

## Desempenho do comércio brasileiro de soja: uma análise a partir de indicadores de competitividade revelada (2000-2019) e do método constante *market-share* (2000-2013)

*Performance of the brazilian soybean trade: an analysis from indicators of revealed competitiveness (2000-2016) and the constant market-share method (2000-2103)*

Francisco Laercio Pereira Braga<sup>a</sup>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3145-2838>

Maria Cristina Pereira de Melo<sup>b</sup>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9556-2836>

Francisca Diana Ferreira Viana<sup>c</sup>

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7733-1452>

### Resumo

Este artigo teve como objetivo analisar o desempenho do comércio brasileiro de soja por meio de indicadores de competitividade revelada no período de 2000 a 2019 e pela aplicação do método *Constant Market Share* (CMS) nos anos que compreendem o período de 2000 a 2013. Os resultados mostraram o efeito do crescimento do comércio mundial como decisivo para o comportamento das exportações da soja do Brasil e das regiões, enquanto o efeito destino teve força negativa em quase todos os períodos analisados. O efeito destino China positivo, por sua vez, contribuiu para amenizar o resultado negativo do efeito destino total. Por fim, o efeito competitividade foi negativo para o desempenho das vendas apenas para a região Sul, no período I, demonstrando que a soja vem ganhando notoriedade competitiva nos mercados.

**Palavras-chave:** Competitividade. Soja. *Constant Market-Share*. China.

### Abstract

This article aimed to analyze the performance of the Brazilian soy trade through indicators of competitiveness revealed in the period from 2000 to 2019 and by the application of the Constant Market Share (CMS) method in the years between 2000 and 2013. The results showed the effect of the growth of world trade as decisive for the behavior of soy exports from Brazil and the regions, while the destination effect had a negative force in almost all the periods analyzed. The positive China destination effect, in turn, contributed to mitigate the negative result of the total destination effect. Finally, the competitiveness effect was negative for sales performance only to the South in the period I, demonstrating that soy has been gaining competitive notoriety in the markets.

**Keywords:** Competitiveness. Soybean. Constant Market-Share. China.

<sup>a</sup> Universidade Estadual do Ceará (UECE), Brasil. E-mail: [laercio.braga@uece.br](mailto:laercio.braga@uece.br)

<sup>b</sup> Universidade Federal do Ceará (UFC), Brasil. E-mail: [melomariacristina@gmail.com](mailto:melomariacristina@gmail.com)

<sup>c</sup> Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Brasil. E-mail: [dianaufu@gmail.com](mailto:dianaufu@gmail.com)

## 1 INTRODUÇÃO

Países como o Brasil, que já apresentavam vantagem comparativa na produção agrícola, em virtude da abundância de recursos naturais, adquiriram vantagens competitivas oriundas do aumento da produtividade. No âmbito do comércio internacional brasileiro, constataram-se dois movimentos, o primeiro diz respeito à retração das vendas externas no período da crise de 2008 e o segundo está associado aos recordes obtidos, em 2018, no volume de comércio externo brasileiro, o qual se sustentou, principalmente, nas exportações de produtos primários e de menor intensidade tecnológica em detrimento da importância dos bens de maior conteúdo tecnológico (BRAGA; MELO, 2017). Nesse quadro, o uso de máquinas e equipamentos mais produtivos aliado à utilização de compostos químicos de combate às pragas, ao aumento da demanda chinesa e à apreciação cambial expandiram o agronegócio brasileiro, no qual se encontra a *commodity* soja.

Nesse contexto, dada a importância econômica que essa *commodity* apresenta para o comércio exterior brasileiro, e diante de crise econômica e, atualmente, da crise fitossanitária vivenciada pelo mundo, torna-se de grande relevância estudos econômicos que busquem compreender, por meio de indicadores e técnicas consolidadas pela literatura, como está se dando o desempenho do comércio exterior brasileiro da soja.

Tendo em vista que a China é a maior parceira comercial do Brasil no que se refere à soja, a pergunta que norteou este estudo foi: será que o bom desempenho que vem sendo apresentado pelas exportações dessa *commodity* tem se dado devido ao ganho do fator competitivo nacional ou é apenas reflexo do efeito destino China? A abertura econômica foi responsável, em grande medida, pelas mudanças no cenário nacional e internacional que beneficiaram o agronegócio brasileiro nos anos 2000.

Como destacam Melo e Holanda (2013) nesse aspecto, compreende-se a forma que a China despontou como importante e maior parceiro comercial do Brasil, o que fez a corrente de comércio Brasil-China atingir níveis recordes em 2011 em que se tem uma elevada participação de produtos básicos na pauta exportadora (MELO; HOLANDA, 2013).

Diante desse panorama, este artigo tem como objetivo analisar o desempenho do comércio brasileiro de soja por meio dos seguintes indicadores de competitividade revelada: Grau de Abertura (GA), *Market-share* e Coeficiente de Especialização das Exportações (CS). Decompõe-se este desempenho nos quatro efeitos obtidos por meio do método *Constant Market-Share* (CMS). Ressalta-se que para o cálculo dos indicadores de competitividade revelada foram usados dados do período de 2000 a 2019. Já para o método *Constant Market Share* (CMS) utilizaram-se dados de 2000 a 2013. Essa diferença no período se deu em virtude da disponibilidade dos dados. Quanto à lacuna a ser suprida, busca-se fazer uso do método *Constant Market-Share* (CMS), o que possibilita analisar o comportamento das exportações da soja brasileira pela sua decomposição.

Além desta introdução, o artigo está dividido em quatro seções. A primeira disserta sobre o panorama do comércio exterior brasileiro, com destaque para a soja. A segunda traz as notas metodológicas. A terceira apresenta os resultados e discussões sobre o método utilizado. E, por fim, têm-se as considerações finais.

## 2 PANORAMA DO COMÉRCIO EXTERIOR BRASILEIRO E O DESTAQUE DA SOJA

Devido à forte depressão do comércio mundial que retraiu a demanda global, em 2009, tanto as exportações quanto as importações brasileiras apresentaram tendência de queda. Tal

comportamento se inverteu a partir de 2010, com elevação das compras e das vendas externas no mercado internacional (BRASIL, 2020). Assim, as relações comerciais do Brasil com o mundo e, em particular, com a China, no período de 2000-2019, mostram trajetórias similares de crescimento, contudo, duas observações devem ser realizadas nesse momento. A primeira expressa a relação Brasil-China com crescimento mais intenso e superior àquela relativa ao comércio entre o Brasil e o mundo e, a segunda, a vulnerabilidade das vendas nacionais para o mercado chinês, que se mostraram mais voláteis ao longo dos anos analisados.

Ao verificar a corrente de comércio do Brasil com o mundo e com a China, observou-se que, em 2019, ocorreu elevação no valor monetário do volume de comércio do país com o mundo em 180% em relação a 2000, saltando de US\$ 108.662 milhões para US\$ 304.103 milhões no final

do período, enquanto a corrente de comércio com o próprio mercado chinês registrou elevação de 4.174%, pois esse volume era de US\$ 2.307 milhões, em 2000, e alcançou US\$ 98.628 milhões em 2019 (Tabela 1).

Apesar do saldo negativo da balança comercial do Brasil com este importante *player* em 2007 e 2008, pode-se afirmar que o principal motivo para esse resultado foi o crescimento maior das importações do que, propriamente, redução das exportações nacionais. A crise mundial de 2008, nesse panorama, somente veio influenciar o comércio externo brasileiro com a China, mais precisamente, a partir de 2009. Ou seja, o ponto de inflexão, que ocorreu em 2007, não foi resultado da queda das vendas brasileiras, as quais permaneceram crescentes, mas foi reflexo do aumento das compras oriundas deste *player* (MELO; BRAGA; HOLANDA, 2014).

