

INDICADORES DE DESEMPENHO EXPORTADOR DO COMPLEXO SOJA BRASILEIRO – 2000-2019

João Rocilio de Souza Ribeiro

Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Regional do Cariri – URCA.

E-mail: rocilioeconomista@outlook.com

 <https://orcid.org/0000-0002-7485-7934>

Lúis Abel da Silva Filho

Professor Adjunto na Universidade Regional do Cariri – URCA. Economista pela Universidade Regional do Cariri – URCA, mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN e doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas – Unicamp). Pós-Doutorando em Economia pela Universidade de São Paulo - USP).

E-mail: abeleconomia@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-7453-1678>

Como citar este artigo: Silva Filho, L. A. da. (2022). Indicadores de desempenho exportador do complexo soja brasileiro – 2000-2019. *Revista de Economia Mackenzie*, 19(1), 33–62. doi:10.5935/1808-2785/rem.v19n1p.33-62

Recebido em: 15/02/2021

Aprovado em: 11/03/2022



Este artigo está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional

Resumo

Objetiva-se analisar o desempenho exportador do complexo soja nacional frente a sua concorrência no mercado externo, compreendendo o período de 2000 a 2019. Os dados foram coletados no portal COMEX STAT, da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), dados *Free on Board* (FOB) em dólares; no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e no United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN COMTRADE). Para tanto, recorreu-se à construção de indicadores do comércio internacional. Os resultados apontam que o Brasil apresenta vantagem comparativa revelada simétrica e de Vollrath e competitividade revelada referente a todos os itens inerentes ao complexo soja em todo o período estudado. No que diz respeito ao esforço exportador, foi constatado que as exportações do complexo soja são concentradas na comercialização do grão de soja. Já no que concerne à orientação regional, foi constatado que as exportações de soja em grão estão orientadas para a China e a Espanha, o óleo de soja para a Índia, e o farelo de soja para a França e a Holanda.

Palavras-chave: Brasil; complexo soja; indicadores de comércio.

Classificação *JEL*: F0, F10, F14.

INTRODUÇÃO

A soja tem por característica ser um dos produtos com um dos maiores fluxos de comercialização no mercado mundial. Freitas et al. (2001) acreditam que o fato de o grão ser tão disseminado, em termos de mercado, se dá por conta de sua diversidade na forma de consumo, que vai desde a alimentação (animal ou humana) até o segmento farmacêutico e siderúrgico. Tal variedade é possível graças à capacidade de processamento que as indústrias desenvolveram, o que permite a fabricação de subprodutos, como o farelo e o óleo de soja. Esses, uma vez produzidos, são destinados como matéria-prima para diversos setores da economia.

Reddy (2008) aponta que a soja está entre as principais culturas correspondentes ao gênero das oleaginosas, representando mais da metade da produção mundial desse segmento, 57%. Do total produzido mundialmente, cerca de 18% destinam-se à produção de óleos, enquanto 80% são concentrados na obtenção do grão. Com relação à área cultivada, mundialmente, essa, após

elevação da demanda mundial por alimentos ocorrida ao longo da década de 1990, obteve um registro de aumento anual de aproximadamente 4%, a partir dos anos 2000.

Tal fato evidencia-se, entre outros fatores, devido à composição de um amplo mercado internacional referente ao comércio de mercadorias provenientes do complexo soja¹. Entre os principais fatores responsáveis por tal expansão, está a estabilização na produção de óleos, a qual, nesse processo, é extraída a proteína vegetal, que possui alta demanda, principalmente de setores relacionados à produção de mercadorias de origem animal. A inserção da soja alavancou o conceito de agronegócio no Brasil, dado seu peso tanto no volume físico produzido quanto no seu montante financeiro apurado. O país, devido à sua vasta extensão territorial, apresenta grande potencialidade para aumento da produção, aprimoramento técnico e pesquisas, as quais procuram ser realizadas sempre em vista à questão da sustentabilidade (Brum, 2004).

Conforme aponta Susanto (2006), no Brasil, a produção cresceu em um ritmo mais acelerado do que seu consumo interno. Em 2002, esse número chegou a 30,2 milhões de toneladas, enquanto a produção total atingiu a marca de 50 milhões de toneladas, sendo essa diferença um condicionante para o crescimento das exportações do grão. Tais incrementos nas exportações também se devem a custos de produção vantajosos, políticas internas voltadas ao favorecimento do grão de soja e um crescente aumento da demanda externa da *commodity*.

No ano de 2014, mais da metade de toda a área designada ao cultivo de grãos no Brasil era destinada à produção de soja, notadamente, 52,9%. No país, o cultivo da oleaginosa se concentra, em sua totalidade, nas regiões Sul e Centro-Oeste, regiões nas quais estão reunidos os três maiores estados produtores, sendo eles Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul. Apesar dessas regiões apresentarem um maior nível de desenvolvimento no tocante à produção de soja, quando se observam as taxas de crescimento, se constata um notório avanço das regiões Norte (16,4% a.a.) e Nordeste (6,9% a.a.). Tal incremento é resultado do progresso da sojicultura na região do Matopiba, que conta com circunstâncias favoráveis à ampliação de sua fronteira agrícola (Hirakuri & Lazzarotto, 2014).

Diante das informações anteriormente citadas, questiona-se a respeito do comportamento do complexo da soja nacional referente à sua produção, expor-

1 Neste artigo analisam-se as exportações de soja em grão, farelo de soja e óleo de soja, doravante, complexo soja.

tação e competitividade externa. Para tanto, recorreu-se ao uso da literatura pertinente à área e ao uso de indicadores do comércio externo, como o grau de abertura da economia (GA), o preço médio (PM), o índice de esforço exportador (IEE), o índice de vantagem comparativa revelada de Vollrath (IVCRV) e o índice de orientação regional (IOR).

A escolha do complexo da soja nacional se deu mediante a carência de trabalhos que abordem tal tema em um contexto nacional levando em consideração a concorrência com o resto do mundo no período de 2000 a 2019, o mais recente possível, diante das informações internacionais do comércio de outros países disponibilizadas. Assim sendo, este estudo tem por finalidade analisar as exportações do complexo da soja nacional assim como medir o seu grau competitivo no contexto do mercado externo utilizando indicadores do comércio internacional.

O artigo encontra-se estruturado em cinco seções, além destas considerações iniciais. Na segunda seção tem-se uma relevante discussão acerca da literatura empírica a respeito da comercialização brasileira da *commodity* soja nos anos 2000; na terceira seção é apresentada a metodologia aplicada ao tratamento dos dados; na quarta seção são apresentados os resultados e as discussões; e, na quinta seção, têm-se expostas as considerações finais.

1

COMÉRCIO INTERNACIONAL DA SOJA BRASILEIRA NOS ANOS 2000: UMA REVISÃO DA LITERATURA EMPÍRICA

O Brasil, no mercado internacional, tem vantagens comparativas em relação a outros países produtores, no que concerne à produção de soja. No entanto, o país perde quando se trata de custos logísticos. Nesse sentido, uma das principais objeções apontadas por algumas das maiores empresas nacionais exportadoras de soja, no tocante a empecilhos ao aumento do volume exportado, está relacionada aos custos e aos processos de escoamento da produção. Outro aspecto limitante ao aumento das vendas para o exterior é o fato de a infraestrutura logística de muitas empresas se encontrar num estado pouco avançado. Essa ocorrência é resultado da política econômica praticada pelo governo do Brasil ao longo do século XX, a qual, houve um estímulo ao desenvolvimento interno, ao passo que políticas voltadas ao mercado externo não eram prioridade (Freitas, 2003).

Em 2004, conforme dados do United States Department of Agriculture – USDA, o Brasil ocupava a segunda colocação no *ranking* dos maiores produtores mundiais de soja, perdendo apenas para os Estados Unidos; no mesmo período, a Argentina ocupava a terceira colocação. No fim dos anos de 1990 e início da década de 2000, os dois países sul-americanos aumentaram sua participação na produção mundial de soja, Brasil com 25% e Argentina com 81% de aumento. No mesmo período, os Estados Unidos registraram queda de 18%. A safra de 2004/2005 alcançou um total de 214.425 milhões de toneladas, das quais 23,7% desse valor foi representado pelo Brasil, que teve ainda uma participação de 31,7% no volume total de soja em grão exportada mundialmente.

