

Universidade Estadual Paulista

Thiago Nunes Gama

ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES DE
SOJA EM GRÃO, FARELO E ÓLEO
DE SOJA UTILIZANDO DO
MODELO DE CONSTANT MARKET
SHARE DO BRASIL, ESTADOS
UNIDOS E ARGENTINA NO
PERÍODO DE 2003 ATÉ 2020

Jaboticabal

2023

THIAGO NUNES GAMA

ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES DE
SOJA EM GRÃO, FARELO E ÓLEO
DE SOJA UTILIZANDO DO
MODELO DE CONSTANT MARKET
SHARE DO BRASIL, ESTADOS
UNIDOS E ARGENTINA NO
PERÍODO DE 2003 ATÉ 2020

Dissertação apresentada à Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como
exigência parcial para obtenção do grau de
Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão de Organizações
Agroindustriais

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Rangel Fernandes
Figueira

Jaboticabal

2023

G184a

Gama, Thiago Nunes

ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA EM GRÃO, FARELO E
ÓLEO DE SOJA UTILIZANDO DO MODELO DE CONSTANT MARKET
SHARE DO BRASIL, ESTADOS UNIDOS E ARGENTINA NO PERÍODO
DE 2003 ATÉ 2020 / Thiago Nunes Gama. -- Jaboticabal, 2023

81 p. : tabs.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual Paulista
(Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal

Orientadora: Sérgio Rangel Fernandes Figueira

1. Economia. 2. Soja. 3. Comércio Internacional. I. Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Jaboticabal



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA EM GRÃO, FARELO E ÓLEO DE SOJA UTILIZANDO DO MODELO CONSTANT MARKET-SHARE DO BRASIL, ESTADOS UNIDOS E ARGENTINA NO PERÍODO DE 2003 ATÉ 2020

AUTOR: THIAGO NUNES GAMA

ORIENTADOR: SÉRGIO RANGEL FERNANDES FIGUEIRA

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Administração, área: Gestão de Organizações Agroindustriais pela Comissão Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 **SÉRGIO RANGEL FERNANDES FIGUEIRA**
Data: 25/10/2023 11:23:45-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. SÉRGIO RANGEL FERNANDES FIGUEIRA (Participação Virtual)
Departamento de Economia Administração e Educação / FCAV UNESP Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
 **CARLOS EDUARDO DE FREITAS VIAN**
Data: 25/10/2023 15:56:59-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Prof. Dr. CARLOS EDUARDO DE FREITAS VIAN (Participação Virtual)
Departamento de Economia Administração e Sociologia / ESALQ USP Piracicaba/SP


Prof. Dr. SEBASTIÃO NETO RIBEIRO GUEDES (Participação Virtual)
Departamento de Economia / FCLAr UNESP Araraquara

Jaboticabal, 24 de outubro de 2023

Análise das exportações de soja em grão, farelo e óleo de soja utilizando do modelo Constant Market-Share do Brasil, Estados Unidos e Argentina no período de 2003 até 2020

RESUMO: A soja é um dos principais produtos cultivados e comercializados no mundo, sendo que a expansão da cultura ao longo dos últimos anos é um fato que merece destaque, sobretudo em um contexto global de elevada competitividade. Este trabalho teve como objetivo avaliar comparativamente a competitividade do Brasil, Argentina e Estados Unidos nas exportações de soja em grãos, farelo e óleo de soja no período de 2003 até 2020. Os dados consideram todo o complexo de soja, reunindo os 10 maiores mercados importadores e os 3 maiores mercados exportadores no período de 2003 até 2020 e foram coletados no site oficial da Food and Agriculture Organization (FAO). Os dados coletados serviram como input para a aplicação do modelo de Constant Market Share (CMS), que capta as fontes de mudanças nas exportações dos países analisados. Os resultados apontam um ganho de competitividade do grão de soja brasileiro em todos os períodos, do farelo Argentino em todos os períodos, e perda de competitividade dos EUA para os dois últimos períodos em todos os produtos. Se por um lado, Brasil, Argentina e Estados Unidos consolidaram-se como os principais exportadores do complexo sojeiro, a China coloca-se como a principal via importadora do grão, e juntos, esses 4 países alteram e interferem fortemente nas estruturas de mercado. Fatores que podem ter influenciado os resultados da pesquisa associam-se às estruturas produtivas e de custos dos países envolvidos, bem como questões tarifárias e geográficas.

Palavras-chave: soja, CMS, competitividade, comércio internacional

Analysis of exports of soybeans, soybean meal and soybean oil using the Constant Market-Share model from Brazil, the United States and Argentina from 2003 to 2020

ABSTRACT: Soy is one of the main products cultivated and sold in the world, and the expansion of the crop over recent years is a fact that deserves to be highlighted, especially in a global context of high competitiveness. This work aimed to comparatively evaluate the competitiveness of Brazil, Argentina and the United States in exports of soybeans, soybean meal and soybean oil from 2003 to 2020. The data considers the entire soybean complex, bringing together the 10 largest importing markets and the 3 largest export markets in the period from 2003 to 2020 and were collected on the official website of the Food and Agriculture Organization (FAO). The data collected served as input for the application of the Constant Market Share (CMS) model, which captures the sources of changes in exports in the countries analyzed. The results point to a gain in the competitiveness of Brazilian soybeans in all periods, of Argentinean bran in all periods, and a loss of competitiveness in the USA for the last two periods in all products. If, on the one hand, Brazil, Argentina and the United States have consolidated themselves as the main exporters of the soybean complex, China is the main import route for the grain, and together, these 4 countries alter and interfere strongly in market structures. Factors that may have influenced the research results are associated with the production and cost structures of the countries involved, as well as tariff and geographic issues.

Key words: soy, CMS, competitiveness, international trade

Lista de Abreviaturas

CMS – Constant Market Share

EUA – Estados Unidos da América

FAO – Food and Agriculture Organization

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

OMC – Organização Mundial do Comércio

UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

USDA – United States Department of Agriculture

Lista de Figuras

Figura 1. Produção Chinesa de Grão de Soja, de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.....	18
Figura 2. Importações chinesas do complexo de soja, de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.....	18
Figura 3. Evolução da participação relativa da China no total das importações mundiais do complexo de soja.....	19
Figura 4. Evolução da participação relativa da China no total das importações mundiais do grão de soja.....	20
Figura 5. Evolução da participação relativa da China no total das importações mundiais do óleo de soja.....	20
Figura 6. Evolução da participação relativa da China no total das importações mundiais do farelo de soja.....	21
Figura 7. Exportações mundiais somadas dos 3 players da oferta de soja: Brasil, Argentina e Estados Unidos.....	21
Figura 8. Participação relativa (market share) nas exportações globais de grãos de soja.....	22
Figura 9. Participação relativa (market share) nas exportações globais de farelo de soja.....	23
Figura 10. Participação relativa (market share) nas exportações globais de óleo de soja.....	23
Figura 11. Participação relativa na produção global de grão de soja.....	24
Figura 12. Produção de grão de soja, em milhões de toneladas, do Brasil, EUA e Argentina.....	24
Figura 13. Produção de óleo de soja, e milhões de toneladas, do Brasil, EUA e Argentina..	27
Figura 14. Volume exportado do complexo de soja brasileiro, no período 2003 a 2020, em milhões de toneladas.....	27
Figura 15. Participação relativa no volume exportado do complexo de soja brasileiro: grão, farelo e óleo de soja.....	27
Figura 16. Exportações brasileiras de soja em grão para a China, União Europeia e Tailândia.....	28

Figura 17. Exportações brasileiras de farelo de soja para a União Europeia, Tailândia, Coreia e Indonésia.....	30
Figura 18. Exportações brasileiras de óleo de soja para Índia, China e Irã.....	32
Figura 19. Volume exportado do complexo de soja argentino, no período de 2003 até 2020, em milhões de toneladas.....	35
Figura 20. Produção argentina de milho no período de 2003 até 2020.....	36
Figura 21. Produção argentina de trigo no período de 2003 até 2020.....	36
Figura 22. Volume exportado do complexo de soja dos EUA, no período de 2003 até 2020, em milhões de toneladas.....	38

Lista de Tabelas

Tabela 1. Exportações brasileiras de grãos de soja, em toneladas.....	29
Tabela 2. Exportações brasileiras de farelo de soja, em toneladas.....	31
Tabela 3. Exportações brasileiras de óleo de soja, em toneladas.....	33
Tabela 4. Potencial das exportações do país A, no período 2009/2014.....	47
Tabela 5. Market share das Exportações Brasileiras de grão de Soja de Acordo com o destino, nos Subperíodos de 2003-2008; e 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	49
Tabela 6. Market share das Exportações Brasileiras de óleo de Soja de Acordo com o destino, nos Subperíodos de 2003-2008; e 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	50
Tabela 7. Market share das Exportações Brasileiras de farelo de Soja de Acordo com o destino, nos Subperíodos de 2003-2008; e 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	51
Tabela 8. Potencial das Exportações Brasileiras de grão de Soja.....	51
Tabela 9. Potencial das Exportações Brasileiras de óleo de Soja.....	52
Tabela 10. Potencial das Exportações Brasileiras de farelo de Soja.....	54
Tabela 11. Market Share das Exportações Argentinas de grão de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	55
Tabela 12. Market Share das Exportações Argentinas de óleo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	56
Tabela 13. Market Share das Exportações Argentinas de farelo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	57
Tabela 14. Potencial das Exportações Argentinas de grão de Soja.....	57
Tabela 15. Potencial das Exportações Argentinas de óleo de Soja.....	58
Tabela 16. Potencial das Exportações Argentinas de farelo de Soja.....	59
Tabela 17. Market Share das Exportações dos EUA de Grão de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	61
Tabela 18. Market Share das Exportações dos EUA de óleo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	62