Tabela 1 - Saldo da balança comercial e corrente de comércio (US\$ milhão) (2000-2019)

Anos	Saldo da Balança Comercial Brasil-Mundo	Saldo da Balança Comercial Brasil - China	Corrente de Comércio (Brasil-Mundo)	Corrente de Comércio (Brasil-China)
2000	-732	-137	108.662	2.307
2001	2.685	574	110.658	3.231
2002	13.196	967	103.606	4.075
2003	24.878	2.386	114.848	6.681
2004	33.842	1.731	150.361	9.152
2005	44.929	1.480	179.940	12.190
2006	46.457	412	212.765	16.393
2007	40.032	-1.872	257.896	23.370
2008	24.958	-3.522	334.360	36.567
2009	25.272	5.093	243.802	36.915
2010	20.147	5.190	327.302	56.381
2011	29.793	11.524	405.181	77.105
2012	19.395	6.976	390.283	75.479
2013	2.286	8.722	398.451	83.330
2014	-4.054	3.271	376.294	77.961
2015	19.685	4.888	296.256	66.327
2016	47.683	11.770	264.290	58.498
2017	66.990	20.167	293.679	74.810
2018	58.033	29.200	321.835	98.660
2019	48.036	28.087	304.103	98.628

Fonte: *World Bank*, 2020; Brasil, 2020. Elaboração própria, 2020.

No que se refere à soja, os maiores produtores mundiais de soja em grãos foram, em 2014, os Estados Unidos, Brasil, Argentina e a China, os quais foram responsáveis por 85% da produção mundial (FAO, 2017). Entre 2000 e 2014, notam-se alguns fatos importantes, o primeiro refere-se à perda de participação dos Estados Unidos, tradicional produtor dessa cultura, que reduziu sua parcela de participação na produção mundial de 47%, no início da série, para 35% no último ano; segundo, a perda de participação da produção chinesa, que reduziu em 58% sua participação no período; e, por último, os ganhos de participação na produção mundial da Argentina e do Brasil, que aumentaram em 40% e 39%, respectivamente.

Quando se analisa a participação na oferta mundial de soja, nota-se que os principais produtores são, exatamente, os principais exportadores de soja no mercado internacional. Desses, destaca-se a queda de 35% da participação dos Estados Unidos, tradicional exportador da *commodity*, entre 2000 e 2013, e elevação da participação da soja brasileira, que registrou aumento de 67% no mesmo intervalo de tempo. Constata-se, ainda, que o mercado chinês é pouco representativo nas vendas internacionais de soja, mas do lado da demanda mundial de soja, a China elevou suas importações da *commodity* de 26%, no início da série, para 60% em 2013, o que representou elevação de 1.314%, em valores monetários. Na contramão desse comportamento, a Argentina, o Brasil e os Estados Unidos possuem ínfima representatividade na demanda de soja no mercado internacional (FAO, 2017).

No que diz respeito à expansão da produção brasileira de soja, de acordo com Missão (2006), o Brasil assumiu significativa importância no cenário nacional e internacional devido às características climáticas existentes, à diversificação de variedades, razoável estrutura de armazenamento da soja e a comercialização em níveis mundiais. No

cenário interno, a produção nacional de 2019/2020 registrou acréscimo de 4,3% em relação à safra de 2018/2019, enquanto a área plantada cresceu 3% no mesmo período. Tal aumento foi reflexo, por exemplo, da liquidez que essa oleaginosa possui na comercialização, além do câmbio favorável, do ganho financeiro e de produtividade (CONAB, 2020).

Em termos regionais, o Centro-Oeste e o Sul do país são tradicionais produtores de soja no Brasil, e possuem, conjuntamente, produção média cinco vezes maior que a soma das produções médias das demais regiões brasileiras e respondem por mais da metade da produção nacional. Pode-se apontar, nesse contexto, que as condições climáticas e o aumento da demanda internacional de soja contribuíram para o aumento da produtividade dessas regiões. No período mais recente, o Centro-Oeste conseguiu aumentar em 3,3% sua área plantada, o que proporcionou o incremento da safra, 10,2% em relação a 2018/2019. Já a região Sul do país, devido às variações climáticas, apresentou apenas uma sensível elevação na área plantada (1,7%) no período de 2019/2020, face ao mesmo período de 2018/2019, o que impactou negativamente na produção do período, que teve queda de 9,2% (CONAB, 2020).

Com a ampliação da fronteira de possibilidade de produção de soja nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste do país nos anos 2000, constatou-se que a primeira região foi a que registrou maior crescimento, tanto em área plantada quanto em produção em tonelada. Diante da intensificação da produção e diversificação produtiva regional, o produto soja vem conseguindo, gradativamente, elevar sua participação na pauta de exportação nacional.

### 3 NOTAS METODOLÓGICAS

#### 3.1 Origem dos dados e divisão temporal

Para contextualização do mercado internacional, com relação à produção e ao comércio de soja, utilizaram-se, inicialmente, dados em toneladas e valores em dólares obtidos no site da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO). No caso da caracterização brasileira, coletaram-se dados estatísticos fornecidos pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), onde foi possível obter informações regionais com relação à produção em toneladas, área cultivada e produtividade da cultura estudada.

Os dados de comércio brasileiro são de origem secundária coletados junto ao sítio Estatísticas de Comércio Exterior, no qual obtiveram-se as informações de exportações em FOB (*Free on Board*) em dólares, no período de 2000 a 2019. Assim, foram coletados dados gerais e específicos das regiões brasileiras.

Deve-se salientar, também, que a fonte dos cálculos de comércio exterior brasileiro/regional foi tratada de acordo com a classificação dos setores em dois dígitos (01 a 99) e produtos (em oito dígitos), que, por sua vez, seguem a metodologia da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). Dessa maneira, o produto soja está incluído no setor 12 (sementes e frutos oleaginosos, grãos), segundo a NCM. De posse dessas informações, escolheu-se estudar a relação das regiões brasileiras com o mercado chinês, que se destacou como importante parceiro comercial brasileiro a partir, principalmente, do início dos anos 2000.

Os resultados do artigo estão divididos em dois momentos. No primeiro momento, tem-se o comércio exterior brasileiro com o mundo e com o importante *player* no comércio mundial (China) a partir dos indicadores de competitividade revelada no período 2000-2019. No segundo momento, seguem as informações

trabalhadas em três períodos distintos. O critério usado para tal divisão decorre, primeiro das mudanças apresentadas na conjuntura econômica e comercial brasileiras no período 2000-2013, o qual impacta, diretamente, no agronegócio nacional e, segundo, dadas as disponibilidades de dados internacionais. Segundo Carvalho (1995), ao optar pela divisão do tempo em períodos distintos e curtos permite-se, ao final, verificar modificações ocorridas entre os anos que compõem o período analisado com maior segurança. Assim, a referida divisão seguiu de acordo com as seguintes explicações, o qual foi utilizado na aplicação do método *Constant Market-Share*:

- a) O primeiro período compreende a fase inicial (2000-2003), que representa a mudança de governo vivenciada pelo Brasil, no qual manteve-se, inicialmente, a mesma política macroeconômica e com desvalorização cambial;
- b) O segundo período abrange os anos de 2004 a 2008, período em que ocorreu uma mudança na política macroeconômica, advindo do segundo governo Lula, e o período pré-crise internacional, que alterou alguns mercados no mundo. A apreciação cambial aparece, também, nesse período da economia brasileira, tornando-se mais um fator relevante;
- c) O terceiro e último período, 2009-2013, representa o período pós crise mundial, crise na União Europeia e está relacionado à disponibilidade de dados confiáveis de comércio internacional.

