

Área de Interesse: Economia Regional e Agrícola

Título:

A COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES DE MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO DO SÃO FRANCISCO: UMA APLICAÇÃO DO MÉTODO *CONSTANT-MARKET-SHARE* E DO INDICADOR DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA DE *VOLLRATH*

Mini currículos:

Tiago José Jesus da Silva – Mestre em Economia pelo programa de pós-graduação em Economia– PPGECON/UFPE-CAA.

Endereço postal: Rua Arthur Rodrigues dos Santos, Vertentes-PE. Endereço eletrônico: Tiagojesuseco@hotmail.com- Fone: (81) 995152647.

Monaliza de Oliveira Ferreira- Doutora em Economia pela UFPE/PIMES. Professora do PPGECON/UFPE/CAA. Endereço eletrônico: monaliza.ferr@gmail.com.

João Ricardo Ferreira de Lima- Doutor em Economia Aplicada pela UFV. Pesquisador A da EMBRAPA Semiárido. Professor titular na FACAPE. Professor do PPGECON/UFPE. joao.ricardo@embrapa.br.

A COMPETITIVIDADE DAS EXPORTAÇÕES DE MANGA E UVA DO VALE SUBMÉDIO DO SÃO FRANCISCO: UMA APLICAÇÃO DO MÉTODO *CONSTANT-MARKET-SHARE* E DO INDICADOR DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA DE VOLLRATH

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar a competitividade das exportações da manga e da uva do Vale Submédio do São Francisco. Para tanto, fez-se uso do método de *Constant-Market-Share* (CMS) entre os anos de 2003 a 2011, bem como do Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (RCAV) entre os anos de 2003 a 2013. Os resultados indicaram que tanto a manga quanto a uva apresentaram vantagem comparativa revelada para todo período analisado, cabendo destacar que a uva apresentou indicadores mais elevados em todo período analisado. No que tange às fontes de crescimento das exportações de manga e uva, no primeiro e no segundo subperíodos, o efeito competitividade foi o que mais colaborou para as exportações dessas frutas, com relação ao terceiro subperíodo, o efeito que mais contribuiu para o crescimento das exportações de manga foi o efeito destino, enquanto que para a uva o efeito competitividade permaneceu como o efeito que mais colaborou para o crescimento de suas exportações. Desse modo, os resultados evidenciaram que apesar das oscilações na magnitude dos efeitos e com exceção do último subperíodo para a manga, o efeito competitividade foi o que mais impulsionou as exportações dessas frutas no período.

Palavras-chave: Exportações, desempenho, competitividade.

COMPETITIVENESS OF EXPORTS OF MANGO AND GRAPE LOWER BASIN OF SAN FRANCISCO VALLEY: AN APPLICATION OF THE METHOD *CONSTANT-MARKET-SHARE* AND COMPARATIVE ADVANTAGE INDICATOR OF REVEALED VOLLRATH

Abstract

The objective of this study is to analyze the competitiveness of exports of mango and grape Submédio of the São Francisco Valley. Therefore, it was made use of *Constant-Market-Share* method (CMS) between the years 2003-2011 and the *Revealed Comparative Advantage Index* Vollrath (RCAV) between the years 2003 to 2013. The results indicated that both the mango as the grape had revealed comparative advantage for the entire period analyzed, leaving out the grapes had higher indicators throughout the period. Regarding the sources of growth of exports of mango and grape, in the first and second sub-periods, the effect competitiveness was the most contributed to the exports of these fruits, from the third sub-period, the effect that most contributed to the growth of mango exports was the end effect, while for the grape the competitiveness effect remained the effect that most contributed to the growth of its exports. Thus, the results showed that despite the fluctuations in the magnitude of the effects and except for the last subperiod for the mango, the competitiveness effect was the most boosted exports of these fruits in the period.

Key words: Exports, performance, competitiveness.

1. INTRODUÇÃO

Estudos que versam sobre a questão da competitividade, em sua grande maioria, possibilitam estabelecer uma comparação entre setores específicos de determinados países com os padrões mundiais, visando conhecer de modo mais detalhado as principais vantagens competitivas dos setores em análise, contribuindo dessa forma, para o aperfeiçoamento de políticas setoriais e de suas respectivas práticas produtivas (SOUZA, 2013).

Dentre os setores emergentes, o setor frutícola, considerado como um dos segmentos mais importantes do agronegócio brasileiro, segundo Dörr *et al.* (2010), tem se destacado como um setor que apresenta um elevado potencial de expansão, devido fundamentalmente a sua importância perante a geração de emprego, renda e divisas, fatores esses que contribuem para o desenvolvimento socioeconômico das regiões produtoras.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF, 2013), embora o Brasil se configure entre os três maiores produtores mundiais de frutas, ocupa o posto de 15º colocado quando se considera o *ranking* dos maiores exportadores mundiais. Evidenciando com isso, que, tendo em vista a importância do país na produção mundial de frutas em contraste com a sua reduzida participação no mercado mundial em termo de exportação, verifica-se que existe um potencial exportador a ser explorado, que se constitui em oportunidades de mercado, que se aproveitada de modo eficiente, tende a favorecer uma maior inserção da fruticultura brasileira no mercado mundial.

Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio (MDIC/SECEX/ALICEWEB, 2014), as maiores receitas das exportações brasileiras de frutas em 2013 vieram da manga e da uva, que ocuparam a 2ª e 3ª posição no *ranking* respectivamente, sendo o Vale Submédio do São Francisco responsável por 84% das exportações de manga e 99% das exportações de uva do país.

A escolha da manga e da uva como objetos deste estudo, foi motivada por alguns fatores relevantes, quais sejam: estão entre as principais frutas exportadas pelo Brasil em termos de valor monetário; apresentam especificidades distintas de custos de produção, tempo de maturação e capacidade de inserção comercial no mercado externo.

Posto isto, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a competitividade das exportações da manga e da uva do Vale Submédio do São Francisco. Especificamente, busca-se determinar as fontes de crescimento das exportações da manga e da uva, bem como observar se essas frutas apresentam vantagem comparativa em relação ao Brasil. Visando atingir o objetivo proposto, será utilizado o método *Constant-Market-Share* (CMS) entre o período de 2003 a 2011, e o indicador de vantagem comparativa revelada de Vollrath entre os anos de 2003 a 2013.

Ante o exposto, este artigo buscará responder o seguinte questionamento: quais são os principais fatores que afetam o crescimento das exportações de manga e uva do Vale Submédio do São Francisco?

