

## FINAIS DE PREÇOS NA COMUNICAÇÃO DE POSICIONAMENTO: UMA ANÁLISE DE ENCARTES NO VAREJO

*PRICE ENDINGS IN POSITIONING COMMUNICATION: AN ANALYSIS OF RETAILERS BOOKLETS*

*Lélis Balestrin Espartel \**

Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAd) da PUCRS  
Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil  
E-mail: lbespartel@pucrs.br

*Kenny Basso*

Doutor em Administração pelo PPGA/EA/UFRGS e Professor de Marketing da Escola de Administração da Faculdade Meridional – IMED  
Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil  
E-mail: bassokenny@gmail.com

### RESUMO

Este estudo analisa a relação do preço, das categorias de produto e dos tipos de anunciantes com dígitos finais do preço e a sinalização de qualidade. Para a operacionalização do estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória documental em 296 encartes de varejistas situados em shopping centers, perfazendo uma amostra final de 36.267 preços. Três segmentações de resultados foram feitas: a primeira verificando a associação dos finais de preço com as faixas de preço; a segunda identificou que produtos de maior valor estão associados a dígitos finais de menor valor; e a terceira indica que varejistas com posicionamento para públicos mais seletos não fazem uso dos finais 99 e 98, o que pode estar ligado à imagem de preço promocional ou desconto, que por sua vez parece ser a imagem pretendida pelos varejistas de massa ao utilizarem com maior frequência estes finais de preço. Por fim, são apresentadas e discutidas implicações acadêmicas e gerenciais.

**Palavras-chave:** Preço; Finais de preço; Preço psicológico; Posicionamento; Varejo.

### ABSTRACT

*This study investigates the relationship among price, product categories and types of advertisers with the price final digits and quality signaling. The operationalization of the study was conducted through documental exploratory research on 296 booklets from shopping retailers, which result a final sample of 36,267 prices. Three results segmentation were made: the first verifying the association of the final price with the price ranges; the second found that higher-value products are associated with lesser value final digits; and the third found that retailers with more public-select positioning do not use the final 99 and 98, which may be linked to the image of promotional price or discount, which in turn seems to be the image desired by the mass retailers that more use these final price. Finally, we present and discuss academic and managerial implications.*

**Keywords:** Price; Price endings; Psychological price; Positioning; Retailing.

Data de submissão: 18 junho 2012.

Data de aprovação: 17 fevereiro 2014.

## INTRODUÇÃO

No varejo, as estratégias de precificação devem ser consistentes com o posicionamento do varejista e com os objetivos de vendas, lucratividade e retorno sobre o investimento (BERMAN; EVANS, 1998), culminando com a determinação do preço final. Quando se trata de preço final, além de serem considerados custos e lucros envolvidos nas transações, que em última análise participam significativamente na formação do preço ao consumidor, há que se atentar para o apelo ao consumo que esse preço causará no momento da compra sobre o possível comprador, surgindo o conceito de *construção de preços atrativos* (LEVY; WEITZ, 2000), através da prática e do uso de preços impactantes ao consumidor final. Dessa forma, a utilização de determinados números na construção de um preço, em detrimento de outros, pode gerar maior ou menor apelo à compra do bem ou do serviço.

Neste sentido, a teoria da sinalização de qualidade é utilizada neste estudo para evidenciar que diferenças de preço entre produtos e entre varejistas podem sinalizar diferenças na qualidade ofertada por estes (RAO; QU; RUEKERT, 1999). Spence (1973) demonstrou que a sinalização de qualidade pode ser feita através da quantidade de investimento ou custo para fabricar um produto, ao passo que produtos de maior preço evidenciam que um custo maior ocorreu para a produção, fazendo com que os clientes infiram uma maior qualidade a estes produtos.

O preço é um componente central do composto de marketing, uma vez que é o único componente capaz de fazer retornar os recursos investidos pelos gestores (KOPALLE *et al.*, 2009). Esta característica confere à precificação uma função estratégica, e o uso do *final de preço*, dentro da construção de preços atrativos, pode criar um forte impacto no apelo ao consumo e influenciar a percepção de valor do consumidor. Os dígitos mais à direita de um preço são considerados o final do preço (SCHINDLER; CHANDRASHEKARAN, 2004): por exemplo, em um preço de R\$ 23,80, o final é 80; em um preço anunciado de R\$ 298, sem a presença de centavos, o final é 98.

Autores como Anderson e Simester (2003), Bizer e Schindler (2005), Gendall *et al.* (1997), Liang e Kanetkar (2006), Naipaul e Parsa (2001), Schindler (2001, 2006) e Stiving (2000) já estudaram o efeito de finais de preço específicos nas vendas, na intenção de compra do consumidor, na memória de preço do consumidor, e documentaram os finais de preços mais utilizados no mercado. Já Gedenk e Sattler (1999) afirmam que, apesar de o varejo utilizar preços atrativos com muita frequência (especialmente com final 9), não existe consenso a respeito do impacto dos finais de preço em variáveis como volume de vendas, preferências, percepção de preço, lembrança de preço ou atitude com relação ao final de preço.

Harris e Bray (2007) reforçam esta posição ao afirmarem que existem resultados inconsistentes na literatura a respeito do uso de finais de preço: enquanto alguns produtos são precificados com finais de preços arredondados, ou *round prices* (p.ex., final 00) a fim de incrementar as vendas, outros usam preços psicológicos (p.ex., finais 99 ou 98) com o mesmo propósito. Uma explicação para esta aparente incongruência seria que os preços psicológicos teriam maior apelo se aplicados a produtos com preços menores (KREUL, 1982; STIVING, 2000). Outra explicação é a possibilidade de o gestor sinalizar a qualidade do produto a partir do preço e do final do preço. Neste caso, pressupõe-se que, dentro de uma mesma categoria de produtos, preços mais altos e finais de preço arredondados sejam mais vinculados a

produtos de maior qualidade, enquanto preços mais baixos e finais de preços psicológicos sejam atrelados a produtos de menor qualidade (NAIPAUL; PARSA, 2001; STIVING, 2000).

O objetivo deste artigo é explorar estas possibilidades, propondo que o uso de finais de preços específicos está condicionado ao preço do produto, onde preços mais altos seriam favoráveis ao uso de finais arredondados, enquanto produtos com preços mais baixos teriam nos preços psicológicos a estratégia mais adequada. Adicionalmente, verifica-se se existe maior ênfase em algum tipo de final de preço para varejistas voltados para públicos mais ou menos seletivos, buscando identificar possíveis usos de finais de preço como reforço na definição de estratégias de posicionamento de produto.

