

DETERMINANTES DAS EXPORTAÇÕES DE AÇÚCAR EM BRUTO DO BRASIL PARA O MERCADO INDIANO

Determinants of Exports of Raw Sugar from Brazil to the Indian Market

Determinación de las Exportaciones de Azúcar em Bruto para el Mercado Indio

RODRIGO ABBADE DA SILVA
Bacharel em Ciências Econômicas pela UFSM. E-mail: abbaders@gmail.com

MYGRE LOPES DA SILVA
Mestranda em Administração pela UFSM Bolsista pela FAPERGS

DANIEL ARRUDA CORONE
Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Submetido em 28.03.2016.
Aprovado em 07.04.2016
Avaliado pelo processo de double blind review.

RESUMO

Este trabalho analisou o comportamento das exportações brasileiras de açúcar bruto para a Índia, no período de 1999 a 2012. Neste sentido, foram utilizados os Índices de Orientação Regional (IOR) e de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS). Os resultados indicaram não apenas que o Brasil apresenta vantagem comparativa na produção de açúcar em bruto, mas também que essa *commodity* é expressivamente orientada para a Índia. Todavia, o açúcar em bruto alterna intervalos de anos de alta e baixa orientação regional. Por conseguinte, o Brasil é competitivo no mercado mundial de açúcar em bruto, e também há grande dependência entre os dois países, a qual pode ser observada a partir da grande retração na safra de cana de açúcar indiana acompanhada logo em seguida pelo aumento na quantidade importada dessa *commodity* do Brasil pela Índia.

Palavras-chave: Brasil-Índia. Comércio Internacional Sul-Sul. Exportações. Açúcar em bruto.

ABSTRACT

This work analyzed the behavior of Brazilian exports of raw sugar for India, during the period from 1999 to 2012. In this sense, were used the Indexes of Regional Orientation (ROI) and Symmetric Revealed Comparative Advantage (SRCA). The results indicated not only that Brazil has comparative advantage in the production of raw sugar, but also that these commodity are significantly oriented toward India. However raw sugar, which alternating intervals of years of high and low regional orientation. Therefore, Brazil is competitive in the world market of raw sugar, and too there are much dependency between the two countries, which can be observed from the big pullback in sugarcane harvest indiana accompanied shortly thereafter by the increase in the quantity imported of this commodity from Brazil by India.

Keywords: Raw sugar. Brazil-India. International Commerce South-South. Exports.

RESUMEN

En este trabajo se analiza el comportamiento de las exportaciones brasileñas de azúcar en bruto a la India, de 1999 a 2012. Neste sentido, se utilizaron el Índice Regional de Orientación (IOR) y Ventaja Comparativa Revelada simétricas (VCR). Los resultados indicaron que no sólo Brasil tiene ventaja comparativa en la producción de azúcar en bruto, sino también que este producto está orientado de manera significativa a la India. Sin embargo, el azúcar en bruto alternando intervalos de altas y bajas años de orientación espacial. Por lo tanto, Brasil es competitivo en el mercado mundial de azúcar en bruto, y existe una gran dependencia entre los dos países, que puede ser visto desde la gran disminución de la cosecha de caña de azúcar de la India acompañada poco después del aumento en la cantidad este producto importado de Brasil a la India.

Palabras clave: Brasil-India. Sur-Sur Comercio Internacional. Las exportaciones. El azúcar sin refinar.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (2011), as exportações brasileiras de produtos agrícolas para a Índia, de 1997 a 2010, alcançaram expressivo crescimento médio anual de 27,7%. Em 2009, a Índia ocupou a 5ª posição no *ranking* das exportações agrícolas brasileiras, participando com 3,2% do total exportado, correspondente a soma de US\$ 1,8 bilhão, valor 485,2% superior ao exportado em ano anterior. Com isso, a participação das exportações agrícolas brasileiras para esse destino aumentou em 24 pontos percentuais, passando de 27% para 51% do total das importações agrícolas indianas em 2009.

No ano de 2010, a Índia já ocupou a segunda posição no *ranking* de mercados compradores de açúcar brasileiro, perdendo apenas para a Rússia. As vendas domésticas de açúcar em bruto para a Índia representaram 9,4% do total exportado pelo Brasil para o mundo (MAPA, 2011), sendo que o açúcar em bruto brasileiro apresentou participação no mercado indiano maior do que no mercado mundial.

Esta temática desperta o interesse de estudos, dando oportunidade de estudar um tema pouco debatido na literatura e devido à relevância desses setores para ambos os países, pois o Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar. Em paralelo, a Índia não só é um dos maiores consumidores mundiais como também o segundo maior produtor de cana-de-açúcar.