Hijjar (2004) destaca que, para ocorrer aumento das exportações brasileiras de soja, é necessário que haja a supressão de todos os gargalos no segmento da infraestrutura nacional. Além disso, outro aspecto relevante é a sazonalidade relacionada ao período de safra. No país, o plantio é realizado no segundo semestre do ano, enquanto a colheita é feita no primeiro semestre. Nos Estados Unidos, a colheita é realizada no segundo semestre. Tendo em vista esse fato, as exportações brasileiras de soja concentram-se no primeiro semestre. Nesse aspecto, o armazenamento do grão com vistas às vendas externas ao longo do ano não se configura como uma boa opção, dadas as condições logísticas do país, na qual, é levada em consideração a estrutura dos portos, rodovias e hidrovias.

De acordo com Siqueira (2004), a área colhida referente à soja apresenta um elevado grau de concentração nos quatro maiores produtores mundiais. Nesse aspecto, China e Estados Unidos apresentam uma tendência de redução em relação à área colhida. Já o Brasil e a Argentina aumentaram substancialmente suas porções no tocante à área colhida, com um total de 23,10 milhões de hectares de área destinada ao cultivo de soja no Brasil. Nesse contexto, o Brasil se apresenta como o único país, dentre os maiores produtores, que detém eventuais chances de ampliar sua área. Tal fato se evidencia, uma vez que o país utiliza apenas metade da área disponível própria para o cultivo dessa oleaginosa. Assim, a intensificação da produtividade decorre de um aumento da produção a passos mais largos que o aumento da área colhida pertinente ao mesmo período.

Em relação às barreiras comerciais, mesmo com a associação à Organização Mundial do Comércio (OMC), diversos países ainda buscam meios para a implantação de tais mecanismos. Essa ação tem por objetivo tanto dificultar as importações de determinada mercadoria quanto resguardar a produção interna. Nesse contexto, as barreiras que envolvem a comercialização externa da soja

nacional nem sempre são direcionadas especificamente para tal complexo. Na maioria dos casos, são envolvidos o agronegócio, as *commodities* e os grãos de forma geral. Por exemplo, na China, chegam a 15,3% as tarifas *ad valorem* inerentes às importações de produtos agrícolas de qualquer país. Além disso, a China adota o imposto sobre valor agregado (IVA), tarifa que varia de 13% a 17% para o farelo de soja comprado do Brasil, a licença de importação, e as quotas tarifárias que englobam, entre outros produtos, o óleo de soja nacional (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio [MDIC], 2008).

No que tange aos impactos da crise mundial ocorrida no ano de 2008 sobre a soja nacional, Weydmann (2010) aponta que os produtos brasileiros pertinentes a esse complexo não sofreram grandes perdas. Mais da metade de todo o farelo de soja produzido no país, em 2008, foi destinada à comercialização externa, exatamente, 51%. Já a soja em grão, do total produzido, 41% foram despachados ao comércio externo. No período de setembro de 2008 a maio de 2009 ocorreu uma forte tendência de queda referente ao preço de exportação da soja em grão no Brasil. Em relação ao farelo de soja, entre outubro de 2008 e maio de 2009, também houve registro de baixa no seu preço de exportação. Apesar das quedas nesse período, as exportações da soja nacional se mantiveram em bons patamares devido ao consumo da China e da Índia. Além disso, nesse período, o fraco desempenho na produção de soja da Argentina beneficiou as exportações brasileiras do grão.

Em relação à conjuntura brasileira, averigua-se que o cenário de valorização cambial, em especial após o ano de 2003, foi responsável pelo encarecimento de mercadorias manufaturadas, o que, por consequência, acarretou um menor valor de troca na comercialização externa desse tipo de produto. Além disso, o aumento dos preços internacionais das *commodities* e a elevação da demanda externa ocasionaram maiores vantagens para esse segmento mercado, em relação ao setor de manufaturados. Dada essa alta nos preços internacionais, a participação média de comercialização das *commodities* na pauta exportadora nacional foi de 57,57% em 2003. Tal marca também pode ser atrelada ao fato de o país possuir condições naturais que proporcionam vantagens competitivas na produção de *commodities* (Souza & Veríssimo, 2013).

De 1999 a meados de 2008, mesmo com o advento da crise mundial nesse último ano, o Brasil registrou um crescimento progressivo no valor de suas exportações de soja. Porém, houve uma pequena queda de 3% de 2009 a 2010. Enquanto de 2010 a 2011 as exportações de soja dos Estados Unidos apresentaram uma queda de 6%, as vendas externas da soja brasileira, no mesmo período, registraram alta de 48%. Tais resultados demonstram que o

Brasil ocupa cada vez mais espaço no cenário da comercialização mundial de soja (Food and Agriculture Organization [FAO], 2013).

2

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

■ 2.1 Fonte de dados

Este artigo tem por finalidade analisar o comércio brasileiro da produção do complexo soja de 2000 a 2019. Como estrutura, esta pesquisa irá se dispor de obras relevantes à respectiva área de estudo. Já como base de dados, far-se-á uso de informações publicadas pelo portal Comex Stat, que é sustentado pela Secretaria de Comércio Exterior (Secex), do MDIC, dados *free on board* (FOB), em dólares, das exportações brasileiras do complexo soja, com os respectivos códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM): soja em grão, 1201.00.10, 1201.00.90, 1201.10.00, 1201.90.00; óleo de soja, 1507.10.00, 1507.90.10, 1507.90.11, 1507.90.19, 1507.90.90; farelo de soja, 2304.00.10, 2304.00.90.

Serão ainda utilizados dados referentes ao produto interno bruto (PIB) brasileiro extraídos do portal eletrônico do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e, por fim, far-se-á uso da United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN Comtrade), dados em dólares das exportações mundiais do complexo soja e das exportações mundiais.

■ 2.2 Grau de abertura econômica

O GA mostra a intensidade dos vínculos comerciais de uma nação com o resto do mundo. Na apuração dos resultados, quanto mais forte são as relações comerciais, maior será o nível de abertura de um dado país às trocas externas (Herrero, 2001). Nesse sentido, torna-se pertinente a utilização de tal índice para a verificação do GA brasileiro, sendo possível avaliar os possíveis impactos desse nas transações externas do país ao longo do período proposto neste trabalho.

Vários são os autores que utilizaram o GA em seus trabalhos. Dentre eles, pode-se citar a obra realizada por Soares e Nunes (2012), na qual, por meio do

GA, são explicitadas as alterações sucedidas na economia brasileira resultantes da liberalização comercial dos anos 1990. Já Pereira (2018) enfoca, de acordo com o GA, a possibilidade de uma nova rodada de liberalização na economia brasileira com o objetivo de possibilitar um aumento da produtividade interna. A fórmula de cálculo do GA é descrita como:

$$GA = \frac{(1/2) \cdot (X_r + M_r)}{PIB_r} \quad (1)$$

Em que:

X = Exportações totais do Brasil;

M = Importações totais do Brasil;

PIB = Produto Interno Bruto do Brasil.

■ 2.3 Índice de Esforço Exportador

O IEE não é um índice amplamente utilizado, porém alguns autores o empregaram, como é o caso de Carvalho e Silva (2005), que, em seu trabalho, por meio do IEE, fizeram um aparato a respeito da contribuição da agricultura do Brasil na composição do PIB e do comércio externo. Já Silva et al. (2016), utilizando-se do IEE, avaliaram a competitividade das exportações de soja, carnes e fumo do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2012. A fórmula do IEE pode ser expressa como segue:

$$IEE = X_{in} / PIB_n \quad (2)$$

Em que:

X_{in} = Exportações do setor “i” no período “n”;

PIB_n = Produto Interno Bruto do Brasil para o período “n”.

O índice varia de zero a unidade. Nesse ponto, quanto maior o seu valor, maior será o esforço em exportar a mercadoria e, conseqüentemente, mais

elevada será a participação das exportações do complexo soja na agregação de renda do Brasil.

■ 2.4 Preço Médio

O preço médio das exportações (PMxs) tem por finalidade a obtenção do preço médio de um dado produto indicando o dinamismo da produção, que, neste caso, engloba o complexo soja do Brasil. Seu uso para esta pesquisa é relevante, uma vez que, por meio desse, será possível verificar os diferentes fatores, internos e externos, os quais modificaram os preços da soja nacional.

$$PM = \left(\frac{X's}{kg} \right) \quad (3)$$

Em que:

X's = Exportações brasileiras de soja em um período “n”;

Kg = Quantidade de soja exportada pelo Brasil.