Do ponto de vista gerencial, o artigo auxilia na compreensão de como a estratégia de precificação psicológica é utilizada entre diversas categorias de produto, provendo também um entendimento empírico sobre a distinção de uso da precificação psicológica para associar uma determinada imagem, desejável ou não, ao produto. O efeito de imagem associado pode não ser condizente com o que o varejista pretende comunicar sobre o seu produto, mas está interligada à estratégia de precificação, e, por conseguinte, acaba tendo uma relação com os produtos anunciados. Da mesma forma, a estratégia de precificação pode também estar ligada ao tipo de varejista anunciante, que por sua vez está também ligado ao tipo de consumidor atendido e ao produto ofertado.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Schindler (2006), está muito claro que os preços no mercado não apresentam a mesma distribuição na utilização dos dígitos, dentre os dez dígitos possíveis. Segundo o autor, os dígitos 9, 5 e 0 aparecem em maior frequência na composição dos preços no mercado, sendo que há muito tempo isso é utilizado e, para os varejistas, essa prática pode ter um significado na comunicação com os consumidores.

A inclusão das dimensões comportamentais do consumidor na análise das decisões de preço provocou o surgimento do chamado *preço psicológico* (MONROE, 1990), que envolve hábitos, prestígio dos produtos e a utilização de preços com terminações em alguns dígitos específicos. O preço psicológico refere-se a preços com finais diferentes de zero nos centavos do preço, como preços com finais 98 ou 99.

Thomas e Morwitz (2005) indicam que diferenças mínimas entre preços (p.ex., R\$ 2,99 e R\$ 3,00) são codificados de forma distinta pelos clientes, mesmo que apenas um centavo separe os preços. Para Harris e Bray (2007), são escassos os estudos empíricos avaliando o fenômeno do uso de preços psicológicos. A partir de extensa revisão de literatura sobre o tema, Wagner e Beinke (2006) concluíram que, com relação à ocorrência de finais de preço:

- em economias ocidentais, há ênfase no uso de preços psicológicos (finais 9, 8 e 5) e no uso de preços arredondados (final 0);
- em economias orientais, há pouca ênfase em final 9 na Polônia, ênfase no final 8 na China e no final 0 na Hungria;
- em vendas pela internet, há ênfase no final 9.

Wagner e Beinker (2006) também avaliam os impactos dos finais de preços na resposta dos clientes e, por consequência, nos resultados das empresas, apontando que a literatura traz resultados variados:

- há impactos positivos: aumentos das vendas e da demanda, aumento no número de compras realizadas e percepção de desconto;
- há impactos negativos: dificuldades computacionais, a não aceitação do preço como justo ou a percepção de baixa qualidade;
- não há impactos: sem impacto na preferência do consumidor, e a mudança de preço psicológico para preço arredondado não provocando redução de vendas;
- há resultados conflitantes: impactos tanto negativos quanto positivos na avaliação do consumidor.

Segundo Stiving (2000), embora seja difícil de acreditar que todos os consumidores ignoram os dígitos do lado direito (posição defendida por Liang e Kanetkar, 2006), pelo menos alguns consumidores, em certas situações, se comportam como se estivessem arredondando os preços para baixo. O autor propõe que os consumidores limitam as suas capacidades de memória e tendem a se lembrar somente dos dígitos à esquerda de um preço, o que também é defendido por Schindler e Kibarian (1996).

Já Fortin *et al.* (2008) acreditam que o motivo dessa lembrança seletiva de preço seja a capacidade limitada que os consumidores apresentam frente à quantidade de informações disponíveis. “Como os consumidores estão expostos a contínuas informações sobre preço, eles apenas guardam a mais válida mensagem, a qual consideram ser os primeiros dígitos de um número” (BRENNER; BRENNER, 1982, p. 150).

Os resultados de Schindler e Kirby (1997) indicam haver uma propensão de os gerentes optarem por final de preço 9 quando o acréscimo de um centavo (ou um dólar) mudaria os dígitos da esquerda do preço (por exemplo, 3,99), ao invés de final 9 quando o acréscimo de um centavo não resulta em mudança dos dígitos mais à esquerda (por exemplo, 3,49, onde a adição de um centavo a mais não muda o valor inteiro). Essa tendência de precificação (*just below zero*) pode fazer com que, com o arredondamento dos preços por parte dos consumidores, preços mais baixos do que os anunciados sejam percebidos (SCHINDLER; KIRBY, 1997).

Nguyen *et al.* (2007), na tentativa de explicar a lógica por trás das práticas de final de preço por parte dos varejistas, com o uso acentuado de alguns finais específicos, identificam algumas teorias utilizadas. Entre elas, destacam-se:

- a *acessibilidade cognitiva*, baseada na capacidade de memória limitada do consumidor (SCHINDLER; KIBARIAN, 1996), e que defende que os números 0 e 5 são mais acessíveis na memória, sendo, com isso, mais lembrados e mais facilmente comparados;
- o *efeito do ganho percebido*: os preços *just below zero* (p.ex., R\$ 1,99) são vistos como números inteiros com um pequeno ganho, e este ganho pode ser percebido desproporcionalmente maior que a diferença real;

- o *efeito afetivo*: onde o final de preço pode ser visto como uma forma de manipulação do consumidor, levando a uma avaliação negativa do produto;
- o *efeito da superestimação*: neste caso, o preço de R\$ 1,99 cria uma ilusão que faz com que o consumidor perceba o preço como muito menor que o número inteiro (neste caso, R\$ 2,00).

Em classificação semelhante a esta, Stiving e Winer (1997) sugerem que os efeitos do final de preço configuram-se em duas categorias: na primeira, chamada *efeitos de nível*, os consumidores tendem a arredondar os preços para baixo; na segunda, denominada *efeitos de imagem*, os consumidores inferem significados aos dígitos mais à direita, como a percepção de desconto ou de baixa qualidade do produto.

### Finais de preço em diferentes faixas de preço

Segundo Dongwon *et al.* (2009), os finais de preço podem transmitir sinais que afetem as escolhas dos consumidores tanto positiva quanto negativamente. Schindler e Kibarian (2001) descobriram que, quando o consumidor está diante de um produto onde o preço está apresentado com dígitos finais terminados em 99, o mesmo acredita que não seria possível encontrar preço menor pelo mesmo produto. Os autores destacaram que os compradores interpretam o final 9 como um sinal de desconto no preço. Para Holdershaw *et al.* (2005), preços finalizando com os dígitos 5 ou 9 (por exemplo, R\$5,95 ou R\$5,99 ao invés de R\$6,00) criam uma ilusão no consumidor de que estes preços são muito mais baratos que os preços arredondados mais próximos, desencadeando o processo de compra.

Stiving (2000) afirma que, apesar de aparentemente as empresas estarem sinalizando qualidade com finais de preços arredondados, na realidade esta impressão é passada ao consumidor em função do nível de preços. Ou seja, para categorias de preço mais altas, os finais de preço arredondados podem sinalizar maior qualidade. Kalita *et al.* (2004) argumentam que o uso de preços como sinalizador de qualidade parte do pressuposto que o consumidor tem informações limitadas a respeito de atributos e características que indiquem a qualidade do produto.

