

DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CAFÉ EM GRÃO

FERREIRA, Alexandre Nogueira – alexnogueira@hotmail.com¹
SILVA, Orlando Monteiro – odasilva@mail.ufv.br
LEITE, Carlos Antônio Moreira – caml@mail.ufv.br

RESUMO: O objetivo desse trabalho é analisar a estrutura competitiva das exportações brasileiras de café, baseado na transmissão das variações da taxa de câmbio para os preços de exportação. Um modelo proposto por Knetter (1989), que distingue entre um mercado competitivo e dois mercados de competição imperfeita, é utilizado para testar se há discriminação de preços nas exportações de café em grão, para os principais países importadores. Os resultados encontrados com a estimação das equações, comprovam a hipótese de que o mercado exportador de café apresenta-se como de competição imperfeita, com discriminação de preços, de acordo com o destino das exportações.

PALAVRAS CHAVE: Exportações de Café, Discriminação de Preços, Taxa de Câmbio

INTRODUÇÃO

O mercado internacional de café em grão pode ser caracterizado pela predominância de poucos, mas grandes exportadores e importadores. O Brasil é o maior produtor e exportador mundial, detendo na atualidade, cerca de 18 por cento do mercado exportador mundial (FAO, 2000). Contudo, se considerada somente as exportações mundiais de café tipo arábica, a participação brasileira aumenta para 25 por cento do mercado. Outros países grandes exportadores de café arábica, são a Colômbia, o México e a Guatemala. Do lado importador tem-se os Estados Unidos, a Alemanha, a Itália e o Japão. Além disso, FARINA e ZYLBERSTEJN (1998) mostraram que, nesses mercados, são poucas as firmas exportadoras e importadoras, o que provém uma evidência informal de que o mercado internacional de café em grão poderia ser caracterizado como de competição imperfeita. Se realmente o mercado de café em grão for imperfeito, países com grande parcela de mercado, como o Brasil, poderiam obter ganhos por utilizar do poder de monopólio no comércio exterior. Um teste empírico padrão sobre o comportamento monopolístico, é derivado da teoria microeconômica, e consiste em observar se os preços do produto igualam ao custo marginal.

No entanto, uma dificuldade nesse tipo de teste, é a obtenção dos custos marginais. Recentemente, um novo conceito, introduzido por KRUGMAN (1987), e chamado "Pricing to Market", permite analisar o poder de mercado de um país, através da proporção na qual as alterações nas taxas de câmbio seriam transmitidas aos preços de exportação, para os diferentes países importadores. Assim, diz-se que haveria discriminação de preços nos diferentes mercados, quando os preços de exportação para alguns países importadores, fossem mantidos ou mesmo aumentados com a apreciação das moedas daqueles países, com as variações na moeda sendo repassadas incompletamente para os preços. Dado a grande participação do Brasil no mercado internacional de café em grão, e as inúmeras alterações cambiais por que o país passou nas últimas duas décadas, o objetivo desse estudo é fazer uma análise da estrutura competitiva do mercado exportador brasileiro, baseado na transmissão das variações cambiais para os preços de exportação dos diferentes países de destino.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o teste da discriminação de preços e da estrutura competitiva do mercado exportador de café em grão, utiliza-se de um modelo desenvolvido por Knetter (1989), que distingue um mercado competitivo e dois modelos de comportamento de competição imperfeita.

Assume-se que a demanda de importação de café, em cada país importador do Brasil, possa ser representada como:

¹ Respectivamente, Estudante de Ciências Econômicas DEE/UFV, e professores dos Departamentos de Economia e Economia Rural. 36571-000. Viçosa, MG.

$$q_{it} = f(S_{it} * P_{it})U_{it} \quad (1)$$

com, $i = 1, 2, 3, \dots, N$ e $t = 1, 2, 3, \dots, Z$

onde, q_{it} é a quantidade demandada pelo mercado i no período t ; P_{it} é o preço de exportação em reais, para o mercado i , no período t ; S_{it} é a taxa de câmbio no período t ; U_{it} é um deslocador de demanda no mercado i no período t .