Tabela 19. Market Share das Exportações dos EUA de farelo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.....	62
Tabela 20. Potencial das Exportações dos EUA de grãos de Soja.....	63
Tabela 21. Potencial das Exportações dos EUA de óleo de Soja.....	64
Tabela 22. Potencial das Exportações dos EUA de farelo de Soja.....	65
Tabela 23. Efeito tamanho de mercado.....	66
Tabela 24. Efeito distribuição.....	67
Tabela 25. Efeito competitividade.....	68

Sumário

1. <u>INTRODUÇÃO</u>	14
2. <u>OBJETIVOS</u>	15
3. <u>REVISÃO DE LITERATURA</u>	16
3.1. Cenário da soja: considerações sobre os players globais e seus principais parceiros no comércio bilateral	16
3.1.1 Brasil e o mercado de soja	25
3.1.2 Aspectos envolvendo a produção e exportação de soja da Argentina	33
3.1.3 Aspectos envolvendo a produção e exportação de soja dos Estados Unidos	37
3.2. Considerações sobre as teorias do comércio internacional	39
3.3. Modelos de Constant Market Share (CMS) - Considerações Teóricas	42
3.4. Modelos de Constant Market Share (CMS) - Algumas aplicações	44
4. <u>MATERIAL E MÉTODO</u>	46
5. <u>RESULTADO</u>	47
5.1. Resultados para grãos no Brasil	48
5.2. Resultado para óleo de soja - Brasil	49
5.3. Resultados do farelo de soja - Brasil	50
5.4. Análise do modelo de Constant Market Share para o Brasil - Grãos	51
5.5. Resultado do grão de soja - Argentina	54
5.6. Resultado do óleo de soja - Argentina	55
5.7. Resultado Farelo de soja - Argentina	56
5.8. Análise do modelo de Constant Market Share para a Argentina	57
5.9. Resultado para grão de soja - EUA	60
5.10. Resultado óleo de soja - EUA	61

5.11. Resultado farelo de soja - EUA	62
5.12. Análise do modelo de CMS para os EUA	63
6. DISCUSSÕES	66
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
<u>REFERÊNCIAS</u>	75

1. INTRODUÇÃO

Por ser muito útil não apenas no consumo direto, mas também como insumo em diversas cadeias produtivas, a soja consolidou-se atualmente como o importante produto comercializado no mundo, levando-se em consideração a soja em grão, farelo de soja e óleo de soja (SANGUINET et al, 2017).

Nesse contexto, os principais players globais no mercado de soja são Brasil, China, Argentina e EUA. A China, no cenário atual, é o país que mais consome soja no mundo, já que sua produção não é capaz de suprir toda a demanda interna, constitui um parceiro comercial extremamente estratégico para o Brasil e consegue determinar em grande parte, o comércio internacional e o nível mundial de consumo de soja (MARANHÃO, 2016).

Há que se destacar também os impactos de modelos tarifários adotados pelos países exportadores, que acabam moldando grande parte do padrão de comércio internacional. Assim, ganha espaço uma discussão acerca da Lei Complementar nº87, de 13 de setembro de 1996, conhecida como Lei Kandir, em que se isenta de impostos de exportação os produtos in natura, beneficiando assim as exportações de soja, (CORONEL, 2008). O governo argentino, por exemplo, alterou a estrutura tributária de produtos agrícolas, inclusive soja, a partir de 2008 com a resolução 125/2008, elevando alíquotas de exportação de soja in natura para 35%, o que favoreceu a consolidação do país como exportadora de derivados de soja. (LEMOS ET AL, 2017). No caso dos EUA, cabe destacar que a guerra comercial com a China impactou negativamente as suas exportações de soja, prejudicando a competitividade americana. (WTP, 2022).

O presente trabalho traz como tema as exportações mundiais do complexo de soja, incluindo o grão, o óleo e o farelo e levando em consideração o desempenho dos principais players globais, no período compreendido entre 2003 e 2020, no arcabouço de uma análise com foco na competitividade, utilizando o modelo de Constant Market Share (CMS).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Avaliar comparativamente a competitividade do Brasil, Argentina e Estados Unidos nas exportações de soja em grãos, farelo e óleo de soja no período de 2003 até 2020.

2.2 Objetivos Específicos

Para se cumprir o objetivo geral, listam-se os seguintes objetivos específicos:

- 1) Utilizar do modelo de Constant Market Share para se mensurar o efeito tamanho de mercado, destino das exportações e competitividade sobre as exportações de soja em grão do Brasil, Estados Unidos e Argentina entre os anos de 2003 e 2020, divididos em 3 subperíodos de análise: 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020.
- 2) Utilizar do modelo de Constant Market Share para se mensurar o efeito tamanho de mercado, destino das exportações e competitividade sobre as exportações do farelo de soja do Brasil, Estados Unidos e Argentina entre os anos de 2003 e 2020, divididos em 3 subperíodos de análise: 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020.
- 3) Utilizar do modelo de Constant Market Share para se mensurar o efeito tamanho de mercado, destino das exportações e competitividade sobre as exportações do óleo de soja do Brasil, Estados Unidos e Argentina entre os anos de 2003 e 2020, divididos em 3 subperíodos de análise: 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020
- 4) Realizar uma análise documental e bibliográfica para se discutir os resultados da competitividade da soja em grão, farelo e óleo do Brasil, Estados Unidos e Argentina.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Inicia-se a revisão teórica com uma análise acerca do cenário da soja nos principais players globais, com dados relativos à produção e exportação/importação nacional. Posteriormente, algumas considerações são feitas acerca de correntes teóricas do comércio internacional, que buscam a explicação para as determinações e fatores que acabam definindo os padrões de especialização produtiva de cada país, e as relações comerciais entre eles.

Em seguida, são apresentados alguns trabalhos que utilizam o método do Constant Market Share (CMS) para identificar os efeitos que mais foram determinantes para as exportações de determinado país em um período considerado, separando entre os impactos relacionados ao tamanho de mercado, destino das exportações e competitividade. Finalizando, é colocado um panorama da produção e exportação da soja dos principais *players* globais, aqui considerados, pelo lado da oferta, como o Brasil, Estados Unidos e Argentina, ao mesmo tempo em que, pelo lado da demanda, alguns mercados se destacam, principalmente a China: o principal destino das exportações brasileiras.

3.1. Cenário da Soja: Considerações sobre os players globais e seus principais parceiros no comércio bilateral

Em termos de comércio internacional, e segundo dados Faostat (2022), a soja é o principal produto exportado brasileiro, ressaltando-se que suas exportações atingiram, em 2020 um volume de 100,9 milhões de toneladas. Em suma, o mercado internacional de soja é composto por quatro principais players, sendo produtores e exportadores: **Brasil, Estados Unidos e Argentina**; a **China destaca-se como maior importador**. (MICE, 2020).

De fato, é importante destacar que a soja encontrou no continente americano condições favoráveis de clima e de solo que favoreceram historicamente a sua expansão, sendo notória a posição do Brasil entre os principais produtores de soja mundial, aliado aos EUA, Argentina. Considerando a demanda mundial, o destaque é a China. Como observa Rhoden et al (2020, p.110):

,

“O fato é que a agroindústria processadora de soja está concentrada no Brasil, EUA e Argentina e evoluiu no período analisado. Com efeito, do lado da demanda, a China é o maior consumidor mundial de soja e a União Europeia destaca-se no consumo de seus derivados.”

Há que se destacar que as constantes mudanças no que diz respeito a alimentação, renda mundial e urbanização tiveram um papel determinante no crescimento na demanda mundial de soja. Nesse sentido, cabe citar Rhoden et al (2020, p.105):

“(...) a transição na indústria alimentícia, que resultou em novas possibilidades de utilização da soja nos segmentos de alimentação humana e animal, industrial e energético, bem como a ampliação da renda global e o acelerado processo de crescimento e urbanização das populações ajudam a explicar o sólido crescimento da demanda por soja”

