

SP 7461

2017

SP-PP-SP 7461

AA



55

Sociedade Brasileira
de Economia,
Administração e
Sociologia Rural**55º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA,
ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL | INOVAÇÃO, EXTENSÃO
E COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO**

Universidade Federal de Santa Maria - RS

30 de julho a 03 de agosto de 2017

55º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL
<http://sober.org.br/congresso2017> (<http://sober.org.br/congresso2017>)[« Voltar para pesquisa](#)**PO - 011 - SESSAO POSTER II 31/07/2017 de 14:00 às 16:00, COLÉGIO POLITÉCNICO - HALL DO BLOCO F
- POSTER****7792 - ANÁLISE DE PREÇOS HEDÔNICOS PARA O LEITE FUIDO NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA-MG**JULIANA MOTA MONTEIRO DA SILVA¹; GLAUCO RODRIGUES CARVALHO²; WESLEM RODRIGUES FARIA³.
1,3. UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, JUIZ DE FORA - MG - BRASIL; 2. EMBRAPA GADO DE
LEITE, JUIZ DE FORA - MG - BRASIL.**Palavras-chave:** leite UHT; gordura; embalagens

A indústria brasileira de laticínios é uma das principais no setor e alimentação. O leite UHT tem ganhado importância nas vendas de leite fluido, sendo comercializado com diferentes teores de gordura e embalagem. O objetivo deste estudo é entender a precificação de atributos do leite fluido no mercado de Juiz de Fora – MG, observando os prêmios para as características de embalagem e teor de gordura. O estudo utilizou um modelo de preços hedônicos e verificou-se um prêmio de 3,33% para o leite semi-desnatado, 37,78% para o leite sem lactose e de 21,84% para leite em embalagem de tampa rosqueável. Tais resultados devem ser considerados pela indústria de laticínios nas estratégias de portfólio de produtos.

SP 7461

Análise de preços hedônicos para o leite fluido no município de Juiz de Fora-MG

Grupo de Pesquisa: Comercialização, mercados e preços

Resumo

A indústria brasileira de laticínios é uma das principais no setor e alimentação. O leite UHT tem ganhado importância nas vendas de leite fluido, sendo comercializado com diferentes teores de gordura e embalagem. O objetivo deste estudo é entender a precificação de atributos do leite fluido no mercado de Juiz de Fora – MG, observando os prêmios para as características de embalagem e teor de gordura. O estudo utilizou um modelo de preços hedônicos e verificou-se um prêmio de 3,33% para o leite semi-desnatado, 37,78% para o leite sem lactose e de 21,84% para leite em embalagem de tampa rosqueável. Tais resultados devem ser considerados pela indústria de laticínios nas estratégias de portfólio de produtos.

Palavras-chave: UHT, pasteurizado, hedônico, embalagens, gordura.

Abstract

The Brazilian dairy industry is one of the most important in the Brazilian Food Industry. The UHT milk has increased market share in terms of sales of fluid milk. Moreover, the UHT milk is sold with different fat content and package. This study aims to understand pricing attributes of fluid milk in Juiz de Fra City located in Minas Gerais States. The analysis was performed using the hedonic price model. A premium price was observed for low fat milk (3.33%), lactose free milk (37.78%) and screw cap package (21.84%). The results should be considered by the dairy industry in terms of portfolio strategy.

Key words: UHT, pasteurized, hedonic price model, packages, fat.

1. INTRODUÇÃO

No ano de 2016 o faturamento da indústria de laticínios foi de aproximadamente 15% do total da indústria brasileira de alimentos, ocupando assim a 3ª posição entre os principais setores dessa indústria (ABIA, 2016). As alterações no consumo de alimentos são dadas devido às modificações na renda e nas preferências dos indivíduos, sendo essas diretamente afetadas pela disponibilidade de novos produtos. Após a desregulamentação ocorrida em 1991, o preço do leite passou a ser determinado pelo mercado, levando ao surgimento de consumidores mais exigentes e a necessidade de alterações na indústria (Carvalho, 2011). O aumento do consumo de UHT também pode ser atribuído a praticidade de armazenagem (Nascimento e Dorr, 2009). O leite UHT representa atualmente cerca de 85% do consumo brasileiro de leite fluido (ABLV, 2016)

Segundo a teoria econômica trazida por Lancaster (1966), a utilidade do consumo de um bem heterogêneo pode ser descrita por um vetor de características mensuráveis que estão associadas ao produto. Seguindo tal vertente, Rosen (1974) alude que, considerada a suposição do mercado operar em competição perfeita e estar em equilíbrio, o modelo de preços hedônicos explica a magnitude dos atributos aditados ao bem. Isso permite conhecer o mercado e as relações entre o preço e as características do produto (Brown e Ethridge, 1995).