Por meio do IEE é possível averiguar o grau de abertura de uma economia além de apontar a parte de um dado produto nacional que se dedica aos mercados estrangeiros (Herrero, 2001). Nesse aspecto, a aplicação de tal índice se torna pertinente no presente trabalho, uma vez que, este, demonstrará a evolução das exportações brasileiras do complexo soja, apontando seu valor comercializado em relação à produção total direcionada ao mercado externo ao longo do período de 2000 a 2019.

■ 2.5 Índice de Orientação Regional

O IOR foi inicialmente proposto por Yeats (1997), que ao observar a dinâmica dos fluxos intrarregionais, considerando as negociações do país, constatou que tais fluxos podem ser excluídos. Essa ação pode ser adotada tendo em vista uma melhor capacidade de competição do país frente ao comércio externo sem que haja alteração ou tratamentos prioritários.

Alguns aspectos merecem destaque acerca do IOR. O primeiro diz respeito ao fato de o índice abranger informações limitadas sobre os padrões de mercado, se for apurado em um único espaço de tempo. O segundo condiz com as mudanças nas vantagens comparativas, custos de traslado e na escolha dos compradores, que, no curto e médio prazo, tendem a ser pouco mutáveis, de forma que a validação de acordos regionais e modificações nas barreiras comerciais podem afetar o IOR de forma mais intensa (Yeats, 1997).

Nesse ponto, a utilização do IOR é congruente nesta pesquisa, tendo em vista que, esse possibilitará a medição do fluxo e destino das exportações brasileiras de soja ao longo do período de 2000 a 2019, sendo possível assim apontar os diferentes cenários macroeconômicos que influenciaram nos resultados. O IOR é um mecanismo amplamente utilizado nas pesquisas acadêmicas. Por exemplo, tem-se a obra de Coronel et al. (2008), na qual se buscou uma análise referente à competitividade e à orientação regional do complexo soja nacional no período de 1995 a 2004. Já Silva et al. (2010) realizaram uma pesquisa acerca do modelo de inserção brasileira no comércio internacional de grãos, especificamente o milho e a soja, compreendendo o período de 1997 a 2008. Para tanto, utilizou-se como base, entre outros indicadores, o IOR. O referido índice pode ser representado pela seguinte fórmula:

$$\text{IOR} = \frac{\left(\frac{X_{yj}}{X_{y_t}} \right)}{\left(\frac{X_{nj}}{X_{nt}} \right)} \quad (4)$$

Em que:

X_{yj} = Valor das exportações brasileiras de soja intrabloco;

X_{y_t} = Valor total das exportações brasileiras intrabloco;

X_{nj} = Valor das exportações brasileiras de soja extrabloco;

X_{nt} = Valor total das exportações brasileiras extrabloco.

O índice varia de zero a infinito, sendo que valores acima da unidade indicam que há tendência a exportar a *commodity* para a região em questão. Já

valores menores ou iguais à unidade indicam uma mesma tendência a exportar tanto para a região em questão quanto para fora dela (Yeats, 1997).

■ 2.6 Índice de Vantagem Comparativa Revelada Simétrica

Visando a um aprimoramento acerca dos estudos da competitividade internacional, Balassa (1965), motivado pela lei das vantagens comparativas, de David Ricardo (1817/1982), desenvolveu o modelo de vantagem comparativa revelada. Nesse, as ideias fundamentam-se nas vantagens comparativas que um país possui levando em consideração suas exportações, não considerando as importações, pois, conforme aponta o autor, essas são condicionadas pelos bloqueios protecionistas existentes. Porém, o indicador de Balassa apresenta um fator limitante, a assimetria dos valores quando esses são maiores que a unidade. Tendo em vista tal fato, a fim de sanar essa limitação, Laursen (1998) criou o índice de vantagem comparativa revelada simétrica (IVCRS), o qual pode ser expresso pela equação:

$$IVCRS_{ks} = \frac{\frac{X_{bs}}{X_s} - 1}{\frac{X_{bc}}{X_c}} \bigg/ \frac{\frac{X_{bs}}{X_s} + 1}{\frac{X_{bc}}{X_c}} \quad (5)$$

Em que:

X_{bs} = Exportações brasileiras do complexo soja (grão, farelo ou óleo);

X_{bc} = Exportações mundiais do complexo soja – exportações do complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

X_s = Exportações totais do Brasil – exportação do complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

X_c = Total das exportações mundiais – exportações mundiais do complexo soja (grão, farelo ou óleo) – exportações totais do Brasil.

Os valores do índice se encontram em um intervalo de -1 e 1. Caso os resultados se configurem entre -1 e 0, é constatado que a região não possui vantagem comparativa, ou seja, a região possui desvantagem no tocante à exportação de determinado produto frente aos seus concorrentes. Caso os

valores resultem em um intervalo entre 0 e +1, pode-se aferir que a região possui vantagem comparativa na exportação do produto (Laursen, 1998).

2.7 Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath

O índice de vantagem comparativa revelada de Vollrath tem como característica diferencial a eliminação de qualquer problema que envolva a dupla contagem das exportações de um dado setor. Tendo isso em vista, tal indicador é tido como um avanço frente ao índice de vantagem comparativa revelada de Balassa, sendo seu uso amplamente utilizado em diversas obras que visam a medir o grau competitivo de *commodities* (Bender & Li, 2002). Assim sendo, tal indicador é expresso como segue:

$$IVCV_{ij} = \frac{\frac{\left(\sum_i X_{ij}\right) - X_{ij}}{\left(\sum_j X_{ij}\right) - X_{ij}}}{\left[\left(\sum_j \sum_i X_{ij}\right) - \left(\sum_j X_{ij}\right)\right] - \left[\left(\sum_i X_{ij}\right) - X_{ij}\right]} \quad (6)$$

Em que:

X_{ij} = Valor exportado da soja do Brasil;

$\sum_i X_{ij}$ = Valor total exportado pelo Brasil;

$\sum_j X_{ij}$ = Valor total das exportações mundiais de soja;

$\sum_j \sum_i X_{ij}$ = Valor total das exportações mundiais;

i = setor complexo soja;

j = Brasil.

O Brasil apresenta vantagem comparativa revelada de Vollrath nas exportações do complexo soja se o valor do IVCRV for maior do que a unidade; caso contrário, a produção de soja nacional apresenta desvantagem comparativa.

O uso dos índices de vantagem comparativa revelada de Vollrath, simétrica e de competitividade, levando em consideração a proposta deste trabalho, é de grande relevância, pois, por meio desses, será possível verificar a competi-

vidade do complexo soja brasileiro frente aos seus principais concorrentes internacionais.

Diversos autores fizeram uso de tais índices em suas obras. Por exemplo, tem-se o trabalho de Oliveira e Schlindwein (2015), que utilizaram o índice de vantagem comparativa revelada simétrica para medir o grau competitivo do complexo soja da região Centro-Oeste. Já Soares et al. (2013) buscaram o indicador de vantagem comparativa revelada de Vollrath juntamente com o índice de competitividade revelada para mostrar o comportamento competitivo do setor agroexportador do estado do Ceará no período de 2001 a 2011. Assim, o uso de tais índices é pertinente no sentido da relevância dos resultados e na agregação de novas informações para a literatura.