A partir desse cenário, objetivou-se verificar os determinantes da competitividade das exportações brasileiras da principal *commodity* do complexo sucroalcooleiro, a saber: açúcar em bruto, respectivamente, destinados ao mercado indiano (MAPA, 2011). Por meio do Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (VCRS), o qual permite identificar qual dos dois países apresenta potencial de ser o exportador (produtor) dessa *commodity*; e o Índice Orientação Regional (IOR), o qual possibilita identificar se o grau de dependência entre os dois países aumenta ou diminui ao longo do tempo. Com intuito de comensurar o grau de dependência nas relações produtor (Brasil) e Consumidor (Índia) e oferecer sugestões que auxiliem em estratégias político-econômicas que tenham como objetivo aumentar as exportações dessa *commodity* para esse destino. O período de 1999 a 2012 foi escolhido não apenas para promover o presente contexto entre ambos os países, mas também por razões de viabilidade da pesquisa como disponibilidade de dados e para evitar vies nos dados em decorrência da nova política cambial brasileira adotada a partir de 1999. O presente estudo foi estruturado em seis seções, além desta primeira, em que se faz a introdução à temática; em seguida, faz-se uma breve revisão teórica, seguida por uma breve análise do mercado das *commodities* agrícolas e depois se evidenciam os aspectos metodológicos. Posteriormente, em sua quinta seção, apresentam-se a análise e discussões dos resultados e, ao final, as conclusões da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, apresenta-se o marco teórico utilizado na análise da evolução do comércio bilateral entre Brasil e Índia, realçando-se apresentar diversos elementos citados na literatura econômica internacional que possam ser úteis para a sustentação da análise empírica. Desta forma, procura-se revisar a evolução dos conceitos de políticas comerciais dentro das teorias sobre comércio internacional e também a teoria das vantagens comparativas e seus desdobramentos ao longo do tempo.

Adam Smith e David Ricardo foram os precursores das abordagens teóricas sobre os benefícios do comércio entre nações. Smith (1776) defende que o livre comércio é a melhor política para a economia de uma nação e suas análises estão concentradas no teorema das vantagens absolutas, no qual sustenta que cada país deve se especializar na produção do bem no qual consiga produzir com menores custos de produção que outros países, medidos em horas de trabalho. Além disso, a especialização implica aumento da produção total dos dois bens, o que permite o aumento do consumo em pelo menos um dos países, gerando o que se denomina benefícios ou ganhos do comércio. Portanto, o objetivo do comércio seria aumentar o consumo.

Todavia David Ricardo (1817) sustentou e complementou o modelo de Smith, mostrando que os países comercializam mesmo que não possuam vantagem absoluta em nenhum bem, basta que o país possua vantagens comparativas. Segundo Krugman e Obstfeld (2005), de acordo com o princípio desta teoria, os países tenderiam a exportar produtos em que possuem menor custo de oportunidade e importar o que possuem maior custo de oportunidade, relativo a outros países, os quais são determinados pela produtividade do trabalho.

Ohlin (1933) refinou a teoria das vantagens comparativas, pois percebeu que o custo de oportunidade pode ser associado a diversos fatores, não apenas relacionados ao fator trabalho como na teoria de Smith e Ricardo. Além disso, para Heckscher e Ohlin, as diferenças nas dotações relativas dos fatores de produção justificam a existência de comércio. De acordo com Krugman e Obstfeld (2005), o modelo demonstra que a especialização de cada país no comércio internacional é influenciada pela interação do fator de produção abundante e a sua intensidade relativa de produção.

Ainda nesta perspectiva, Ohlin (1933) destaca que os proprietários dos fatores abundantes são os favorecidos nas relações, e os proprietários dos fatores escassos perdem com o comércio. Tal modelo encontrou suporte em análises das pautas de trocas entre países industrializados e não industrializados, levando a crer que sua validade poderia ser estendida a quaisquer outras situações.

Todavia, conforme Faustino (1999), diversos estudos empíricos contradisseram essa assertiva. A mais conhecida evidência em contrário foi o estudo do economista russo Wassily Leontief, com base na balança comercial norte-americana até 1947, que indicava um déficit em produtos industrializados, embora os EUA fossem o país com maior concentração de capital *per capita* dessa época em comparação com seus principais parceiros comerciais. Esse estudo, que ficou conhecido por Paradoxo de Leontief, conduziu diversos pensadores em direção a uma tentativa de compreender o que realmente determinava os fluxos comerciais entre os países.

Em virtude desses estudos, foram realizadas modificações no modelo original de Heckscher e Ohlin. No entanto, a teoria não conseguia explicar duas características importantes da economia internacional: o comércio entre países com fatores semelhantes e as empresas transnacionais. Nesse sentido, Linder (1961), Krugman e Obstfeld (2005) destacaram-se na busca por explicações complementares, incorporando nos modelos características de mercados imperfeitos para explicar o comércio intraindustrial, caracterizado por troca de produtos semelhantes, mas não homogêneos, os quais estão baseados em economia de escala e diferenciação de produtos. Somam-se a estas duas variáveis as barreiras de comércio, as diferenças de gostos e de tecnologias entre países.