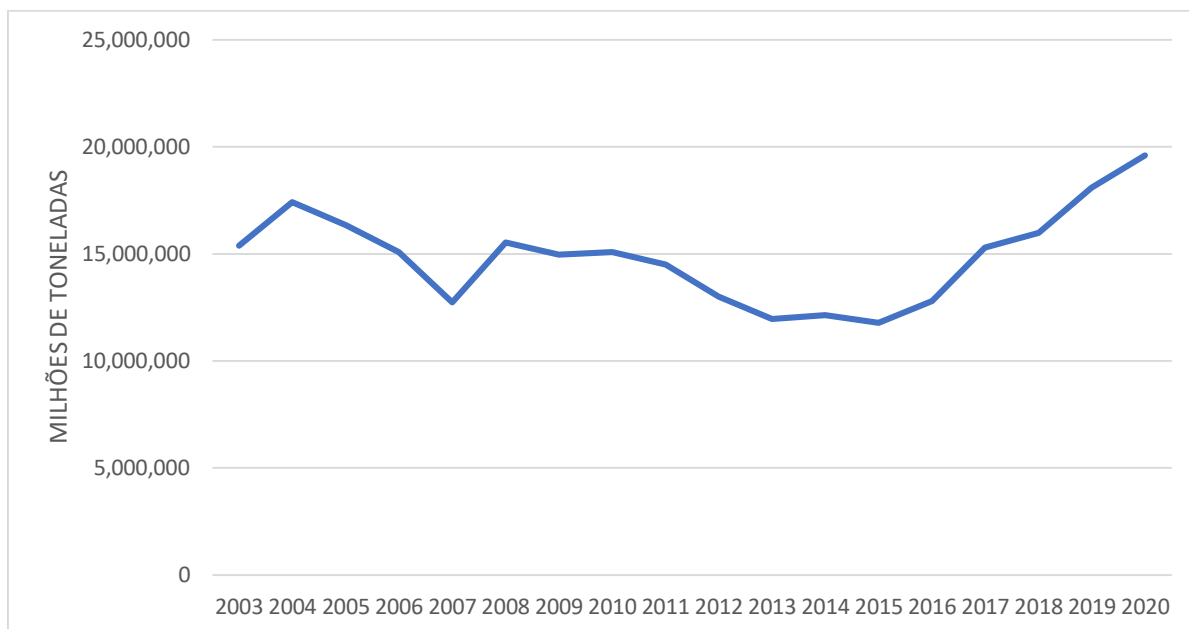
Cabe destacar que a produção mundial de soja tem se elevado devido a fatores como ganho de produtividade, que estão relacionados à adoção de novas variedades de sementes, utilização de pesticidas e fertilizantes, bem como a adoção de práticas inovadoras de manejo. (LEMOS et al, 2017)

A China, como sendo o maior mercado consumidor da soja mundial, apresenta o segundo maior PIB do mundo, conforme dados do Banco Mundial (2022), sendo que tem apresentado altas taxas de crescimento, com um crescimento médio de aproximadamente 9 % no período considerado para esta pesquisa. Como observado para o caso do óleo de soja, o market share brasileiro no mercado chinês se manteve em um patamar acima de 20 % em todos os períodos considerados, o que indica uma grande importância do mercado chinês em termos de destino das exportações brasileiras também do óleo de soja.

De fato, o crescimento da economia chinesa ao longo dos últimos anos afetou a demanda crescente por soja, e por consequência, as suas importações mundiais, já que a China não é capaz de atender a sua demanda com a produção interna.

Se comparado ao volume produzido em 2003, a produção chinesa de grãos de soja de 2020 aumentou em 27,3%%, passando de 15.393.541,00 de toneladas em 2003, para 19.604.447,42. Verifica-se uma tendência de alta na produção chinesa de grãos para todo o período considerado nesta pesquisa, (ver figura 1).

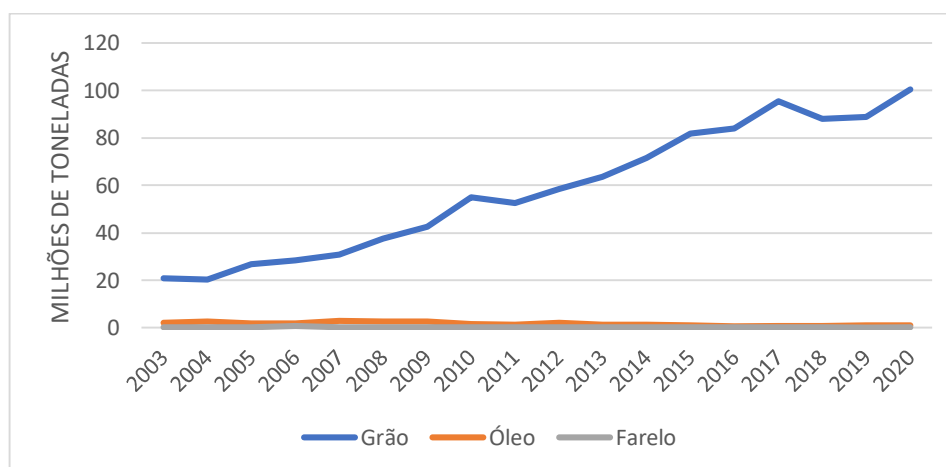
Figura 1. Produção Chinesa de Grão de Soja, de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: Faostat (2022)

Considerando os dados relativos às importações mundiais de soja pela China, percebe-se claramente uma forte tendência de alta no volume, com destaque para o grão. Ao analisarmos a cadeia agroindustrial da soja, é possível verificar que as importações totais chinesas atingiram, em 2020, um volume total de 101.420.019,00 de toneladas, sendo um total de 98,94 % disso representado pelo grão. De fato, é evidente que as importações chinesas de óleo e farelo não tiveram uma importância mundial tão significativa, comparativamente ao caso do grão.

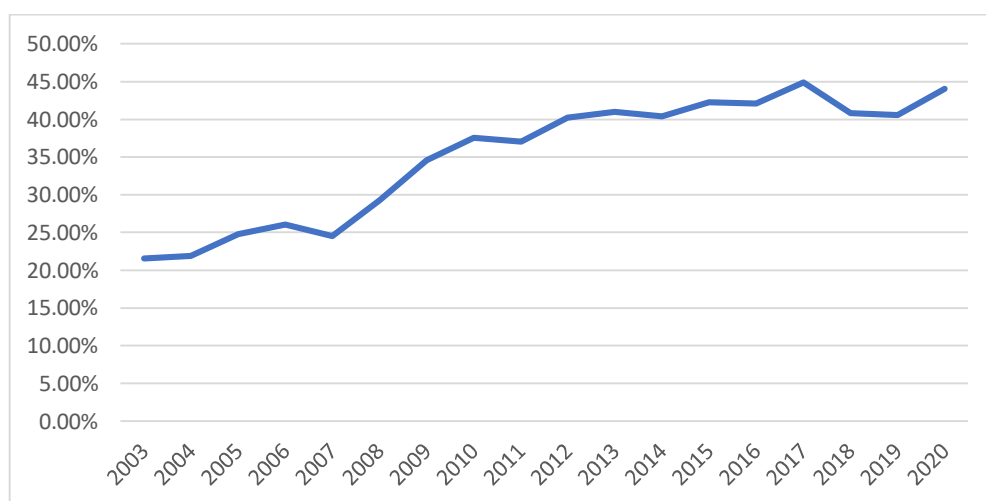
Figura 2. Importações Chinesas do Complexo de soja, de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: Faostat (2022)

A China importa a soja para esmagar e para abastecer a sua imensa demanda interna pelos produtos derivados. Segundo o Gale et al (2019), a capacidade de esmagamento de soja aumentou de 20 milhões de toneladas para 160 milhões de toneladas entre 2001 e 2016, expandindo-se especialmente após a entrada da China na OMC, em 2001, quando a participação de empresas estrangeiras se elevou o que despertou preocupações do governo Chinês. Dentro desse contexto, em 2008 o governo lançou um plano objetivando a expansão da indústria nacional de processamento o que contribuiu ainda mais para a expansão da capacidade de processamento do grão de soja na China, criando uma indústria interna altamente competitiva, com margens de lucro apertadas. O baixo índice de importação relativa dos produtos derivados reflete uma política tarifária interna chinesa que privilegia a importação de soja in natura, favorecendo o esmagamento e beneficiamento interno para produzir óleo e farelo. Isso é verificado por meio de tributação mais forte aos derivados do que aos grãos. (LEMOS et al, 2017). Ao longo do período da pesquisa, a China apresentou um crescimento acelerado na sua participação relativa no total mundial de importações do complexo, sendo que em 2020 representou sozinha praticamente 45% de todas as importações mundiais de soja. (ver figura 3)

Figura 3. Evolução da participação relativa da China no total de importações mundiais do complexo de soja

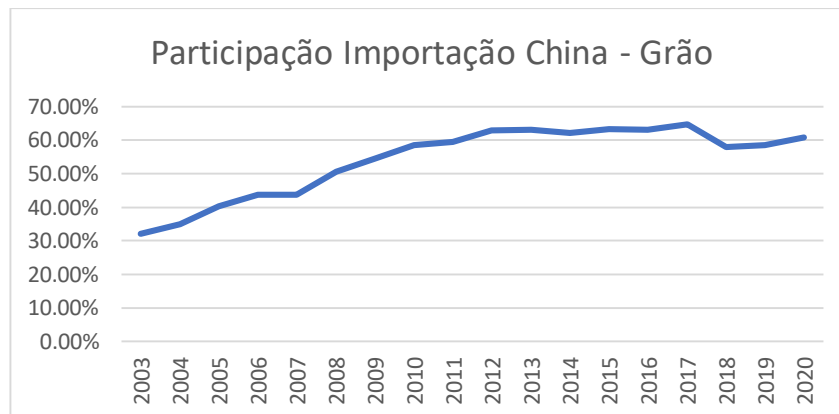


Fonte: Faostat (2022)

Cabe ressaltar que, quanto analisada a participação chinesa no mercado de grãos, o percentual é ainda maior, partindo de 30 % em 2003 e chegando a aproximadamente 60 % de todo o volume mundial importado do produto. Nos outros produtos do complexo, a participação chinesa é bem menor, atingindo em 2020 um percentual de 8,65% do óleo e 0,11 % no farelo.

