AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

COMPETITIVIDADE DO CAFÉ VERDE BRASILEIRO NO MERCADO INTERNACIONAL

ROSANGELA A.S. FERNANDES; ANTÔNIO CARVALHO CAMPOS;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

VIçOSA - MG - BRASIL

roaeconomista@yahoo.com.br

APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR

COMÉRCIO INTERNACIONAL

COMPETITIVIDADE DO CAFÉ VERDE BRASILEIRO NO MERCADO INTERNACIONAL: 1980-2003.

Resumo: O presente estudo analisa a competitividade das exportações brasileiras de café verde frente a seus principais concorrentes no mercado internacional (Colômbia, Vietnã e Indonésia), no período de 1980 a 2003. Para tanto, utiliza–se dos coeficientes de elasticidade de substituição (ES) que foram estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Pode-se observar que o Brasil tem conseguido manter sua posição de maior produtor e exportador mundial de café verde, porém, isso não tem sido suficiente para impedir os elevados crescimentos das exportações do Vietnã, um de seus principais concorrentes no mercado internacional. A partir das estimativas, observa-se que as exportações brasileiras não são competitivas em relação às exportações da Colômbia, Vietnã e Indonésia, caracterizando o produto brasileiro como diferenciado, relativamente a esses países. No que diz respeito aos ajustamentos defasados, os coeficientes se mostram significativos em todos os casos analisados, confirmando a hipótese de rigidez nas exportações de café verde de um ano e outro. Finalmente, conclui-se que há diferenciação do café verde por país de origem e, dessa forma, ao invés de substitutos perfeitos, os cafés originários dos diversos países são complementares no mercado internacional.

Palavras-Chave: Café verde, elasticidade de substituição, Competitividade, Comercio Internacional, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

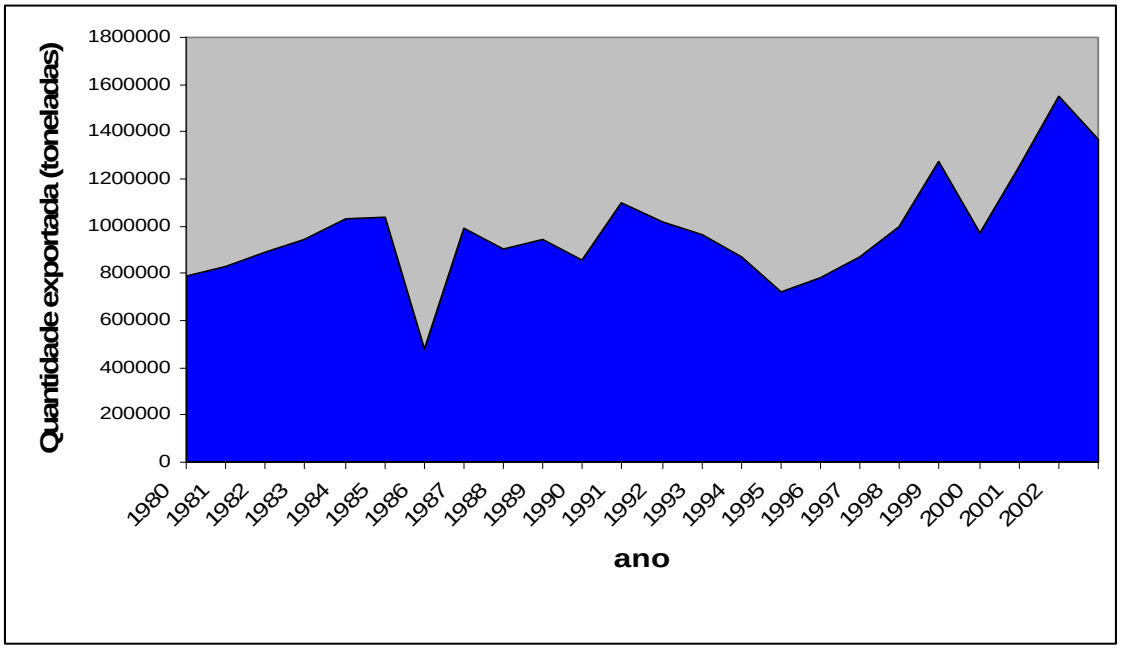
O Brasil é o principal produtor mundial de café sendo que, no final do século passado e início deste século, produziu mais da metade do café consumido no mundo. Este produto foi de grande importância para o país, pois contribuiu para o início do processo de industrialização brasileiro.