■ 2.8 Índice de Competitividade Revelada

O índice de competitividade revelada (ICR) é um indicador congruente no tocante à análise do nível competitivo de um produto. Tal indicador leva em consideração todo o comércio, visto que se utiliza não apenas dos dados das exportações, mas também das importações (Machado et al., 2007). A adição das importações ao índice torna-o mais integral, visto que se consideram todas as operações realizadas pelo país, estado ou região referente ao produto no período analisado. Assim, tem-se a apreciação de um resultado mais coeso. A fórmula é expressa como segue:

$$ICR_{bs} = \frac{\left[\frac{\frac{X_{cs}}{(\sum_s X_{ir}) - X_{cs}}}{(\sum_b X_{ct}) - X_{cs}} \right]}{\left[\frac{[(\sum_b \sum_s X_{it}) - (\sum_b X_{ct})] - [(\sum_s X_{ir}) - X_{cs}]}{(\sum_b X_{ct}) - X_{cs}} \right]} \quad (7)$$

$$ICR_{bs} = \frac{\left[\frac{\frac{M_{cs}}{(\sum_s M_{ir}) - M_{cs}}}{(\sum_b M_{ct}) - M_{cs}} \right]}{\left[\frac{[(\sum_b \sum_s M_{it}) - (\sum_b M_{ct})] - [(\sum_s M_{ir}) - M_{cs}]}{(\sum_b M_{ct}) - M_{cs}} \right]}$$

Em que:

X_{cs} = Exportações do complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

X_{ir} = Valor das exportações mundiais do complexo soja (grão, farelo ou óleo);

X_{ct} = Exportações totais do Brasil – exportações totais do complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

X_{ct} = Exportações mundiais – exportações totais do Brasil;

M_{cs} = Importações do complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

M_{ir} = Importações mundiais do complexo soja (grão, farelo ou óleo);

M_{ct} = Importações totais do Brasil – importações totais do complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

M_{it} = Importações mundiais – importações totais do Brasil;

s = Complexo soja do Brasil (grão, farelo ou óleo);

b = Brasil.

A região possui vantagem competitiva do produto avaliado se o ICR obtiver valor positivo; caso contrário, a região não possui vantagem competitiva do produto.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na década de 1990 ocorreram significativas mudanças em relação às políticas de comércio externo do Brasil. O período foi marcado por um intenso processo de abertura comercial no país, num momento em que o mundo passava por um forte sistema de integração dos mercados mundiais conhecido como globalização. Tal processo tem por característica a agregação de vários países por meio de tratados bilaterais e multilaterais, por exemplo, têm-se as zonas de livre comércio, os mercados comuns e as uniões aduaneiras. A fase de liberalização comercial no Brasil possibilitou uma maior clareza à estrutura de proteção, na qual foram anuladas as principais barreiras não tarifárias, além da redução, de forma gradativa, do grau de proteção da indústria nacional (Moreira & Correa, 1996).

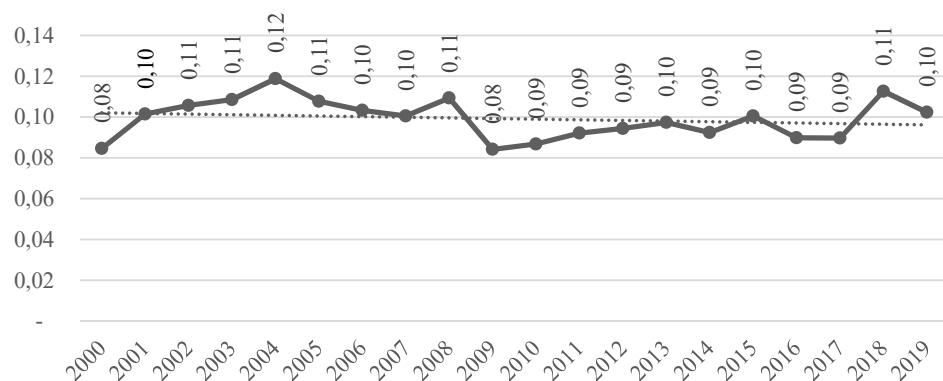
O processo de abertura comercial foi uma etapa de grande importância para o setor agroexportador nacional, visto que, por meio desse, foi possível

obter relevantes ganhos de produtividade além do aumento das exportações. Tais ganhos foram bastante significativos principalmente no caso da soja, que, entre outras *commodities* agrícolas, tornou-se um dos produtos mais rentáveis para o segmento agroexportador brasileiro. Nesse período, a adoção de âncoras cambiais, como mecanismo para controle de preços, proporcionou ao setor agrícola uma elevação no seu aparato técnico via importação de máquinas, equipamentos e defensores agrícolas. Tal conjunto de ações é tido como um dos principais responsáveis por tornar o agronegócio um dos setores mais significantes para o saldo da balança comercial interna (MDIC/SECEX, 2004).

Diante dessa perspectiva, logo abaixo, no Gráfico 1, é medido o GA brasileiro compreendendo o período de 2000 a 2019. Nota-se que no início da série o país apresentava um baixo índice de abertura, tendo esse se elevado gradualmente de 2000 a 2004, e tendo alcançado, nesse último ano, o maior nível da análise. Em seguida, são registradas quedas na abertura tendo o ano de 2009 como o de menor valor no índice avaliado.

Gráfico 1

Grau de abertura da economia brasileira – 2000-2019



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Comex Stat e Ipeadata (2019).

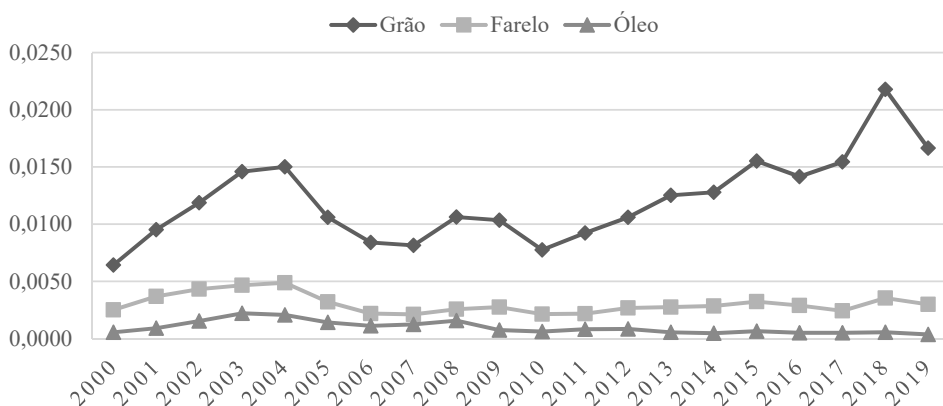
Nesse novo contexto de abertura comercial iniciado na década de 1990, Fonseca (2004) destaca que tais políticas proporcionaram ao país alcançar diversos mercados, aumentando a produção, principalmente agrícola. Além

da inserção de empresas estrangeiras no Brasil, o setor agroexportador, com destaque para a soja, mostrou-se como um dos principais na composição das exportações gerais do país. Tais fatos evidenciaram a nova fase de abertura da economia brasileira, que obteve seu auge no ano de 2004. Contudo, a crise mundial, deflagrada em 2008, fez com que diversas economias se retraíssem, limitando assim seus mercados. Com isso, o ano de 2009 registrou o menor nível de abertura econômica de toda a série analisada.

Adiante, associado com o que foi elucidado anteriormente, no Gráfico 2 é exposto o índice de esforço exportador referente às exportações brasileiras do complexo soja. Tal índice aponta a parcela que as exportações de soja têm sobre o PIB nacional. Conforme os resultados, o segmento da soja em grão aparece acima do farelo e do óleo de soja ao longo de toda série estudada, o que indica que o país concentra sua produção e exportação nesse setor.

Gráfico 2

Índice de esforço exportador do complexo soja brasileiro – 2000-2019



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Comex Stat e Ipeadata (2019).

Em 1996, a introdução da lei Kandir, que isenta as mercadorias primárias do pagamento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), favoreceu amplamente as exportações nacionais do grão de soja em

detrimento da comercialização do óleo e do farelo. A partir do ano 2000, no país, atrelado à aquisição de tecnologias, ocorreu o uso intensivo do solo em regiões que abrigam o Cerrado. Além disso, houve a inserção de sementes modificadas, que possibilitaram a adaptação aos efeitos provocados pelos climas do Brasil, o que proporcionou alavancar a produção de soja (Anholetto & Massuquetti, 2014).