Nessa perspectiva, a teoria do comércio internacional avançou em suas análises e foram desenvolvidos indicadores para explicar as modificações na atuação internacional dos

países. Balassa (1965) desenvolveu estudos de competitividade no comércio internacional, criando o conceito de vantagem comparativa revelada (VCR), no qual os preços pós-comércio determinam a vantagem comparativa. Este é outro tipo de explicação para identificar setores nos quais um país possui vantagens competitivas, determinadas pelos custos relativos de produção e, por conseguinte, pode obter vantagens comparativas na exportação.

Esse método tem como pressuposto o comércio livre. No entanto, Figueiredo e Santos (2005) destacam que, por mais que haja limitações na análise do indicador VCR, este é amplamente utilizado pela facilidade de cálculo e pela capacidade de acompanhar o desempenho do fluxo comercial externo, o que permite avaliar os impactos de políticas de estímulo as exportações. Ademais, o indicador VCR permite identificar o padrão de especialização internacional que segue a pauta de exportação dos países, porém não permite avaliar se esses padrões são ótimos ou não. Em outros termos, pode demonstrar as tendências da especialização internacional de uma economia, definindo a competitividade de determinado produto (FAJNZYLBBER; SARTI; LEAL, 1993).

Também, o Índice de Orientação Regional (IOR), abordado primeiramente por Yeats (1997), mostra a tendência a exportar uma determinada *commodity* a um país ou bloco comercial, sendo analisada a existência de criação ou destruição de comércio. Especificamente, esse modelo fornece resultados indicativos de possíveis alterações nos padrões do comércio entre os países.

Porém, Yeats (1997) apontou alguns pontos que devem ser considerados para o cálculo do IOR: a) caso o estudo se refira a somente um período, o índice fornece uma visão limitada do comércio entre os países, mas, se utilizar mais períodos, pode mostrar possíveis mudanças na orientação regional do comércio, até mesmo por permitir a comparação entre os períodos e b) o índice é determinado por vários fatores, os quais podem orientar o comércio a uma determinada região ou não, sejam eles vantagens comparativas, custos de transporte e barreiras ao comércio; a curto e médio prazos, ele será mais sensível às barreiras comerciais do que aos fatores anteriormente citados.

No presente estudo para alcançar os objetivos propostos optou-se pela utilização dos Índices de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica (IVCRS) e Orientação Regional (IOR), pois aquele possibilita identificar as tendências da especialização internacional de uma economia, bem como define a competitividade de determinado produto, e este permite identificar se há aumento na dependência entre os dois países.

3 BREVE ANALISE DO MERCADO DAS *COMMODITIES* AGRÍCOLAS

3.1 Evolução das exportações brasileiras para Índia

As exportações brasileiras de açúcar em bruto representam parcela significativa do total, com média de 8,46% ao ano, de 1999 a 2012 (SECEX, 2014). Além disso, nos anos de 2009 e 2010, percebe-se um impulso nas exportações totais brasileiras, sobretudo geradas pelo aumento das exportações de açúcar em bruto, de acordo com o Gráfico 1.

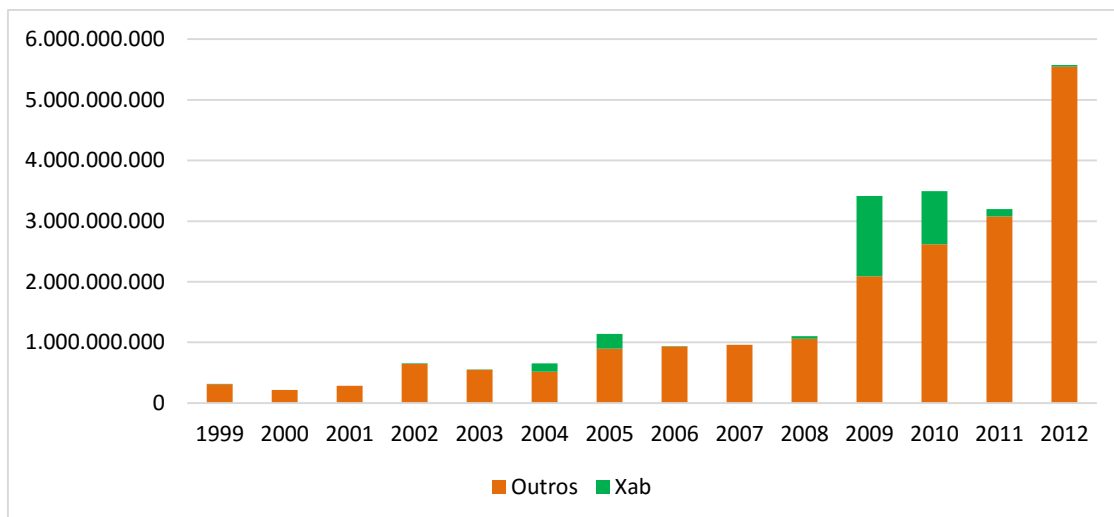


Gráfico 1: Exportações brasileiras de açúcar em bruto (Xab) e outros¹ para a Índia, em dólares *Free on Board - FOB*.

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de dados do Sistema ALICE Web e FAOSTAT.