O mercado mundial de café não depende mais tanto do Brasil como ocorria no passado recente, pois a entrada de novos produtores reduziu o poder de influencia que o país tinha, todavia, o Brasil ainda é o maior produtor e exportador do produto. Existem duas

formas de comercialização do café: industrializado e o não-industrializado. Este é denominado de café verde, seja do tipo arábica ou robusta. O café verde é o principal componente das exportações brasileiras de café.

Segundo SIQUEIRA (2005), no ano de 2003, os vintes maiores produtores mundiais de café, que tinham uma participação de 86,53% na produção mundial de café, apresentaram uma participação média das exportações na produção de 69%, isto é, uma produção em grande parte direcionada ao mercado externo. Vale ressaltar que, essas exportações foram muito concentradas em café verde, seja em quantidade seja em valor.

De acordo com as estatísticas da FAO (*Food and Agriculture Organization*), as exportações brasileiras de café verde, ao logo das duas últimas décadas, podem ser visualizada na Figura 1 abaixo.



FONTE: elaborado pela autora - dados da FAO.
Figura 1 – Evolução das exportações de café verde brasileiro no período de 1980 a 2003.

Nas últimas décadas a cafeicultura mundial passou por um crescimento da produção, consumo, comércio exterior e produtividade, porém a área colhida permaneceu constante. Além disso, o Brasil enfrentou o acirramento da competição em termos de produtividade, qualidade e *marketing.* No que diz respeito ao comércio internacional, as exportações brasileiras enfrentaram uma forte concorrência de produtores que produziram cafés de alta qualidade e com alto rendimento físico, inicialmente a Colômbia, na década de 1970 e, posteriormente Indonésia e Vietnã a partir dos anos 1980. Consequentemente, os produtores brasileiros implantaram programas a fim de obter ganhos de competitividade que proporciona ganhos de produtividade e qualidade em todas as etapas da cadeia produtiva.

Com isso, dentro do período analisado, apesar de o Brasil ainda estar conseguindo manter o posicionamento de maior produtor e exportador de café verde no mercado internacional, o país vem enfrentando uma forte concorrência de países que vêm aumentando suas participações no mercado internacional. Além disso, estes países vêm colocando cafés de variedades e qualidades diferenciadas neste mercado. Consequentemente, os principais concorrentes das exportações brasileiras de café verde são o Vietnã, a Colômbia e a Indonésia. Dentre os principais países exportadores de café verde o país que apresentou a

mais alta taxa de crescimento foi o Vietnã (30,91%) seguido pelo Brasil (1,686%) e pela Indonésia (1,22%) e por último a Colômbia que obteve decréscimo (-0,097%) Tabela 1.

Tabela 1-Taxas geométricas de crescimento das exportações de café verde- 1980 a 2003.

Países exportadores	Taxas de crescimento (%)	Teste "t" de Students
Brasil	1,686	0,0117*
Colômbia	-0,09715	0,8346
Vietnã	30,907	0,000*
Indonésia	1,22079	0,0210*

Fonte: Elaborado com os dados da FAO

*Significativas a 5%.

De acordo com SIQUEIRA (2005), ao longo do período analisado, o elevado rendimento físico apresentado pelo Vietnã em alguns momentos chegou a superar o rendimento brasileiro em mais de 300%. Também SIQUEIRA (2005) argumenta que a liderança brasileira poderia ser explicada como resultante da grande área em produção e dos intensivos esforços desenvolvidos para elevar a produtividade e a qualidade do café nacional. Porém, tais fatores não foram suficientes o bastante para impedir que os outros produtores que apresentam produtividades elevadas e produzem cafés de elevado padrão de qualidade ampliassem suas respectivas participações na produção mundial de café.

Portanto, objetiva-se neste trabalho, analisar a competitividade das exportações brasileiras de café verde mediante seus principais concorrentes. Recentemente, foram desenvolvidos diversos trabalhos que analisaram a competitividade do café brasileiro no mercado internacional, dentre os quais, podem-se destacar os de COUTINHO (1993), IBRE (1998) e ORMOND (1999).