Entretanto, Schindler (2001) afirma que essa impressão que o final 99 gera (de que o preço é mais baixo) não tem relação com a realidade no marketing. Pelo contrário, a pesquisa com 120 itens de produtos, que totalizaram 1.200 preços, mostrou que preços com final 99 não só têm menor probabilidade de estar entre os preços mais baixos de um item no mercado, como também tem maior probabilidade de estar entre os preços mais altos.

Porém, apesar das conclusões de Schindler (2001), vários outros estudos documentais confirmaram a relação do final 0 com qualidade e do final 9 com preço baixo. Neste sentido, Stiving (2000) avaliou os preços de 30 categorias de produtos em 12 lojas de departamento americanas, e concluiu que lojas de nível mais alto (para um público mais seletivo) tendem a usar preços arredondados. O mesmo acontece com relação a produtos com maior qualidade e com preços mais altos. Naipaul e Parsa (2001) pesquisaram menus de 231 restaurantes e constataram que os restaurantes de mais alto nível preferem utilizar preços terminados em 0, enquanto restaurantes de nível mais baixo dão preferência ao final 9. Isso porque, segundo os autores, um preço de menu que termine em 9 geralmente passa uma impressão nos consumidores de valor monetário, enquanto preços terminados em 0 expressam alguma coisa sobre

qualidade. Complementando, Kreul (1982) avaliou os preços dos menus de 242 restaurantes e verificou que, para pratos com preços abaixo de 7 dólares, 58% terminavam com o dígito 9, enquanto que para pratos com valores superiores a 7 dólares, 71% dos preços terminavam com o dígito 5.

Poucos estudos tentaram demonstrar empiricamente o efeito de imagem do preço. Schindler e Kibarian (2001) realizaram experimentos nos quais entrevistados eram expostos a anúncios de produtos com preços destacados e respondiam questões sobre interpretações da imagem dos mesmos. Os resultados confirmaram as hipóteses de que o final 99 gera a impressão que o preço está abaixo da concorrência, que está com desconto ou está em promoção. A respeito do efeito de imagem, os autores concluíram que o final de preço 99 pode causar associações tanto positivas quanto negativas. Isso dependerá da imagem de qualidade que a loja, a marca e o varejista têm no mercado. Assim, se essa imagem for negativa, o 99 é uma opção de final de preço vantajosa, já que gera a impressão de que o preço é baixo ou que está com desconto. Por outro lado, se a loja possui uma imagem de alta qualidade no mercado, o uso do final 99 pode causar consequências negativas, diminuindo a percepção do consumidor quanto à qualidade da mesma.

### MÉTODO

O estudo foi feito em caráter exploratório, uma vez que a realidade do fenômeno não era conhecida pelos autores. Além disso, este estudo caracteriza-se como longitudinal, tendo seu período de realização compreendido por 12 meses.

Foi escolhida uma mídia como base para a coleta dos dados, sendo ela o encarte de lojas de shopping center. Os encartes foram coletados, semanalmente, em três shopping centers da cidade de Porto Alegre (RS), em todas as lojas que dispunham este material para seus clientes. Os shoppings eram alternados durante as semanas a fim de evitar encartes repetidos, todavia a comparação com os encartes já coletados foi feita para confirmar a não existência de repetições nos dados. Nos encartes, todos os preços dos anúncios foram tabulados para fins de análise.

A técnica de coleta de dados utilizada foi a análise documental em dados secundários (MALHOTRA, 1999). Para a codificação dos dados, foi elaborada uma base de dados onde eram registrados:

- Preço do produto anunciado;
- Final do preço: os dois últimos dígitos de cada preço;
- Categoria de produto: nesta variável os produtos eram classificados em uma das 25 categorias pré-definidas pelos pesquisadores, a partir da análise dos dados e dos tipos de varejistas anunciantes;
- Anunciante: o varejista que estava fazendo o anúncio.

Quando o anúncio apresentava mais de um preço para o produto ou serviço anunciado, foi utilizado o preço que possuía um maior destaque para o consumidor. Este destaque foi identificado pelo tamanho do preço ou por cores mais “apelativas”, como vermelho ou amarelo. Do mesmo modo, cada produto foi enquadrado na categoria a que mais se assemelhava, quando não era explícita pelo anunciante.

Foram coletados 40.495 preços em 296 encartes. Os encartes são provenientes de 41 anunciantes distintos. A amplitude da quantidade de preços em cada encarte variou de 1 até 1.167 preços, sendo que em média cada encarte possuía 136,81 preços ( $\sigma = 187,12$ ).

Para maior facilidade de comparação e análise, 13 categorias de produto foram excluídas da análise por apresentarem uma quantidade relativamente pequena de preços na mídia analisada (<1.000 preços), uma vez que estas categorias apresentaram pouca variabilidade de preços e finais de preço, variáveis principais de análise neste estudo. Sendo assim, a base de dados final do estudo ficou composta por 36.267 preços.

## RESULTADOS

Diante do objetivo do trabalho de verificar a utilização de preços psicológicos com maior intensidade por produtos ou categorias de produtos que apresentem preços mais baixos, foi feita uma correlação bivariada entre o preço dos produtos e o valor dos dígitos finais destes preços. O valor encontrado para a correlação foi de -0,16 ( $p=0,000$ ), indicando que há uma associação negativa entre as duas variáveis, que a priori pode ser um indicativo de que preços mais elevados possuam dígitos finais mais baixos. Embora a correlação não tenha um valor expressivo, a mesma foi significativa, sendo que seu sinal indica a relação existente entre as duas variáveis.

Na sequência, foi verificada a distribuição geral dos finais de preço encontrados na amostra. Para tanto, a Tabela 1 apresenta uma síntese dos resultados.

**Tabela 1 - Frequência dos dígitos finais**

Dígitos Finais	Distribuição Percentual	Percentual Acumulado
90	33,4	33,4
99	17,3	50,7
00	8,2	58,9
98	7,9	66,8
50	3,1	69,9
Outros	30,1	100
n=36.267		

Fonte: Elaborada pelos autores.

Como pode ser verificado na Tabela 1, a moda foi o final 90, sendo que o valor médio encontrado para os dígitos finais foi de 73,52 ( $\sigma = 32,02$ ), o que, em conjunto com a distribuição de frequência, pode sinalizar uma presença mais forte de valores que indicam preços psicológicos nos encartes pesquisados (preços com finais mais próximos ao 90).

Os preços coletados no estudo têm sua descrição de frequência apresentada na Tabela 2. Para tanto, optou-se por uma ordenação por faixas de preço, a fim de facilitar a visualização e interpretação dos dados.