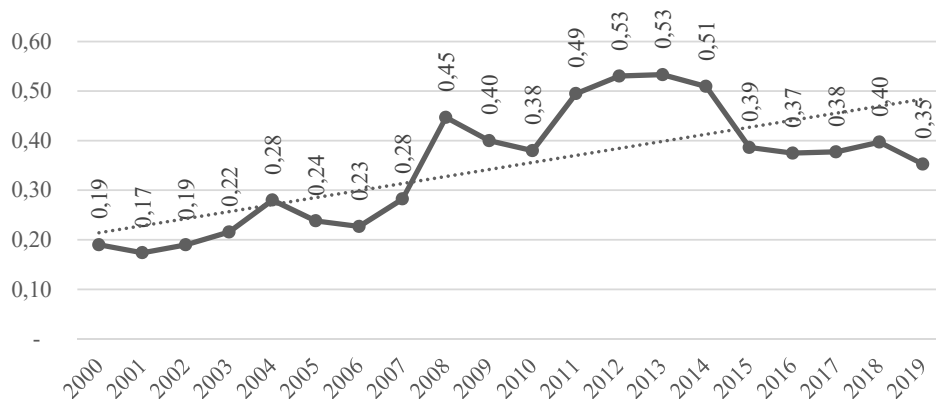
Nesse cenário, o ano de 2004 foi o destaque da década de 2010 em relação ao montante adquirido com a comercialização internacional da soja em grão e farelo. Tal fato se deve à chegada de novos equipamentos que aperfeiçoaram a produção junto a uma demanda externa elevada. Cabe ressaltar que em 2004 começou a ser introduzida nas lavouras brasileiras a soja transgênica, isto é, geneticamente modificada, que permite um maior controle sobre ervas daninhas, doenças e melhor manejo do solo. De 2005 a 2007 fortes estiagens atingiram a região Sul do Brasil, fato que prejudicou a produção, provocando queda no índice para soja em grão e farelo (Anholetto & Massuquetti, 2014).

A partir de 2010 houve um incremento na produção nacional de soja. Tal fato se deve, principalmente, à incorporação da região de Matopiba, à crescente demanda mundial, com destaque para China e Índia, à disponibilidade de terras para o cultivo e às políticas de crédito agrícola, fazendo aumentar o número de agricultores empreendedores. Em 2018 foi registrado o maior valor da série estudada com relação ao faturamento das vendas externas da soja em grão. Fatores como aumento da área plantada, principalmente no estado do Mato Grosso, um clima favorável e um menor cultivo do milho safrinha (plantado após a colheita da safra) fizeram com que a janela de exportações da soja fosse estendida. Além disso, condições externas como a guerra comercial entre China e Estados Unidos e a quebra da safra de soja na Argentina fizeram com que as vendas do grão brasileiro fossem alavancadas nesse período (Contini et al., 2018).

Um dos principais elementos que impactam diretamente no fluxo das exportações é o fator preço. Nesse sentido, dada a relevância expressada anteriormente no que concerne à soja em grão, no Gráfico 3, é apresentado o preço médio das exportações brasileiras desse item levando em consideração o período de 2000 a 2019. De acordo com o exposto, os anos iniciais apresentaram os valores mais baixos da série, tendo o ano de 2001 registrado o menor valor da análise. Adiante, ocorrem oscilações nos preços tendo como destaque os anos de 2012 a 2014, sendo em 2013 registrado o maior valor da série.

Gráfico 3

Preço médio das exportações brasileiras de soja em grão – 2000-2019



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Comex Stat (2019).

A produção nacional de soja, em sua totalidade, é direcionada ao mercado externo via exportações. Nesse sentido, a formação de seu preço está fortemente relacionada à conjuntura do mercado internacional. Conforme destacam Sampaio e Lazzari (2003), em 2001, o fato de ter havido uma projeção de safra recorde nos principais produtores mundiais (Estados Unidos, Brasil e Argentina) derrubou o preço do grão nesse período, configurando-se como o menor cotado da série. Cabe ressaltar o papel das expectativas dos agentes na determinação do preço, uma vez que essas provocam inúmeras oscilações nesse ao longo do período de safra.

Nos anos de 2005 e 2006, o fator câmbio pesou na rentabilidade das vendas no que tange à sojicultura nacional. Atrelado a isso, períodos de estiagem na Argentina e no Brasil fizeram com que se reduzisse a cotação do preço na bolsa de Chicago. A partir da segunda metade de 2006, os preços internacionais da soja, junto a outras *commodities* agrícolas, adentraram uma trajetória de crescimento. No caso da soja, tal alta foi impulsionada devido ao crescimento da economia chinesa, que elevou a demanda pelo grão por causa da produção de rações, principalmente a suína (Black, 2015).

A crise financeira mundial ocorrida em 2008 refletiu seus efeitos no preço. A saída de um elevado número de investidores do mercado futuro de *commodities* fez com que o preço médio da soja em grão se retraísse em 2009 e 2010. Adiante, já na década de 2010, os baixos estoques de Brasil, Argentina, Paraguai e Estados Unidos, aliados a uma demanda crescente da China, os preços se elevarem, registrando, em 2013, o ápice do período em estudo. A partir de 2015 os preços voltaram a cair em decorrência da abundância de oferta por parte dos principais produtores mundiais. Além disso, as tensões comerciais entre China e Estados Unidos e o aparecimento da peste suína na China corroboraram tais baixas (Black, 2015).

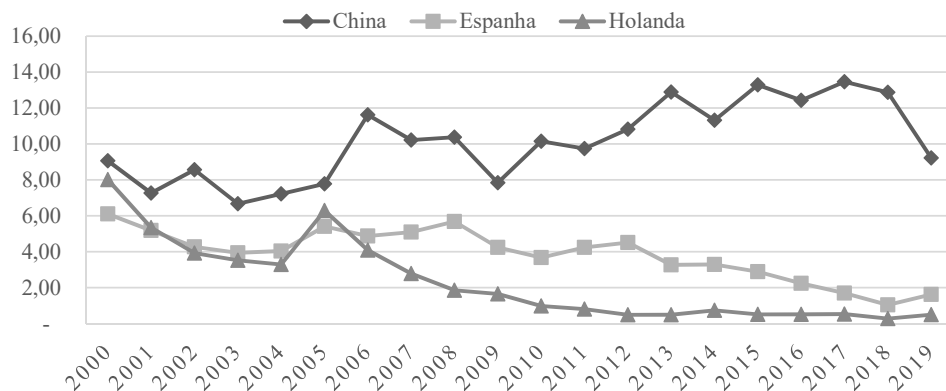
De acordo com dados da Comex Stat (2019), os maiores importadores dos produtos referentes ao complexo soja nacional, entre o período de 2000 a 2019, foram: China, Espanha e Holanda, como maiores importadores da soja em grão; França, Holanda e Alemanha, como maiores importadores do farelo de soja; e Índia, China e Irã, como maiores importadores de óleo de soja. Diante disso, nos gráficos 4, 5 e 6 são apresentados os índices de orientação regional para esses países.

Inicialmente, no Gráfico 4, é feita a análise para a soja em grão exportada pelo Brasil com destino a China, Espanha e Holanda. Os resultados mostram que, ao longo da série estudada, todos os valores permaneceram acima da unidade no referente à China e à Espanha, indicando que as exportações da *commodity* estão orientadas para esses países. No tocante à Holanda, foi constatado que o resultado do IOR permaneceu acima da unidade, do início até o ano de 2009; desde então, o índice ficou abaixo da unidade até o final da série, onde, em 2018, registrou seu menor valor.

A partir dos dados, nota-se que a China apresenta os maiores valores dentre os três países estudados. Tal resultado é fruto do dinamismo nas relações comerciais do Brasil com esse país, que se intensificou a partir dos anos 2000. É importante ressaltar que oscilações de queda podem estar relacionadas tanto aos preços internacionais quanto às negociações do grão por parte da China com outras nações exportadoras, como Estados Unidos e Argentina (Lopes et al., 2013).

Gráfico 4

Índice de orientação regional para as exportações brasileiras de soja em grão – 2000-2019

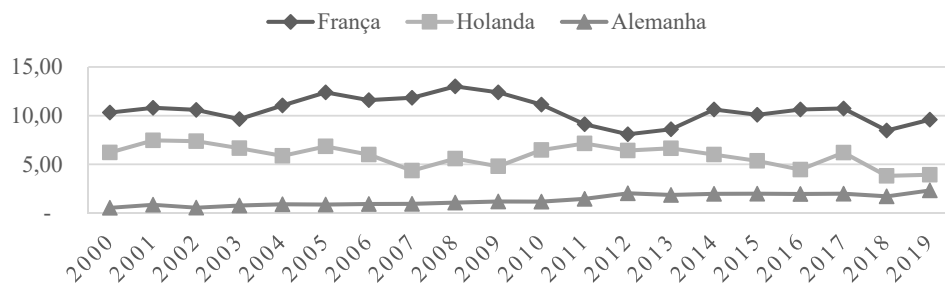


Fonte: Elaborado pelo autor com base em Comex Stat (2019).