Este artigo esta dividido em quatro seções, além desta, será apresentada a metodologia fundamentada nos modelos de competitividade e elasticidade de substituição. Em seguida, serão mostrados os resultados que fornecerão elementos necessários a uma síntese conclusiva que encerra o trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente trabalho fundamenta-se nos conceitos de competitividade entre as nações. Além disso, aborda alguns aspectos teóricos sobre o modelo de Elasticidade de Substituição (ES). Este foi estimado pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO).

TYSON (1993), *apud* JANK (1996) definiu a competitividade como a capacidade de produzir bens e serviços que passem no teste da competição do mercado internacional proporcionando um padrão de vida cada vez melhor. Assim, ela é definida como a capacidade de um país participar dos mercados internacionais. A questão da competitividade sob a ótica do mercado internacional é tratada da seguinte forma por SHARPLES e MILHAN (1990), *apud* ABBOT e BREDHAL (1994), citado por JANK (1996):

"Competitividade é a habilidade de exportar os bens e serviços dentro do tempo, local e formas desejadas pelos compradores, a preços tão bons ou melhores que outros potenciais fornecedores, sendo estes preços suficientes para ao menos remunerar o custo de oportunidade dos recursos empregados".

Já PORTER definiu a nação competitiva como resultado das tomadas de decisão das empresas e seu relacionamento com fatores exógenos no ambiente competitivo (JANK, 1996). PORTER (1993), afirma que a competitividade é oriunda de diversas outras variáveis além do custo e economia de escala. O autor argumenta que, ao tratar das vantagens competitivas em diferentes indústrias, devem-se levar em consideração diferentes fatores.

A perda de competitividade das empresas nacionais frente suas concorrentes estrangeiras dá-se pela influência de fatores sistêmicos que acabam prejudicando o espaço ocupado por essas empresas no mercado internacional (OLIVEIRA, 1996).

Em suma, o conceito competitividade é amplo e varia de acordo com o objetivo do trabalho a ser desenvolvido.

Segundo HAGUENAUER (1989), o modelo de ES relaciona-se com o conceito de eficiência da competitividade, assim avaliada pelos diferenciais de preços entre o país exportador e seus concorrentes. Nesta parte do trabalho, serão feitas algumas considerações a respeito do modelo de ES seguida dos procedimentos econométricos necessários à sua estimação.

Segundo FONTE & BARBOSA (1991), existem duas abordagens usuais em modelos de comércio agrícola internacional. Uma delas assume que os produtos são homogêneos e, consequentemente, substitutos perfeitos. Essa pressuposição implica uma elasticidade de substituição infinita entre os fornecedores e uma razão de preços constantes. Outra assume que os produtos são diferenciados isto é, o produto importado por uma nação é diferenciado por qualidade, país de origem, garantia de fornecimento, tradições de línguas e costumes e arranjos políticos, institucionais e creditícios.

Além disso, em modelos de comércio internacional também são levados em consideração os ajustamentos defasados. Como as importações são feitas geralmente por agências governamentais, tendem a prevalecer os contratos de longo prazo, resultando em certa diversificação por países. Tais ajustamentos são analisados pelos modelos ES, por meio das quantidades relativas defasadas, que captam a *rigidez* inerente às agências governamentais.

2.1. METODOLOGIA

Segundo BLANDFORD (1987) & FONTES *et al*. (1990), o modelo de ES é o mais utilizado em estudos que pressupõem diferenciação de produto e ajustamentos defasados na agricultura. A estimação do coeficiente da elasticidade de substituição pode ser realizada, pela seguinte forma log-log:

$$\log (q_{i1}/q_{i2}) = \beta_1 + \beta_2 \log (p_{i1}/p_{i2}) \quad (1)$$

A aplicação prática do modelo é estaticamente estimada, levando-se em consideração o termo de erro aleatório:

$$\log (q_{i1}/q_{i2}) = \beta_1 + \beta_2 \log (p_{i1}/p_{i2}) + \mu \quad (2)$$

Em uma estimação consistente da equação (2), devem-se levar em conta as seguintes pressuposições:

a) a soma algébrica das elasticidades preço-direta e preço-cruzada da demanda pelos bens q_{i1} e q_{i2} são iguais;

b) a elasticidade renda da demanda de q_{i1} é igual à de q_{i2};

c) a oferta de importação é perfeitamente elástica, isto é, os preços são exógenos.