Tal problemática se justifica pelo fato de que tendo em vista a importância que a fruticultura exerce mediante a geração de emprego e renda na região do semiárido, contribuindo para o desenvolvimento da região, faz-se necessário conhecer as principais fontes de crescimento das exportações de manga e uva, de modo que as evidências encontradas, possam fornecer contribuições para melhorar a competitividade dessas frutas, através da implementação de ações mais pontuais sobre os fatores que exercem impacto direto na competitividade, visando com isso, conquistar novos mercados consumidores,

contribuindo para uma maior geração de divisas para o país, bem como ampliar o emprego e a renda no meio rural do semiárido, contribuindo para ampliar o seu desenvolvimento, de modo que os resultados possam ainda ser utilizados para basear o direcionamento das políticas agrícolas direcionadas a essa região.

O presente trabalho divide-se em seis seções, contando com esta introdução. A próxima seção traz uma breve caracterização do mercado da manga e uva. A terceira seção apresenta a revisão na literatura. Posteriormente, é apresentada a metodologia. Enquanto na quinta seção encontram-se os resultados obtidos, por fim, são delineadas as considerações finais do estudo.

2. MERCADO DA MANGA E DA UVA

A Tabela 1 mostra os valores e volumes exportados da manga do Brasil e do Vale do São Francisco entre os anos de 2003 a 2013. Em termos absolutos, verifica-se que, no ano de 2004, houve uma redução no volume de exportações de manga pelo Brasil e pelo Vale do São Francisco, que se acredita está relacionado às fortes ocorrências de chuvas no polo Petrolina-Juazeiro, causando um choque de oferta, o que por sua vez afetou o desempenho das exportações de manga, voltando a aumentar o volume de exportações após esse ano até o ano de 2008, em 2009, o volume exportado volta sofrer uma redução acredita-se está relacionado às consequências da crise econômica dos Estados Unidos, que afetou a economia mundial e pelo fato de se constituir com um dos principais mercados importadores de manga do Brasil isso acabou comprometendo o desempenho dessas exportações. A partir desse ano, o volume exportado passa ser crescente com exceção de 2013.

Tabela 1- Exportações de Manga, Brasil e Vale Submédio do São Francisco- 2003 a 2013

ANO	Em Kg			Em US\$1.000,00 (FOB)		
	Vale	Brasil	Participação (%)	Vale	Brasil	Participação (%)
2003	124.620	138.189	90,18	68.256	75.744	90,11
2004	95.745	111.181	86,12	55.541	64.304	86,37
2005	101.097	113.882	88,77	65.669	72.654	90,39
2006	101.172	114.694	88,21	77.422	86.052	89,97
2007	101.880	116.271	87,62	76.159	90.102	84,53
2008	117.517	133.944	87,74	101.123	119.122	84,89
2009	92.628	110.335	83,95	77.429	97.686	79,26
2010	99.002	124.380	79,60	108.238	119.645	90,47
2011	105.857	126.430	83,73	114.986	140.910	81,60
2012	106.970	127.002	84,23	109.904	137.589	79,88
2013	102.601	122.010	84,09	118.837	147.482	80,58

Fonte: Elaboração própria, dados da Produção Agrícola Municipal (PAM)/ IBGE, 2013.

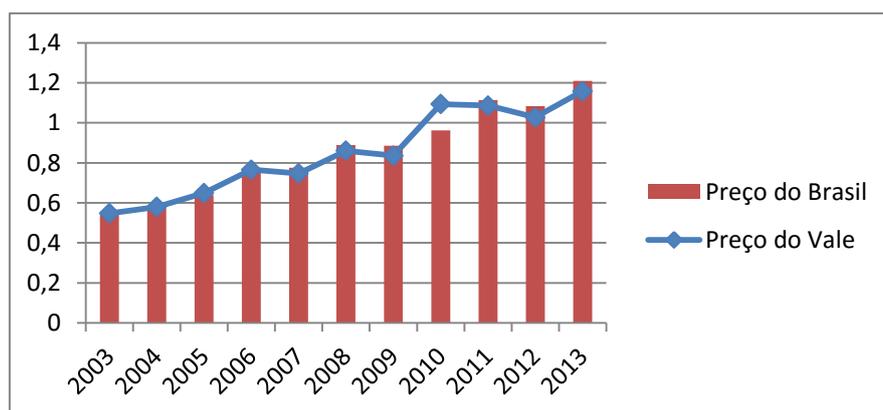
De acordo com a câmara de fruticultura do vale (2014), essa redução nas exportações de manga em 2013, deve-se ao fato de que esse ano apresentou um período de verão com temperaturas bastante elevadas fazendo com que fosse difícil induzir as plantas a produzirem. Com

isso, houve uma menor oferta no mercado interno, fazendo com que o preço se valorizasse muito, ocasionando uma mudança no direcionamento dessas exportações, onde o produtor optou por vender a fruta no mercado interno ao invés de exportar para mercado externo.

Quanto à participação relativa do Vale Submédio do São Francisco em termos de valor exportado, observa-se que esta se mostra decrescente entre os anos de 2004, 2007, 2009 e 2012 com relação ao ano anterior. Em 2004 houve um choque de oferta no polo Petrolina-Juazeiro devido as fortes ocorrências de chuvas, em 2009 acredita-se que queda esteja relacionada as consequências da crise econômica de 2008 nos Estados Unidos, país este que representa um dos principais parceiros comerciais comprador dessa fruta. Já com relação a 2012 o câmbio foi tido como fator que contribui para esse decréscimo nas exportações.

Analisando o Gráfico 1, pode-se observar que a manga brasileira vem se mostrando valorizada no mercado externo. Isso fica mais evidente quando se analisa a os preços de manga exportada pelo Brasil e pelo Vale do São Francisco entre os anos de 2003 a 2013, a qual, em geral, possui uma tendência ascendente, com exceção dos anos de 2007, 2009 e 2012, estes dois últimos anos representaram momentos em que a economia mundial enfrentava as consequências da crise financeira dos Estados Unidos e queda do dólar.