A estrutura de custos para o Brasil é uma função da quantidade total exportada e de um vetor com os deslocadores da função de custo δ_i .

$$C_i = C\left(\sum q_{it}\right)\delta_i \quad (2)$$

Dado (1) e (2), o problema de maximização do lucro seria,

$$M_{ax}P = \sum_{i=1}^N (P_{it} * q_{it}) - C_i, \quad (3)$$

cujas condições de primeira ordem é dada pela expressão:

$$P_{it} = CMA_t \left[\frac{h_{it}}{h_{it} - 1} \right] \quad (4)$$

com, $i = 1, 2, 3, \dots, N$ e $t = 1, 2, 3, \dots, Z$

onde, CMA_t é o custo marginal dos exportadores no período t ; h_{it} é a elasticidade da demanda de importação, em cada um dos países importadores no período t .

Relembre que a expressão (11) representa a condição ótima de maximização do lucro para um monopólio que discrimina preços, igualando o custo marginal à receita marginal em cada um dos mercados. Quando os exportadores comportam-se como competidores perfeitos, a elasticidade da demanda é infinita e não há como variar preços nos diferentes destinos. O preço então se iguala ao custo marginal ($P_{it} = CMA_t$), e os preços são os mesmos para todos os destinos.

Com o objetivo de testar estruturas alternativas de mercado, propõe-se a estimação de uma função de regressão que considera dados de corte seccional e de séries temporais na seguinte forma:

$$\ln P_{it} = \Theta_t + \lambda_i + b_{it} \ln S_{it} + \eta_{it}, \quad (5)$$

onde, Θ_t é o efeito tempo; λ_i é o efeito país; ambos captados através de variáveis dummy;

S_{it} é a taxa de câmbio com relação ao país i no período t ; η_{it} é o termo de erro aleatório, com as pressuposições usuais de normalidade, ausência de heterocedasticidade e autocorrelação.

No caso do mercado ser competitivo, os preços de exportação serão os mesmos para todos os destinos, desde que o efeito país é igual a zero. Mudanças bilaterais na taxa de câmbio não irão afetar bilateralmente os preços de exportação, implicando que $\beta = 0$. O efeito tempo representado por Θ_t indicará um preço comum para todos os destinos. Os outros modelos estruturais envolvem a competição imperfeita com discriminação de preços entre os mercados de destino.

O segundo modelo assume uma elasticidade constante de demanda com respeito ao preço em moeda corrente doméstica em cada um dos países importadores, uma aproximação razoável para pequenos movimentos ao longo da curva de demanda. Em tal modelo, um markup sobre o custo marginal como mostrado em (4) é constante mas pode variar no tempo e nos diferentes destinos, implicando que $\lambda \neq 0$. Mudanças bilaterais na taxa de câmbio não influenciam os preços de exportação para os respectivos destinos, implicando que $\beta = 0$.

O terceiro modelo é baseado na discriminação de preços com variação na elasticidade de demanda. Sob este cenário, a elasticidade da demanda pode variar com mudanças na taxa de câmbio. Considere uma depreciação da moeda doméstica (país importador) em relação à moeda estrangeira (país exportador). O preço pago pelos consumidores domésticos então aumenta. Se a elasticidade da demanda permanecer constante, então prevalece o segundo caso em que os exportadores enfrentam uma estrutura de demanda com elasticidade constante. Contudo, se a elasticidade da demanda variar, então o markup sobre o custo marginal variará e o preço de exportação vai assim depender da taxa de câmbio. Este é o cenário que Krugman (1987) se referiu como Pricing-to-Market, porque o markup cobrado por um monopolista que discrimina preços vai

variando nos diferentes destinos e com mudanças bilaterais na taxa de câmbio. Em termos da equação (5), este modelo implica que $\lambda \neq 0$ e $\beta \neq 0$.