#### 3.2 Métodos e procedimentos utilizados

##### 3.2.1 Indicadores selecionados de competitividade revelada

Primeiramente, para traçar um panorama da evolução do comércio externo brasileiro com o mundo e com a China

utilizaram-se dois indicadores iniciais de competitividade revelada, a saber: grau de abertura (GA) da economia  $i$ , que expressa a participação da corrente de comércio (em que  $X_i$  corresponde à exportação total da economia  $i$  mais as importações totais da economia  $i$ , representado por  $M_i$ ) no Produto Interno Bruto (PIB) da economia  $i$ ,

$$GA_i = \frac{X_i + M_i}{PIB_i} \text{ (Eq. 1)} \quad MS_{ij} = \frac{X_i + M_i}{X_j + M_j} \text{ (Eq. 2)}$$

Em seguida, tem-se o coeficiente de especialização das exportações (CS), que representa a participação das exportações do produto  $j$  (soja) da economia  $i$  ( $X_{ji}$ ) no

e *Market-share* (MS) corrente, que avalia a participação da corrente de comércio mundial da economia  $i$  no volume de comércio mundial da Região  $j$  (dado pela soma das exportações totais da região  $j$ ,  $X_j$ , e importações totais da região,  $M_j$ ) (BALASSA, 1977):

total da pauta das exportações da economia  $i$  ( $X_j$ ) (BALASSA, 1977). O cálculo é dado pela seguinte expressão:

$$CS = \frac{X_{ji}}{X_i} \text{ (Eq. 3)}$$

Deve-se ressaltar que o uso desses indicadores serve, inicialmente, de base comparativa das economias regionais e brasileiras e, no segundo momento, indicam possíveis definições de políticas de comércio internacional, pois quando se avalia os mesmos indicadores para cada região é possível identificar aqueles que se mostraram mais competitivos no período analisado (ROSA *et al.*, 2000).

### 3.2.2 O Método Constant Market-Share

O cálculo do *Constant Market-share* (CMS) foi utilizado, neste trabalho, para analisar o comportamento das exportações de soja nacional e das regiões brasileiras com o principal *player* comprador do produto e demais países em conjunto entre 2000 e 2013, divididos em três períodos: PI (2000-2003), PII (2004-2008) e PIII (2009-2013). Optou-se por trabalhar a China e demais países devido ao fato de o primeiro destino ter consumido cerca de 75% da *commodity* brasileira em 2013.

Tyszynski (1951) elaborou o método CMS que, posteriormente, foi refinado e amplamente difundido por Leamer e Stern (1970) e Richardson (1971). A partir dos aperfeiçoamentos ocorridos, o modelo passou a ser utilizado nos estudos sobre crescimento e desempenho do comércio exterior e, também, para verificar fatores que possam

influenciar nas vendas externas de uma economia. Carvalho (1995), por sua vez, complementa que o método objetiva analisar a participação de um país ou região econômica no fluxo mundial ou regional de comércio, desagregando-os em tendências de crescimento das exportações e/ou importações de acordo com seus determinantes.

Assim, o método CMS baseia-se na hipótese de que a participação das exportações ou importações de um determinado país ou região econômica tende a permanecer constante entre dois períodos de tempo, e que as alterações existentes se justificam em decorrência do aumento do comércio mundial da composição do produto e por sua competitividade no mercado internacional (LEAMER; STERN, 1970; SILVA; MARTINS, 2012).

Para Paula *et al.* (2016), no método CMS as modificações da participação de um país ou região no mercado mundial podem ser subdivididas em fontes de crescimento das exportações e que os elementos responsáveis por esse desempenho podem ser identificados. Dessa forma, o CMS decompõe o crescimento observado das exportações em quatro efeitos (LIMA; LÉLIS; CUNHA, 2015): O efeito crescimento do comércio mundial. A elevação das vendas mundiais é o *benchmark* para a avaliação do comportamento das vendas externas de um

país ou região. Nesse efeito, busca-se averiguar em que medida os demais efeitos foram responsáveis pela diferença entre o crescimento esperado, de acordo com a norma de *market-share* constante, e o crescimento efetivo das exportações do país;

<sup>1</sup> (1970) como base empírica. E, em seguida, identificam-se os elementos responsáveis pelo desempenho das exportações de soja do país como um todo e

- (i) Efeito composição da pauta;
- (ii) Efeito distribuição de mercados de destino.
- (iii) Efeito competitividade.

Dessa forma, este trabalho emprega o método proposto por Leamer e Stern

das regiões brasileiras de forma isolada. Para tanto, utilizaram-se as seguintes variáveis:

- $X^1$  = valor total das exportações do país/região  $A$  no período 1;
- $X^2$  = valor total das exportações do país/região  $A$  no período 2;
- $X^3$  = valor total das exportações do país/região  $A$  no período 3;
- $X_i^1$  = valor das exportações do país/região  $A$  do bem  $i$  no período 1;
- $X_i^2$  = valor das exportações do país/região  $A$  do bem  $i$  no período 2;
- $X_i^3$  = valor das exportações do país/região  $A$  do bem  $i$  no período 3;
- $X_{ij}^1$  = valor das exportações do país/região  $A$  do bem  $i$  para o país  $j$  no período 1;
- $X_{ij}^2$  = valor das exportações do país/região  $A$  do bem  $i$  para o país  $j$  no período 2;
- $X_{ij}^3$  = valor das exportações do país/região  $A$  do bem  $i$  para o país  $j$  no período 3;
- $r^1$  = crescimento percentual das exportações mundiais entre os períodos 1 e 2;
- $r^2$  = crescimento percentual das exportações mundiais entre os períodos 2 e 3;
- $r^3$  = crescimento percentual das exportações mundiais entre os períodos 1 e 3;
- $r_i^1$  = crescimento percentual das exportações mundiais do bem  $i$  entre os períodos 1 e 2;
- $r_i^2$  = crescimento percentual das exportações mundiais do bem  $i$  entre os períodos 2 e 3;
- $r_i^3$  = crescimento percentual das exportações mundiais do bem  $i$  entre os períodos 1 e 3;
- $r_{ij}^1$  = crescimento percentual das exportações mundiais do bem  $i$  para o país  $j$  entre os períodos 1 e 2;
- $r_{ij}^2$  = crescimento percentual das exportações mundiais do bem  $i$  para o país  $j$  entre os períodos 1 e 2;
- $r_{ij}^3$  = crescimento percentual das exportações mundiais do bem  $i$  para o país  $j$  entre os períodos 1 e 2.

Na formulação do modelo CMS, Machado *et al.* (2006) e Buhse *et al.* (2014) consideram como variável básica o valor das exportações. Inicialmente, consideram-

se as exportações não diferenciadas por mercadorias e regiões, de modo que se tem a seguinte identidade:

$$X^n - X^m \equiv r^m X^m + (X^n - X^m - r^m X^m) \quad (i)$$

A identidade (i) revela que a variação das vendas do país/região  $A$ , de um período a outro, está ligada ao crescimento das exportações mundiais ( $r^m X^m$ ) e a um efeito residual atribuído à competitividade ( $X^n - X^m - r^m X^m$ ), em que  $n$  é utilizado

para designar o período final e  $m$  indica o período inicial da série.