Gráfico 1- Dinâmica do preço da manga exportada pelo Vale Submédio do São Francisco e do Brasil- 2003 a 2013 (em US\$/kg)¹

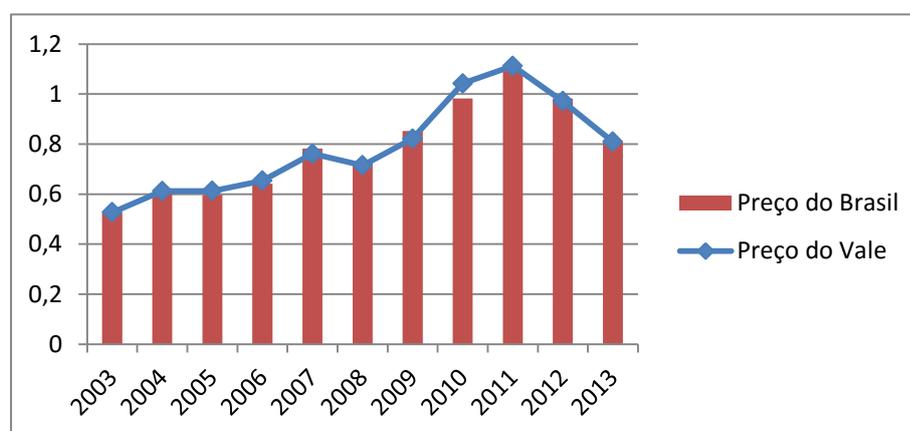


Fonte: Elaboração própria, dados, BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

Observando o Gráfico 2, verifica-se que a manga brasileira também vem se mostrando valorizada no mercado interno. Isso fica mais evidente quando se analisa a os seus preços a partir de 2003 até 2007 e posteriormente entre os anos 2009 a 2011, a qual possui uma tendência ascendente, reduzindo-se nos anos de 2012 e 2013. Nestes dois últimos anos a rentabilidade dessa fruta no mercado interno se reduziu, fazendo com que a produção dessa fruta fosse direcionada ao mercado externo o qual estava mais atrativo.

¹ Os valores das exportações foram convertidos ao real utilizando-se a taxa de câmbio média anual, colhida na base IpeaData (IPEA). Ademais, os preços (convertidos em Real), foram corrigidos utilizando-se do Índice Geral de Preços (IGP-DI), também colhido no IPEADATA.

Gráfico 2- Dinâmica do preço da Manga Brasileira e do Vale Submédio do São Francisco no Mercado Interno- 2003 a 2013



Fonte: Elaboração própria, dados, BRASIL/MDIC/Aliceweb, 2014.

A Tabela 2 apresenta os valores e volumes exportados da uva do Brasil e do Vale Submédio do São Francisco entre os anos de 2003 a 2013. Observa-se que os únicos anos que apresentaram uma redução no volume exportado quando em comparação com o ano anterior foram os anos de 2004, 2009 e partir de 2011, com relação aos anos de 2004 e 2009, acredita-se que esses resultados sejam justificados respectivamente pela crise de oferta na produção de frutas que ocorreu em razão das fortes ocorrências de chuvas na região e das consequências da crise econômica dos Estados Unidos que teve início no ano de 2008, cujo resultado é a redução das importações dos países consumidores de frutas.

Tabela 2- Exportações de Uva, Brasil e Vale Submédio do São Francisco- 2003 a 2013

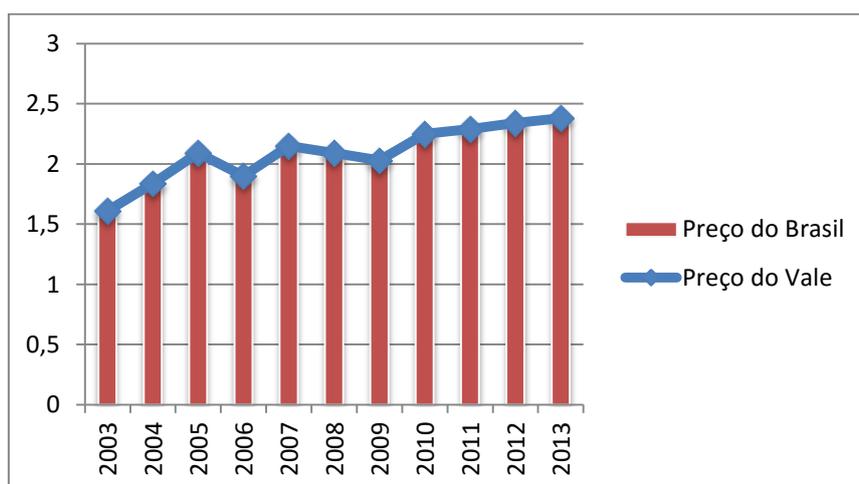
ANO	Em Kg			Em (FOB)		
	Vale	Brasil	Participação (%)	Vale	Brasil	Participação (%)
2003	36.933	37.650	98,10	59.310	60.004	98,84
2004	28.385	28.851	98,38	52.349	52.808	99,13
2005	50.968	51.219	99,51	106.981	107.284	99,72
2006	62.110	62.296	99,70	118.264	118.535	99,77
2007	78.824	79.081	99,68	169.227	169.696	99,72
2008	81.594	82.242	99,21	170.399	171.456	99,38
2009	54.475	54.559	99,85	110.388	110.574	99,83
2010	60.774	60.805	99,95	136.565	136.648	99,94
2011	59.339	59.391	99,91	135.642	135.782	99,90
2012	51.963	52.015	99,90	121.767	121.890	99,90
2013	43.084	43.180	99,78	102.703	102.994	99,72

Fonte: Elaboração própria, dados da Produção Agrícola Municipal (PAM)/ IBGE, 2013.

Em termos de valor exportado, também se verifica, uma redução em termos de valor exportado da uva quando em comparação com o ano anterior nos anos de 2004, 2009 e partir de 2011, esse resultado acaba sendo justificado devido ao fato de que nesse mesmo período houve uma redução do volume exportado, além de que na comparação entre os anos de 2013 com 2012 houve redução da exportação de uvas produzidas no Vale Submédio do São Francisco, a qual não encontrou muito espaço nos Estados Unidos e na Europa, por causa da concorrência dos Estados Unidos e da Grécia, países onde a colheita foi prolongada neste período.

De acordo com o Gráfico 3, pode-se observar que a uva brasileira também vem se mostrando bastante valorizada no mercado externo, o que fica mais evidente quando se analisa os preços da uva exportada pelo Brasil e pelo Vale Submédio do São Francisco entre os anos de 2003 a 2013, a qual se mostra crescente desde o ano 2003 até 2005, apresentando uma redução no ano de 2006, 2008 e 2009. Essa queda registrada nesses dois últimos anos esteve, em grande medida, relacionada aos resultados da crise econômica ocorrida nos Estados Unidos que afetou a economia mundial e suas consequências que afetaram o desempenho das economias no ano seguinte, de modo que, após esse período de crise e com a recuperação das economias atingidas, voltou-se a apresentar uma tendência ascendente que é claramente evidenciada a partir de 2010.