**Tabela 2 - Frequência dos preços**

<b>Faixas de Preço – R\$</b>	<b>Distribuição Percentual</b>	<b>Percentual Acumulado</b>
0,00 - 15,00	29,4	29,4
15,01 - 30,00	24,4	53,8
30,01 - 45,00	12,4	66,1
45,01 - 60,00	8,9	75,0
60,01 - 75,00	3,8	78,8
75,01 - 90,00	4,1	82,9
90,01 - 105,00	3,0	85,9
Acima de 105,01	14,1	100,0
n=36.267		

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nota-se, na distribuição da Tabela 2, que mais da metade dos preços situam-se em até R\$ 30,00, isto é, há uma grande concentração em preços baixos nos encartes analisados. O preço mais frequente é R\$ 29,90, que ocorre em 2,4% dos casos (859 vezes). A média de preço encontrada no estudo é de R\$ 101,68, com grande dispersão dos preços encontrados ( $\sigma = 444,27$ ). Além disso, convém destacar que a amplitude dos preços vai de R\$ 0,12 a R\$ 30.000,00.

Também foram analisadas, de forma descritiva, as categorias de produtos. A Tabela 3 apresenta a descrição da frequência percentual das categorias.

**Tabela 3 - Frequência das categorias de produto**

<b>Categorias de produto</b>	<b>Distribuição Percentual</b>	<b>Percentual Acumulado</b>
Saúde/Beleza	19,0	19,0
Vestuário	13,1	32,1
Livros	12,0	44,0
CD/DVD/Jogos	11,3	55,3
Alimentos	9,2	64,5
Som/Imagem	7,7	72,2
Eletrodoméstico	5,0	77,2
Informática	4,9	82,2
Material de Escritório	3,9	86,1
Jóias/Acessórios	3,8	89,9
Móveis	3,7	93,6
Casa	3,3	96,9
Brinquedos	3,1	100,0
n=36.267		

Fonte: Elaborada pelos autores.

A categoria referente a produtos que envolvem saúde e beleza foi a mais frequente do estudo (19,0%). Ressalta-se que quatro categorias detêm mais de 50% dos preços analisados (saúde/beleza; vestuário; livros; cd/dvd/jogos). Esses resultados podem também estar ligados ao tipo de varejo que anuncia com maior frequência em encartes em lojas de shopping, uma vez que dentre as quatro primeiras categorias, apenas cd/dvd/jogos são anunciados por mais de um tipo de varejo, enquanto as outras três categorias são anunciadas em encartes por varejos especializados.

### Divisão por preços

Para verificar a diferença dos finais de preços em preços menores e maiores, a amostra foi dividida em quartis de preços. Para melhor comparação, foram selecionados o primeiro e o último quartil, e excluídos o segundo e o terceiro, a fim de melhor caracterizar preços menores e preços maiores. Com esta conformação, a diferença de preços entre os dois grupos é maior e, portanto, tem maior capacidade discriminatória. Os *preços menores* (9.087 preços), encontrados no primeiro quartil, possuem uma variação entre R\$ 0,12 e R\$ 12,87, com uma média de preço de R\$ 5,92 ( $\sigma = 3,39$ ). O preço mais frequente neste grupo é R\$ 9,99, indicando uma disposição de este grupo ser formado por preços que possuem a estratégia de preço psicológico.

O grupo dos *preços maiores*, por sua vez, delimitado pelo último quartil, possui uma amplitude superior à encontrada no primeiro grupo, uma vez que os preços variam de R\$ 61,00 a R\$ 30.000,00, sendo que a média deste grupo é R\$ 338,09 ( $\sigma = 845,07$ ). A moda deste grupo foi 99,90, havendo 9.068 preços distribuídos em 13 categorias de produtos diferentes.

Visto a diferença das médias de preço dos grupos, foi feito um teste *t* para verificar a significância desta diferença ( $t=-37,430$ ,  $p=0,000$ ), constatando que o preço médio de cada grupo é realmente distinto. Já para verificar a distribuição dos finais de preço em cada grupo, a Tabela 4 evidencia o cruzamento dos grupos com os finais de preço mais frequentes apresentados na Tabela 1.

**Tabela 4 - Distribuição percentual dos finais de preço em cada grupo**

Dígitos finais	Frequência % - Grupos de Preço	
	Preços Menores	Preços Maiores
00	1,8	20,5
50	1,9	2,7
90	7,6	38,2
98	12,3	1,0
99	17,6	16,4
Outros	58,8	21,2
Total	100	100
	n=9.087	n=9.068

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na distribuição dos dígitos finais de preço em cada grupo, considerando todos os finais encontrados, verifica-se que não há uma igualdade entre as distribuições ( $\chi^2=7.267,409$ ,  $g/99$ ,  $p=0,000$ ), o mesmo acontecendo quando isolados apenas os finais de preço mais frequentes ( $\chi^2=3.607,215$ ,  $g/4$ ,  $p=0,000$ ).

Os preços menores, apesar de apresentarem uma concentração menor comparativamente nos finais 90 e 99, apresentam uma distribuição mais dispersa com uma concentração nos finais 98 e 99. De forma contrária, o grupo formado pelos preços maiores apresentou uma frequência representativa no final 00, o que pode estar ligado à inconstância do uso de preços psicológicos como estratégia de precificação, enquanto que no grupo dos preços menores, a concentração nos finais 98 e 99, apesar da grande dispersão em outros finais, conduz à interpretação de que o uso de preços psicológicos é a estratégia predominante.

A média dos finais de preço para cada grupo também foi distinta significativamente ( $t=13,903$ ,  $p=0,000$ ), indicando que a média do grupo dos preços menores foi maior (71,08;  $\sigma = 29,40$ ) do que a média encontrada para o grupo de preço maiores (63,96;  $\sigma = 38,98$ ). Este resultado corrobora a suposição do estudo de que há diferença entre os finais de preço encontrados em preços menores e maiores, indicando que preços menores tendem a usar finais mais elevados e não arredondados em sua estratégia de precificação.

### Divisão por categorias de produtos

Com o intuito de avaliar a distinção do final de preço entre categorias que possuem preços mais baixos e preços mais elevados, foram inseridas as categorias de produto na análise.

Nas 13 categorias de produto analisadas, a média de casos encontrados em cada categoria foi de 2.790 casos ( $\sigma = 1.782,96$ ), em uma amplitude que varia de 1.116 casos (brinquedos) a 6.877 casos (saúde/beleza). Estas categorias de produto foram analisadas juntamente com os preços médios e os dígitos finais mais frequentes encontrados, bem como também o valor médio dos dígitos finais em cada categoria de produto. Esta análise é apresentada na Tabela 5.