Considerando que as exportações são compostas por um conjunto diverso de mercadorias, tem-se, para a  $i$ -ésima mercadoria, a seguinte identidade já agrupada:

$$X^n - X^m \equiv r^m X^m + \sum_i (r_i^m - r^m) X_i^m + \sum_i (X_i^n - X_i^m - r_i^m X_i^m) \quad (ii)$$

Da mesma forma, pode-se dizer que a identidade (ii) indica, agora, que o

crescimento das exportações está sendo atribuído: ao crescimento geral das

<sup>1</sup> No modelo básico elaborado por Leamer e Stern (1970), que consta no capítulo 7 do livro “*Quantitative international economics*”, a relação de preços das regiões exportadoras no mercado internacional determina, conseqüentemente, a escolha dos países demandantes dos produtos da região econômica exportadora.

exportações mundiais ( $r^m X^m$ ); à composição de bens das exportações do país/região A, no período 1; e ao efeito residual resultante da diferença entre a variação efetiva e a variação esperada nas exportações de cada grupo de bens ( $\sum_i (X_i^n - X_i^m - r_i^m)$ ).

Por fim, ao considerar a diferenciação das exportações por tipo de mercado e por destino, chega-se ao modelo CMS para um tipo particular de mercadoria e região particular de destino, especificado, genericamente, na identidade *iii* (LIMA; LÉLIS; CUNHA, 2015; CORONEL, MACHADO E CARVALHO, 2009):

$$\begin{aligned}
 & \text{(a)} \\
 & \underbrace{\hspace{10em}} \\
 X^n - X^m & \equiv r^m X^m \\
 & + \underbrace{\sum_i (r_i^m - r^m) X_i^m}_{\text{(b)}} + \underbrace{\sum_i \sum_j (r_{ij}^m - r_i^m) X_{ij}^m}_{\text{(c)}} + \underbrace{\sum_i \sum_j (X_{ij}^n - X_{ij}^m - r_{ij}^m \cdot X_{ij}^m)}_{\text{(d)}}
 \end{aligned}$$

Assim, a decomposição do crescimento das exportações de soja brasileira e por regiões pode ser

representada de acordo com o período de tempo analisado neste trabalho: Entre o Período 1 e 2 (Eq.4):

$$X^2 - X^1 \equiv r^1 X^1 + \sum_i (r_i^1 - r^1) X_i^1 + \sum_i \sum_j (r_{ij}^1 - r_i^1) X_{ij}^1 + \sum_i \sum_j (X_{ij}^2 - X_{ij}^1 - r_{ij}^1 \cdot X_{ij}^1)$$

Entre o Período 2 e 3 (Eq.5):

$$X^3 - X^2 \equiv r^2 X^2 + \sum_i (r_i^2 - r^2) X_i^2 + \sum_i \sum_j (r_{ij}^2 - r_i^2) X_{ij}^2 + \sum_i \sum_j (X_{ij}^3 - X_{ij}^2 - r_{ij}^2 \cdot X_{ij}^2)$$

Entre o Período 1 e 3 (Eq.6):

$$X^3 - X^1 \equiv r^1 X^1 + \sum_i (r_i^1 - r^1) X_i^1 + \sum_i \sum_j (r_{ij}^1 - r_i^1) X_{ij}^1 + \sum_i \sum_j (X_{ij}^3 - X_{ij}^1 - r_{ij}^1 \cdot X_{ij}^1)$$

Nas equações indicadas, têm-se os quatro efeitos que explicam a variação das exportações de um país ou região econômica entre os períodos considerados. Na primeira parte das identidades (a),  $r^m X^m$ , o efeito crescimento do comércio mundial, como já explicado anteriormente, verifica a evolução das vendas externas de um país ou região a partir do pressuposto de que se a participação teórica desse país/região no comércio mundial seja constante ao longo do tempo e se a composição de sua pauta de exportações corresponde à pauta do comércio mundial,

o crescimento real das exportações será igual ao crescimento do comércio mundial (XAVIER; VIANA, 2006).

A parte (b) das identidades,  $\sum_i (r_i^n - r^n) X_i^n$ , representa o efeito composição da pauta, o qual indica que, se as exportações mundiais do produto (i), no período analisado, aumentarem mais que a média mundial para todas as mercadorias exportadas,  $(r_i^n - r^n)$  é positivo. O resultado tornará forte esse efeito se  $X_i^n$  for relativamente grande, ou seja, o efeito composição da pauta será positivo se as

exportações do país/região A estiverem concentradas no produto de maior expansão ou quando a taxa de crescimento for superior à média mundial (CORONEL; MACHADO; CARVALHO, 2009).

Xavier e Viana (2006) complementam que, se o sinal do efeito composição da pauta for positivo indica que o país/região está concentrando sua pauta de exportação em setores com altas taxas de crescimento em relação ao mundo. Caso negativo, indica que o país/região apresenta majoritariamente setores com baixa taxa de crescimento em relação ao mundo. Contudo, este trabalho tratou apenas do desempenho individual de uma mercadoria do agronegócio brasileiro, portanto o efeito composição da pauta é considerado igual a zero, tendo em vista que o termo da equação relativo a esse efeito é eliminado (MACHADO *et al.*, 2006).

O efeito destino das exportações (c),  $\sum_i \sum_j (r_{ij}^m - r_i^m) X_{ij}^m$ , será positivo se o país/região A tiver concentrado suas exportações em mercado(s) que experimentam(ram) um maior dinamismo no período analisado e será negativo se concentrado em mercado(s) mais estagnado(s).

Por fim, tem-se o efeito residual (d), competitividade, expondo que uma economia é competitiva na produção/comercialização de uma determinada produto quando consegue, pelo menos, igualar-se aos padrões de eficiência vigentes no resto do mundo quanto à utilização de recursos e à qualidade do bem. O efeito competitividade, quando negativo, indicará o fracasso do país em manter a sua parcela no mercado mundial. No entanto, segundo Lima, Lélis e Cunha (2015), esse efeito tem suas limitações por se tratar de um resultado residual que agrega

uma lista de fatores, assim como já apontado por Leamer e Stern (1970), tais como: variáveis que influenciam a demanda e a oferta de bens e serviços.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando o resultado dos indicadores de competitividade revelada, constatou-se que grau de abertura da economia brasileira com o mundo apresentou um ganho, dado por um aumento de 18,74% (resultado obtido por meio da equação 1), passando de 47,15%, em 2000, para 56% em 2019. Além disso, no que diz respeito à participação do volume de comércio do Brasil com a China no PIB nacional, constatou-se que o mesmo foi o que registrou o maior crescimento na série analisada, ou seja, passando de apenas 0,35% para 3,44% no último ano (Tabela 1).

Ao verificar o caso do *market share* corrente (Eq.2), constatou-se que a participação da corrente de comércio mundial do Brasil no volume de comércio do mundo caiu 6,37% em 2016, recuperando no ano seguinte, contudo, no geral, permaneceu estável ao longo da série. Enquanto o *market share* do Brasil com a China registrou comportamento inverso, revelando o quanto esse país é importante para os resultados de comércio brasileiro, pois registrou, em 2019, elevação de 780% em relação ao início da série (Tabela 2). Nota-se, assim, o crescimento significativo tanto das exportações quanto das importações no comércio mundial a partir dos anos 2000. Enquanto isso, a participação do comércio brasileiro no mercado mundial permaneceu praticamente constante, com média de participação 0,92% para as vendas e 0,77% para as compras (Eq.3).