Gráfico 3- Dinâmica do preço da uva exportada pelo Vale Submédio do São Francisco e do Brasil- 2003 a 2013 (em US\$/kg)

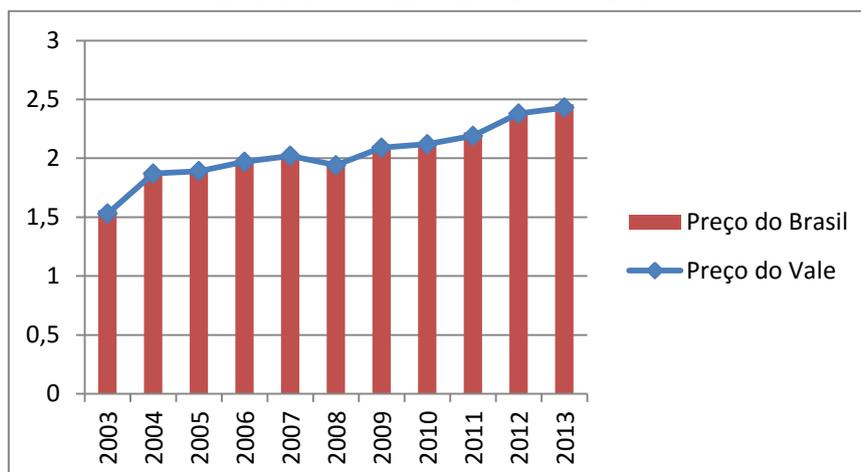


Fonte: Elaboração própria, dados BRASIL/MDIC/AliceWeb, 2014.

Esse bom resultado, se deve ao fato da região do Vale Submédio do São Francisco produzir uvas o ano inteiro e assim aproveitar as melhores condições de preços quando as demais Regiões produtoras não estão produzindo. Além disso, a região também tem incrementado a produção de uvas sem sementes, a qual possui um excelente valor de exportação.

Por sua vez, analisando o gráfico 4, observa-se que o preço da uva vem se mostrando valorizado no mercado interno. Isso fica mais evidente quando se analisa os preços da uva a partir de 2010, o que em grande medida é reflexo das consequências da crise econômica e da consequente queda do dólar, o que fez com que a rentabilidade dessa fruta no mercado externo se reduzisse, fazendo com que nos últimos anos ocorresse um maior direcionamento dessa fruta para o mercado interno, o que coincidiu com um aumento na renda do consumidor brasileiro, que passou a demandar produtos com maior valor agregado, como a uva.

Gráfico 4- Dinâmica do preço da uva Brasileira e do Vale Submédio do São Francisco no Mercado Interno- 2003 a 2013



Fonte: Elaboração própria, dados BRASIL/MDIC/AliceWeb, 2014.

E como nos últimos anos o preço da uva no mercado interno apresentou uma pequena diferença com relação aquele praticado no mercado externo, tornou-se mais vantajoso direcionar a produção para o mercado interno, tendo em vista que a exportação para o comércio internacional envolve custos adicionais com processamento de embalagens, certificação e custo de transportes, fazendo com que o produtor passe a dar preferência ao mercado interno.

3 REVISÃO NA LITERATURA

O pioneiro a utilizar o modelo *Constant Market Share* aplicado ao comércio internacional foi Tyszynski (1951), onde buscou observar as mudanças no referido modelo relativo aos bens manufaturados entre o período de 1899 a 1950 para os países. Adicionalmente, a análise do *Constant Market Share* foi desenvolvida por Leamer e Stern (1970), os quais como contribuição decompuseram as fontes de crescimento das exportações.

A partir de então, diversos são os estudos que buscam aplicar o modelo de *Constant Market Share* para análise do crescimento das exportações no Brasil. Dentre esses Sereia, Nogueira e Camara (2002) procuraram estimar a competitividade das exportações paranaenses do setor agroindustrial entre o período de 1989 e 1999. Para atingir o objetivo proposto, utilizaram o indicador de vantagem comparativa revelada e o *Constant Market Share*. Os resultados permitiram inferir que os fatores diversificação da pauta exportadora e competitividade foram os principais determinantes do crescimento das exportações da agroindústria paranaense. Evidenciaram a necessidade da realização de reformas estruturais como redução dos custos de logística, obtendo-se com isso ganhos adicionais em termos de competitividade.

De acordo com Machado *et al* (2006) o modelo de *Constant Market Share* possibilita determinar os fatores que impactam no desempenho exportador de um país, tendo esse método a vantagem de permitir uma análise que observa tanto os componentes, quanto o comportamento do produto no mercado de destino, estando as fontes de crescimento das exportações relacionadas a estrutura e a competitividade do país, no comércio internacional.

Nesse contexto, Diz (2008) procurou analisar a competitividade das exportações de manga e uva no mercado internacional durante o período de 1989 a 2006, utilizando indicadores de vantagem comparativa revelada e *Constant Market Share*. Verificou-se um

aumento anual nas exportações mundiais de uva, correspondente a 3,88% no período analisado, e tiveram uma expansão anual de 19,72%, no período de 1989 a 2006, constatando também que, nesse último período, os estados que mais se destacaram como os principais exportadores foram Bahia e Pernambuco, sendo responsáveis conjuntamente por cerca de 90% das exportações brasileiras de uva e manga, sendo os dados perfeitamente justificados pela existência do polo exportador de Petrolina e Juazeiro.

Não obstante, Rodrigues (2012) procurou analisar a competitividade das exportações brasileiras de frutas mais especificamente a manga, o melão, o mamão e a uva, que eram direcionadas para o mercado europeu, observando que o Brasil era considerado o terceiro maior produtor mundial de frutas, ficando atrás somente da China e da Índia, de modo que, em 2010, os países desse bloco de forma conjunta foram responsáveis por importar 78% das exportações brasileiras de manga. Com relação ao mamão, esse percentual foi de 84%, já no que se refere ao melão e a uva, esses percentuais foram, respectivamente, 98% e 76%. Entretanto, considerando o crescimento, as exportações de uva foi a que apresentou o maior crescimento com relação às demais frutas analisadas. A competitividade e o efeito crescimento do mercado mundial foram considerados fatores preponderantes para explicação desses dados.

Ainda nessa abordagem, Silva e Ferreira (2012) procuraram verificar a competitividade das exportações de manga e uva na região do Vale do São Francisco com relação ao Brasil, através de indicadores de vantagem comparativa revelada e de vantagem relativa na exportação. Os resultados demonstraram que, no período compreendido entre os anos de 2000 a 2011, as exportações de manga e uva no Vale do São Francisco apresentaram um aumento percentual no total de volume exportado de 200% e 1.273%, respectivamente, e que ambos os indicadores apresentaram resultados positivos, evidenciando que o indicador de vantagem comparativa revelada foi superior a um em todos os anos considerados, registrando que tanto a manga quanto a uva apresenta competitividade nas exportações brasileiras, enquanto que o índice de vantagem relativa na exportação embora tenha apresentado em determinados anos uma não competitividade, ainda assim, as frutas obtiveram uma boa competitividade na pauta de exportações do setor frutícola.