A tendência das exportações brasileiras para esse destino é positiva, com grande incremento das exportações de açúcar em bruto, em 2009 e 2010. Apesar disso, conforme Nukui e Miranda (2004), uma das maiores dificuldades encontradas pelo setor exportador brasileiro são os condicionantes macroeconômicos da economia brasileira, como a taxa de juros, a política cambial e a burocracia do setor exportador. Além de tarifas de importação indianas, barreiras fitossanitária-sanitária e a burocracia do governo indiano.

Nascimbeni (2006) acrescenta que o Brasil tem vários problemas de transporte, relacionados ao “Custo Brasil” que acarretam perda de competitividade para o país, tais como elevada deterioração das rodovias; dificuldades de acesso aos portos; ausência de planejamento e políticas de integração entre os modais; modal aquaviário subutilizado; e burocratização na regulamentação e na área tributária. Para o Instituto de Logística e Supply Chain - ILOS (2012), todos esses fatores colaboram para o Brasil ter custos logísticos elevados, vistos que os mesmos, em 2011, perfizeram 10,6% do Produto Interno Bruto. Todavia, não muito diferente, pelo menos percentualmente, os Estados Unidos apresentaram custos logísticos nesse mesmo ano de 7,7% do seu respectivo PIB.

3.2 O caso do açúcar em bruto

Ao longo do período estudado, as exportações brasileiras de açúcar em bruto para Índia apresentaram grandes oscilações, conforme o Gráfico 2. No entanto, há anos em que se exporta muito e anos em que se exporta pouco. Todavia, observa-se que a Índia recorre esporadicamente ao mercado mundial para abastecer o mercado interno. Possivelmente, por ser o segundo maior produtor mundial de cana-de-açúcar, em grande medida consegue abastecer o mercado interno. Entretanto, em anos de retração na safra de cana-de-açúcar indiana, as importações se elevam significativamente, sendo que mais da metade é importado do mercado brasileiro, como nos anos de 2004, 2008 a 2010 (USDA, 2010).

¹ Considerado produtos agrícolas e não agrícolas.

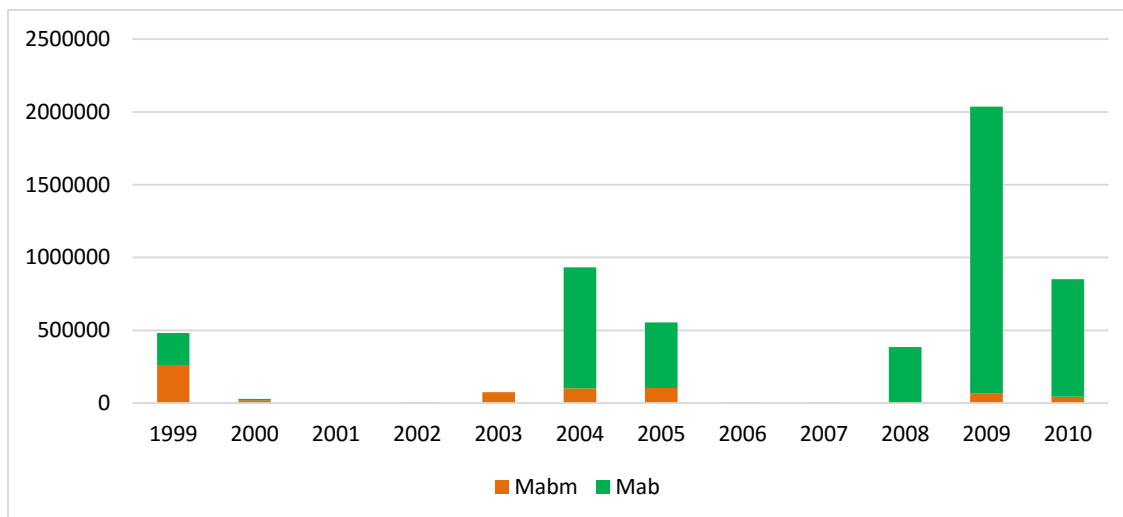


Gráfico 2: Importações indianas de açúcar em bruto do Brasil (Mab) e do Mundo (Mabm), em toneladas.

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de dados do Sistema ALICE Web e FAOSTAT.

Por sua vez, o consumo interno brasileiro de açúcar absorve cerca de 40% da produção, sendo que 60% desta parcela representa o consumo final propriamente dito. A baixa expansão do consumo interno e a redução dos estoques mundiais fizeram com que as exportações brasileiras crescessem de forma significativa, tanto em volume quanto em valor (CARVALHO, 2006).

Segundo projeções da F.O. Licht (2010), constante no relatório mundial de açúcar e adoçante, o consumo mundial de açúcar poderá aumentar cerca de 21% até 2015, atingindo 176,2 milhões de toneladas. As economias emergentes da Ásia estão também empurrando a demanda de açúcar aos limites, com crescente volume de consumo de açúcar e adoçante de 66% entre 2005 e 2010 na Índia, o maior crescimento de mercado. A demanda tem se elevado exponencialmente nos seguintes países: Vietnã, Argélia, China, África, Leste Europeu e Rússia.