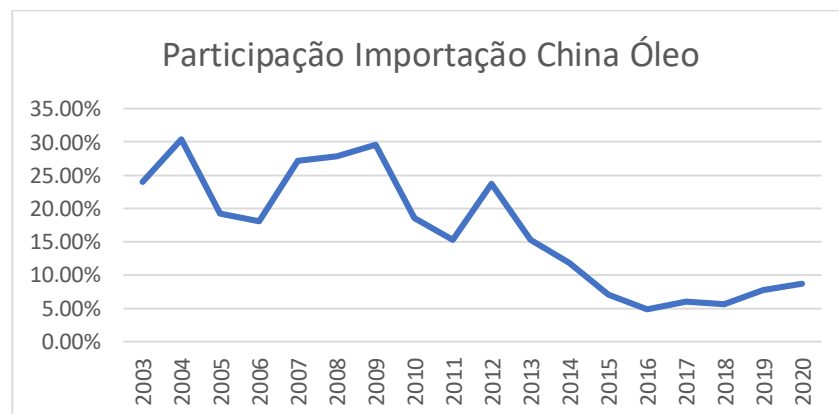
De fato, o grande destaque chinês do mercado importador chinês é o grão de soja.(ver figuras 4,5 e 6)

Figura 4. Evolução da participação relativa da China no total de importações mundiais de grão de soja



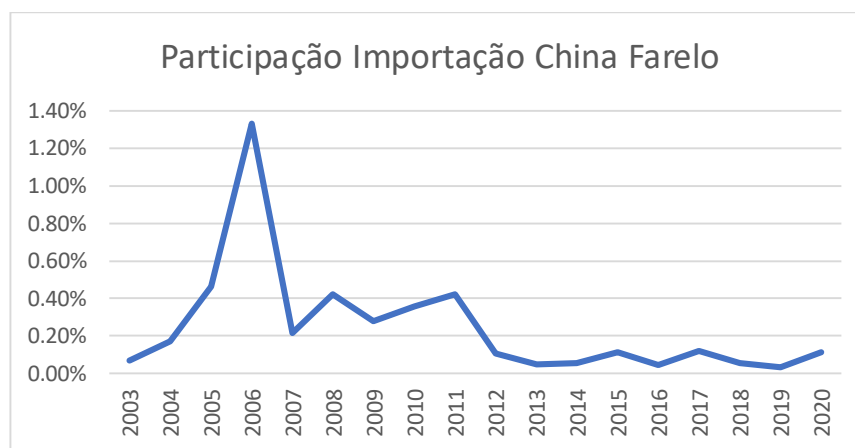
Fonte: Faostat (2022)

Figura 5. Evolução da participação relativa da China no total de importações mundiais de óleo de soja



Fonte: Faostat (2022)

Figura 6. Evolução da participação relativa da China no total de importações mundiais de farelo de soja

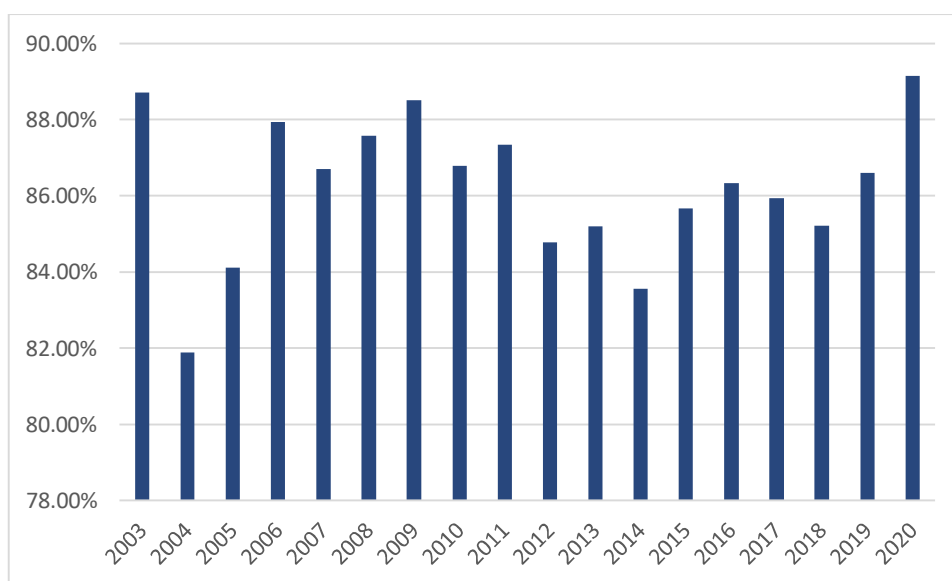


Fonte: Faostat (2022)

Pelo lado da oferta de soja, segundo Rhoden et al (2019), entre as safras que compreendem 1998/1999 e 2017/2018, o Brasil foi o país que apresentou a maior taxa geométrica de crescimento da produção, 6,36 %. O mesmo autor, concluiu que para a Argentina e EUA, as taxas geométricas de crescimento foram de, respectivamente, 4,57 e 2,37.

Quando analisadas as exportações globais de grãos de soja, Brasil, EUA e Argentina mantiveram juntos, ao longo do período da pesquisa, uma participação elevada do market share global, com média de 86,2%, sendo que em 2020 representaram aproximadamente 90% de todas as exportações mundiais do complexo.

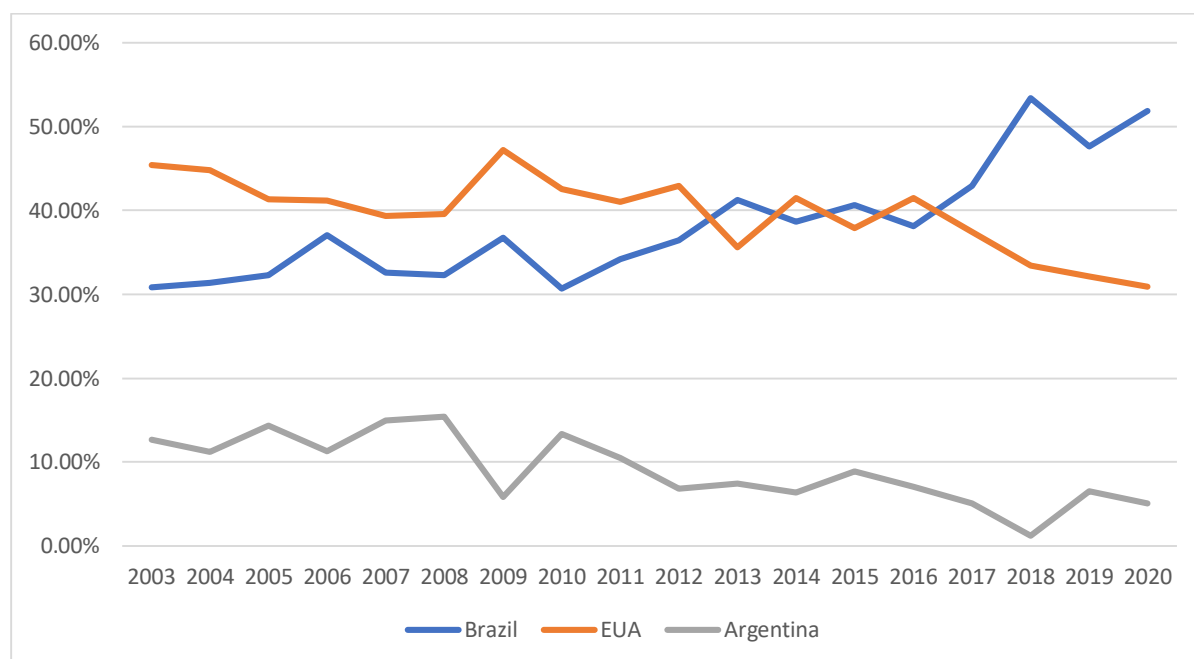
Figura 7. Exportações Mundiais Somadas dos 3 Players da Oferta de Soja: Brasil, Argentina e Estados Unidos



Fonte: Faostat (2022)

Nota-se que, somados, os players da oferta mundial de soja sempre se mantiveram com um market share acima de 80%, o que indica uma estrutura de mercado aproximando-se do oligopólio. Levando-se em consideração os países individualmente e apenas o grão de soja, o Brasil foi maior destaque, com uma tendência de crescimento ao longo de todo o período considerado, ao contrário de EUA e Argentina, que apresentaram uma tendência de queda no market share global. (conforme figura 8)