Não obstante, Soares, Sousa e Barbosa (2013) utilizaram o indicador de vantagem comparativa revelada de Vollerath, visando observar se os doze principais produtos do agronegócio Cearense apresentavam vantagem comparativa em relação ao Brasil no período compreendido entre 2001 e 2011. Diante dos resultados obtidos, puderam observar que a Castanha, o mel natural, as ceras vegetais, o melão, a melancia, couros e peles, lagosta e extrato vegetal apresentaram vantagem comparativa para todo período analisado, cabendo ressaltar que a castanha foi o produto que apresentou indicador mais elevado, ratificando, desse modo, a importância desses produtos perante a economia do estado.

Fries e Coronel (2014) buscaram analisar a competitividade das exportações gaúchas de soja em grão, entre o período de 2001 a 2012, por meio do modelo de *Constant Market Share* e do indicador de vantagem comparativa revelada. Observaram mediante os resultados obtidos que, as exportações gaúchas de soja em grão, apresentaram vantagem comparativa revelada para todo período analisado, ratificando a importância desse produto para a economia da região, assim como, verificaram no que tange ao modelo de *Market Share*, que dentre as fontes de crescimento dessas exportações, no primeiro período o efeito crescimento do comércio mundial foi o que mais contribuiu para o crescimento das exportações de soja, enquanto que no segundo período o efeito destino das exportações foi predominante para explicar esse crescimento.

Num outro aspecto, Fries, Conte e Coronel (2014) analisaram a competitividade das exportações de fumo do Rio Grande do Sul, entre os anos de 2001 a 2012, através da utilização de um modelo *Constant Market Share* e do índice de vantagem comparativa revelada. Os resultados indicaram que o Estado apresentou vantagem comparativa revelada para o fumo em todo período analisado, assim como, no *Constant Market Share*, o efeito competitividade e o efeito crescimento do comércio mundial foram tidos como fatores preponderantes para o crescimento das exportações no primeiro e no segundo período, respectivamente.

Por sua vez, Branco e Silva (2014), buscaram analisar a evolução da competitividade das exportações do melão, da manga e da uva brasileira frente aos principais exportadores dessas frutas no período de 2006 a 2011. Para isto, utilizaram o indicador de vantagem comparativa revelada de Balassa para a Índia, México, Chile, Itália, Espanha e Costa Rica. Adicionalmente calcularam o método de *Constant Market Share* considerando os dois principais países importadores de frutas brasileiras, Holanda e Estados Unidos. Os resultados demonstraram que as exportações brasileiras vêm auferindo ganhos em termos de competitividade ainda que possuam desvantagens quando em comparação com os demais exportadores mundiais. Cabendo destaque ao melão, o qual apresentou maior crescimento.

4 METODOLOGIA

Nesta seção são apresentadas informações acerca do indicador de vantagem comparativa revelada de Vollrath e do método de *Constant Market Share* (CMS), ferramentas utilizadas como abordagem metodológicas do presente estudo.

4.1 Vantagem Comparativa Revelada Vollrath (RCAV)

De acordo com Bender e Li (2002), o índice de vantagem comparativa revelada tradicional acabava gerando uma dupla contagem do setor no total do país, assim como do país no total do mundo. Diante disso, com o intuito de remover essa limitação deve-se ser utilizado o índice de vantagem comparativa de Vollrath para calcular esse indicador.

$$RCAV_i = \frac{X_{ij}}{\frac{(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}}{(\sum_j X_{ij}) - X_{ij}}} \quad (1)$$

$$\frac{[(\sum_j \sum_i X_{ij}) - (\sum_j X_{ij})] - [(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}]}$$

Em que:

RCAV representa o indicador de vantagem comparativa revelada de Vollrath, *i* representa os produtos, nesse caso, a manga e a uva; *j* representa o Vale Submédio do São Francisco; X_{ij} é o valor das exportações de manga e de uva do Vale Submédio do São Francisco; $\sum_i X_{ij}$ é o valor total das exportações do Vale Submédio do São Francisco; $\sum_j X_{ij}$ é o valor total das exportações brasileiras de manga e de uva; $\sum_j \sum_i X_{ij}$ é o valor total das exportações brasileiras.

O Vale Submédio do São Francisco apresenta vantagem comparativa revelada de Vollrath na exportação dos produtos considerado em relação ao Brasil se o valor do indicador

de $RCAV_i$ for maior do que a unidade e, caso contrário, apresenta desvantagem comparativa revelada.

4.2 Modelo Constant Market Share (CMS)

Entre as metodologias de avaliação do desempenho das exportações e da competitividade internacional, o modelo de *Constant-Market-Share* (CMS) é uma das mais utilizadas, pois tem o atributo de delimitar as fontes de crescimento das exportações.

De acordo com a literatura econômica, os estudos que utilizam o modelo *Constant Market Share* (CMS) buscam analisar a participação de um país, bloco econômico ou região no fluxo mundial de comércio em determinado período, mediante uma análise desagregada das principais tendências de crescimento das exportações e ou importações com base em seus principais determinantes.

Dessa forma, conforme Mendonça *et al* (2009) o modelo de *Constant Market Share* atribui a variação do setor exportador de um país ao crescimento do comércio internacional, à estrutura das exportações, ao mercado de destino e à competitividade. Onde através do cálculo do CMS é possível determinar o peso de cada efeito citado nas exportações.

Tendo em vista que o objetivo do estudo é analisar a competitividade da manga e da uva do Vale Submédio do São Francisco, é importante determinar as fontes de crescimento dessas exportações, sendo relevante destacar que o efeito estrutura não será analisado. Assim, a equação completa do modelo, conforme proposta por Leamer e Stern (1970), foi reorganizada com o intuito de atingir o objetivo proposto pelo estudo. Logo, a expressão do Modelo *Constant Market Share* (CMS) utilizada apresenta-se da seguinte forma:

$$\sum_k (V'_{ik} - V_{ik}) = \sum_k (r_i V_{ik}) + \sum_k (r_{ik} - r_i) V_{ik} + \sum_k (V'_{ik} - V_{ik} - r_{ik} V_{ik}) \quad (2)$$

Onde: $(V'_{ik} - V_{ik})$ representa a taxa de crescimento do valor das exportações do produto i da região j para o mercado k ;

V'_{ik} é o valor das exportações do produto i da região j para o mercado k no período 2;

V_{ik} é o valor das exportações do produto i da região j para o mercado k no período 1;

r_i refere-se a taxa de crescimento do valor das exportações mundiais do produto i , do período 1 para o período 2;

r_{ik} representa a taxa de crescimento do valor das exportações mundiais do produto i para o mercado k , do período 1 para o período 2;

A equação (2) possibilita decompor a taxa de crescimento das exportações de manga e uva do Vale Submédio do São Francisco em três efeitos, a saber:

- **Efeito crescimento do comércio mundial** $\sum_k (r_i V_{ik})$: indica se as exportações de manga e uva do país tiveram crescimento à mesma taxa de crescimento do comércio mundial, ou seja, se o crescimento das exportações ocorreu devido ao crescimento das exportações mundial;
- **Efeito destino das exportações** $\sum_k (r_{ik} - r_i) V_{ik}$: observa se as mudanças decorrentes das exportações de manga e uva ocorreram para mercados de crescimento mais ou menos dinâmicos, ou seja, crescimento decorrente da distribuição do mercado de exportação do país. Posto isso, tal efeito será positivo se o país exportador tiver concentrado suas exportações em

mercados que experimentaram maior dinamismo no período analisado e negativo se concentrado em regiões mais estagnadas;

▪ **Efeito competitividade** $\sum_k (V'_{ik} - V_{ik} - r_{ik}V_{ik})$: o resíduo irá refletir a diferença entre o crescimento efetivo das exportações de manga e uva e o que teria ocorrido nas exportações do país se a participação de cada bem, para os mercados compradores, tivesse sido mantida. Neste sentido, quando um país deixa de manter sua parcela no mercado mundial, o termo competitividade torna-se negativo e indica o fracasso do país em manter sua parcela no mercado mundial bem como também que os preços estão aumentando para o país em questão, em proporção maior que seus competidores.

Diante do exposto, consideraram-se, neste estudo, para fins de análise, os mercados que absorveram a maior parte das exportações brasileiras de manga e uva, apresentando um fluxo contínuo quanto ao destino dessas exportações durante o período analisado. Desta forma, foram analisados os seguintes mercados consumidores para cada fruta:

1) Manga: Considerou-se como mercados de destinos para essa fruta: Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, França, Espanha, Alemanha, Portugal, Canadá, Argentina.

2) Uva: Considerou-se como mercados de destinos para essa fruta: Holanda, Reino, Unido, Estados Unidos, Noruega, Bélgica, Canadá, Alemanha, Argentina, Dinamarca e Emirados Árabes Unidos.

Ressalta-se também que tendo em vista que o modelo *Constant Market Share* (CMS) é fixado em pontos discretos no tempo, foi necessário dividir os dados em períodos. Como as exportações sofrem mudanças no decorrer dos anos, segundo Carvalho (1995), a divisão em períodos mais curtos permite verificar com maior nível segurança as alterações mais frequentes que ocorreram entre um dado período analisado.

Dada a não disponibilidade de dados de exportações mundiais para os anos de 2012 e 2013, necessárias para o cálculo do referido modelo, o período de análise foi definido entre os anos de 2003 a 2011. Dessa forma, dividiu-se o período nos seguintes subperíodos:

- a) 2003/2005= primeiro período: representa um período caracterizado por sobrevalorização cambial, cujos impactos se fizeram sentir no setor exportador;
- b) 2006/2008 = segundo período: representa um período que caracteriza uma elevação das exportações dessas frutas apresentando um salto no volume exportado;
- c) 2009/2011 = terceiro período: representa os anos posteriores a crise dos Estados Unidos que afetou a economia mundial.

As análises neste trabalho foram feitas do segundo período em relação ao primeiro e do terceiro período em relação ao segundo, para a manga e a uva.

4.3 Fonte de dados

Para realizar a pesquisa foram utilizados os dados das exportações de manga e uva do Vale Submédio do São Francisco e do Brasil, obtidos por meio dos dados do Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (ALICEWEB) e da Secretária de Comércio Exterior (SECEX), em dólares *Free on Board* (FOB) para o período de 2003 a 2013. Em relação às exportações dos países importadores e as exportações mundiais de manga e uva foram utilizados os dados da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAOSTAT), em dólares, para o período entre 2003 a 2011.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 3 estão expostos os resultados do índice de vantagem comparativa revelada de Vollrath (RCAV) para a manga e a uva. Os resultados desse índice mostraram vantagem comparativa para a manga e para uva em todos os anos considerados na análise, ratificando o bom desempenho desses produtos na pauta de exportações do país, que é reflexo em grande medida dos projetos de irrigação, da criação do sistema de produção denominado Produção Integrada de Frutas (PIF), a implantação de sistemas de garantia de qualidade e segurança dos alimentos, a certificação, no vale Submédio do São Francisco, conferindo à região a obtenção de vantagem comparativa para essas frutas quando em comparação ao Brasil. Ratificando que essas frutas possuem uma importante relevância na geração de emprego, renda e divisas para a Região do Vale Submédio.

Cabe destacar também, que apesar das oscilações verificadas nos valores dos indicadores, que em grande medida é resultado da conjuntura do período analisado, os resultados dos indicadores de vantagem comparativa revelada da uva, foram mais elevados que os indicadores da manga para todos os anos considerados, demonstrando com isso que, a fruta é bastante competitiva no mercado interno, acredita-se que por se tratar de uma fruta com elevada aceitação no mercado, diante de suas características e diversidade, além de possuir um alto valor agregado.

Tabela 3- Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (RCAV)

Ano	Manga	Uva
2003	7,29	106,27
2004	180,81	2.326,73
2005	133,29	5.918,35
2006	138,45	7.666,25
2007	96,36	6.787,29
2008	113,59	3.210,86
2009	72,59	11.165,85
2010	91,71	31.901,38
2011	89,36	19.525,13
2012	73,16	18.291,71
2013	79,73	6.779,37

Fonte: Elaborada própria a partir dos Dados disponibilizados pela SECEX/MDIC – Sistema ALICEWEB (2014).

Os resultados obtidos no Modelo de Constant Market Share possibilita analisar quais os fatores exerceram mais influência nas fontes de crescimento das exportações da manga do Vale Submédio do São Francisco. Dada a não disponibilidade de dados de exportações mundiais para os anos de 2012 e 2013, necessárias para o cálculo do referido modelo, o período de análise foi definido entre os anos de 2003 a 2011. Sendo assim, as principais fontes de crescimentos das exportações de manga no período de 2003 a 2011 são apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4- Fontes de Crescimento das Exportações de Manga (%)- 2003 a 2011

Fontes de Crescimento	Participação no crescimento (%)		
	2003-2005	2006-2008	2009-2011
Efeito crescimento comércio mundial	64,58	30,07	- 125,47
Efeito destino das exportações	- 33,02	3,24	213,02
Efeito competitividade	68,44	66,69	12,45
Crescimento total	100	100	100

Fonte: elaboração própria com base em dados da FAO (2014) e do MDIC/Aliceweb(2014).