A estrutura de mercado é então escolhida com base nos testes de F para os coeficientes estimados. Utilizou-se o teste de Wald do programa Econometric-Views para testar o efeito país, e o teste de Chow, para o efeito taxa de câmbio, que verifica se há mudanças estruturais na equação estimada pela inclusão de cada país. Os dados utilizados na análise dizem respeito às taxas de câmbio, índices de preços aos consumidores, preços e quantidades exportadas de café para cada mercado de destino (país importador). Os índices de preços aos consumidores, foram obtidos da publicação International Financial Statistics do Fundo Monetário Internacional (FMI). O valor, e as quantidades exportadas para cada país de destino, foram obtidos junto ao SECEX.

RESULTADOS

Os países selecionados (Alemanha, Argentina, Bélgica, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Japão, Noruega e Suécia), responderam em média por 74,7% da quantidade exportada no período, contra apenas 25,3% dos demais países importadores.

Observou-se ao longo dos anos uma estabilidade em relação às importações, tendo alguns países tais como a Alemanha, a Bélgica e o Japão aumentado suas parcelas, de 13,41%, 2,96% e 5,82% em 1982, para 15,76%, 5,19% e 8,41% em 1998, respectivamente. Os países classificados como demais países importadores, apresentaram um crescimento substancial ao longo do período, nas suas participações (18,98% em 1982, para 27,16% em 1998), mostrando uma tendência de diversificação dos destinos das exportações brasileiras.

Com relação aos preços, estes foram menores no período 1990-1998 do que os praticados no período 1982-1989. A média dos preços de todos os países no período 1990-1998 foi de 1,97US\$/kg, contra 2,43US\$/kg para o período 1982-1989. Para todo o período esta média foi de 2,19US\$/kg. As exportações para os Estados Unidos apresentaram o menor preço (1,83US\$/kg) no período de 1990-1998, enquanto aquelas para o Japão apresentaram-se com os maiores (2,17US\$/kg). Para o segundo período (1982-1989), o menor preço praticado foi o da Argentina (2,25US\$/kg), e o maior o do Japão (2,55US\$/kg). O menor preço de todo o período (1982-1998), ficou com a Argentina, com 2,04US\$/kg, e o maior com o Japão (2,35US\$/kg). O modelo proposto foi aplicado ao mercado de café em grão, no período entre 1982 e 1998.

Os preços de exportação para cada mercado de destino são anuais e foram expressos em Reais por quilograma (R\$/kg), em termos nominais.

Utilizou-se a taxa de câmbio real, expressa pela quantidade de moeda corrente do país importador por Real, deflacionada pelo índice de preços ao consumidor do respectivo mercado importador. A equação utilizando dados de corte seccional e séries temporais foi estimada na forma duplo logarítmica. O ajustamento estatístico foi bom, com valores altos para F e R², e com todos os sinais coerentes com o esperado.

O efeito país foi obtido da equação geral, enquanto os efeitos taxa de câmbio foram obtidos de equações individuais estimadas para cada mercado de destino. Os resultados estão apresentados na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Modelo de discriminação de preços para as exportações de Café do Brasil. 1982/1998

País	<i>Efeito País</i> (l)		<i>Efeito Taxa de Câmbio</i> (b)	
Alemanha	-4,064**	(-43,190)	-0,905**	(-18,691)
Argentina	-3,944**	(-41,719)	-0,643**	(-6,407)
Bélgica	-1,310**	(-12,994)	-0,897**	(-19,590)
Espanha	-0,104	(-1,000)	-0,918**	(-177,906)
Estados Unidos	-4,654**	(-50,056)	-0,909**	(-28,340)
França	-2,969**	(-30,721)	-0,904**	(-19,413)
Holanda	-4,011**	(-42,638)	-0,886**	(-8,777)
Itália	2,296**	(20,676)	-0,684**	(-3,387)
Japão	-0,072	(-0,695)	-0,918**	(-237,756)
Noruega	-2,785**	(-28,708)	-0,894**	(-18,233)
Suécia	-2,715**	(-27,923)	-0,901**	(-17,801)
Teste F (H ₀ : l _i = l _j)	626,368**			
Teste F (H ₀ : b = 0)			1,862*	

Nota: Os valores entre parênteses são as estatísticas t de Student. Um e dois asteriscos (* e **) denotam a significância estatística aos níveis de 5 e 1 por cento, respectivamente.