A literatura recente sobre o consumo de gorduras do leite e seus efeitos sobre a saúde tem sido bastante controversa e diversos autores tem recomendado a ingestão deste alimento como sendo benéfico para a saúde (GAMA, 2015). Dessa forma, entender como o consumidor reconhece os atributos relacionados ao teor de gordura torna-se interessante para as estratégias empresariais e para futuras pesquisas. Portanto, o objetivo deste estudo é entender a precificação de atributos do leite fluido no mercado de Juiz de Fora – MG, observando os prêmios para as características de embalagem e teor de gordura.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho foi realizado com base em uma pesquisa de campo, onde houve a coleta de dados primários dos preços do leite fluido e, posteriormente, a análise dos resultados por meio do modelo de preços hedônicos.

2.1. Coleta dos Dados

Os dados foram coletados no mês de dezembro de 2016 em trinta e sete supermercados da cidade de Juiz de Fora – MG (Bahamas – e suas redes-, Bretas, Super Mais – e suas redes-, Carrefour, Sales, Atacadão, Makro, MartMinas e Villefort). Foram considerados todos os tipos de embalagens UHT disponíveis nas gôndolas, o leite pasteurizado tipo A, o leite sem lactose e a quantidade de gordura presente nos produtos, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Descrição das variáveis

Variáveis	Observações	Preço mínimo	Preço máximo	Característica da variável	Descrição da variável
Preço	906	1,90	7,49	Dependente	Reais/IL de leite
Teor de gordura e lactose					
Integral	428	1,90	6,99	Dummy	Integral=1; outros = 0
Desnatado	289	1,90	7,49	Dummy	Desnatado=1; outros = 0
Semidesnatado	189	1,90	6,99	Dummy	Semidesnatado =1; outros = 0
Sem Lactose	158	2,29	7,49	Dummy	Sem Lactose =1; outros = 0
Embalagem					
Tampa Rosqueável	672	1,99	7,49	Dummy	Tampa Rosqueável=1; outras = 0
Caixa Comum	121	1,90	3,99	Dummy	Comum=1; outras = 0
Caixa Abre Fácil	22	1,99	2,99	Dummy	Abre Fácil=1; outras = 0
Garrafa Plástica	19	3,79	4,99	Dummy	Garrafa Plástica =1; outras = 0
Pasteurizado					
Tipo A	34	2,49	4,89	Dummy	Tipo A = 1; outros = 0

Fonte: Resultados da pesquisa

2.2. Especificação do Modelo

O preço do produto foi descrito de acordo com a seguinte equação:

$$P_j = f(Z_j), \quad (1)$$

Em que Z é o vetor de atributos dos j produtos e $f(\cdot)$ é a especificação da forma funcional, implicando que o preço dos P produtos seja uma função marginal dos Z atributos. Seguindo a mesma modelagem adotada por Bimbo et al. (2016), a estimação foi feita por meio de um modelo semilogarítmico, apresentado na seguinte equação:

$$\ln \text{preço} = \alpha + \beta_1 \text{integral} + \beta_2 \text{semidesnatado} + \beta_3 \text{sem lactose} + \beta_4 \text{tamparosqueavel} + \beta_5 \text{abrefacil} + \beta_6 \text{garrafaplastica} + \beta_7 \text{tipoA} + \epsilon_j, \quad (2)$$

Na qual o preço do leite adota a forma logarítmica ($\ln \text{preço}$) e apresenta-se como função das características da embalagem e quantidade de gordura. A variável tipoA , que refere-se ao leite pasteurizado Tipo A foi incluída ao modelo por ser um produto também comercializado nos supermercados e por apresentar-se como um leite de qualidade superior. Além disso, acrescer essa variável e a variável sem lactose , que refere-se aos leites sem lactose, melhorou a especificação do modelo, conforme o critério de informação bayesiano (BIC).

Modelos que visam explicar o impacto percentual na variável dependente por meio de variáveis dummies necessitam de correção, pois a variável não está diretamente relacionada a um percentual. Segundo Giles (1982), a correção proposta por Kennedy (1981) é a forma de interpretação mais adequada a essas equações semilogarítmicas, obtendo-se o melhor

estimador não viesado. Assim, adotamos as correções propostas pelo autor para determinar o efeito marginal dos atributos no preço:

$$\text{PM} = 100 * [\exp(\beta - \frac{1}{2} \frac{\sigma^2}{\beta^2}) - 1],$$

onde β é o coeficiente estimado por mínimos quadrados ordinários (MQO) e σ^2 corresponde a variância de β

3. RESULTADOS

O processo de estimação e especificação das equações seguiu o método MQO, utilizando-se do critério de informação bayesiano para a definição do melhor ajustamento. Em seguida, foram feitos testes de Heterocedasticidade e teste de Normalidade dos resíduos. A hipótese de homocedasticidade não foi rejeitada, mas a de normalidade dos resíduos sim. Por isso, foi adotado o procedimento de Kennedy (1981) mencionado anteriormente. As rotinas e testes foram realizadas utilizando o software Stata. A Tabela 2 ilustra os principais resultados. Vale destacar que a maioria dos coeficientes foram significativos a 1%.