**Tabela 5 - Análise das categorias de produto**

Categoria de Produto	Média de preço ( $\sigma$ )	Finais de preço					Média** ( $\sigma$ )	n
		Frequência %*						
		00	50	90	98	99		
Saúde/Beleza	31,76 (384,91)	3,1	2,1	24,2	6,0	26,2	76,04 (28,10)	6877
Vestuário	42,54 (43,04)	11,2	0,4	42,1	21,1	5,6	76,73 (32,35)	4749
Livros	48,11 (50,79)	7,9	13,0	55,1	0,0	0,5	66,71 (31,23)	4336
CD/DVD/Jogos	56,34 (66,31)	3,1	0,2	76,4	0,1	15,9	87,61 (18,02)	4093
Alimentos	6,56 (9,33)	1,0	0,0	0,4	25,5	5,3	68,09 (29,90)	3352
Som/Imagem	321,87 (843,55)	14,7	3,3	39,9	0,8	20,6	69,39 (36,19)	2780
Eletrrodoméstico	140,95 (373,01)	10,6	5,0	17,6	3,1	36,7	71,10 (35,50)	1829
Informática	559,40 (1.147,56)	30,4	2,4	26,0	2,8	17,3	55,67 (42,16)	1787
Material de Escritório	25,48 (35,09)	4,3	5,6	26,3	0,2	14,5	79,06 (27,77)	1427
Jóias/Acessórios	302,17 (751,57)	15,4	1,7	19,3	6,1	2,6	56,24 (35,80)	1375
Móveis	62,90 (103,67)	8,7	2,9	5,7	2,9	57,5	79,05 (33,49)	1336
Casa	27,22 (39,96)	5,8	0,7	10,3	26,9	19,3	80,72 (28,96)	1210
Brinquedos	76,11 (181,98)	11,4	1,3	16,2	0,4	49,7	78,11 (34,46)	1116
Total	101,68 (444,28)	8,2	3,1	33,4	7,9	17,3	73,52 (32,02)	36267

(\*) os finais de preço utilizados são os que têm maior distribuição percentual, conforme a Tabela 1.

(\*\*) média e desvio-padrão referentes aos finais de preço, considerando todos os dígitos possíveis.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Verifica-se que a categoria de produto que mais utiliza o final 99 é a de móveis (57,50%), seguida por brinquedos (49,7%) e por eletrodomésticos (36,7%). Essas categorias parecem ser as que mais fazem uso da precificação psicológica como forma de atrair o consumidor. As categorias de produto que mais fazem uso do final 00, contrário à estratégia de preço psicológico, são informática (30,4%), jóias/acessórios (15,4%) e som/imagem (14,7%), sendo que as três categorias possuem preços médios acima do valor de R\$ 61,00 (na análise da Tabela 4 referia-se ao quartil de preços maiores).

Analisando os preços de todas as categorias de produto identifica-se que há uma distinção entre os preços médios encontrados para cada categoria de produto ( $F=320,441$ ,  $p=0,000$ ). Ressalta-se que se optou pela separação de três categorias de produtos com preços médios mais elevados e três com os preços mais baixos, para que então os restantes das análises pudessem ser feitas e discutidas.

As três categorias com os maiores preços médios são: informática (R\$ 559,40;  $\sigma = 1.147,56$ ), som/imagem (R\$ 321,87;  $\sigma = 843,55$ ) e jóias/acessórios (R\$ 302,17;  $\sigma = 751,57$ ). No outro extremo, as três categorias de produto que apresentaram os menores preços são: alimentos (R\$ 6,56;  $\sigma = 9,33$ ), material de escritório (R\$ 25,48;  $\sigma = 35,09$ ) e casa (R\$ 27,22;  $\sigma = 39,96$ ). Diante disso, os casos que se referiam a produtos de menor preço foram enquadrados em um grupo, denominado de *menor preço* (5.989 casos), enquanto os produtos com preços médios mais elevados formam o segundo grupo, denominado *maior preço* (5.942 casos).

Na análise das médias dos finais de preço de cada categoria de produto, percebe-se que há uma divisão em dois grupos, onde as médias mais altas são apresentadas pelo grupo de menor preço, e as mais altas pelo grupo de maior preço. Essa distinção é comprovada quando as categorias são agrupadas e os valores dos dígitos finais são comparados através de um teste  $t$ , onde se verifica que significativamente ( $t=17,473$ ,  $p=0,000$ ) a média de valor dos dígitos finais do grupo de menor preço é mais elevada (73,26;  $\sigma = 29,79$ ) em comparação com aquela extraída do conjunto de categorias de produtos com preços mais elevados (62,22;  $\sigma = 38,57$ ). Essa distinção dos dígitos finais é importante, dando suporte maior para a assertiva de que produtos com preços mais baixos tendem a utilizar a estratégia de preço psicológico em suas precificações.

De forma descritiva, a Tabela 6 apresenta a distribuição percentual dos finais de preço mais frequentes no estudo (vide Tabela 1), para cada grupo de categorias de produtos.

**Tabela 6 - Distribuição percentual dos finais de preço pelas categorias de produto**

Dígitos finais	Frequência % - Grupos de categorias de produto	
	Menor preço	Maior preço
00	2,7	19,6
50	1,5	2,7
90	8,6	30,9
98	19,8	2,6
99	10,3	15,4
Outros	57,2	28,7
Total	100	100
	n=5.989	n=5.942

Fonte: Elaborada pelos autores.

A distribuição com todos os finais de preço encontrados no estudo revela que não há uma semelhança entre as distribuições, pois elas são diferentes do esperado ( $\chi^2=4.758,257$ ,  $gl=99$ ,  $p=0,000$ ). Essa suposição é comprovada quando é analisada a distribuição contendo apenas os finais de preço mais frequentes ( $\chi^2=2.083,526$ ,  $gl=4$ ,  $p=0,000$ ). Os finais 98 e 99 são mais frequentes em produtos com menor preço, enquanto que os finais 00 e 90 possuem uma frequência maior em produtos com maior preço.

### Faixas de preço e diferenças no posicionamento dos varejistas

Para verificar a diferença nos finais de preço entre varejistas voltados para públicos mais específicos e varejistas que atuam em formato de grandes lojas de massa, optou-se por dividir a amostra de anunciantes em dois grupos: aqueles que trabalham para públicos mais distintos (p. ex.: Safira, FNAC, Coliseu, Imaginarium) e aqueles que trabalham para um público mais abrangente (p. ex.: Americanas, BIG, Renner, Panvel). Neste sentido, o grupo dos varejistas que trabalham com públicos mais restritos é composto por 27 anunciantes, que em média anunciaram 474,07 preços ( $\sigma = 1.202,32$ ) cada no período analisado. Deste grupo, que será denominado *varejo específico*, o anunciante com maior quantidade de preços é a Saraiva (5.691 preços), com 46,6% dos 12.800 preços que foram este grupo.