4 METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, foram coletados dados² secundários junto ao Sistema da Secretaria do Comércio Exterior - SECEX (ALICEWeb2) e à *Food Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), em unidades de quilogramas (kg), em periodicidade anual, com os respectivos códigos: para açúcar em bruto, 17011100 e 192. Foi selecionado para a pesquisa o produto de maior relevância exportado do Brasil para a Índia, a saber: açúcar em bruto. Ainda são utilizados dois indicadores, os quais permitem aprofundar as explicações acerca dos determinantes da competitividade das exportações brasileiras de açúcar em bruto para o mercado indiano. Também, segundo Yu et al. (2009); Souza et al. (2009); Krugman e Obstfeld (2005), esses índices são frequentemente utilizados na literatura para avaliar a competitividade e o fluxo de determinados produtos no comércio internacional. O primeiro indicador consiste no índice de Vantagem Comparativa Revelada

² A base de dados da FAOSTAT é atualizada, ano à ano, e a base da dado ALICE web, mês à mês. Todavia, alguns dados demoram mais para serem atualizados em função do atraso no envio dos novos dados para as bases de dados (FAO, 2016; SECEX, 2016).

Simétrica (VCRS), formalmente definido pela expressão em (1), que revela se um determinado país (neste caso, o Brasil) possui ou não vantagens comparativas reveladas, ao comparar seu peso dentro da pauta brasileira com a mundial. O VCRS varia de forma linear entre -1 e 1. O país que tiver resultado entre 0 e 1 terá vantagem comparativa no produto analisado. Se o VCRS for igual a zero, terá a competitividade média dos demais exportadores e, se variar entre -1 e 0, terá desvantagem comparativa (LAURSEN, 1998)³.

$$VCRS_{ik} = \frac{X_{ik}/X_i}{X_k/X} - 1 \bigg/ \frac{X_{ik}/X_i}{X_k/X} + 1 \quad (1)$$

em que:

X_{ik} representa valor das exportações da *commodity* k pelo país i ;
 X_i representa valor das exportações totais do país i ;
 X_k representa valor das exportações mundiais da *commodity* k ; e,
 X representa valor total das exportações mundiais.

O segundo indicador é o Índice de Orientação de Comércio (IOR), conforme expressão em (2), foi proposto por Yeats (1997) e visa mensurar o peso de um setor/produto nas exportações bilaterais em relação ao peso de suas exportações totais com destino ao resto do mundo. O IOR varia entre zero e infinito, sendo que para valores maiores que 1, indica uma orientação favorável ao comércio bilateral. Se o IOR for igual a 1, sugere-se que não há preferência de destino para a exportação, ou seja, o produto não possui orientação de comércio. Valores crescentes do IOR, ao longo do tempo, indicam uma tendência para exportar mais para determinado país.

$$IOR_j = (X_{kij} / X_{ij}) / (X_{kiej} / X_{iej}) \quad (2)$$

em que:

X_{kij} representa as exportações da *commodity* k do país i para o país j ;
 X_{ij} representa o total das exportações do país i para o j ;
 X_{kiej} representa as exportações da *commodity* k de i para extra - j ;
 X_{iej} representa o total das exportações do país i extra - j .

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir do Índice Vantagem Comparativa Revelada Simétrica verificou-se que Brasil apresentou vantagem comparativa em todo o período analisado com pequenas variações em torno da média de 0,58 ao ano; por outro lado, índice indicou vantagem para a Índia nos anos de 2001, 2007 e 2008, com grande variabilidade em torno da média de -0,22 ao ano, conforme se observa no Gráfico 3. Também, ao se comparar a Gráfico 3 com a Gráfico 4, percebe-se que o IOR do Brasil aumenta quando o VCRS Índia diminui, comportamento que

³ Vantagem Comparativa Revelada: quando positiva, significa que a nação apresenta maior produtividade na produção do produto analisado; quando média, indica que a nação não se destaca das demais nações com sua produtividade; quando negativa, indica que a produtividade é baixa.

indica que há um aumento das exportações de açúcar em bruto do Brasil para Índia em períodos de retração na safra de cana-de-açúcar deste país.