As pressuposições (a) e (b) garantem que, embora os bens q_{i1} e q_{i2} sejam parecidos em vários aspectos, eles são diferentes o bastante para que exista demanda para ambos. A estimação por MQO com preços de exportação exógenos e incorporando-se ajustamentos defasados.

$$\log (q_{i1}/q_{i2})_t = \beta_1 + \beta_2 \log (p_{i1}/p_{i2})_t + \beta_3 \log(q_{i1}/q_{i2})_{t-1}, + \mu_t \quad (3)$$

em que q_{i1} = quantidade de café verde exportada pelo Brasil; q_{i2} = quantidade de café verde exportada pelo país concorrente; p_{i1} = preço das exportações de café verde do Brasil; p_{i2} = preço das exportações de café verde do país concorrente; $\beta 2$ = resposta de preços relativos de

exportação de café verde ou elasticidade de substituição; β3 = resposta de quantidades relativas defasadas de exportação de café verde; μ = resíduo aleatório normalmente distribuído com média zero.

As hipóteses a serem testadas são: Ho: $\beta_2 = 0$ versus Ha: $\beta_2 < 0$, ou seja, há uma relação inversa entre as quantidades relativas de exportação de café verde entre dois países (Brasil e país competidor) e seus respectivos preços de exportação.

A segunda hipótese é Ho: $\beta_3 = 0$ versus Ha: $\beta_3 > 0$, ou seja, há uma relação positiva entre as quantidades relativas de exportação de café verde de um ano e as quantidades relativas correspondentes ao ano anterior.

A existência de correlação dos resíduos foi testada por meio do método de Breusch-Godfrey. Também foram realizados testes de detecção de multicolinearidade e de raiz unitária nos resíduos. Para maiores informações sobre tais testes ver GUJARATI (2000).

2.2. FONTE DE DADOS

Os dados foram coletados na FAO (*Food and Agriculture Organization*), formando uma série temporal no período de 1980 a 2003. Pelo fato de não existir informações sobre os preços estabelecidos pelos países a serem analisados, foi utilizada uma *proxy* calculada a partir dos dados disponíveis, dividindo-se o valor das exportações pela quantidade exportada de cada país, em cada ano da série. Além disso, vale ressaltar que, os dados estão expressos em dólares.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta parte do presente trabalho, serão apresentados os resultados da elasticidade de substituição levando-se também em consideração as quantidades relativas exportadas defasadas como variável explicativa do modelo. Com isso, objetiva-se também averiguar a existência de "rigidez de mercado". As respostas estimadas às variações nos preços e quantidade defasada podem ser visualizadas na Tabela 2, em que, os sinais aparecem de acordo com as hipóteses formuladas, embora alguns coeficientes não sejam estatisticamente significativos. As equações do modelo de elasticidade de substituição (equação 3), estimadas apresentaram-se relativamente bem ajustadas uma vez que, no geral, o R^2 foi elevado, não ocorreu problema de multicolinearidade e, todas elas foram estacionárias em nível. Além disso, não foi detectado problema de autocorrelação nos resíduos conforme verificado pelo teste de Breusch-Godfrey.

Tabela 2 - Estimativa da resposta de preços relativos e quantidades relativas defasadas para as exportações de café-verde: 1980-2003.

Países exportadores	Variáveis	Coeficientes	Testes "t" de Students	R^2
Brasil/Colômbia	$P_{Brasil}/P_{Colômbia}$	- 0,302	-0,855	0,808
	$(Q_{Brasil}/Q_{Colômbia})_{t-1}$	0,834	6,575*	
Brasil/Vietnã	$P_{Brasil}/P_{Vietnã}$	-0,011	-0,041	0,971
	$(Q_{Brasil}/Q_{Vietnã})_{t-1}$	0,977	25,801*	
Brasil/Indonésia	$P_{Brasil}/P_{Indonésia}$	-0,333	-1,328	0,789
	$(Q_{Brasil}/Q_{Indonésia})_{t-1}$	0,689	4,592*	

Fonte: elaborado com os dados da FAO.
* significativo em nível de 1%.