Adiante, no Gráfico 5, tem-se a análise da orientação regional referente ao farelo de soja nacional exportado para França, Holanda e Alemanha. Os resultados indicam que todos os valores do IOR para França e Holanda permaneceram acima da unidade ao longo de todo o período analisado, indicando assim que as exportações do farelo de soja nacional estão orientadas para esses mercados. Já no que concerne à Alemanha, constata-se que os valores, de 2000 a 2007, permaneceram abaixo da unidade, porém houve um salto a partir de 2007, quando se registraram valores crescentes com poucas oscilações. O destaque da análise do IOR para o farelo de soja foi a França, que se mostrou como um importante mercado de destino das exportações brasileiras dessa commodity.

Gráfico 5

Índice de orientação regional para as exportações brasileiras do farelo de soja – 2000-2019



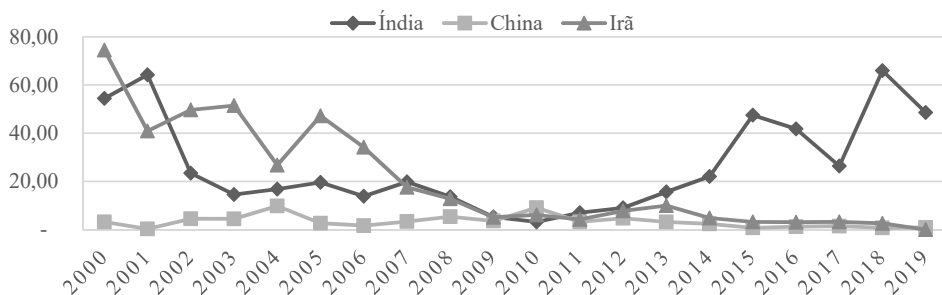
Fonte: Elaborado pelo autor com base em Comex Stat (2019).

Concluindo a análise do IOR para o complexo soja do Brasil no Gráfico 6, é apresentada a orientação regional das exportações do óleo de soja para Índia, China e Irã. O gráfico chama atenção pelos seus elevados pontos de oscilação. Apenas a Índia apresentou todos os seus valores acima da unidade, indicando que as exportações do produto estão orientadas para esse mercado ao longo de todo o período analisado. O Irã se destaca com valores bastante elevados nos anos iniciais da série, porém, no último ano de análise, 2019, foi registrado um valor abaixo da unidade para esse país.

Outros fatores que afetam o desempenho exportador nacional, no referente às exportações do óleo de soja, são as barreiras comerciais impostas por importantes compradores dessa *commodity*. As tarifas para a China chegam a ter 9% de alíquota; além disso, o país exige dos exportadores certificados que comprovem o cumprimento de uma série de medidas de qualidade. Tal fato acaba direcionando as exportações brasileiras para outros mercados (Coronel & Dessimon, 2008).

Gráfico 6

Índice de orientação regional para as exportações brasileiras de óleo de soja – 2000-2019



Fonte: Elaborado pelo autor com base em Comex Stat (2019).

Em relação à Índia, a série se inicia com valores bem elevados para o ano de 2000 e 2001, indicando que nesse período ocorreu uma forte demanda indiana inerente ao produto. Silva et al. (2014) salientam que a partir de 2001 foi instaurada, pelo governo indiano, a aplicação de uma alíquota de 300% referente às importações do óleo de soja. Além disso, nesse mesmo período, na Índia, houve um crescimento na produção de grãos de soja, o que acabou diminuindo a dependência de importação do óleo de soja brasileiro, fazendo que o índice despencasse até o ano de 2010, quando se registrou o menor valor da análise. O início da década de 2010 mostra um crescimento que vai até 2015, seguido de duas quedas, até chegar em 2018, quando se registrou o maior valor do índice.

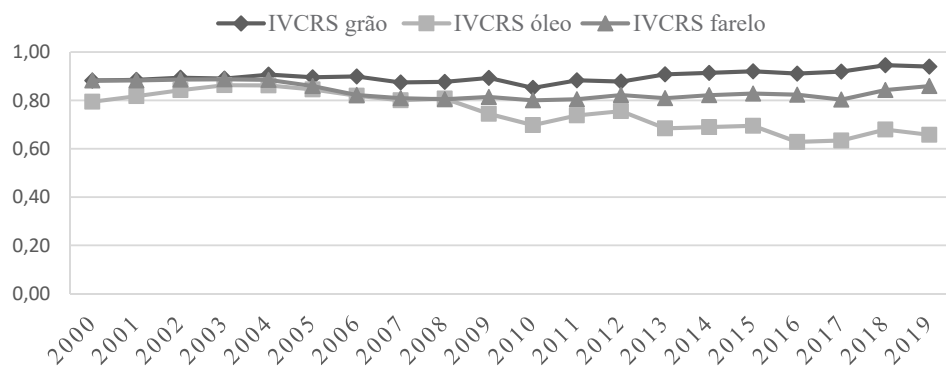
No intuito de medir o grau de competitividade do complexo soja nacional frente ao mercado externo, a seguir, tem-se o IVCRS, o IVCRV e o ICR.

Inicialmente, é feita análise utilizando-se o IVCRS. Os resultados mostram que todos os valores ficaram no intervalo de 0 e 1, o que demonstra que todos os itens do complexo soja nacional possuem vantagem comparativa em suas exportações. O destaque é a soja em grão, que desde 2004 assumiu uma posição de liderança no índice, chegando, em 2018, ao seu maior valor, tendo em vista a safra recorde daquele ano. Os valores do farelo de soja pouco oscilam, o que mostra uma consistência na vantagem comparativa do produto ao longo de toda a série estudada. Em relação ao óleo de soja, dentre os demais produtos, é o que mais oscila com tendência de queda. Tal fato pode

estar associado ao maior dinamismo empregado na comercialização externa tanto do grão quanto do farelo de soja, fazendo que haja perdas no comércio do óleo.

Gráfico 7

Índice de vantagem voparativa revelada simétrica para as exportações brasileiras do complexo soja – 2000-2019

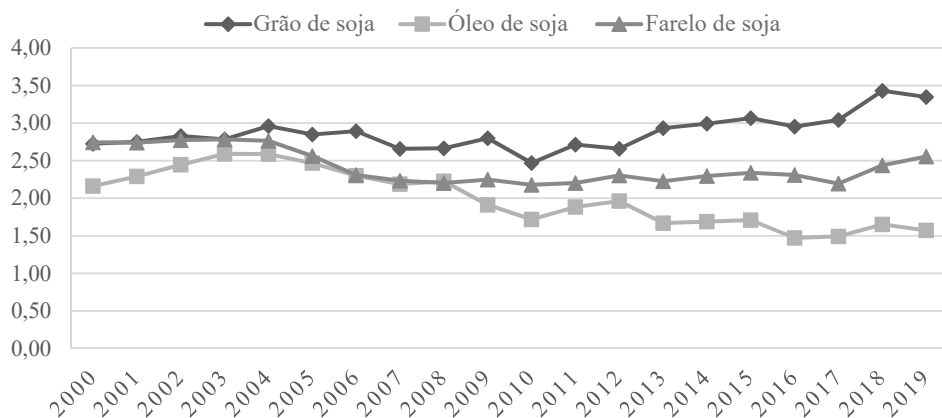


Fonte: Elaborado pelo autor com base em UN Comtrade (2019).

Adiante, tem-se a análise do grau competitivo do complexo soja do Brasil por meio do IVCRV. De acordo com o que é exposto no gráfico, todos os valores permaneceram acima da unidade em toda a série analisada, o que indica que o segmento exportador do complexo soja brasileiro é um setor competitivo e dinâmico no mercado mundial. No tocante à soja em grão, ao longo da análise, ocorrem poucas oscilações, sendo essas mais notadas em 2010 e 2018. Conforme destacado por Filassi (2019), em 2018, ano de maior valor do índice, houve aumento nas áreas plantadas de todas as regiões produtoras de soja do país. Esse fato, atrelado aos conflitos comerciais entre China e Estados Unidos, proporcionou uma safra e faturamento recorde em 2018.