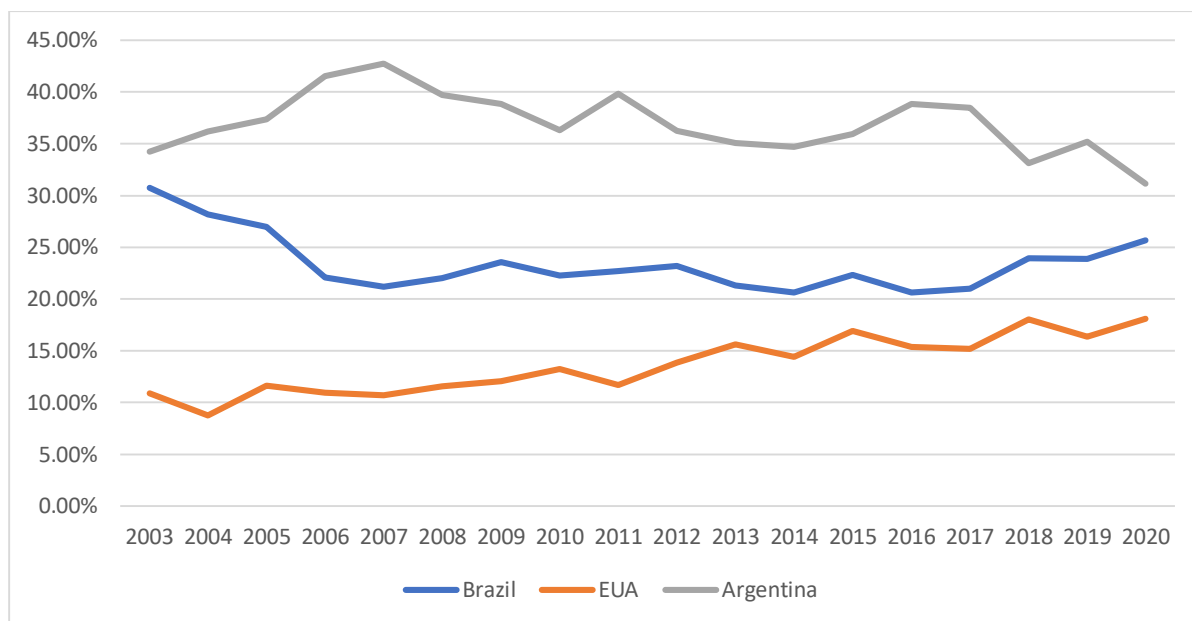
Figura 8. Participação Relativa (market Share) nas exportações globais de grãos de soja



Fonte: Faostat (2022)

Quanto ao farelo, a Argentina manteve-se como o principal mercado exportador, verificando-se uma tendência de queda do market share ao longo do período da pesquisa, sendo que em 2020, foi responsável por aproximadamente 31 % das exportações globais de farelo de soja. Brasil e EUA, vem em tendência de alta, e em 2020, os três players foram responsáveis por aproximadamente 73 % de todo volume exportado deste produto.

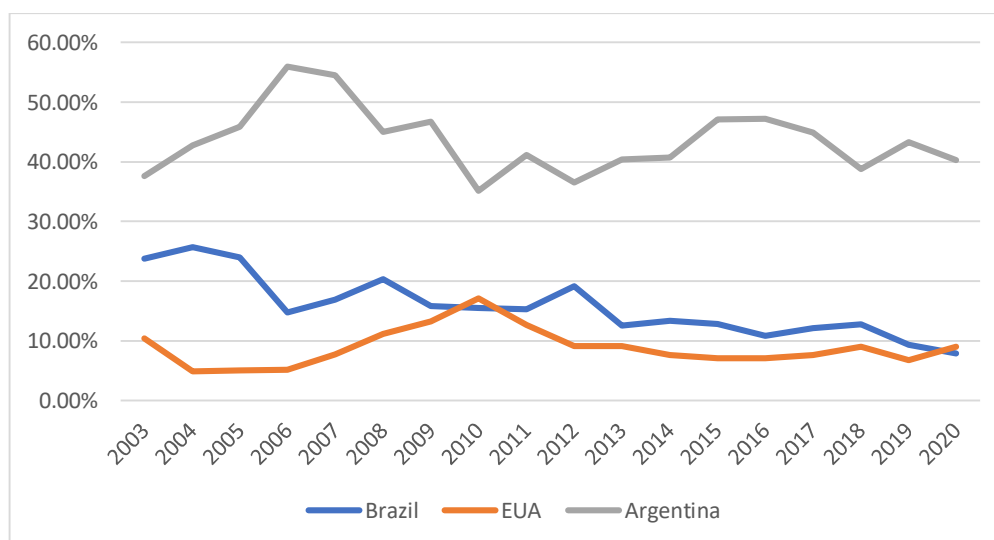
Figura 9. Participação Relativa (market Share) nas exportações globais de farelo de soja



Fonte: Faostat (2022)

O óleo de soja, a Argentina teve uma oscilação significativa no seu market share, com o Brasil e EUA apresentando um movimento de queda especialmente após 2010. Juntos, Brasil, EUA e Argentina foram responsáveis, em 2020, por 70 % das exportações mundiais de óleo de soja.

Figura 10. Participação Relativa (market Share) nas exportações globais de óleo de soja

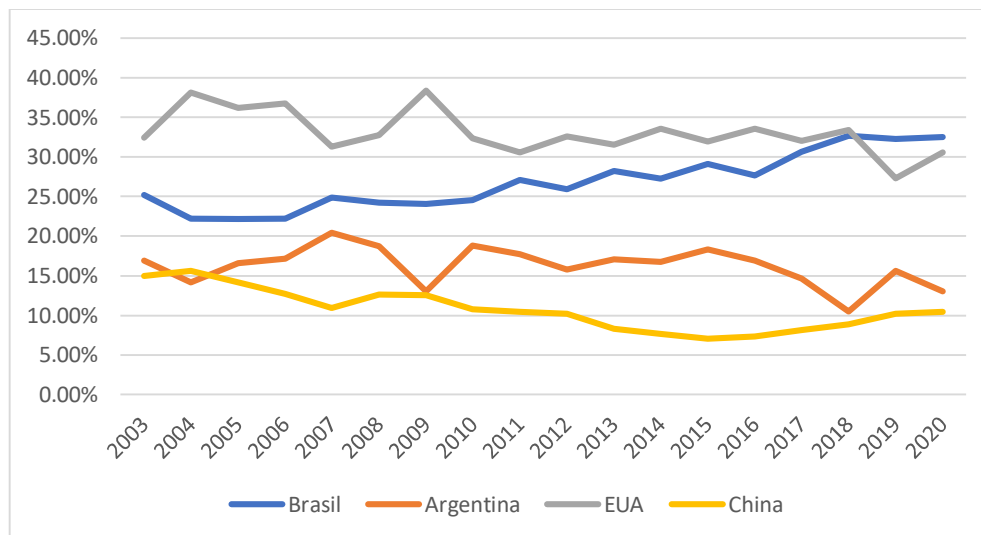


Fonte: Faostat (2022)

Os dados relativos à produção mundial da soja apontam para a predominância dos 4 players globais, que juntos somaram um total de 86,55% de toda a produção mundial do grão de soja. Nesse contexto destaca-se a produção brasileira que veio com uma participação relativa

crescente durante todo o período, atingindo 121.797.712,00 de toneladas em 2020, o que significou um total de 32,48% da produção mundial do grão.

Figura 11. Participação Relativa na Produção Global de Grão de Soja

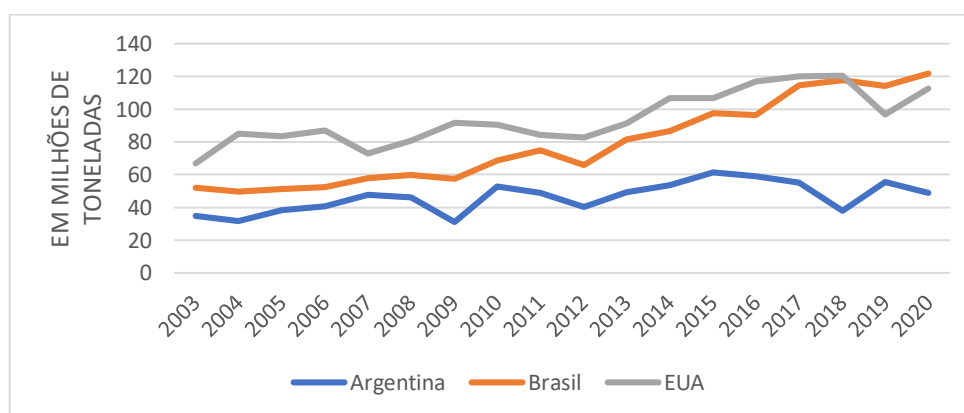


Fonte: Faostat (2022)

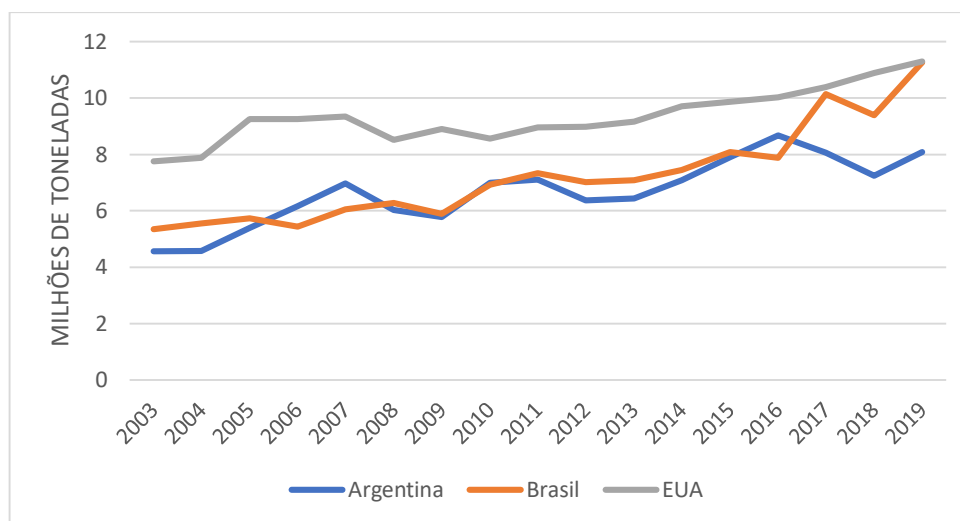
Destaca-se que enquanto a participação relativa na produção mundial da soja do Brasil cresceu, os três demais players viram a sua participação relativa se reduzir, com a China apresentando a maior queda de 14,95% em 2003 para 10,46% em 2020. Em 2020, a produção mundial de soja dos EUA representou 30,60 da produção global, e da Argentina 13,01 %. Em valores absolutos, a produção

Em números absolutos, a produção de soja cresceu para os três países ao longo do período desta pesquisa, conforme figuras.