Ainda de acordo com a Tabela 4, ao observar os períodos separadamente, verifica que o efeito competitividade (68,44%) foi o maior responsável pelo crescimento das exportações de manga no período 2003-2005, o que se deve em grande medida a ganhos em termos de qualidade e produtividade na produção dessa fruta devido à adequação as exigências do mercado externo, além do fato de poder ofertar a fruta em períodos de entressafra dos principais concorrentes. O segundo efeito de maior importância foi o efeito crescimento do comércio mundial (64,58%). Esse fato já era esperado devido ao crescimento das exportações mundiais de manga no período.

Porém, o efeito destino das exportações (-33,02%) afetou de modo negativo o desempenho das exportações de manga nesse período, indicando que a participação negativa desse efeito revelou que o país concentrou as exportações de manga com pouco dinamismo de demanda. Faz-se necessário ressaltar ainda, que tal efeito está relacionado à concentração quanto aos mercados de destino, de modo que à medida que há uma redução de importação de tradicionais parceiros comerciais do Vale no mercado internacional de manga, isso tende a afetar de forma expressiva o desempenho exportador dessa fruta. Nesse subperíodo houve uma redução nas importações dessa fruta por parte da Holanda e dos Estados Unidos, principais países importadores, o que justifica o sinal negativo apresentado por esse efeito. Evidenciando ainda, que as causas da participação negativa desse efeito estão em grande medida relacionadas a problemas de ordem estrutural.

Quando se analisa o segundo período (2006-2009) em relação ao primeiro (2003-2005), observa-se que o efeito competitividade (66,69%) continuou sendo o fator que mais contribuiu para o crescimento das exportações de manga, seguido, do efeito crescimento do comércio mundial (30,07%). Por conseguinte, o efeito destino das exportações melhorou se comparado ao período anterior, passando a contribuir de forma positiva, já que antes era de (-33,02%) e, nesse período, foi de 3,24%, indicando dessa forma que o Vale Submédio do São Francisco passou a direcionar suas exportações de manga para mercados mais dinâmicos que a média do comércio mundial. Estas observações são importantes, na medida em que se direcionaram as vendas dessa fruta aos mercados importadores mais dinâmicos, a região tende a desfrutar de ganhos de comércio mais expressivos.

Por sua vez, a decomposição das fontes de crescimento das exportações brasileiras de manga, do período III (2009-2011) em relação ao período II (2006-2008), mostra que o efeito destino das exportações foi o principal fator explicativo das exportações de manga, com (213,02%), seguido do efeito competitividade que contribuiu com (12,45%) e continuou

sendo fator positivo para as exportações, embora em menor proporção. O efeito crescimento do comércio mundial das exportações de manga foi negativo (-125,47), e uma das possíveis causas para isso foi que, de 2009 a 2011, houve um decréscimo nas exportações mundiais de manga em relação ao período de 2006 a 2008, ocasionadas em grande medida pelas consequências da crise econômica dos Estados Unidos que afetou a economia mundial e consequentemente o desempenho dessas exportações.

Voltando-se a análise para os resultados do modelo do *constant Market Share* para uva, apresentado na tabela 5, mostram que o fator de maior importância na explicação das taxas de crescimento das exportações brasileiras dessa fruta no período I (2003 a 2005) foi o efeito competitividade seguido do efeito crescimento do comércio mundial, sendo esses dois fatores os principais responsáveis pelo aumento das exportações brasileiras de uva nesse período. O terceiro efeito, o relacionado ao destino apresentou contribuição negativa (-17,80%) ao desempenho das exportações brasileiras. Esse fato pode estar relacionado à alta concentração dos mercados de destino, fazendo com que uma redução de importação de tradicionais parceiros comerciais do Brasil no mercado internacional de uva afete de forma expressiva o desempenho exportador brasileiro, o qual ocorreu devido a uma redução na importação por parte da Holanda e Reino Unido, os dois principais importadores dessa fruta.

Tabela 5- Fontes de Crescimento das Exportações de Uva (%)- 2003-2011

Fontes de Crescimento	Participação no crescimento (%)		
	2003-2005	2006-2008	2009-2011
Efeito crescimento comércio mundial	52,85	-11,97	-69,76
Efeito destino das exportações	-17,80	43,89	27,58
Efeito competitividade	64,95	68,08	142,18
Crescimento total	100	100	100

Fonte: elaboração própria com base em dados da FAO (2014) e do MDIC/Aliceweb (2014).

A decomposição das fontes de crescimento da uva, do período II (2006-2008) em relação ao período I (2003-2005), indica que os efeitos competitividade e o efeito destino foram positivos e o efeito crescimento do comércio mundial foi negativo, podendo estar relacionado à retração nas exportações mundiais de uva no período.

Mais do que enfatizar a grande importância do efeito competitividade no quando se analisa o III período (2009-2011) em relação ao II período (2006-2008) no aumento das exportações brasileiras de uva, resultado esse que pode ser explicada pela crescente exigência de padrões internacionais de produção, com a necessidade de certificações e maior controle no processo produtivo, fatores esses que geram efeitos positivos para o país exportador, numa relação direta frente aos seus principais concorrentes internacionais. Além disso, mediante esse enfoque, Carvalho e Miranda (2009) justificam que esse resultado é esperado, tendo em vista o fato de a uva ser uma das frutas mais exportadas no mundo, de modo que isso possibilita ao Brasil maiores oportunidades de se tornar cada vez mais competitivo no mercado internacional, fazendo com que o investimento nessa cultura, seja mais atrativo para os produtores agrícolas nacionais.

O efeito destino das exportações, embora tenha se reduzido em termos de magnitude, continua sendo o segundo efeito que mais contribuiu para o crescimento das exportações de uva no período. O efeito comércio mundial, continuou negativo, no entanto aumentou a sua magnitude se comparado ao período anterior, sendo esse efeito influenciado pela forte retração da demanda mundial no período, o qual acredita-se está relacionado as consequências da crise econômica que ocorreu em 2008 no Estados Unidos, comprometendo o desempenho da economia desse país, que está entre os 3 maiores importadores da uva do Vale.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo analisar a competitividade da manga e uva do Vale Submédio do São Francisco, através indicador de vantagem comparativa revelada de *Vollrath* e do método de *Constant Market Share*, buscando observar, se as frutas apresentavam vantagem comparativa em relação ao Brasil, bem como determinar as principais fontes de crescimento de suas exportações.

Constatou-se por meio do indicador de vantagem comparativa revelada de *Vollrath* que tanto a manga quanto a uva do Vale Submédio do São Francisco apresentaram vantagem comparativa revelada quando em comparação com o Brasil, indicando desse modo que as frutas produzidas no Vale são bastante competitivas no mercado interno. Com destaque para uva que apresentou indicador de maior magnitude, revelando dessa forma a sua boa aceitação no mercado, reflexo de investimentos em novas variedades e acredita-se que isto esteja relacionado também, a um aumento na renda do consumidor brasileiro nos últimos anos, que passou a demandar produtos com maior valor agregado, como a uva.