Os resultados obtidos pelas regressões, mostram que as exportações brasileiras de café verde não são competitivas com relação às dos outros países, uma vez que, as estimativas

apresentaram elasticidades não-significativas. Consequentemente, as exportações brasileiras de café verde não competem com as exportações da Colômbia, Vietnã e Indonésia sugerindo que há diferenciação do café por país de origem nos mercados abastecidos por esses países. A falta de competição e, portanto, a existência de diferenciação entre os cafés brasileiro e colombiano é justificada pelo fato de o Brasil ser um fornecedor de quantidade do produto no mercado internacional, enquanto a Colômbia oferece um café mais valorizado que recebe prêmios de qualidade. Esses resultados podem ser explicados segundo SAES & NAKAZONE (2004), em que a Colômbia nos últimos anos, vem efetivando pesados investimentos em imagem e qualidade, valorizando os cafés suaves de maneira geral. Também se tem observado no Brasil um movimento intenso em busca de qualidade e capacitação tecnológica, uma vez que o país possui um parque cafeeiro complexo e diverso em todas as suas regiões produtoras, mas a qualidade do café verde brasileiro ainda é relativamente inferior à do produto colombiano. Já com relação à diferenciação verificada entre os cafés brasileiro e vietnamita, é interessante ressaltar que, além de ambos oferecerem cafés de variedades diferentes, predominantemente arábica e robusta, respectivamente, a produtividade do Vietnã tem superado em muito á brasileira. No que diz respeito à qualidade do café verde exportado pela Indonésia COUTINHO (1993) afirma que esta é considerada relativamente ruim pelo mercado consumidor, porém a produção assim como a brasileira apresenta custos relativamente mais baixos.

Vale destacar o argumento de VIANA *et al*. (2003), de que existe diferenciação dos tipos de cafés produzidos e comercializados no mercado internacional. Portanto, sabe-se que existem quatro tipos de cafés produzidos no mundo: o suave colombiano, em que a produção prevalece na Colômbia e no Quênia; outros suaves, oriundos de países centro-americanos, México, Papua Nova Guiné, Equador e Peru; já o café brasileiro que é de variedade predominantemente arábica, classificado como natural, não despolpado também é encontrado na Etiópia; e, por último, o robusta que é originário do Vietnã, da Indonésia, da Costa do Marfim, da Uganda, da Tailândia e do Brasil; e outros. Consequentemente, isso corrobora os resultados obtidos pelas elasticidades de substituição estimadas para os países estudados, em que há diferenciação por país de origem.

Os ajustamentos defasados das regressões foram significativos ao nível de 1% apresentando uma relação positiva e significativa entre as quantidades relativas exportadas de um ano em relação ao ano anterior.

Essa é uma situação favorável, pois, o país exportador que não conseguir expandir sua participação no mercado pelas reduções em seus preços, poderá ao menos garantir a mesma participação no mercado, conforme verificado por (CARVALHO et al., 1999).

A maioria dos trabalhos que se propuseram avaliar a competitividade do café no mercado internacional considera que não há diferenciação do produto e, portanto, o bem é denominado perfeitamente substituto, independentemente do país de origem e do tipo considerado. Todavia tal pressuposição não é válida para os resultados encontrados nos estudos realizados por HAEBERLIN *et. al* (1993) e VIANA *et. al* (2003).

4. CONCLUSÕES

Com base nos valores dos coeficientes das elasticidades de substituição, pode-se concluir que as exportações brasileiras de café verde não competem com as dos outros países (Colômbia, Vietnã e Indonésia) uma vez que, os coeficientes de elasticidade de substituição apresentaram-se não significativos, portanto, há diferenciação do produto por parte do mercado consumidor abastecido por tais países. Assim, na tomada de decisão sobre a importação de café verde, para os casos Brasil/Vietnã, Brasil/Colômbia e Brasil/Indonésia os diferentes países não consideram o produto ofertado por tais países como substitutos

perfeitos, mas sim complementares. Os resultados também confirmaram a presença de rigidez no mercado de exportação café verde para os países selecionados, indicando a existência de uma relação positiva entre as quantidades exportadas de um ano em relação ao anterior.