Figura 12. Produção de Grão de Soja, em mil ton, Brasil, EUA e Argentina



Fonte: Faostat (2022)

Figura 13. Produção de Óleo de Soja, em mil ton, Brasil, EUA e Argentina

Fonte: Faostat (2022)

Segundo Rhodes (2018), a Argentina, o Brasil e os Estados Unidos também apresentaram uma tendência de crescimento para o volume total produzido de óleo de soja, com taxas anuais de crescimento de 5,25%, 3,76% e 1,07%, respectivamente.

3.1.1 – Brasil e o Mercado Global da Soja

A soja foi introduzida no Brasil no início do século XX, por meio da imigração japonesa, porém foi a partir da década de 70 que o produto ganhou destaque na produção agropecuária nacional. Condições de relevo e uso intensivo de novas tecnologias garantiram a expansão da cultura para várias regiões do país, não ficando restrita apenas às regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste (FREITAS, 2018a). No cenário econômico, com o advento do Plano Real, o Brasil passou a ter sucessivos déficits no Balanço de Pagamentos, como resultado de um crescimento acelerado das importações (Batista Jr. & Marinho, 2018). Nesse contexto, o governo passou a adotar algumas medidas com o objetivo de elevar o valor das exportações brasileiras e equilibrar as contas do Balanço de Pagamentos, numa tentativa de redução dos efeitos negativos das políticas de estabilização econômica decorrentes, sobretudo, da valorização cambial. Uma dessas medidas, foi a Lei Kandir. A promulgação da Lei Complementar número 87, conhecida como a Lei Kandir, em 1996, alterou a cobrança do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

Por meio dessa lei, a exportação de grãos de soja in natura, sem processamento, foi estimulada, em detrimento da exportação do óleo e do farelo de soja. De fato, após a sua implementação, o Brasil viu as exportações de grãos acelerarem consideravelmente, fato impulsionado inclusive pela escalada tarifária chinesa, taxando menos o produto de menor valor agregado (grão) e elevando as tarifas sobre os produtos de menor valor agregado (óleo e farelo). Cabe destacar, conforme Santos et al (2016, p.297) que:

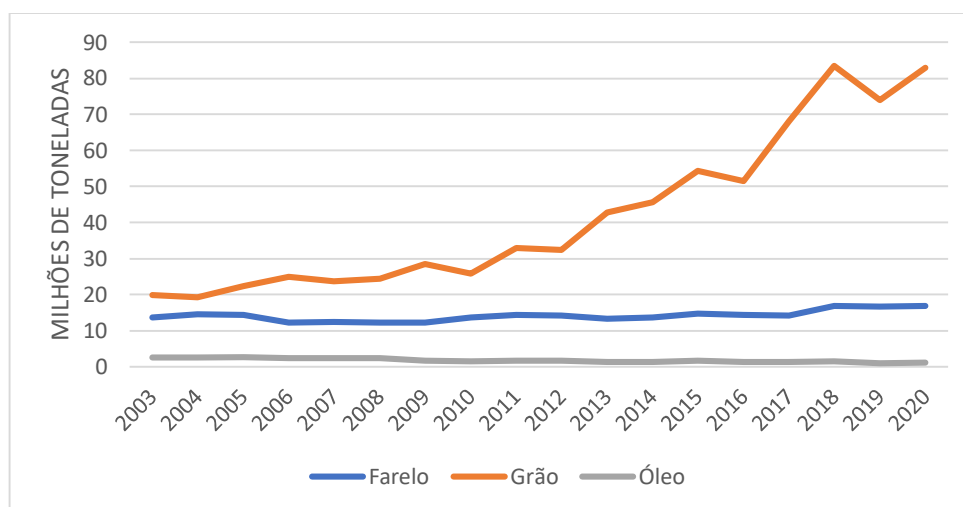
“A Lei Kandir (1996) interrompeu um ciclo de aceleração do cultivo de soja, transferindo a margem da agroindústria para o setor produtor primário e aos exportadores, o que levou ao desestímulo da produção de derivados com algum grau de processamento no Brasil.”

As mudanças nas alíquotas dos impostos sobre exportação da soja foram implementadas pela Lei Kandir. A exportação da soja em grãos, antes tributada em 13 % e do óleo e farelo de soja, antes tributados em 10 % seriam, teriam suas alíquotas ambas zeradas. Se por um lado a Lei Kandir isentava de ICMS a exportação tanto de soja in natura, quanto de derivados, por outro tributava as compras interestaduais da soja, o que desincentivou as esmagadoras a comprarem o produto para beneficiamento. Sendo assim, houve uma falta de isonomia no ICMS, o que prejudicou a competitividade dos derivados da soja. Com efeito, a Lei Kandir desestimulou a indústria de processamento da soja, já que as principais áreas de cultivo e beneficiamento estavam em estados diferentes, possibilitando um incremento na venda de grãos sem processamento, e favorecendo a Argentina na exportação de derivados. (GABBI et al, 2019)

É possível verificar um movimento crescente da produção da soja no Brasil no período de análise considerado para este trabalho, sendo que o volume total de grãos produzido nos 3 últimos anos do período da pesquisa chegou perto de 120 milhões de toneladas.

As exportações têm peso significativo na economia de um país, em particular naqueles países que se encontram em desenvolvimento. No Brasil, percebemos ao longo dos 18 anos analisados nesta pesquisa aumento de 181 % das exportações de todo o complexo soja, passando de um volume de aproximadamente 35.970.437,00 de toneladas em 2003 para quase 100.981.241,00 toneladas em 2020. (ver figura 12), sendo que as exportações dos grãos foram as que mais se destacaram no período considerado, passando de aproximadamente 20 milhões de toneladas em 2003, para mais de 80 milhões de toneladas em 2020.

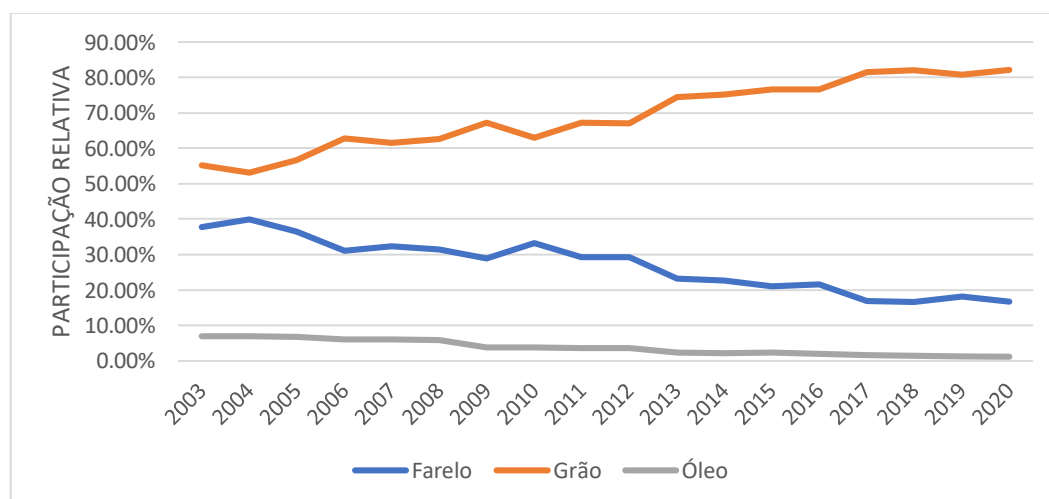
Figura 14. Volume exportado do Complexo de Soja Brasileiro, no período de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: Faostat (2022)

Adicionalmente, verifica-se claramente que o grão tem uma representatividade muito maior em termos de volume exportado do complexo, comparativamente ao óleo e ao farelo de soja, tendo atingido o patamar de aproximadamente 80 % no ano de 2020, contra cerca de 18 % do farelo e apenas 2 % do óleo.

Figura 15. Participação relativa no Volume Exportado do Complexo de Soja Brasileiro: Grão, Farelo e Óleo de Soja.