Já o grupo de varejistas posicionados para um público mais amplo, com uma maior diversidade de produtos, é composto por 14 anunciantes, que em média anunciaram no período 1.676,21 preços ( $\sigma = 2.006,94$ ) cada. O varejista com maior quantidade de preços anunciados foi o BIG (7.663 preços), que possui 32,7% dos 23.467 preços deste grupo, que por sua vez será denominado de *varejo de massa*.

Nota-se, primeiramente, que uma menor quantidade de varejistas no grupo varejo de massa não impele este grupo a ter menos anúncios; pelo contrário, este grupo possui uma maior quantidade média de preços anunciados no ano analisado por varejista, comparativamente ao grupo de varejo específico, formado por lojas que atuam de forma direcionada. Com isso, pode-se inferir que há uma predileção pelo uso de encartes para a divulgação das ofertas por varejistas que possuem um posicionamento mais amplo e que pretendem atingir um maior número de indivíduos.

Analisando-se as médias dos valores dos finais de preço para cada grupo de anunciantes, percebe-se que o grupo de varejo específico, com uma média de 70,85 ( $\sigma = 32,11$ ), possui uma média diferente ( $t=11,740$ ,  $p=0,000$ ) e menor daquela apresentada para o grupo de varejo de massa, que foi de 74,98 ( $\sigma = 31,87$ ). Esta diferença dá suporte para à suposição do estudo de que varejistas posicionados para públicos mais seletivos fazem uso de finais de preço diferentes daqueles feitos por varejistas que se posicionam para públicos mais amplos. Outra possível especulação sobre este resultado é que a precificação definida pelos primeiros pode estar ligada com o posicionamento de qualidade do produto que se procura transmitir, enquanto o segundo grupo pode estar preocupado com a associação de preços mais baixos ou oferta de produtos com descontos ou preços promocionais.

Para analisar a distribuição dos finais de preço entre os grupos de varejo é apresentada a Tabela 7, na qual os finais de preço mais frequentes no estudo (citados na Tabela 1) são cruzados com os grupos de varejo definidos nesta análise.

Tabela 7 - Distribuição percentual dos finais de preço pelos grupos de varejistas

Dígitos Finais	Frequência % - Grupos de categorias de produto	
	Varejo de massa	Varejo específico
00	7,0	10,5
50	1,9	5,3
90	18,8	60,1
98	12,1	0,1
99	24,4	4,3
Outros	35,8	19,6
Total	100	100
	n=23.467	n=12.800

Fonte: Elaborada pelos autores.

O teste do qui-quadrado para a distribuição geral ( $\chi^2=11.179,731$ ,  $gl=99$ ,  $p=0,000$ ) e para a distribuição estratificada dos finais de preço mais frequentes ( $\chi^2=7.366,653$ ,  $gl=4$ ,  $p=0,000$ ) revela que ambas as distribuições diferem do esperado, indicando as diferenças que podem ser vistas na Tabela 7. Deste modo, verifica-se que os finais 99 e 98, que podem estar associados com produtos de qualidade mais baixa, são pouco utilizados pelos varejistas específicos, que parecem ter uma preferência pelo final 90 (60,1%), o que reforça a possível diferença que existe entre o final 90 e os finais 99 e 98, uma vez que estes últimos podem, além de transmitir uma imagem de qualidade inferior, estar associados a produtos com preços com desconto, e por esta razão podem estar sendo utilizados pelos varejistas de massa (24,4% dos preços possuem o final 99).

Para testar a distinção proposta por Schindler (2001), Stiving (2000) e Naipaul e Parsa (2001), de que preços com finais 0 e 9 possuem diferentes usos pelos gestores para sinalizar qualidade, codificou-se uma variável *dummy*, sendo que os finais 0 foram codificados como 0, enquanto que os finais 9 e 8 foram codificados como 1. Convém ressaltar que o final 8 foi incluído na análise, devido a sua semelhança com o final 9 neste estudo. Com isto, foi feita uma regressão logística, tendo a classificação dos tipos de varejo como variável dependente. Os resultados indicam que os finais de preço podem distinguir os tipos de varejo, uma vez que o nível de classificação correta do varejista foi de 73,5% de acordo somente com o tipo de final de preço utilizado, o que representa um valor superior ao acaso, evidenciando que o final de preço pode ser utilizado para distinguir entre varejo de massa e varejo específico, e, por conseguinte diferenciar os tipos de posicionamento sinalizados por estes tipos de varejo. Especificamente, o beta da equação demonstra que a relação entre as duas variáveis é negativa ( $\beta=-2,958$ ), sendo que o coeficiente de classificação revela que finais 9 são 0,5 vezes menos prováveis de referirem-se a um varejo específico.

## DISCUSSÃO E IMPLICAÇÕES

De uma forma geral, este estudo identificou que o preço psicológico é uma estratégia adotada com relativa frequência nos preços dos produtos anunciados em encartes, o que pode revelar uma tendência de uso deste tipo de preço para que se consiga uma maior eficiência na comunicação e, por conseguinte, atrair mais consumidores para a loja e também instigar um maior volume de compra, garantindo um retorno maior à organização (BERMAN; EVANS, 1998). Tradicionalmente ligado a esta estratégia de precificação, o final 99 não foi o mais frequente no estudo, mas sim o final 90. Uma possível explicação para este fato parece

recair na imagem negativa associada ao final 99 (WAGNER; BEINKE, 2006), onde os produtos podem ser vistos como de baixa qualidade ou em prazo de vencimento (no caso produtos perecíveis), ao passo que o final 90 não parece carregar este rótulo. Todavia, os finais 00, 50, 90, 98 e 99 corroboram os achados de Schindler (2006) sobre os tipos de finais mais frequentes encontrados nos preços no mercado.

De forma segmentada, na primeira análise, em que os dados foram divididos pelos quartis de preço para que fosse possível separar os preços mais baixos e os mais elevados, verificou-se uma diferença na distribuição dos dígitos finais entre os dois grupos formados (preços menores e maiores). Os preços menores apresentaram uma grande dispersão dos valores dos dígitos finais (visto o elevado percentual atribuído a outros valores – 58,8%), porém com concentração mais forte nos dígitos finais 90, 98 e 99, utilizados na estratégia de preços psicológicos. Essa concentração pode revelar que há uma predileção, quando o preço é baixo, pela adoção da estratégia de preço psicológico, uma vez que nenhum outro dígito final teve maior frequência que os relatados. Além disso, a média distinta entre os grupos revela que os preços menores tendem a apresentar dígitos finais de valor mais elevado, corroborando boa parte da literatura e contrariando os resultados propostos por Schindler (2001). Estes preços baixos podem fazer uso desta estratégia para que o consumidor tenha a percepção de que o preço está em desconto, sendo este um efeito de imagem citado por Stiving e Winer (1997). Este achado também corrobora os achados de Kreul (1982), uma vez que os preços mais baixos podem fazer uso da estratégia de preços psicológicos.