Os resultados encontrados no presente trabalho, podem ser de fundamental importância para a formulação de políticas agrícolas. Para o caso do Brasil que tem conseguido manter a posição de liderança, apesar da taxa geométrica de crescimento de suas exportações estar sendo superada, em muito pela do Vietnã, conhecer as elasticidades de substituição é um fator essencial na decisão de política agrícola para identificar qual o nível de redução no preço do café brasileiro é necessário para que o país possa não só continuar mantendo esta posição mas também expandir seu mercado. Isso porque, o efeito de uma redução no preço da exportação do café brasileiro, pode proporcionar resultados positivos em termos de ampliação de fatias de mercado. Além disso, a fim de promover o aumento da qualidade e da produtividade do café verde brasileiro, faz-se necessário a atuação não só do setor privado, mas também a intervenção do setor público.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANFORD, D. **Market Share Models in elasticity of demanda for U. S. agriculture exports.** Dearborn, Michigan. International Trade Research Consortium Conference on Elasticities in International Trade, 1987.

BRAGANÇA, G. G., F. Poder de mercado via demanda Residual: O café brasileiro nos EUA. In:BRAGA, M. J. & AGUIAR, D. R. D. & TEIXERAS, E. C. (Eds.) **Defesa da concorrencia e o poder de mercado no agronegócio.** 22 ed. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2005. p. 119-166.

CARVALHO, R. M. , KHAN, A . S. & SILVA, L. M. R. Elasticidade de substituição da Amêndoa de Castanha de Caju no Mercado InternacionaL . In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XXXVII., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais**... Foz do Iguaçu, 1999. - CD-ROM.

COUTINHO, L.G. & FERRAZ, J.C. & SANTOS,A.& VEIGA,P.M.(Coord). **Estudo da competitividade da indústria brasileira-** competitividade da indústria de café.(Nota Técnica Setorial do Complexo Agroindustrial). Campinas: Unicamp,1993.

FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION) - FAODATA. Disponível em: < http://www.fao.org>. Acesso em: dez. 2005.

FONTES, R. M. O & BARBOSA, M. L. "Efeitos da integração econômica do Mercosul e da Europa na Competitividade das exportações brasileiras de soja", **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 29, n.4, pp. 335-351, out/dez.1991.

FONTES, R. M. O. & GRENNES, T & JOHNSON, P R. Diferenciação de produtos e ajustamentos defasados numa análise das exportações de graus dos Estados Unidos. **Revista de Econometria**, São Paulo, dezembro de 1990 (No Prelo).

GREENE, W. H. **Econometric analysis.** 2. ed. Macmillam, Nova York, 1993.

GUJARATI**,** D. N. **Econometria básica.** 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.846 p.

HAEBERLIN, I.B., TEIXEIRA, E. C., KHAM-CHINGS, M.H.L. Análise do impacto do rompimento do Acordo Internacional do Café sobre o Brasil e a Colômbia. **Revista de Economia e Sociologia Rural,** v.31, n.1, p. 9-22, 1993.

HAGUENAUER, L. **Competitividade:** Conceitos e medidas-Uma resenha bibliográfica recente com ênfase no caso brasileiro. Rio de Janeiro: Instituto de Economia Industrial, 1989(Texto para discussão, 211).

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA (IBRE). **Fatores que afetam a competitividade da cadeia do café.**[S.1]: Centro de estudos Agrícolas, 1998.

JANK, M. S. **Competitividade do Agribusiness Brasileiro: Discussão Teórica e evidencia no sistema de Carnes**. São Paulo, 1996 195 p. Tese de doutoramento da Falcudade de Economia Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

OLIVEIRA, G. **Brasil Real**. São Paulo: Mandarim, 1996. 207p.

ORMOND, J.G.P. & LIMA DE PAULA, S.R. & FAVERET FILHO, P. Café: (Re) conquista dos mercados. **BNDES Setorial**, n. 10, 1999.

PORTER, M. **A vantagem Competitiva das Nações**. Editora Campus, Rio de janeiro, 1993, 897 p.

SAES, M. S. M & NAKAZONE D. O Agronegócio Café do Brasil no Mercado Internacional. **Revista FAE Business**, n. 9, set. 2005.

SIQUEIRA T. V. A cultura do café: 1961-2005. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 205-270, set. 2005.

STALDER, S.H.G. de M. & BURNQUIST, H.L. Exportação de Açúcar do Brasil-Uma Abordagem de Elasticidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XXXV., 1997, Natal. **Anais**... Natal, 1997. Comunicações - CD-ROM.

VIANA, J. J. S. & SILVA, O. M. LIMA, J. E. & CARVALHO, F. M. A. Diferenciação por origem na demanda Internacional de cafés. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLI., 2003, Juiz de Fora. **Anais...**Juiz de Fora, MG: 2003.CD-ROM.