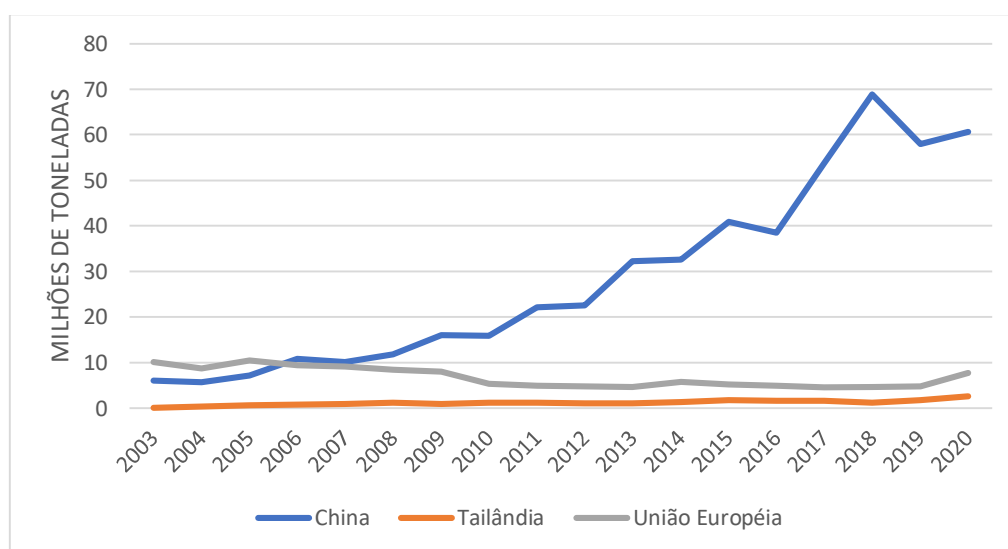
Fonte: Faostat (2022)

CEPEA (2023) analisou as exportações brasileiras em termos de valor, apresentaram uma tendência de alta durante o período considerado, com ressalva para algumas oscilações

decorrentes de preços internacionais e quebra de safra. Sobre o farelo, o valor das exportações foi crescente de 2010 até 2014, declinando até 2017 e oscilando até 2020. Já no caso do óleo, o documento aponta uma tendência geral de queda do valor desde 2011, indicando que só voltaria a crescer a partir de 2021.

Analisando os parceiros comerciais, ao longo do período da pesquisa, os principais destinos das exportações dos grãos brasileiros foram a China, a União Europeia e a Tailândia, destacando-se nitidamente a China que, em um movimento crescente, foi responsável no ano de 2020, por cerca de 73 % de todo o volume importado do grão da soja brasileira, o que representa aproximadamente 60 milhões de toneladas (ver figura 14)

Figura 16. Exportações Brasileiras de Soja em grão para a China, União Europeia e Tailândia



Fonte: Faostat (2022)

Cabe citar aqui o trabalho de Galache (2020,), que demonstra uma mudança no padrão de comércio internacional do grão de soja brasileiro: no período 2002 a 2008, o principal destino era a União Europeia e de 2009 a 2017 passou a ser a China. Os estudos do autor tiveram como foco a competitividade e a evolução da produção e exportação de soja dos players globais exportadores: Brasil, EUA e Argentina. Em seu trabalho, concluiu-se que o Brasil foi o principal beneficiado do crescimento da economia chinesa, e também da estratégia adotada ao adquirir a matéria-prima e processar o produto internamente.

Quando aos demais parceiros comerciais, destacam-se os volumes exportados para mercados como a União Europeia e Tailândia. Considera-se ainda o posicionamento da Tailândia como um mercado em expansão, passando de pouco mais de 92 mil toneladas em

2003 para 2,6 milhões de toneladas ao final de 2020, o que representou um aumento de 27 vezes, sempre mantendo uma tendência de crescimento (ver figura 9). No que tange as exportações para a União Europeia, verificou-se uma queda de 23,90%, de 10.151.599,00 toneladas em 2003 para 7.725.356,00 toneladas em 2020, mas ainda é um dos maiores destinos dos grãos brasileiros. (ver tabela 1)

Considerando os maiores importadores mundiais do complexo de soja, abaixo está apresentada uma tabela com o desempenho das exportações brasileiras de grão, dos anos de 2003, 2009, 2015 e 2020.

Tabela 1. Exportações brasileiras de grão de soja, em toneladas

	2003	2009	2015	2020
China	6.101.944,00	15.939.970,00	40.925.507,00	60.595.840,00
União Europeia	10.151.599,00	8.030.851,00	5.248.786,00	7.725.356,00
México	43.848,00	45.752,00	0,00%	846.488,00
Japão	625.293,00	586.781,00	473.977,00	458.079,00
Indonésia	0,00	0,00	4.436,00	0
Tailândia	92.390,00	929.812,00	1.733.729,00	2.632.754,00
República da Coreia	235.933,00	497.282,00	727.113,00	578.139,00
Reino Unido	618.221,00	633.604,00	370.989,00	651.425,00
Turquia	71.737,00	12.972,00	127.451,00	2.135.239,00
Taiwan	555.690,00	567.879,00	990.366,00	979.728,00
Egito	0,00	169.828,00	535.880,00	0
Outros países	1.385.692,00	1.127.980,00	3.178.140,00	6.344.626,00
Total	19.882.347,00	28.542.711,00	54.316.374,00	82.947.674,00

Fonte: Fostat (2022)

Segundo o trabalho de Rhoden (2019), o Brasil apresentou uma taxa média de crescimento das exportações de soja em grãos do ano safra 1998/1999 até 2017/2018 de 9,96 % a.a, os EUA de 4,78% e a Argentina de 4,45%.

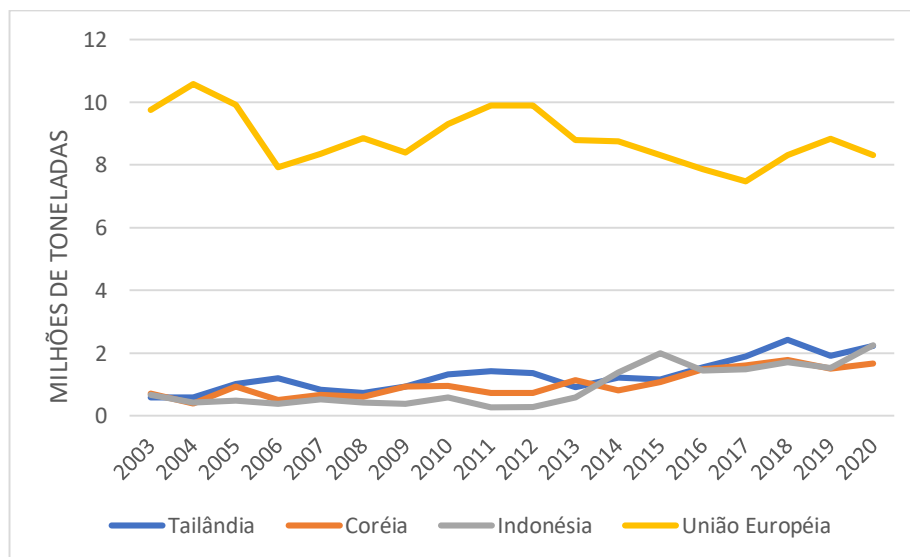
Além dos números crescentes relativos ao volume exportado do grão, observa-se ainda um crescimento do volume exportado do farelo de soja, passando de 13.602.160,00 toneladas em 2003 para 16.923.770,00 toneladas em 2020, alta de 24,41 % (ver figura 3). Cabe destacar também que, conforme Rhoden (2019), no mercado mundial do farelo de soja, Brasil, Argentina e EUA juntos representam em torno de 86 % das exportações totais. O que chama atenção é

que, conforme evidenciado por Rhoden (2019), no período compreendido entre 1998 e 2018, enquanto Argentina apresentou um crescimento médio das exportações de farelo de 4 % a.a, e os EUA de 3,69 % a.a, o Brasil foi o que menos cresceu: 1,43 % a.a.

Quando analisamos o caso das exportações brasileiras do farelo, percebe-se claramente uma mudança em termos de parceiros comerciais, comparativamente ao grão, sendo que a União Europeia coloca-se como o principal destino do produto, e temos também como protagonistas os mercados da Tailândia, Coréia e Indonésia.

Iniciando pela União Europeia, o volume exportado que era de 9.748.890,00 toneladas em 2003, caiu 14,72 %, e ficou em 8.313.761,00 toneladas em 2020 (ver figura 15). Embora seja o principal parceiro comercial, nota-se que as exportações de farelo para a União Europeia seguiram em tendência de baixa, ao contrário dos outros principais importadores do farelo brasileiro. Para a Tailândia, por exemplo, as exportações passaram de 585.921,00 toneladas em 2003, para 2.231.850,00 toneladas, um aumento de 280% (ver figura 15). Para a Coréia, houve também um aumento significativo, pois as exportações passaram de 703.062 toneladas em 2003, para 1.666.411,00 toneladas em 2020, alta de 137 % (ver figura 15). As exportações brasileiras de farelo para a Indonésia, iniciaram 2003 em 675.418,00 toneladas e finalizaram 2020 em 2.248.614,00 toneladas, consolidando um aumento de 232 % (ver figura 10)

Figura 17. Exportações Brasileiras de farelo de soja para União Europeia, Tailândia, Coréia e Indonésia



Fonte: Faostat (2022)

Em geral, o que se observa é que esses três países (Tailândia, Coréia e Indonésia) consolidaram-se como os principais mercados em ascensão, em termos importadores, para o

farelo brasileiro, com tendência de alta para praticamente todo o período, com exceção, para a Indonésia, cuja tendência de alta se confirmou após o ano de 2013. O Brasil não teve exportações significativas de farelo para mercados como China, Japão e México.