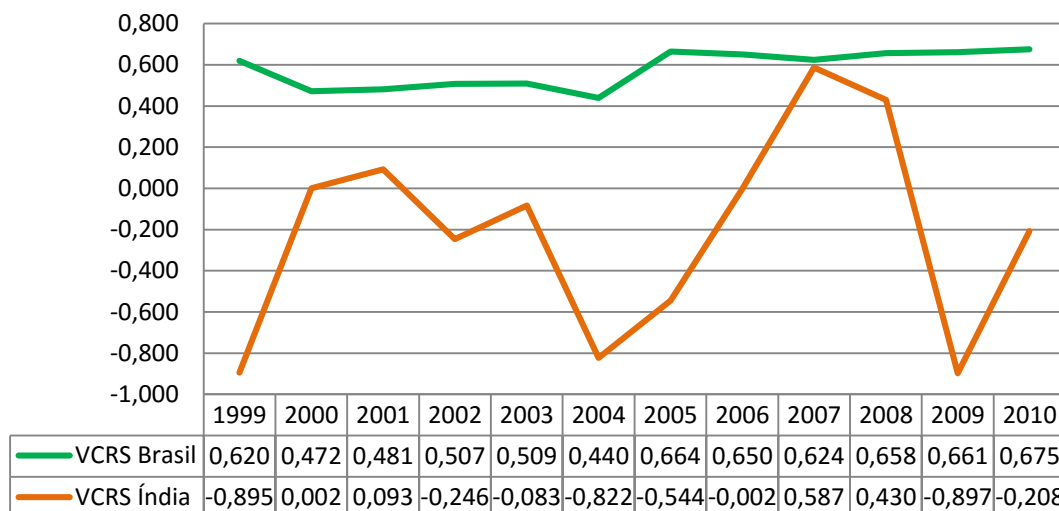


Gráfico 3 - Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica do açúcar em bruto exportado do Brasil para a Índia.

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de dados do Sistema ALICE Web e FAOSTAT.

Conforme a *United States Department of Agriculture - USDA* (2010), a produção de cana-de-açúcar da Índia seguiu próxima à brasileira durante todo período analisado. A produção brasileira ultrapassou 400 milhões de toneladas, chegando a 500 milhões em 2007, enquanto a produção indiana, que estava cerca de 300 milhões de toneladas entre 1999 e 2003, apresentou retração entre 2004 e 2005 e recuperando-se em 2006 e 2007. No ano de 2008, houve novamente quebra na safra de cana-de-açúcar do país asiático. Corroborando, quando analisada a evolução do IOR, identifica-se que, quando o Índice de Orientação Regional do Brasil para Índia elevou-se, ocorreu diminuição na safra de cana-de-açúcar indiana.

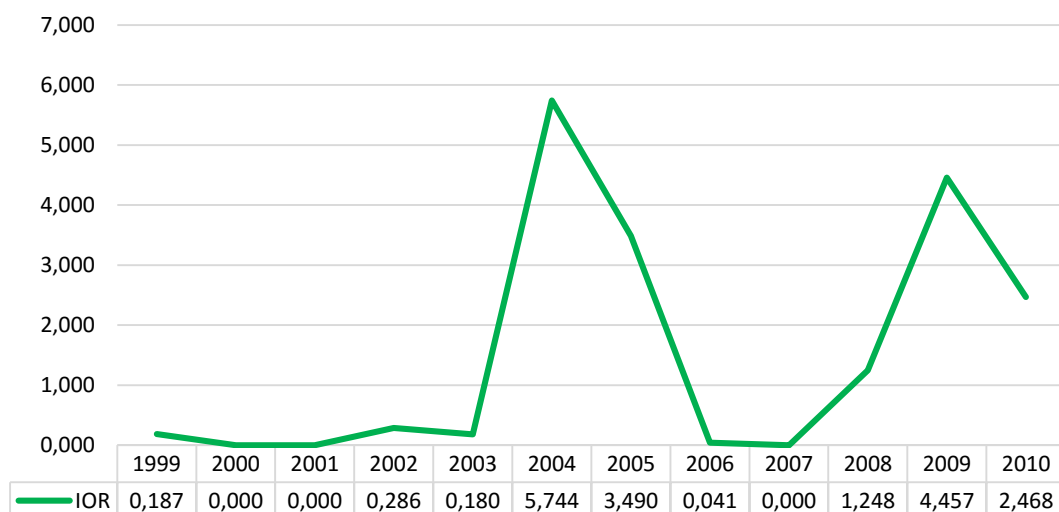


Gráfico 4 - Índice Orientação Regional do açúcar em bruto exportado do Brasil para a Índia.

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de dados do Sistema ALICE Web e FAOSTAT.

Principalmente as diminuições, ocorridas em 2004 e 2009, na quantidade produzida de cana-de-açúcar indiana, somadas ao resultado do IOR, indicam grande dependência entre

ambos os países na comercialização dessa *commodity*, cenário que tem consolidado o Brasil como grande produtor e a Índia como grande consumidor nesse mercado. Essa dependência pode ser identificada também ao comparar os resultados dos Gráficos 3 e 5, por meio do aumento na quantidade exportada do Brasil para a Índia quando há diminuição no Índice VCRS Índia, pois as quebras nas safras de cana-de-açúcar indianas possibilitaram ao Brasil suprir o mercado indiano. Ademais, com a quebra da safra de cana-de-açúcar indiana, aliada à tendência de expansão do consumo no país desde 2009, o Brasil tornou-se fornecedor do produto não apenas para a Índia, como para os países que eram abastecidos pelo açúcar indiano (MAPA, 2011).

Conforme o USDA (2010), a produção de cana-de-açúcar na Índia segue tipicamente um ciclo de seis a oito anos, em que, de três a quatro anos de maior produção, são seguidos de dois a três de menor produção. Após dois anos consecutivos de declínio da produção de açúcar (2007/08 e 2008/09), a produção subiu em 2009/10 e isso engendrou forte aumento na produção de 2010/11, o que corrobora com os resultados encontrados.