Gráfico 8

Índice de vantagem comparativa revelada de Vollrath para as exportações brasileiras do complexo soja – 2000-2019



Fonte: Elaborado pelo autor com base em UN Comtrade (2019).

Já no que concerne às exportações do farelo de soja, constata-se que todos os valores permaneceram acima da unidade, indicando que o setor é relevante na pauta exportadora nacional, além de ser competitivo no mercado externo. No início da série, de 2001 a 2003, houve uma trajetória crescente nos valores, porém tal alta é seguida de queda que começa em 2004 seguindo até 2008, quando, após esse ano, o índice pouco oscila. De acordo com Coronel, Machado e Carvalho (2009), um dos aspectos que proporcionam vantagem comparativa no farelo de soja nacional é a disponibilidade de terras para aumento da produção e a crescente demanda da União Europeia.

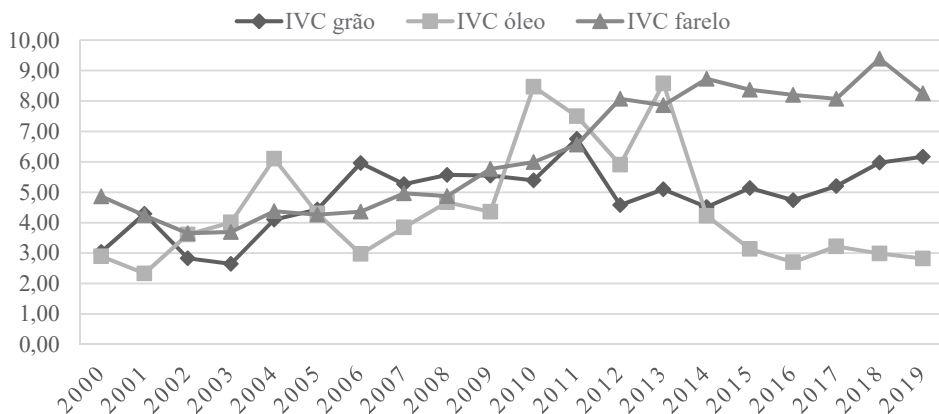
No tocante à análise do IVCRV, para as exportações brasileiras do óleo de soja, conforme apurado, todos os resultados apresentaram valores acima da unidade, indicando assim que o produto é relevante na pauta exportadora nacional e que possui vantagem competitiva no mercado externo. Até o ano de 2004, o índice apresentou valores crescentes, sendo registrado, nesse último ano, o maior valor da série; no entanto, após esse ano, os valores entraram em uma trajetória de declínio. Tal queda pode estar relacionada, conforme salienta Oliveira e Schlindwein (2015), ao fato de o país promover maiores incentivos públicos na exportação do grão de soja, que, por ser um produto primário, é beneficiado via isenção de ICMS (lei Kandir). Além disso, após a

década de 2010, houve um aumento na demanda interna por parte do óleo de soja. Tal ação acabou impactando suas exportações e desviando o foco dessas para os demais produtos inclusos no complexo soja.

Adiante, tem-se a análise do nível competitivo do complexo soja brasileiro por meio do ICR, o qual demonstrará se os produtos em análise estão obtendo ganhos ou perda de comércio ao longo da série estudada.

Gráfico 9

Índice de competitividade revelada para as exportações do complexo soja brasileiro – 2000-2019



Fonte: Elaborado pelo autor com base em UN Comtrade (2019).

Conforme os dados expostos no Gráfico 9, embora haja muitas oscilações, todos os valores de todos os itens analisados permaneceram acima da unidade, o que demonstra que esse setor é dinâmico e competitivo no mercado externo. Nota-se que o farelo de soja se destaca, tendo ganhado competitividade, ficando à frente do óleo e do grão de soja. No tocante ao óleo de soja, houve dois momentos de pico, os anos de 2010 e 2013, porém, a partir desse ano, ocorreu uma sequência de quedas, o que demonstra que o produto perdeu espaço no mercado frente a sua concorrência externa. Já no que concerne à soja em grão, dos itens estudados, foi o único que fechou a análise com tendência de aumento na competitividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou mostrar um aparato do complexo soja nacional salientando a dinâmica de suas exportações, assim como seu nível competitivo frente a seus concorrentes internacionais no período de 2000 a 2019. Para tanto, recorreu-se a um aparato bibliográfico pertinente ao tema, bem como à utilização de indicadores do comércio internacional.

Conforme os resultados, constatou-se que houve uma diminuição da abertura comercial brasileira ao longo dos anos estudados, porém, sem danos à comercialização externa da soja nacional. Em relação ao esforço exportador, foi apurado que a soja em grão apresenta a maior tendência à exportação do complexo; tal fato é reflexo de ações governamentais, como a lei Kandir, que privilegiaram a *commodity*. No tocante ao Preço Médio, foi apurada uma tendência de aumento desse ao longo da série analisada; tal aumento está ligado tanto a uma elevada demanda externa pelo produto quanto a fatores internos e externos, por exemplo, o nível de produtividade dos países concorrentes, e a produtividade brasileira, a qual engloba fatores como clima, políticas econômicas e o panorama macroeconômico interno.

Quanto aos resultados obtidos com o IOR, foi visto que as exportações brasileiras de soja em grão estão orientadas com mais intensidade para a China, embora também estejam, em um menor nível, para Espanha. Já as exportações de farelo de soja estão orientadas para a França, e, em um menor grau, para a Holanda. Fechando a análise do IOR para o complexo soja nacional, teve-se o apurado do óleo de soja, o qual demonstrou a tendência a exportar, em todos os anos da série, para a Índia; embora o Irã apresentasse bons resultados, houve forte perda desse mercado a partir da década de 2010. Já os resultados do IVCRS, do IVR e do IVCRV demonstraram que todos os itens do complexo soja analisado apresentaram vantagem comparativa revelada simétrica, vantagem competitiva revelada e vantagem comparativa revelada de Vollrath.

A promoção de políticas voltadas à exportação desse item tem forte impacto em tais resultados, porém cabe ressaltar que o farelo e o óleo são produtos que possuem um maior valor agregado, sendo esse último o de maior valor de todo o complexo soja. Países concorrentes, como Argentina e Estados Unidos, especializaram-se no processamento mais elaborado do grão, fazendo com que o Brasil perdesse competitividade, principalmente em relação ao óleo de soja. Tendo tais informações, é possível a elaboração de estratégias que coloquem em evidência o farelo e o óleo, considerando o seu potencial retorno para a economia do país.

EXPORT PERFORMANCE INDICATORS OF THE BRAZILIAN SOJA COMPLEX – 2000-2019

Abstract

The objective is to analyze the export performance of the national soy complex in the face of its competition in the foreign market, covering the period from 2000 to 2019. The data were collected on the Comex Stat portal, of the Secretariat of Foreign Trade (Secretaria de Comércio Exterior [Secex]) of the Ministry of Development Industry and Commerce (MDIC), free on board (FOB) data in dollars; the Institute for Applied Economic Research (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [Ipea]) and the United Nations Commodity Trade Statistics Database (UN Comtrade). To this end, the construction of international trade indicators was used. The results show that Brazil has a symmetric and Vollrath revealed comparative advantage and revealed competitiveness for all items inherent to the soy complex in the entire period studied. With regard to the exporting effort, it was found that the soy complex's exports are concentrated in the commercialization of the soybean. Regarding the regional orientation, it was found that soybean grain exports are oriented to China and Spain, soybean oil to India, and soybean meal to France and Netherlands.

Keywords: Brazil; soy complex; trade indicators.

Referências

- Adler, G., & Sosa, S. (2014). Commodity price cycles: the perils of mismanaging the boom. In International Monetary Fund, *Latin America: New Challenges to Growth and Stability*. International Monetary Fund.
- Anholetto, C. D., & Massuquetti, A. (2014). A soja brasileira e gaúcha no período 1994-2010: uma análise da produção, exportação, renda e emprego. *Revista Economia e Desenvolvimento*, 13(2), 379–404.
- Balassa, B. (1965). *Trade liberalization and revealed comparative advantage*. Manchester School.
- Bender, S., & Li, K.-W. (2002). *The changing trade and revealed comparative advantages of Asian and Latin American manufacture exports*. Yale University; Economic Growth Center.
- Black, C. (2013). Eventos relacionados ao superciclo de preços dos Eventos relacionados ao superciclo de preços das *commodities* no século XXI. *Revistas Eletrônicas FEE*, 40(2), 67–78.