Tabela 2 - Mundo e Brasil – Grau de abertura da economia, Coeficiente de especialização das exportações e Market-Share (2000 – 2019)

ANOS	Grau de Abertura da Economia			Participação relativa das Exportações (X) e Importações (M)				Market-share	
	GA <sub>Mundo</sub>	GA <sub>BR</sub>	GA <sub>BR-CH</sub>	X <sub>China</sub> /X <sub>Mundo</sub> (%)	M <sub>China</sub> /M <sub>Mundo</sub> (%)	X <sub>Brasil</sub> /X <sub>Mundo</sub> (%)	M <sub>Brasil</sub> /M <sub>Mundo</sub> (%)	MS <sub>Brasil-Mundo</sub> (%)	MS <sub>Brasil-China</sub> (%)
2000	0,4715	0,1693	0,0035	3,15	2,84	0,70	0,71	0,69	2,12

2001	0,4610	0,2036	0,0058	3,47	3,17	0,76	0,72	0,72	2,92
2002	0,4637	0,2120	0,0080	4,04	3,70	0,75	0,59	0,65	3,93
2003	0,4794	0,2177	0,0120	4,68	4,44	0,78	0,52	0,62	5,82
2004	0,5158	0,2383	0,0137	5,23	4,96	0,85	0,56	0,67	6,09
2005	0,5412	0,2155	0,0137	5,90	5,09	0,92	0,58	0,70	6,77
2006	0,5741	0,2069	0,0148	6,51	5,37	0,93	0,63	0,72	7,70
2007	0,5914	0,2013	0,0167	7,06	5,62	0,93	0,71	0,75	9,06
2008	0,6162	0,2187	0,0216	7,27	5,92	1,01	0,89	0,86	10,94
2009	0,5224	0,1684	0,0221	7,57	6,63	0,96	0,82	0,78	15,14
2010	0,5668	0,1737	0,0255	8,34	7,48	1,07	0,99	0,88	17,23
2011	0,6056	0,1843	0,0295	8,45	8,33	1,14	1,03	0,91	19,03
2012	0,6017	0,1889	0,0306	8,99	8,75	1,06	1,00	0,87	19,34
2013	0,6020	0,1948	0,0337	9,41	9,28	1,03	1,05	0,86	20,72
2014	0,5984	0,1850	0,0317	9,80	9,68	0,94	0,98	0,80	20,72
2015	0,5652	0,2010	0,0368	10,67	9,80	0,90	0,82	0,70	22,39
2016	0,5432	0,1797	0,0326	10,14	9,56	0,90	0,67	0,64	22,13
2017	0,5606	0,1056	0,0230	10,53	9,81	0,95	0,67	0,70	14,79
2018	0,5777	0,1269	0,0339	10,54	10,32	0,95	0,73	0,71	17,93
2019	0,5600	0,1225	0,0344	10,56	10,19	0,91	0,73	0,69	18,67

Fonte: *World Bank*, 2020; Brasil, 2020. Elaboração própria, 2020.

No caso da performance das exportações da soja brasileira, pode-se analisar sua performance no período (2000-2019) a partir de duas vertentes. A primeira refere-se ao ganho de participação da soja na pauta nacional, que saiu de 4%, em 2000, para 12% no último ano da série, o que já evidencia a importância dessa cultura no agronegócio brasileiro. Em seguida, ao analisar a representatividade das vendas de soja brasileira para China no total das exportações brasileiras para esse destino, nota-se que, apesar da elevação de 4% nas pontas da série, a participação média das vendas de soja no total exportado para esse destino está em torno de 33%, chegando a representar 44% do total exportado para a China, o que reforça a visibilidade econômica da cultura para o comércio com esse país asiático (BRASIL, 2020).

#### 4.2 Rebatimentos do comércio chinês nas exportações de soja das regiões brasileiras

O cenário econômico brasileiro vivenciou mudanças econômicas e políticas importantes ao longo do período analisado,

o qual refletiu no crescimento da participação nas vendas globais da *commodity* soja em grãos. Aliado aos fatores internos, nota-se, também, o aumento do interesse de importantes demandantes da soja em grãos, dentre eles, o mercado chinês, que elevou seu consumo principalmente após a retirada de barreiras às importações devido à entrada do país na Organização Mundial de Comércio (OMC) a partir de 2001 (PRATES, 2007; SANTOS; BATALHA; PINHO, 2012). Dessa maneira, observa-se a relevância da soja nacional em detrimento de outras *commodities* brasileiras, como o café (SANCHES; MICHELLON; ROESSING, 2005).

Diante desse quadro, as exportações mundiais de soja apresentaram crescimento em torno de 300% entre os anos 2000 e 2013, enquanto o valor direcionado especialmente para o mercado chinês no mesmo período chegou a representar 2,3 vezes mais. No fluxo desse comportamento, nota-se que o valor médio das exportações brasileiras de soja para China permaneceu cerca de 30% do valor médio das vendas externas totais para esse mercado. Assim,

constatou-se que as vendas da soja brasileira para esse mercado registraram

aumento de 1.319% no mesmo intervalo de tempo (Tabela 3).

Tabela 3 - Mundo e Brasil - valor médio e variação percentual nos Períodos I, II e III

Exportações	Mundo					
	Valor médio das exportações por período			Variação entre os períodos		
	Período PI (2000-2003)	Período PII (2004-2008)	Período PIII (2009-2013)	PII-PI	PIII-PII	PIII-PI
X <sub>Totais</sub>	8.250.804.831.882	15.228.044.205.404	20.699.278.504.173	84,56	35,93	150,88
X <sub>Soja</sub>	11.483.220.750	21.947.285.000	45.682.734.333	91,12	108,15	297,82
X <sub>Soja-China</sub>	3.823.433.500	11.939.609.800	30.595.927.800	212,27	156,26	700,22
X <sub>Soja-resto do mundo</sub>	7.659.787.250	10.007.675.200	15.086.806.533	30,65	50,75	96,96
Brasil						
Exportações	Período PI (2000-2003)	Período PII (2004-2008)	Período PIII (2009-2013)	PII-PI	PIII-PII	PIII-PI
X <sub>Totais</sub>	60.072.101.698	147.590.011.163	224.844.012.151	130,44	53,96	254,77
X <sub>Soja-Mundo</sub>	2.832.058.797	6.640.083.944	15.775.141.406	122,81	131,53	415,88
X <sub>Tot.-China</sub>	2.507.610.998	9.402.897.007	36.575.617.514	282,01	282,39	1360,76
X <sub>Soja-China</sub>	735.241.891	2.780.254.969	10.689.921.913	269,69	283,88	1319,17
X <sub>Soja-resto do mundo</sub>	2.096.816.906	3.859.828.975	5.085.219.493	84,08	31,75	142,52
X <sub>Tot.-resto do mundo</sub>	57.564.490.700	138.187.114.156	188.268.394.637	140,06	36,24	227,06
% (X <sub>prodCh</sub> /X <sub>prodTotCH</sub> )	29,32%	29,57%	29,23%			

Fonte: Food and Agriculture Organization Of the United Nations, 2017; Brasil, 2020. Elaboração própria, 2020.

A partir da observação das exportações de soja por regiões brasileiras, observou-se que Centro-Oeste, Sul e Nordeste foram, respectivamente, as que registraram maior participação das vendas de soja no total das exportações das regiões para China. No entanto, no que se refere ao valor exportado entre 2000 e 2013, as regiões Centro-Oeste e Sul ainda dominam em valor absoluto, enquanto as demais regiões vêm conseguindo, gradativamente, aumentar a participação nas vendas para China (BRASIL, 2020). Esse movimento mostra a redefinição do papel do comércio exterior e a mudança na forma de organização do espaço brasileiro, no qual se identifica a expansão da produção da soja para regiões não tradicionais, como a região Nordeste, em especial Bahia, Maranhão e Piauí (CARDOZO, 2018).