Já em relação aos preços mais elevados, o segundo grupo analisado, a concentração dos dígitos finais em 00, 90 e 99 pode revelar que não há um padrão para a adoção de estratégia de precificação. Pode ser que outras variáveis estejam impactando também na escolha dos finais quando o preço é mais elevado, como as condições de pagamento, por exemplo. Nesta distribuição há uma menor pulverização por outros valores de dígitos finais; em contrapartida, a concentração nestes três pontos pode conduzir a interpretações da possível existência de três estratégias de precificação distintas para estes preços, que podem ser relacionadas a outras variáveis, como a já citada condição de pagamento ou a quantidade de dígitos com que o preço é anunciado, visto o tamanho maior destes preços em termos de quantidade de dígitos. Todavia, cabe em estudos futuros ampliar-se o escopo de análise para os gestores, para que então seja possível classificar as estratégias de precificação utilizadas e, a partir disso, fazer um cruzamento com os resultados expostos neste estudo.

Na segunda análise deste estudo, foi feita uma divisão entre as categorias de produto, criando dois grupos, de acordo com o preço médio dos produtos de cada categoria. Com essa divisão foi possível identificar que produtos de menor preço e valor (p. ex. alimentos e material de limpeza) possuem dígitos finais mais elevados que produtos de maior valor e preço (p. ex. computador e instrumentos musicais). Essa verificação pode estar ligada ao tipo de estímulo à compra que cada produto adota, uma vez que a precificação psicológica infere na avaliação cognitiva do indivíduo, quando o apelo emocional parece não ser a estratégia adotada, tornando-se necessária e adequada em produtos que não possuem o envolvimento emocional do indivíduo em maior grau no ato da decisão de compra. Tal resultado vai ao encontro dos verificados por Holdershaw *et al.* (2005), onde o uso destes finais cria uma percepção de preço mais barato no consumidor e faz com que esse inicie o processo de compra. Além disso, esses produtos de menor valor podem estar usando o preço psicológico para uma finalidade semelhante à

encontrada por Schindler e Kibarian (2001), na qual o comprador cria uma percepção de que não poderá encontrar produto mais barato.

Em produtos de maior valor, onde o envolvimento com a compra parece ser maior, a não adoção de precificação psicológica parece ser justificada em função da tendência a não associar o produto aos rótulos que comumente são ligados a este tipo de precificação, como produtos promocionais, fora de linha, etc. (SCHINDLER, 2001), devido à importância e aos significados que o indivíduo atribui a este tipo de compra. Além disso, tal produto pode usar de preços arredondados para facilitar a comparação com outras ofertas, devido ao alto envolvimento na compra, possibilidade também discutida por Schindler e Kirby (1997).

Comparativamente, a segunda análise apresentou na distribuição de produtos de menor preço um índice relevante de preços com final 90 (37,2%), muito superior ao da primeira análise (7,6%). Essa diferença pode estar ligada à preocupação de associação do final de preço com uma imagem que o final 99 pode carregar; por isso, a opção pelo final 90. Entretanto, tal ligação deve ser objeto de estudo futuro que possa verificar esta relação, supondo-se que o final 90 pode estar associado a uma imagem diferente daquela do final 99 ou do final 00.

A terceira análise, ao verificar a diferença dos finais de preço entre varejistas voltados para públicos mais específicos e para públicos mais amplos ou de massa, traz resultados semelhantes aos encontrados por Stiving (2000): os finais de preço associados com varejistas específicos tendem a ser arredondados ou terem valor menor do que aqueles utilizados por varejistas de massa. Considerando somente o último dígito mais à direita, verifica-se que varejistas com um posicionamento mais restrito procuram utilizar-se do final 0, enquanto que varejistas com um foco mais amplo utilizam com maior frequência o final 9, o que também foi encontrado por Naipaul e Parsa (2001) na análise de restaurantes. Esse resultado também pode estar ligado ao tipo de cliente de cada varejista, uma vez que para clientes com maior nível de conhecimento sobre o produto, e que frequentam um varejo especializado, seja utilizado um final de preço diferente daquele utilizado para o cliente de varejo de massa.

## CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

O estudo do preço dentro da literatura de marketing vem sendo tratado sob diversas abordagens. Entretanto, ainda permanece latente a necessidade de estudos que auxiliem na compreensão e no desenvolvimento da teoria sobre precificação, recaindo sobre os finais de preço atenção e interesse especiais, devido a sua amplitude de impacto tanto na organização quanto nas intenções e em comportamentos do consumidor. Baseado nisto, este estudo apresenta três contribuições para a literatura de preço e para o entendimento dos preços psicológicos.

Na divisão feita pelos preços mais elevados e mais baixos, o estudo tem sua primeira contribuição, uma vez que identifica que preços mais baixos estão associados ao uso de dígitos finais mais elevados, que por sua vez representam a adoção da estratégia de precificação por preços psicológicos. Salienta-se que, embora novos estudos em outros contextos devam ser realizados, esta pesquisa contribui para a compreensão sobre a utilização dos preços psicológicos.

A segunda contribuição do estudo advém da verificação que produtos (ou categorias) de menor valor utilizam-se da estratégia de preços psicológicos de forma mais concisa do que produtos de maior valor, que por sua vez parecem alternar a utilização desta estratégia. Esta contribuição auxilia a preencher uma lacuna no entendimento da relação entre o preço psicológico e os produtos que fazem uso desta estratégia de precificação. Identificar quais produtos a utilizam pode contribuir também para gerar uma classificação conjunta de produtos e suas formas de precificação.

A terceira contribuição é condizente com a associação do final de preço com o tipo de posicionamento adotado pelo varejista, uma vez que varejistas que atuam de forma mais específica, atendendo um público mais seletivo, fazem uso de precificações com final 90, enquanto que varejistas posicionados para atender um público mais heterogêneo fazem uso com maior frequência do final 99. Esta diferença pode ligar o final de preço aos significados que o preço incute no produto, e desta forma ao posicionamento adotado pelo varejista.

Gerencialmente, este trabalho pode auxiliar na tomada de decisão sobre preços, bem como pode ter utilidade no embasamento de análises de concorrentes e de estratégias adotadas por concorrentes em determinados segmentos. Além disso, fornece aos gestores informações sobre as associações dos preços, produtos e tipos de varejos com os finais de preço adotados por cada uma das categorias, sendo importante para definição de estratégias de preço e também de comunicação destes preços.