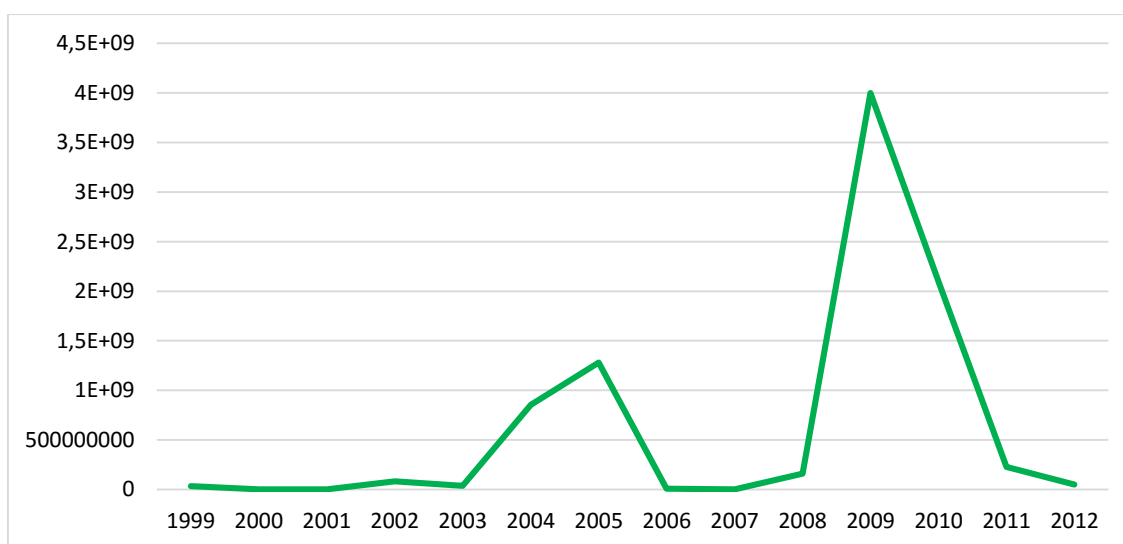


Gráfico 5 - Evolução das exportações de açúcar em bruto do Brasil para a Índia, entre 1999 e 2012, em quilogramas (kg).

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de dados do Sistema ALICE Web e FAOSTAT.

Apesar de várias medidas tomadas pelo governo indiano para controlar os preços do açúcar, eles aumentaram em 2009 por causa dos temores de insuficiência no abastecimento interno e fortes preços internacionais do açúcar. Os preços da *commodity*, em fevereiro de 2010 facilitaram significativamente a melhora das expectativas da produção nacional em 2009/10 pela previsão de maior produção nos anos seguintes (USDA, 2010). Possivelmente, por conta disso o país não necessitou importar grande quantidade do produto brasileiro, resultando na queda do IOR nos anos de 2010 a 2012.

O Brasil como o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, pode aproveitar a elevada e crescente demanda indiana por açúcar em bruto para abastecer esse mercado. Além disso, com a renda dessas exportações o país pode crescer e desenvolver o complexo sucroalcooleiro, para agregar maior competitividade mundial nesse setor ou realizar investimento em setores estratégicos da economia brasileira.

Ainda, à luz da teoria, o presente estudo indica que há tendência de especialização na produção de açúcar em bruto, por parte do mercado brasileiro, e tendência de

(des)especialização, por parte do mercado indiano. O Brasil revela-se com ganho na produtividade no setor sucroalcooleiro e a Índia, com ganho na produtividade em outros setores, que apresentam vantagem comparativa, em função da alocação de mão-de-obra e recursos provenientes da diminuição do setor sucroalcooleiro indiano.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo de examinar os determinantes da competitividade das exportações de açúcar em bruto para o mercado indiano, verificou-se que o Brasil é extremamente competitivo no mercado mundial de açúcar em bruto, pois não apenas apresentou vantagem comparativa na produção dessa *commodity* durante todo o período analisado, mas também os resultados foram acima da média nos anos de 2005 a 2010. Além disso, há pouca dependência entre os dois países no mercado de açúcar em bruto, exceto nos anos em que ocorreram quebras na safra de cana-de-açúcar na Índia. Pois, quando isso ocorre, o país importa quantidades expressivas do produto brasileiro, indicando grande aumento na dependência entre os dois países, caso dos anos de 2003 a 2005 e 2008 a 2010. Contudo, constatou-se que ainda vigoram, no caso do comércio bilateral Brasil-Índia, as vantagens comparativas reveladas, uma vez que são exportados produtos com pouco valor agregado e baixo grau de processamento. Embora no complexo sucroalcooleiro existam melhoramentos genéticos e açúcar refinado brasileiro no mercado indiano, o país asiático prefere importar produtos na forma bruta e processá-los no país. Todavia, cabe ressaltar que as exportações brasileiras respondem aos incrementos de demanda indiana desses produtos. Logo, necessita-se de políticas específicas que busquem reduzir os efeitos dessa volatilidade sobre a produção brasileira, sob pena de não ter condicionada excessivamente a produção nacional à demanda indiana.