Os resultados da decomposição em efeitos relativos ao crescimento do comércio mundial, destino das exportações e competitividade são apresentados na Tabela 4 para o Brasil, Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Dessa forma, constatou-se que o desempenho favorável das exportações de soja do Brasil e da Região

citada, nos três períodos analisados (Eq. 4, 5 e 6), está associado aos efeitos crescimento mundial e de competitividade, os quais contribuíram para elevação no volume exportado. Segundo Melo, Moreira e Veloso (2010), o Brasil e a China, entre 1990 e 2002, iniciaram um período intenso de acordos bilaterais, totalizando dezessete acordos assinados e, a partir de 2003, ocorreu uma crescente aproximação do país com a China em diversas áreas, a saber: ciência e tecnologia, transportes e comércio. Os autores reforçam, ainda, que a ascensão chinesa no comércio internacional fez com que uma parte do mercado nacional encarasse esse crescimento como uma grande oportunidade de negócio, principalmente para as vendas dos produtos básicos que foram favorecidos pelo dinamismo da demanda desse *player*.

Para Fries e Coronel (2014), a redução na atividade econômica em praticamente todo o mundo, no período da crise de 2008 afetou o efeito competitividade na performance das exportações mundiais. Esse fato pode ter influenciado, de certa forma, a competitividade das exportações de soja da

região Centro-Oeste que, no segundo período (2004-2008), registrou um efeito competitividade menor face ao período I.

Nos dois primeiros períodos, nota-se, também, uma participação negativa do efeito destino nas exportações nacionais, o qual indica que o país concentrou, no geral, suas exportações em mercados menos dinâmicos, ao invés de direcionar para países com crescimento nas importações acima da média mundial. Enquanto o efeito destino nas vendas da soja da região Centro-Oeste impactou negativamente no valor exportado. Contudo, quando se observa o efeito destino (considerando apenas China), esse *player* contribuiu para amenizar o efeito negativo dos destinos nas exportações da soja nacional e regional, pois coincidiu com o aumento da demanda chinesa e redução da safra norte-americana nos anos de 2003 e 2004. Esses dois fatores geraram, conseqüentemente, menores estoques internacionais do grão e aumento dos preços de venda da soja no mercado internacional (FÜRSTENAU, 2004). De acordo com Melo, Moreira e Veloso (2010), o forte crescimento do intercâmbio Brasil-China pré-crise foi favorecido, também, pelo aumento das exportações de produtos brasileiros dada a forte apreciação da moeda nacional a partir de 2001 e aos acordos bilaterais assumidos.

Assim, dentro desse ambiente, o bom desempenho do comércio da soja na região Centro-Oeste ocorreu simultaneamente após as transferências de centros tradicionais de plantio, Sudeste e Sul do país, para novas fronteiras agrícolas em regiões tropicais além de acordos bilaterais e apreciação cambial e medidas políticas, tais como a Lei Kandir de 1996. Esse fator proporcionou ao Centro-Oeste, em especial, ganho de participação na produção da soja no Brasil, tornando-o o principal produto do agronegócio regional.

A boa performance da região Centro-Oeste está atrelada, portanto, à adoção de técnicas de produção mais modernas que influenciaram na redução dos

preços dos custos dos insumos produtivos (ZANIN; BACHA, 2017). No entanto, a região contava, ainda, com diversas características geográficas que favoreciam ao cultivo da soja, tais como, regime pluviométrico estável, topografia favorável à mecanização e boas condições físicas dos solos (EMBRAPA, 2004). Todo esse ambiente receptivo de infraestrutura atraiu empresas do setor, principalmente, da região Sul do Brasil, que foram em busca de novas oportunidades com preços mais baixos que sua região de origem.

Tabela 4 - Brasil, Centro-Oeste, Nordeste e Norte - fontes de crescimento das exportações de soja (2000-2013)

Efeitos das variações	Período PI	Período PII	Período PIII	Participação das fontes de crescimento (%)			Período PI (2000-2003)	Período PII (2004-2008)	Período PIII (2009-2013)	Participação das fontes de crescimento (%)		
	(2000-2003)	(2004-2008)	(2009-2013)									
	<b>Brasil</b>						<b>Centro-Oeste</b>					
<b>Efeitos total (EF)</b>	<b>52.026.898.250</b>	<b>54.981.103.251</b>	<b>100.557.561.050</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>3.433.055.486</b>	<b>5.727.921.056</b>	<b>6.440.108.226</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Efeito Crescimento (EC)	50.799.581.587	53.027.133.382	90.634.306.793	97,64	96,45	90,13	2.317.926.854	5.744.465.512	4.135.539.843	67,52	100,29	64,22
Efeito Destino (ED)	-377.258.014	-877.827.106	4.161.589.886	-0,73	-1,6	4,14	-420.743.742	-634.858.574	-1.397.503.168	-18,15	-11,05	-33,79
ED (China)	890.743.574	1.337.528.776	-1.253.065.031	-236,11	-152,37	-30,11	177.438.106	570.406.240	589.361.860	-42,17	-89,85	-42,17
ED (Demais países)	-1.268.001.588	-2.215.355.882	2.958.610.768	336,11	252,37	71,09	-598.181.848	-1.205.264.814	-1.986.865.028	142,17	189,85	142,17
Efeito Competitividade (EComp)	1.604.574.677	2.831.796.975	5.761.664.371	3,08	5,15	5,73	1.535.872.373	618.314.118	3.702.071.551	44,74	10,79	57,48
EComp (China)	484.281.653	3.565.360.749	4.806.359.973	30,18	125,9	83,42	728.312.260	1.606.840.545	3.473.182.050	47,42	259,87	93,82
EComp (demais países)	1.120.293.024	-733.563.774	955.304.397	69,82	-25,9	16,58	807.560.113	-988.526.427	228.889.501	52,58	-159,87	6,18
	<b>Nordeste</b>						<b>Norte</b>					
<b>Efeitos total (EF)</b>	<b>4.227.410.517</b>	<b>4.799.095.229</b>	<b>12.798.275.141</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>3.190.886.926</b>	<b>3.383.301.589</b>	<b>5.938.404.027</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Efeito Crescimento (EC)	4.012.920.243	4.223.149.882	7.159.670.081	94,93	88	55,94	2.994.333.074	3.196.372.681	5.342.353.105	93,84	94,47	89,96
Efeito Destino (ED)	-37.049.243	-78.701.072	-123.059.311	-0,92	-1,86	-1,72	-5.621.520	-81.930.897	-18.671.915	-0,19	-2,56	-0,35
ED (China)	21.609.960	77.690.967	71.777.628	-58,33	-98,72	-58,33	3.800.960	23.444.745	12.624.915	-67,61	-28,62	-67,61
ED (Demais países)	-58.659.204	-156.392.038	-194.836.939	158,33	198,72	158,33	-9.422.480	-105.375.642	-31.296.830	167,61	128,62	167,61
Efeito Competitividade (EComp)	251.539.517	654.646.419	5.761.664.371	5,95	13,64	45,02	202.175.372	268.859.804	614.722.837	6,34	7,95	10,35
EComp (China)	105.790.717	128.125.733	4.806.359.973	42,06	19,57	83,42	38.936.110	14.361.741	114.137.734	19,26	5,34	18,57
EComp (demais países)	145.748.800	526.520.686	955.304.397	57,94	80,43	16,58	163.239.262	254.498.063	500.585.103	80,74	94,66	81,43

Fonte: FAO, 2017; Brasil, 2020. Elaboração própria, 2020.

No caso das regiões Nordeste e Norte do país, o efeito crescimento do comércio mundial contribuiu significativamente para impulsionar as exportações de soja das regiões, porém, o efeito destino das exportações cooperou para reduzi-las. Assim, mais uma vez constata-se que a participação negativa do efeito destino indica que as regiões concentraram suas exportações em mercados com pouco dinamismo da demanda. Esse comportamento atingiu seu nível mais crítico no segundo período, 2004-2008, em relação ao período-base 2000-2003, influenciado possivelmente pelo período de pré-crise internacional. O efeito mercado China, contudo, contribuiu para amenizar o efeito total negativo dos destinos nas vendas de soja das regiões. Em relação ao efeito competitividade, nota-se que foi positivo ao longo dos períodos para as duas regiões, demonstrando que a soja das regiões ganhou notoriedade competitiva nos mercados (Tabela 4).