Como estudos futuros, sugere-se a análise de outras mídias de divulgação (além dos encartes), que podem representar uma forma de comunicação específica e com características distintas de outras mídias. Também se sugere que tanto o consumidor quanto os gestores de marketing sejam envolvidos, uma vez que as percepções de ambas as partes é importante para a compreensão mais ampla do fenômeno aqui estudado. O contexto shopping center em que os encartes foram coletados também pode representar uma limitação do estudo, e por isso seria interessante a comparação com encartes distribuídos em outras formas de varejo.

Outra limitação do estudo diz respeito à quase totalidade dos preços referirem-se a bens tangíveis, assim, uma possibilidade de estudo futuro envolve a comparação de preços de bens e serviços.

Além disso, a limitação geográfica deste estudo fornece uma implicação para que estudos futuros possam efetuar comparações entre varejos de diferentes localidades, para que possíveis distinções de ocorrência do fenômeno possam ser mapeadas e auxiliem na expansão da compreensão sobre a precificação em marketing.

### REFERÊNCIAS

- ANDERSON, E. T.; SIMESTER, D. I. Effect of \$9 Price Endings on Retail Sales: Evidence from Field Experiments. *Quantitative Marketing and Economics*, v. 1, n. 1, p. 93-110, 2003.
- BERMAN, B.; EVANS, J. R. *Retail management: a strategic approach*. Upper Side River, NJ: Prentice-Hall, 1998.
- BIZER, G. Y.; SCHINDLER, R. M. Direct Evidence of Ending-Digit Drop-off in Price Information Processing. *Psychology & Marketing*, v. 22, n. 10, p. 771-783, 2005.
- BRENNER, G. A.; BRENNER, R. Memory and Markets, or Why Are You Paying \$2.99 for a Widget? *Journal of Business*, v. 55, n. 1, p. 147-158, 1982.
- DONGWON, L.; KAUFFMAN R. J.; BERGEN, M. E. Image Effects and Rational Inattention in Internet-Based Selling. *International Journal of Electronic Commerce*, v. 13, n. 4, p. 127-163, 2009.
- FORTIN, D. R.; CLELAND, S.; JENKINS, A. Effects of Advertised Pricing on Brand Image for an On-line Retailer. *Proceedings of American Academy of Advertising*. San Mateo, CA, 50, 2008.

- GEDENK, K.; SATTLER, H. The Impact of Price Threshold on Profit Contribution – Should Retailers Set 9-Ending Prices? *Journal of Retailing*, v. 75, n. 1, p. 33-57, 1999.
- GENDALL, P.; HOLDERSHAW, J.; GARLAND, R. The Effect of Odd Pricing on Demand. *European Journal of Marketing*, v. 31, n. 11/12, p. 799-813, 1997.
- HARRIS, C.; BRAY, J. Price endings and consumer segmentation. *Journal of Product and Brand Management*, v. 16, n. 3, p. 200-205, 2007.
- HOLDERSHAW, J.; GENDALL, P.; GOU, Y. The Effect of Odd Pricing in China. *Journal of Asia Pacific Marketing*, v. 4, n. 1, p. 76-85, 2005.
- KALITA, J. K.; JAGPAL, S.; LEHMANN, D. R. Do High Prices Signal High Quality? A Theoretical Model and Empirical Results. *Journal of Product and Brand Management*, v. 13, n. 4, p. 279-288, 2004.
- KOPALLE, P.; BISWAS, D.; CHINTAGUNTA, P. K.; FAN, J.; PAUWELS, K.; RATCHFORD, B. T.; SILLS, J. A. Retailer pricing and competitive effects. *Journal of Retailing*, v. 85, n. 1, p. 56-70, 2009.
- KREUL, L. M. Magic Numbers: Psychological Aspects of Menu Pricing. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, v. 23, n. 2, p. 70-75, 1982.
- LEVY, M.; WEITZ, B. A. *Administração de Varejo*. São Paulo: Atlas, 2000.
- LIANG, J.; KANETKAR, V. Price Ending: Magic and Math. *Journal of Product & Brand Management*, v. 15, n. 6, p. 377-385, 2006.
- MALHOTRA, N. *Marketing Research: An Applied Orientation*. Upper Sadle River: Prentice Hall, 1999.
- MONROE, K. S. *Pricing: Making Profitable Decisions*. New York: McGraw-Hill, 1990.
- NAIPAUL, S.; PARSA, H. G. Menu Price Endings that Communicate Value and Quality. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, v. 42, n. 1, p. 26-37, 2001.
- NGUYEN, A.; HEELER, R. M.; TARAN, Z. High-low Context Cultures and Price-ending Practices. *Journal of Product and Brand Management*, v. 16, n. 3, p. 206-214, 2007.
- RAO, A.; QU, L.; RUEKERT, R. Signaling Unobservable Product Quality through a Brand Ally. *Journal of Marketing Research*, v. 36, n. 2, p. 258-268, 1999.
- SCHINDLER, R. M. Relative Price Level of 99-Ending Prices: Image versus Reality. *Marketing Letters*, v. 12, n. 3, p. 239-247, 2001.
- SCHINDLER, R. M. The 99 Price Endings as a Signal of Low-Price Appeal. *Journal of Retailing*, v. 82, n. 1, p. 71-77, 2006.
- SCHINDLER, R. M.; CHANDRASHEKARAN, R. Influence of Price Ending on Price Recall: a By-digit Analysis. *The Journal of Product and Brand Management*, v. 13, n. 7, p. 514-524, 2004.
- SCHINDLER, R. M.; KIBARIAN, T. M. Increased Consumer Sales Response though Use of 99-Ending Prices. *Journal of Retailing*, v. 72, n. 2, p. 187-199, 1996.
- SCHINDLER, R. M.; KIBARIAN, T. M. Image Communicated by the Use of 99 Endings in Advertising Prices. *Journal of Advertising*, v. 30, n. 4, p. 95-99, 2001.
- SCHINDLER, R. M.; KIRBY, P. N. Patterns of Rightmost Digits used in Advertised Prices: Implications for Nine-Ending Effects. *Journal of Consumer Research*, v. 24, n. 2, p. 192-201, 1997.
- SPENCE, M. Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, v. 87, n. 3, p. 355-374, 1973.
- STIVING, M. Price-Endings when Prices Signal Quality. *Management Science*, v. 46, n. 12, p. 1617-29, 2000.
- STIVING, M.; WINER, R. S. An Empirical Analysis of Price Endings with Scanner Data. *Journal of Consumer Research*, v. 24, n. 1, p. 57-67, 1997.
- THOMAS, M.; MORWITZ, V. Penny wise and pound foolish: the left-digit effect in price cognition. *Journal of Consumer Research*, v. 32, n. 1, p. 54-64, 2005.
- WAGNER, R.; BEINKE, K. S. Identifying patterns of customer response to price endings. *Journal of Product and Brand Management*, v. 15, n. 5, p. 341-351, 2006.