No que se refere ao teor de Gordura, o leite semi-desnatado apresentou um prêmio de 3,33% no preço médio, tudo mais constante. Já o leite integral não registrou coeficiente estatisticamente significativo. Para o leite sem lactose, o prêmio médio em preço foi da ordem de 37,78%, o que deve ser considerado pela indústria de laticínios em sua estratégia de portfólio de produtos. O leite pasteurizado Tipo A também obteve um bom diferencial de preços, 45,4%, ilustrando que o consumidor tem preferência por produtos de qualidade superior.

Para os tipos de embalagem, os resultados também foram bastante intuitivos. A embalagem com tampa rosqueável apresentou um prêmio de 21,8% sobre a embalagem comum. Já a garrafa plástica obteve um ágio de 69,8%, mostrando-se superior a todas as demais embalagens.

Tabela 2. Estimação dos resultados

Variável	β	SE	Efeito Relativo (%)
integral	0,009	0,016	0,93
semidesnatado	0,033*	0,020	3,33
semilactose	0,321***	0,019	37,78
rosqueavel	0,198***	0,018	21,84
abrefacil	-0,048	0,047	-4,79
gplastica	0,531***	0,052	69,77
Tipo A	0,454***	0,041	57,26
Constante	0,828***	0,018	
R2 ajustado	0,4538		

Nível de significância: * 10%, *** 1%.

Fonte: Resultados da pesquisa

4. CONCLUSÃO

O setor lácteo é muito importante para agronegócio brasileiro e a indústria de laticínios se destaca entre os principais segmentos da indústria de alimentação. O leite UHT é o principal leite fluido consumido e as discussões sobre os efeitos da gordura na saúde são controversos. Alguns autores tem colocado a gordura do leite como benéfica para a saúde, podendo essa ser uma das explicações para o leite desnatado apresentar deságio quando comparado aos demais. Tem crescido também a oferta de alimentos para públicos específicos.

Nessa linha, o leite sem lactose é uma opção para os intolerantes a lactose e os preços no mercado de Juiz de fora apresentaram um forte ágio para este produto. Embalagens com tampa rosqueável também tiveram prêmio importante em preços. Tais resultados devem ser considerados pela indústria de laticínios em sua estratégia de portfólio de produtos.

REFERÊNCIAS:

- ABIA. Números do setor - faturamento. São Paulo. Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA). Disponível em: < <http://www.abia.org.br/vsn/anexos/faturamento2015.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.
- ABLV. Relatório anual, 2016. São Paulo. Associação Brasileira da Indústria de Leite Longa Vida (ABLV). Disponível em: < <http://www.ablv.org.br> >. Acesso em: 20 nov. 2016.
- BIMBO, F.; BONANNO, A.; LIU, X.; VISCECCHIA, R. Hedonic analysis of the price of UHT-treated milk in Italy. *Journal of Dairy Science*, v. 99, n.2, p. 1095–1102, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.3168/jds.2015-10018>> Acesso em: 18 jan. 2017.
- BROWN, J. E.; ETHRIDGE, D. E. Functional form model specification: an application to hedonic pricing. *Agricultural and Resource Economics Review*, v.24, n.2, p. 166–173, 1995. Disponível em: < <https://ttu-ir.tdl.org/ttu-ir/handle/2346/1558>> Acesso em: 19 jan. 2017.
- CARVALHO, G. R. Elasticidade-Renda dos dispêndios de leite e derivados no Brasil. Monografia (especialização). Juiz de Fora, 2011.
- GAMA, M.; RAPOSO, N.; MURY, F.; LOPES, F.; NETO, E.; TALIB, L.; GATTAZ, W. Conjugated linoleic acid-enriched butter improved memory and up-regulated phospholipase A2 encoding-genes in rat brain tissue. *Journal of Neural Transmission*, v. 122, p. 1371-1380, 2015. Disponível em: <<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1037109/1/Cnpgl2015JNeurTrConjugated.pdf>> Acessado em: 20 mar. 2017.
- KENNEDY, B. P. E. Estimation with Correctly Interpreted Dummy Variables in Semilogarithmic Equations. *American Economic Association*. v. 71, n.4, p. 801, 1981. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/1806207?seq=1#page_scan_tab_contents > Acesso em: 15 mar. 2017.
- LANCASTER, K. J. A New Approach to Consumer Theory, *Journal of Political Economy*. v.74, n. 2, p. 132-157, 1966. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1828835?seq=1#page_scan_tab_contents> Acesso em: 20 mar. 2017.
- NASCIMENTO, A. R.; DÖRR, A. C. Análise Econômica do Perfil dos Consumidores de Leite em Santa Maria – RS. *Sober - Sociedade Brasileira de Economia, Administração E Sociologia Rural*, p. 1–17, 2010. Disponível em: < <http://www.sober.org.br/palestra/15/54.pdf>> Acesso em: 15 mar. 2017.
- ROSEN, S. Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, v.82, n.1, p. 34-55, 1974. Disponível em: <<http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/260169>> Acesso em: 10 fev. 2017.