A região Nordeste, por sua vez, acompanhou o movimento apresentado pela região Centro-Oeste do país e se beneficiou, de certa forma, com seus aspectos geográficos e, também, segundo Brum,

Ávila e Pacheco (2015), com fatores como, por exemplo, a abundância de crédito agrícola subsidiado, expansão da infraestrutura de transporte e armazenamento, políticas de preços mínimos e desenvolvimento do pacote tecnológico, o que tornou possível o cultivo mecanizado de soja. Nesse panorama, Bahia, Maranhão e Piauí tiveram impulso na atividade a partir dos anos 2000.

O desempenho favorável das exportações de soja do Sudeste e Sul do Brasil está associado, essencialmente, à alta participação positiva dos efeitos de crescimento do comércio mundial. O efeito destino teve influência negativa nos períodos I e III nas vendas de soja da região Sudeste, e no período II para as exportações sulistas, o que indica que as regiões não foram agressivas em suas políticas de comercialização da *commodity* no mercado internacional. Deve-se ressaltar que o efeito destino China foi positivo em todo período para as regiões analisadas, o que amenizou o impacto negativo dessa composição no desempenho das exportações regionais do produto (Tabela 5).

Tabela 5 - Sudeste e Sul - fontes de crescimento das exportações de soja (2000-2013)

Efeitos das variações	Período PI (2000-2003)	Período PII (2004-2008)	Período PIII (2009-2013)	Participação das fontes de crescimento (%)		
<b>Sudeste</b>						
<b>Efeitos total (EF)</b>	<b>28.388.896.453</b>	<b>28.816.535.565</b>	<b>50.715.757.833</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Efeito Crescimento (EC)	28.424.521.160	28.740.365.753	50.713.739.971	100,13	99,74	100,00
Efeito Destino (ED)	-83.722.349	6.345.713	-278.084.345	-0,29	0,02	-0,55
ED (China)	47.720.441	121.996.059	158.503.766	-57,00	1922,50	-57,00
ED (Demais países)	-131.442.790	-115.650.345	-436.588.111	157,00	-1822,50	157,00
Efeito Competitividade (EComp)	48.097.643	69.824.099	280.102.207	0,17	0,24	0,55
EComp (China)	130.583.361	141.151.920	475.779.195	271,50	202,15	169,86
EComp (demais países)	-82.485.719	-71.327.820	-195.676.988	-171,50	-102,15	-69,86
<b>Sul</b>						
<b>Efeitos total (EF)</b>	<b>12.786.648.868</b>	<b>12.254.249.813</b>	<b>23.866.564.385</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Efeito Crescimento (EC)	13.049.880.256	11.122.779.555	23.283.003.793	102,06	90,77	97,55
Efeito Destino (ED)	169.878.840	-88.682.277	564.253.708	1,30	-0,80	2,42
ED (China)	640.174.107	543.990.765	2.126.342.599	376,84	-613,42	376,84
ED (Demais países)	-470.295.267	-632.673.042	-1.562.088.891	-276,84	713,42	-276,84
Efeito Competitividade (EComp)	-433.110.228	1.220.152.534	19.306.884	-3,39	9,96	0,08

EComp (China)	-519.340.795	1.674.880.810	344.040.544	119,91	137,27	1781,96
EComp (demais países)	86.230.567	-454.728.275	-324.733.660	-19,91	-37,27	-1681,96

Fonte: FAO, 2017; Brasil, 2020. Elaboração própria, 2020.

O comportamento do efeito competitividade, por sua vez, foi pouco expressivo ao longo dos anos para o desempenho das exportações das referidas regiões. Isso significa que a influência negativa do efeito competitividade pode indicar que o Sudeste e o Sul do Brasil não conseguiram compensar a redução nas parcelas relativas em certos mercados com o aumento em outros mercados importadores. De acordo com Xavier e Viana (2006), o efeito competitividade está interligado, portanto, a um ambiente adequado à geração e manutenção de vantagens competitivas por meio de políticas macroeconômicas, industriais e de comércio exterior.

As diferenças de desempenho em relação ao fator competitividade das regiões brasileiras podem estar relacionadas ao distanciamento da produção interna do mercado externo consumidor do produto, o que eleva os custos de transportes. Contudo, a ineficiência da estrutura rodoviária brasileira e a alta dependência por esse modal de transporte fazem com que ocorra impacto na vantagem competitiva da *commodity* no cenário internacional, em especial para a região do Sul do Brasil.

## 5 NOTAS CONCLUSIVAS

O comércio internacional brasileiro de soja dinamizou-se expressivamente com a abertura chinesa. Pode-se dizer que a produção de soja para exportação reconfigurou a estrutura produtiva brasileira quando abarcou todas as regiões. Assim, verifica-se que existe uma tendência da pauta exportadora do Brasil e de suas regiões de caminhar em direção à reprimarização, principalmente influenciada pela expansão da economia chinesa que demanda produtos básicos e de baixo conteúdo tecnológico.

Este artigo buscou contribuir com estudos sobre o comércio do produto soja nacional e regional no mercado internacional. Dessa maneira, o objetivo geral do artigo foi alcançado, tendo em vista que se analisou o desempenho das vendas brasileiras e regionais deste produto com a China. Constatou-se que, a partir de 2000, as relações comerciais do Brasil com o mundo e a China mostraram trajetórias similares de crescimento, em que a última relação apresentou crescimento mais intenso e superior àquela relativa do comércio entre o Brasil e o mundo. O *Market-share* do Brasil com a China registrou elevação ao longo da década, evidenciando a importância deste *player* nos resultados do comércio nacional.

O interesse em identificar a trajetória favorável da relação comercial das regiões e suas fontes de mudanças possibilitou observar, a partir da aplicação do método *Constant Market-Share*, que o efeito crescimento do comércio mundial foi decisivo para o comportamento das exportações da soja do Brasil e das regiões. O efeito destino, por sua vez, teve um impacto negativo em quase todos os períodos analisados das regiões, contudo, o efeito destino, considerando a China, contribuiu para amenizar o resultado negativo do efeito destino total nas exportações da soja nacional e regional. Por fim, o efeito competitividade foi negativo para o desempenho das vendas de soja apenas para a região Sul no período I, demonstrando que a soja das demais regiões ganhou notoriedade competitiva.

Entretanto, desafios tradicionais ainda persistem e aumentaram na última década no cenário brasileiro, o que leva a discussões em aspectos que estão além do econômico, tais como: carência infraestrutural, questões relacionadas ao meio ambiente e sustentabilidade e a concentração da pauta de exportação em

produtos intensivos em recursos naturais. Dentro desse contexto, é necessário, em estudos e discussões posteriores, que se pense em caminhos para o desenvolvimento

econômico regional e o crescimento de longo prazo, e que beneficie, de modo geral, as exportações nacionais que estão pautadas na agricultura.

## REFERÊNCIAS

BALASSA, B. Revealed comparative advantage revisited: analysis of relative export share of industrial countries, 1953-1971. **Manchester School of Economic and Social Studies, Manchester**, Manchester University Press, v. 45, p. 327-344, 1977.

BRAGA, F. L. P.; MELO, M. C. P. de. Intensidade Tecnológica das Transações Externas Brasileiras (2005-2015): uma análise regional. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v.11, n.3, pp. 314-335, 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: fev. 2020.