Voltando-se a análise para o método de *Constant Market Share*, os três subperíodos utilizados para análise do comportamento das exportações de manga e das exportações de uva, representaram momentos distintos e de importantes transformações no setor exportador, isto fica evidenciado pelas variações das contribuições dos componentes que determinaram o crescimento das exportações de ambas as frutas.

Observou-se com base nestes resultados, que no primeiro e no segundo subperíodos, o efeito competitividade foi o fator tido como maior responsável pelo crescimento das exportações tanto da manga quanto da uva do Vale do Submédio do São Francisco, indicando com isso que essas evidências são perfeitamente justificadas, quando se analisam a adequação da produção de frutas do Vale Submédio as exigências do mercado externo, com a certificação e um maior controle durante o processo produtivo, fatores esses que contribuem para que a região exportadora obtenha competitividade, numa relação direta frente aos seus principais concorrentes internacionais. Entretanto, convém ressaltar que, enquanto a manga vem perdendo competitividade, o que é observado quando se verifica o resultados dos indicadores que embora positivos são sempre decrescentes no período analisado, a uva vem ganhando competitividade apresentando indicadores positivos e crescentes, onde esse comportamento indica que essa fruta tem permitido a região aumentar a sua participação relativa em determinados mercados.

Observou-se uma divergência de efeitos quando se observa o terceiro subperíodo, o qual corresponde ao período pós-crise econômica, de modo que o efeito preponderante do crescimento das exportações de manga foi determinado pelo efeito destino das exportações, demonstrando com isso que, nesse subperíodo a região do Vale Submédio do São Francisco vem direcionando as exportações de manga para mercados mais dinâmicos, enquanto que a principal fonte de crescimento das exportações de uva permaneceu sendo o efeito competitividade.

Conhecer os efeitos que determinam o crescimento das exportações da manga e uva é de suma importância, pois se continuarem seguindo a trajetória observada no último período, é de se esperar que a competitividade da uva continue aumentando, enquanto que a participação do efeito competitividade no crescimento das exportações de manga continue caindo, sendo, pois necessário recuperar essa competitividade da manga perante os principais parceiros comerciais, a fim de se manter em posição de destaque no mercado e contribuir de modo mais expressivo para o desenvolvimento socioeconômico da região mediante a geração de emprego e renda.

Observando-se as potencialidades e limitações da produção de manga e de uva do Vale Submédio do São Francisco, cabe destacar que é preciso continuar atraindo investimentos que busquem superar as dificuldades de ordem logística, eliminando os gargalos relacionados à infraestrutura, a fim de reduzir custo de produção, obtendo com isso, ganhos em termos de competitividade, além de buscar ampliar a capacidade de inovação e adaptação às condições de ordem políticas e econômicas dos principais parceiros comerciais, adequando-se as exigências do mercado externo, assim como buscar direcionar as exportações dessas frutas para mercados que vem experimentando maior dinamismo.

REFERÊNCIAS

- BRANCO, D. K. S.; SILVA, J. S.. A Competitividade Externa de Frutas Seleccionadas Brasileiras no Período de 2006 a 2011. **Anais** do 52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, SOBER, Goiânia-GO, 2014.
- BRASIL/MDIC/ALICEWEB - Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via *Internet*. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 30 de maio de 2014.
- CARVALHO, J. M; MIRANDA. D. L. As exportações Brasileiras de frutas: Um panorama atual." Brasília: SOBER, [2009]. Disponível em:<<http://www.sober.org.br/palestra/13/1300.pdf>>. Acesso em 19 de nov de 2014.
- DIZ, L. A. C. **Competitividade Internacional das Exportações de Manga e Uva**. Dissertação (Mestrado em Economia)-Universidade de São Paulo, Esalq, Piracicaba, 2008.
- DÖRR, A. C; COSTA, M. L; REYS, M. A; ZULIAN, A. "Análise econômica da certificação na cadeia de citros: estudo de caso de uma cooperativa no vale do Café-RS." **Revista Extensão Rural**, Ano XVII, Nº 19, 2010.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. **FAOSTAT**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org>>. Acesso em: 01 set. 2014.
- FRIES, C. D.; CORONEL, D. A.. A competitividade das exportações Gaúchas de Soja em Grão (2001-2012). **Revista Pesquisa & Debate**, São Paulo, vol. 25, núm. 1(45), pp. 163-189, jan-jun, 2014.
- FRIES, C. D.; CONTE, B. P.; CORONEL, D. A.. Análise das Exportações gaúchas de Fumo (2001-2012). **Revista Perspectiva Econômica**, v. 10, p. 1-13, Unisinos, 2014.
- Instituto Brasileiro de Frutas, IBRAF. 2013. Disponível em: www.ibraf.org.br/. Acesso em: 24 out. 2013.
- INSTITUTO DE PESQUISA EM ECONOMIA APLICADA (IPEA). IPEADATA: Banco de Dados do Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada. 2014. Disponível em: Acesso em: Dez. 2014.

MACHADO, L. V. N.; AMIN, M. M.; CARVALHO, F. M. A.; SANTANA, A. C.. Análise do Desempenho das exportações brasileiras de carne bovina: uma aplicação do método *Constant Market Share*, 1995-2003. **Revista de Economia e Agronegócio**. V. 4, n.2. p 195-218, 2006.

IBGE. Produção agrícola municipal, Banco de dados agregados: Sistema IBGE de recuperação automática: SIDRA. Rio de Janeiro, [2014]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 jun. 2014.

RODRIGUES, J. **Competitividade Brasileira de Frutas Para o Mercado Europeu**. Dissertação (Administração e Desenvolvimento Rural) Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Recife, 2012.

SEREIA, V. J.; NOGUEIRA, J. M.; CAMARA, M. R. G.. As exportações Paranaenses e a Competitividade do Complexo Agroindustrial. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 103, p. 45-59, jul/dez, Curitiba, 2002.

SILVA, J. S.; FERREIRA, M. O. Análise da competitividade da uva e manga do Vale do São Francisco no período de 2000-2011. **Anais do VII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Políticas públicas, agricultura e meio ambiente**, Sober Nordeste, Ilhéus-BA, 2012.

SOARES, N. S.; SOUSA, E. P.; BARBOSA, W. F. Desempenho Exportador do Agronegócio no Ceará. **Revista de Política Agrícola**, v. 22, nº 2, p. 54-66, 2013.

SOUZA, S. N.. **Competitividade Nas Exportações Brasileiras de Madeira Tropicais**. Dissertação de Mestrado (Ciências Florestais)-Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, 2013.

TYSZYNSKI H. World trade in manufactured commodities, 1899-1950. The Manchester School of Economic and Social Studies, v.19, p.222-304, 1951.