Um relacionamento significativo entre os preços de exportação em qualquer mercado de destino e as taxas de câmbio bilaterais ($b_i \neq 0$) implicaria na rejeição do modelo de elasticidade constante. Pode-se observar que o efeito taxa de câmbio é significativo em todos os mercados e com sinais negativos, sendo, portanto, consistentes com o modelo de discriminação de preços, onde as firmas ajustam os preços nos mercados exportadores para compensar os movimentos da taxa de câmbio: A hipótese de que os coeficientes da taxa de câmbio são iguais a zero é rejeitada.

O efeito país é também diferente em todos os casos. O teste de F utilizado para testar a inclusão do efeito país no modelo é muito significativo, reforçando a evidência contrária a um mercado competitivo. A hipótese nula de que os preços das exportações de café são os mesmos para cada mercado de destino é rejeitada. Tais evidências indicam, portanto, que o mercado de café seria não competitivo, ocorrendo discriminação de preços entre os diferentes países importadores.

CONCLUSÕES

Com o objetivo de examinar se há discriminação de preços por parte das exportações brasileiras de café em grão para os diferentes mercados importadores, este estudo selecionou os principais mercados de destino, com base na intensidade de comércio, no período 1982/1998. A hipótese básica seria de que os exportadores poderiam praticar uma forma de discriminação de preços de terceiro grau entre os diversos mercados, em resposta aos movimentos das taxas de câmbio bilaterais.

Os resultados obtidos na estimação das equações comprovaram a hipótese de que o mercado exportador apresentou-se como de competição imperfeita, com discriminação de preços.

Contudo, o modelo estimado não fornece evidência sobre quais fatores explicariam os padrões verificados de discriminação de preços. A participação das exportações nos diferentes mercados (market share) e a diferenciação de produtos (qualidade), tem sido utilizados como argumentos para explicar a discriminação de preços. No caso do Brasil, além daqueles fatores, pode-se justificar os resultados baseados na frequência temporal dos dados utilizados, e também nas altas taxas de inflação e depreciação da moeda prevalecentes no período do estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FAO - FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION. www.fao.org
- FARINA, E.M.M.Q e ZYLBERSTAJN, D. Competitividade do agribusiness brasileiro. Sistema agroindustrial do café. PENSA/FIA/FEA/USP. São Paulo, 1998. 233p.
- FERREIRA, A.N.; SILVA, O. M. A evolução dos preços de produtos agrícolas selecionados e sua relação com os preços externos, In *XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*, 1999, Foz do Iguaçu. Anais, Brasília: SOBER.CD-ROM
- KMENTA, J. *Elements of Econometrics*. Second Edition. Michigan: The University of Michigan Press, 1997. 786 p.
- KNETTER, M.M. Price Discrimination by U.S. and German Exporters. *The American Economic Review*, v. 79, n. 1, p. 198-210, 1989.
- KRUGMAN, P. Pricing to Market When The Exchange Rate Changes. *Real-Financial Linkages Among Open Economies*, Cambridge, 1987, MA: MIT Press.

AVISO

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS
SEGUINTE ENDEREÇOS:

FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV
Viçosa - MG
Cep: 36571-000
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485
Fax : (31) 3891-3911

EMBRAPA CAFÉ

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)
Edifício Sede da Embrapa - sala 321
Brasília - DF
Cep: 70770-901
Tel: (61) 448-4378
Fax: (61) 448-4425