- Black, C. (2015a). O preço da soja nos últimos 10 anos. *Panorama Internacional FEE*, 1(1). <https://bit.ly/3qCRUkc>
- Black, C. (2015b). Preços de *commodities*, termos de troca e crescimento econômico brasileiro nos anos 2000. *Indicadores Econômicos FEE*, 42(3), 27–44.
- Brahmbhatt, M., & Canuto, O. (2010). Natural resources and development strategy after the crisis. *PREM Notes*, (147). <http://hdl.handle.net/10986/11097>
- Brum, A. L. (2004). *Economia da soja: história e futuro – uma visão desde o Rio Grande do Sul*. Centro Internacional de Análises Econômicas e de Estudos de Mercado Agropecuário (CEEMA).
- Caputo, R., & Chang, R. (2014). Commodity prices and macroeconomic policy: An overview. In R. Caputo, & R. Chang (Eds.), *Commodity prices and macroeconomic policy*. Central Bank of Chile.
- Carvalho, M. A., & Silva, C. R. L. (2005). Vulnerabilidade do comércio agrícola brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 43(1), 9–28. <https://doi.org/10.1590/S0103-20032005000100001>
- Contini, E., Gazzoni, D., Aragão, A., Mota, M., & Marra, R. (2018). Complexo soja – Caracterização e desafios tecnológicos. *Série Desafios do Agronegócio Brasileiro (NT1)*, 1–35. <https://bit.ly/3DjD0nT>
- Coronel, D. A. et al. (2008). Exportações do complexo brasileiro de soja: vantagens comparativas reveladas e orientação regional. *Revista de Política Agrícola*, 17(4), 20–32.
- Coronel, D. A., & Dessimon, J. A. (2008). Vantagens comparativas reveladas e orientação regional da soja brasileira em relação à China. *Estudos do CEPE*, (26), 80–102. <https://doi.org/10.17058/cepe.v0i26.302>
- Coronel, D. A., Machado, J. A. D., & Carvalho, F. M. A. D. (2009). Análise da competitividade das exportações do complexo soja brasileiro de 1995 a 2006: uma abordagem de *market share*. *Revista de Economia Contemporânea*, 13(2), 281–308.
- FAO. (2013). *Food and Agriculture Organization of The United Nations*. Trade.
- Filassi, M. (2019). *Direcionadores de competitividade para exportação da soja brasileira*.
- Fonseca, M. B. (2004). *Abertura comercial e integração regional: impactos da ALCA sobre as exportações agrícolas brasileiras numa abordagem de equilíbrio parcial* [Tese de doutorado]. Universidade Federal de Pernambuco.
- Freitas, L. (2003). A importância da eficiência logística para o posicionamento competitivo das empresas no mercado internacional. *Revista de Administração (RAU)*.
- Freitas, S. M., Barbosa, M. Z. & Franca, T. J. F. (2000). Cadeia de produção de soja no Brasil: O caso do óleo. *Informações Econômicas*, 30(12), 30–40.
- Freitas, S. M., Margarido, M. A., Barbosa, M. Z., & Franca, T. J. F. (2001). Análise da dinâmica de transmissão de preços no mercado internacional de farelo de soja, 1990-99. *Agricultura em São Paulo*, 48(1), 1–20.

- Herrero, L. (2001). *El comercio internacional*. Akal.
- Hijjar, M. F. (2004). *Logística, soja e comércio internacional*. <https://bit.ly/3Dxsl9v>
- Hirakuri, M. H., & Lazzarotto, J. J. (2014). O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro. *Documentos Embrapa*, (349). <https://bit.ly/389iXx2>
- Laursen, K. (1998). *Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization*. DRUID Working Paper No. 98–30. <https://bit.ly/3NthQZ1>
- Lopes, M. M., Silva, R. A., Coronel, D. A., Vieira, K. M., & Freitas, C. A. (2013). Análise da competitividade das exportações agrícolas brasileiras para a China: Uma análise do complexo soja e fumo. *Revista UNIABEU*, 6(13), 189–208.
- Maia, G. B. S., Gonçalves, F. C. S., & Soares, C. V. R. (2011). *Commodities agrícolas: Evolução recente de preços*. BNDES.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). (2008). *Agenda China: Ações positivas para as relações econômico-comerciais sino-brasileiras*. <https://bit.ly/3Ntx1li>
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior/Secretaria de Comércio Exterior (MDIC/SECEX). (2004). *Dados sobre o comércio exterior brasileiro*.
- Moreira, M. M., & Correa, P. G. (1996). *Abertura comercial e indústria: O que se pode esperar e o que se vem obtendo*. Texto para Discussão BNDES nº 49.
- Mota, C. C. P., Cerqueira, J. S., & Rezende, A. A. (2014). Participação da produção da soja na balança comercial: uma análise comparativa a partir da produção do estado do Mato Grosso, no período de 2002 a 2012. *Revista de Estudos Sociais*, 15(29), 109–125.
- Oliveira, M. D. F., & Schlindwein, M. (2015). Índice de vantagem comparativa revelada do complexo soja da região Centro-Oeste brasileira. *Revista de Estudos Sociais*, 17(33), 109–131.
- Oreiro, J. L., & Feijó, C. A. (2010). Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, 30(2), 219–232.
- Pereira, L. B. V. P. (2018). Abertura comercial e produtividade. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, (134), 61–65.
- Prates, D. M. (2007). A alta recente dos preços das *commodities*. *Revista de Economia Política*, 27(3), 323–344.
- Reddy, D. (2008). *Futures trade, export and direction of trade in soya: an econometric analysis* [Tese de doutorado]. University of Agricultural Sciences.
- Ricardo, D. (1817/1982). *Princípios de economia política e tributação*. Abril Cultural.
- Sampaio, M. H. A., & Lazzari, M. R. (2003). Resultados da safra 2001/2002. *Indicadores Econômicos FEE*, 30(4), 163–174.
- Serrano, F. (2013). A mudança na tendência dos preços das *commodities* nos anos 2000: aspectos estruturais. *Revista Oikos*, 12(2), 168–198.

Silva, F. A. et al. (2010). Padrão da inserção brasileira no mercado internacional de grãos. *Estudos do CEPE*, (31), 73–96.

Silva, R. A. et al. (2014). Determinantes das exportações de açúcar em bruto e óleo de soja do Brasil para o mercado indiano. *Revista de Política Agrícola*, 23(4), 89–101.

Silva, M. L. et al. (2016). Análise da competitividade dos principais complexos exportadores do agronegócio gaúcho. *Sinergia*, 20(1), 9–18.

Siqueira, T. V. (2004). O ciclo da soja: desempenho da cultura da soja entre 1961 e 2003. *BNDES Setorial*, (20), 127–222.

Soares, F. A. R., & Nunes, A. (2012). A liberalização comercial e o grau de abertura da economia brasileira. *Universitas Relações Internacionais*, 10(2), 69–77.

Soares, N. S., Sousa, E. P., & Barbosa, W. F. (2013). Desempenho exportador do agronegócio no Ceará. *Revista de Política Agrícola*, 22(2), 54–66.

Souza, S. S. S. et al. (2007). Mudanças cambiais e o efeito dos fatores de crescimento das receitas de exportações brasileiras de soja. *Revista de Economia e Agronegócio*, 5(1), 1–24.

Souza, T. A., & Veríssimo, M. P. (2013). O papel das *commodities* para o desempenho exportador brasileiro. *Indicadores Econômicos FEE*, 40(2), 79–94.

Susanto, D. (2006). *Measuring the degree of market power in the export demand for soybean complex* [Tese de doutorado]. Louisiana State University.

Vollrath, T. L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Review of World Economics (Weltwirtschaftliches Archiv)*, 127(2), 265–280. <https://doi.org/10.1007/BF02707986>

Weydmann, C. L. (2010). As exportações do agronegócio na crise de 2008. In L. B. Mattos, E. C. Teixeira, & J. M. A. Silva (Ed.), *A crise global e a economia brasileira*. Suprema.

Yeats, A. (1997). Does Mercosur's trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements? *Policy Research Working Papers*, (1729). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1729>