BRUM, A. L.; ÁVILA, D. F. de; PACHECO, J. R. **A formação do preço da soja no Brasil: a influência da bolsa de Chicago e do câmbio**. Santa Cruz do Sul: Essere nel Mondo, 2015. Disponível em: <http://www.esserenelmondo.com/pt/economia-a-formaCAo-do-preCo-da-soja-no-brasil-ebook76.php>. Acesso em: 12 jul. 2018.

BUHSE, A. P.; FILHO, R. B.; LOPES, T. A. M.; MORAES, B. M. Competitividade das exportações da carne bovina dos países do Mercosul: uma análise a partir do Constant-Market-Share. **Revista Perspectiva Econômica**, v.10, n. 2, p. 94-106, 2014.

CARDOZO, S.A. Comércio internacional, estrutura produtiva industrial, emprego e renda nas macrorregiões brasileiras (2014-2018). **Revista Brasileira de Estudos**

**Urbanos e Regionais**, v.20, n 2, p.401-420, 2018.

CARVALHO, F. M. A. **Comportamento das exportações brasileiras e a dinâmica do complexo agroindustrial**. 1995. 126 f. Tese (Doutorado em Economia) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos**. Companhia Nacional de Abastecimento, v.7, n. 12. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos>. Acesso em: 18 set. 2020.

CORONEL, D. A.; MACHADO, J. A. D.; CARVALHO, F. M. A. de. Análise da Competitividade das Exportações do Complexo Soja Brasileira de 1995 a 2006: uma abordagem de Market-Share. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 13, n. 2, p. 281-307, 2009.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA) (EMBRAPA). **Tecnologias de Produção de Soja** — Região Central do Brasil: a soja no Brasil. 2004. Disponível em: [http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/central\\_2005.pdf](http://www.cnpso.embrapa.br/download/publicacao/central_2005.pdf). Acesso em: 25 jul. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **FAOSTAT**. Disponível

em [www.apps.fao.org/agriculture](http://www.apps.fao.org/agriculture) Acesso em: set. 2016.

FRIES, C. D.; CORONEL, D. A. A Competitividade das Exportações Gaúchas de Soja em Grãos (2001-2012). **Revista Pesquisa & Debate**, v.25, n. 1(45), p. 163-189, 2014.

FÜRSTENAU, V. A safra de grãos de verão 2003/04 no Brasil e no Rio Grande do Sul. **Indicadores Econômicos FEE**, v. 32, n. 2, p. 95-104, ago. 2004.

LEAMER, E. E; STERN, R. M. **Quantitative international economics**. Chicago: Allyn and Bacon, 1970.

LIMA, M. G. de; LÉLIS, M. T. C.; CUNHA, A. M. Comércio Internacional e Competitividade do Brasil: um estudo comparativo utilizando a metodologia Constante-Market-Share para o período 2000-2011. **Revista Economia e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 419-448, 2015.

MACHADO, L. V. N.; AMIN, M. M.; CARVALHO, F. M. A. de; SANTANA, A. C. de. 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.

MELO, M. C. P de. BRAGA, F. L. P.; HOLANDA, D. R. **O comércio exterior do nordeste brasileiro e seu fluxo caudatário**. São Paulo: Editora Nelpa, 2014.

MELO, M. C. P de.; HOLANDA, D.H. Implicações das Transações Comerciais da China com o Nordeste do Brasil: o caso da soja. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. **Anais eletrônicos**. Belém - PA, 21 a 24 de julho de 2013.

MELO, M. C. P de. MOREIRA, C.A.L.; VELOSO, A.W.A. **O Nordeste do Brasil**

**na Expansão do comércio Chinês**. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil, 192p, 2010.

MISSÃO, M. R. Soja: origem, classificação, utilização e uma visão abrangente do mercado. **Revista de Ciências Empresariais**, v. 3, n.1 - p.7-15. 2006.

PAULA, M. F. de; SANTOS, A. J. dos; JÚNIOR, R. T.; HOEFLICH, V. A.; SILVA, J. C. G. L.; ANGELO, H. Análise da competitividade das exportações brasileiras de mel natural, segundo o modelo Constant Market-share e o índice de vantagem comparativa revelada. **Revista Ceres**, v. 63, n.5, p. 614-620, 2016.

PRATES, D. M. A alta recente dos preços das commodities. **Revista de Economia Política**, v. 27, n. 3, 2007.

RICHARDSON, J. D. Some Sensitivity Tests for A "Constant-Market-Shares" Analysis Of Export Growth. **The Review of Economics and Statistics**, v 53, n. 3 p. 300-304, 1971.

ROSA, A. L. T. da; FONTENELE, A. M. C.; MELO, M. C. P. de; NOGUEIRA, C. A. G.; GOMES FILHO, J. F. **A Indústria Nordestina sob a Ótica da Competitividade Sistêmica**. Edições UFC/SUDENE/ACEP, 2000.

SANCHES, A. C; MICHELLON, E.; ROESSING, A. C. As Perspectivas da Expansão da Soja. **Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural** (Sober), 2005. Ribeirão Preto, São Paulo. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/2/803.pdf>. Acesso em ago. 2018.

SANTOS, D. T. dos; BATALHA, M. O.; PINHO, M. A evolução do Consumo de Alimentos na China e seus Efeitos sobre as Exportações Agrícolas Brasileiras. **Revista**

**Economia Contemporânea**, v. 16, n. 2, p. 333-358, 2012.

SILVA, J. L. M. da; MARTINS, J. S. Competitividade e Parcela do Mercado: uma análise do Constant Market Share para o Mercado de Camarão Brasileiro. **Documentos Técnicos-Científicos**. v 43, n. 1, 2012.

TYSZYNSKI, H. World Trade in Manufactured Commodities, 1899–1950. **The Manchester School of Economic and Social Studies**, v. 19, n.3, p. 222–304, 1951.

WORLD BANK. **Commodity price forecast**. Disponível em:

[www.worldbank.org/pt/country/brazil](http://www.worldbank.org/pt/country/brazil). Acesso em: mar. 2020.

XAVIER, C.L.; VIANA, F.D.F. Composição das Exportações da Região Nordeste e seus Estados: uma aplicação do método Shift-share para o período recente. **Anais do XI Encontro Regional de Economia**. Fórum BNB. Fortaleza, 2006. Disponível em [http://edi.bnb.gov.br/content/aplicacao/Evenmentos/forumbnb2006/docs/composicao\\_das\\_exportacoes.pdf](http://edi.bnb.gov.br/content/aplicacao/Evenmentos/forumbnb2006/docs/composicao_das_exportacoes.pdf). Acesso em: ago. 2018.

ZANIN, V.; BACHA, C.J.C. A importância dos sojicultores sulistas na nova fronteira agrícola brasileira. **Revista Indicadores Econômicos FEE**, v. 45, n 1, p.35-52, 2017.

---

<sup>a</sup> **Francisco Laercio Pereira Braga**

Economista pela Universidade Federal do Ceará (UFC)/ Especialização em Economia e Gestão em Saúde (UFC)/ Mestrado em Economia Rural (UFC). Atualmente professor do curso de Administração de Empresas da Universidade Estadual do Ceará (UEC).

<sup>b</sup> **Maria Cristina Pereira de Melo**

Pós-doutorado em Economia pela Universidade de Paris I - Pantheon, Sorbonne, Pós-doutor em Economia pela Université de Paris XIII, doutor em Sciences Economiques pela Université de Paris VIII. Atualmente é professor titular da Universidade Federal do Ceará. Membro do Grupo de Pesquisa Região Indústria e Competitividade - RIC (UFC/CNPq).

<sup>c</sup> **Francisca Diana Ferreira Viana**

Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Ceará (2003), mestrado em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (2006) e Doutorado em Economia (2010) pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Atualmente é Professora do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto e do Programa de Mestrado em Economia Aplicada do Departamento de Ciências Econômica e Gerenciais (DECE).