo, 2011a.
- \_\_\_\_\_. *Mudanças no mercado Brasileiro: Fórum Estratégico 2011*. São Paulo, 2011b.
- \_\_\_\_\_. *Mudanças no Mercado Brasileiro: Fórum Estratégico 2012*. São Paulo, 2012.
- Oppewal, Harmen; Koelemeijer, Kitty. *More Choice Is Better: Effects of Assortment Size and Composition on Assortment Evaluation*. International Journal of Research in Marketing, v. 22, n. 1, p. 45-60, 2005.
- Poynor, Cait; Wood, Stacy. *Smart Subcategories: How Assortment Formats Influence Consumer Learning and Satisfaction*. Journal of Consumer Research, v. 37, p.159-175, 2010.
- Rolls, Barbara J. *et al. Variety in a Meal Enhances Food Intake in Man*. Physiology and Behavior, v. 26, p. 215-221, 1981.
- Scheibehenne, Benjamin *et al. Can There Ever Be Too Many Options? A Meta-Analytic Review of Choice Overload*. Journal of Consumer Research. v. 37, p. 409-425, 2010.
- Schlundwein, Madelena M.; Kassouf, Ana Lúcia. *Mudanças no padrão de consumo de alimentos tempo-intensivos e de alimentos poupadores de tempo, por região do Brasil*. In: Silveira, Fernando G. *et al.* (Org.). *Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas*. Brasília: IPEA, v.2, 2007.
- Schwartz, Barry. *The Paradox of Choice: Why More Is Less*. New York: Harper Collins, 2004.