Ainda que os resultados tenham atendido aos objetivos, algumas limitações devem ser mencionadas, como a de não considerar possíveis mudanças, no longo prazo, do comportamento da demanda indiana, seja pela queda do seu crescimento demográfico, redução do seu crescimento econômico, seja pela utilização produtos substitutos, bem como a defasagem na atualização dos dados por parte das bases de dados. Além disso, o estudo não abarcou possíveis efeitos da reprimarização da pauta exportadora brasileira decorrente da intensificação das relações com a Índia, bem como uma maior diversificação dos produtos enviados a este país.

A partir deste trabalho, vários outros aspectos podem ser analisados tais como estudos mais avançados sobre a identificação de fatores relacionados à competitividade do complexo sucroalcooleiro brasileiro em relação à Índia, bem como simular cenários, por meio de modelos de Equilíbrio Geral Computável e de Alocação Espacial, os quais apontem os ganhos que o país poderá ter na perspectiva de quedas das barreiras tarifárias e não tarifárias que o mercado indiano impõe.

REFERÊNCIAS

BALASSA, Bela. Trade liberalisation and “revealed” comparative advantage. The Manchester School, v. 33, n. 2, p. 99-123, 1965.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Intercâmbio Comercial do Agronegócio: Principais Mercados de Destino. Brasília: MAPA/SPC, 2011. Disponível em

<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Agronegocio_2011.pdf>. Acesso em: 22 out. 2012.

CARVALHO, Glauco Rodrigues; OLIVEIRA, C. de. O setor sucroalcooleiro em perspectiva. Boletim de conjuntura agropecuária. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2006.

FAJNZYLBER, P.; SARTI, F.; LEAL, J. P. G. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira: sistema de indicadores da competitividade. In: COUTINHO, L. G; FAUSTINO, H. C. P. O Paradoxo De Leontief No Quadro Das Várias Teorias Do Comércio Internacional. Estudos De Economia. 1992.

FAUSTINO, H. C. O Paradoxo de Leontief no quadro das várias teorias do comércio internacional. Centro de Estudos e Documentação Européia, Documentos de Trabalho No. 1, mar. 1999.

FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, M. L. Evolução das vantagens comparativas do Brasil no comércio mundial de soja. Revista de Política Agrícola, Brasília, v. XIV, n. 1, jan./fev./mar. 2005.

FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. Statistics: FAO, 2016. Disponível em: < <http://www.fao.org/statistics/en/>> Acesso em: 25 fev. 16.

F.O. Licht. World Ethanol and Biofuels Report, vol. 8, nº. 13. Disponível em: < <http://www.agra-net.com/>> Acesso em: 20 mai. 2014.

INSTITUTO DE LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN - ILOS. Panorama: Custos logísticos no Brasil. ed. 2012. Disponível em : < <http://www.ilos.com.br> > Acessado em 11 mar. 2013

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. Economia internacional: teoria e política. 6 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

LAURSEN, K. Revealed comparative advantage as measures of international specialisation. Copenhagen: DRUID: Department of Industrial Economics and Strategy, 1998.

LINDER, S. B. Essay on trade and Transformation. Stockholm: John Wiley & Sons Ltd; Almqvist & Wiksell, 1961.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA E COMERCIO EXTERIOR (MIDIC). Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). 2014. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br//consulta-ncm/index/type/exportacaoNcm>>. Acesso em: 12 de novembro de 2012.

_____. Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). 2016. Disponível em: <<http://alicesweb.mdic.gov.br/faq>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

NASCIMBENI, R. Transporte da produção agrícola brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 4., 2006, Londrina. Anais... Londrina: EMBRAPA/SOJA, p. 39-45. 2006.

NUKUI, D.; MIRANDA, S. O potencial do Mercado Asiático para as Exportações do Complexo Agroindustrial Brasileiro. 2004. Disponível em <www.sober.org.br/palestra/12/03O181.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2011.

OHLIN, B. Interregional and international trade. Cambridge: Harvard University Press. 1933.
SOUZA, R. S.; WANDER, A. E.; CUNHA, C. A. Análise da competitividade dos principais produtos agropecuários do estado de Goiás: vantagem comparativa revelada normalizada. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49., 2011, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2011. 1 CD-ROM.

USDA - United States Department of Agriculture. Sugar: world production, supply and distribution. Mai. 2010. Disponível em <<http://usda01.library.cornell.edu/usda/fas/sugar//2010s/2010/sugar-05-21-2010.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

YEATS, Alexander. Does Mercosur's trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements? Policy Research Working Paper, Washington, n. 1729, p. 1- 33, Feb. 1997.

YU, R.; CAI, J.; LEUNG, P. The normalized revealed comparative advantage index. The Annals of Regional Science, Berlin, DE, v. 43, n. 1, p. 267-282, 2009.