Considerando os maiores importadores mundiais do complexo de soja para todo o período da pesquisa, abaixo está apresentada uma tabela com o desempenho das exportações brasileiras de farelo, dos anos de 2003, 2009, 2015 e 2020.

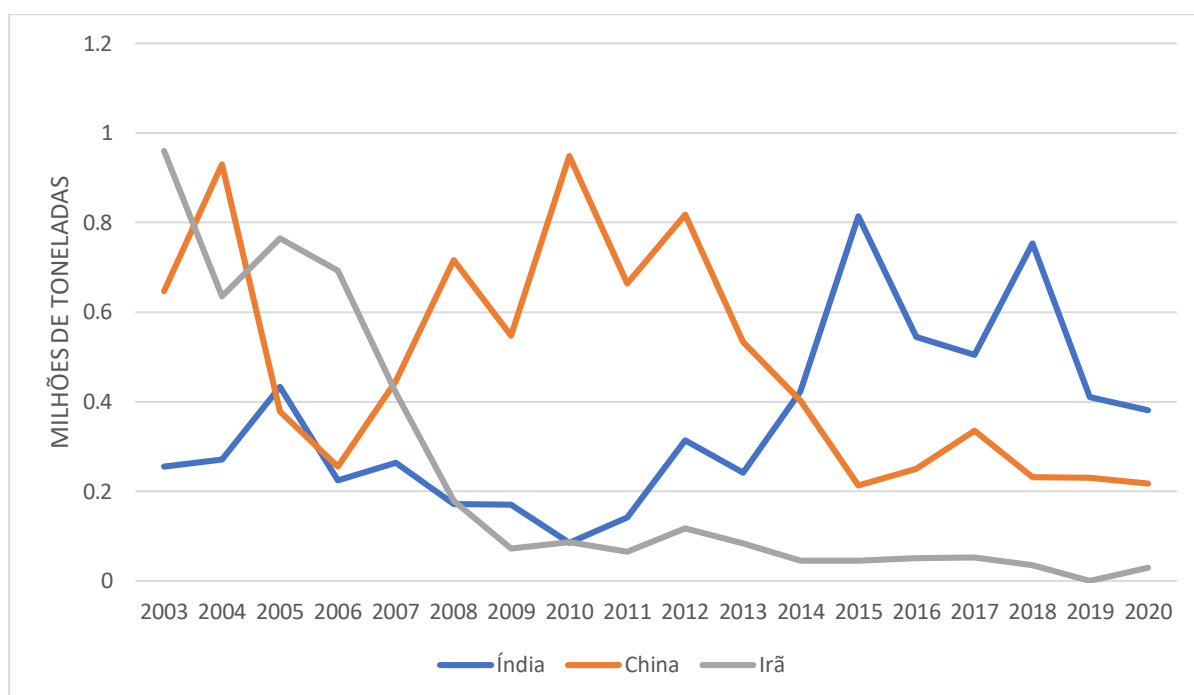
Tabela 2. Exportações brasileiras de farelo de soja, em toneladas

	2003	2009	2015	2020
China	0,00	1.635,00	1.634,00	20.504,00
União Europeia	9.748.890,00	8.392.433,00	8.318.900,00	8.313.761,00
México	0,00	0,00	245,00	320,00
Japão	51.491,00	42.975,00	76.082,00	491.676,00
Indonésia	675.418,00	382.647,00	1.994.757,00	2.248.614,00
Tailândia	585.921,00	932.554,00	1.167.396,00	2.231.850,00
República da Coreia	703.062,00	936.709,00	1.083.343,00	1.666.411,00
Reino Unido	509.938,00	404.476,00	30.014,00	31.848,00
Turquia	67.200,00	14.652,00	48.592,00	478.354,00
Taiwan	214,00	0,00	3.788,00	1.055,00
Egito	16.378,00	52.597,00	14.384,00	0
Outros países	1.243.648,00	1.092.313,00	2.087.525,00	1.439.377,00
Total	13.602.160,00	12.252.991,00	14.826.660,00	16.923.770,00

Fonte: Faostat (2022)

Para o caso do óleo observa-se uma redução do volume total exportado de 55,35 %, passando de 2.485.930,00 toneladas em 2003, para 1.109.797,00 toneladas em 2020, queda de 55,35% (ver figura 4). Nas pesquisas de Rhoden (2019), verifica-se uma taxa média de crescimento de 2,27 % para o caso argentino, 1,84 % para os EUA e uma queda média de 1,41 % a.a para o caso das exportações do óleo brasileiro.

Analisando as exportações brasileiras do óleo de soja, fica evidente que o Brasil não consegue se inserir em grandes mercados tradicionais, com exceção da China, e os parceiros comerciais principais são Irã e Índia. Para a China, o volume exportado de óleo que era de 646.193,00 toneladas em 2003, caiu para 217.253,00 toneladas em 2020, queda de 66,37 %, tendo ocorrido várias oscilações nesse período (ver figura 16).

Figura 18. Exportações Brasileiras de óleo de soja para Índia, China e Irã

Fonte: Faostat (2022)

Para a Índia, houve um aumento de 48,6% nas exportações, que foram de 256.169,00 toneladas em 2003 para 380.680,00 toneladas em 2020 (ver figura 11). No caso do Irã, as exportações tiveram queda acentuada de 96,87 %, saindo de 960.328,00 toneladas em 2003, para apenas 30.000,00 toneladas em 2020 (ver figura 11).

Considerando os maiores importadores mundiais do complexo de soja, abaixo está apresentada uma tabela com o desempenho das exportações brasileiras de óleo, dos anos de 2003, 2009, 2015 e 2020.

Tabela 3. Exportações brasileiras de óleo de soja, em toneladas

	2003	2009	2015	2020
China	646.193,00	546.814,00	213.247,00	217.253,00
União Europeia	32.249,00	178.548,00	433,00	643,00
México	0,00	44,00	0,00	0,00
Japão	30,00	2,00	0,00	1,00
Indonésia	0,00	0,00	0,00	0,00
Tailândia	0,00	0,00	0,00	0,00
República da Coreia	2.000,00	10.665,00	0,00	0,00
Reino Unido	145,00	66,00	0,00	1,00
Turquia	0,00	0,00	0,00	0,00
Taiwan	0,00	0,00	0,00	0,00
Egito	48.223,00	8.600,00	28.000,00	2.565,00
Outros países	1.757.090,00	848.909,00	1.428.268,00	889.334,00
Total	2.485.930,00	1.593.648,00	1.669.948,00	1.109.797,00

Fonte: Faostat (2022)

3.1.2 - Aspectos envolvendo a produção e exportação de soja da Argentina

Na Argentina, a soja foi introduzida no final do século XIX, objetivando a produção de proteínas para o gado bovino. A partir da década de 1970, a cultura foi se expandindo em um sistema de cultivo alternado com o trigo, e ganhando produtividade por meio da utilização de fertilizantes e defensivos, sendo que se tornaria o principal cultivo a partir de 1988. A produção da soja na Argentina teve forte impacto nos anos 1990, com a adoção de melhoramento tecnológico, que incluem a utilização de organismos geneticamente modificados. Por meio desses avanços constantes, a área plantada de soja passou de 4,9 milhões em 1990 para 15 milhões em 2004-2005 (VALLEJO, 2016). Além disso, é possível atribuir essa expansão a fatores como a crescente demanda internacional, estabelecimento de preços mínimos por parte do Ministério da Agricultura Argentino, presença de uma cadeia produtiva consolidada e investimentos em infraestrutura (sobretudo portuária), boa fertilidade do solo argentino, baixo preço das terras no norte do país e baixa incidência de pragas e doenças (WES JUNIOR, 2014 ; MELO, 2019).

De fato, a soja viu sua produção se expandir consideravelmente em solo argentino, devido a uma série de fatores. Formou-se historicamente um novo modelo de organização da produção do produto, representando não apenas a atividade primária, mas também a indústria e serviços, fato este potencializado pela pré-existência de uma base tecnológica, produtiva e empresarial. (STRADA;VILA, 2015). É importante destacar também a estrutura tributária argentina: nos governos de Nestor Kirchner e Cristina Fernandez Kirchner a Argentina passou a cobrar 35% de imposto sobre a exportação de grão, e 32% para farinha e óleo de soja, o que foi alvo de protestos pelo país. Em 2008, por meio da resolução 125/2008, o governo da Argentina introduziu alíquotas progressivas que aumentavam, na medida em que o preço internacional aumentava e estipulou um preço teto para esses produtos no mercado doméstico, como forma de conter a inflação. De fato, o objetivo com a implementação das retenções estava sempre ligado ao aumento da arrecadação, e isto de certa forma foi atingido. Sobre o sistema de retenções moveis, nas palavras de Luz (2016, p.99):

“Com os objetivos de frear a alta dos preços no mercado interno, deter a “sojização” e as exportações com maior valor agregado, o governo cria um sistema de bandas de alíquotas e preço- -teto³, o que tira do mercado em boa medida sua função de descoberta do preço, altera artificialmente as alocações ótimas dos recursos, desequilibra as relações de oferta e demanda pela exclusão da sinalização dos preços quando estes estão acima da banda no mercado internacional e ainda inviabiliza os mercados organizados em bolsa e afugenta investimentos”

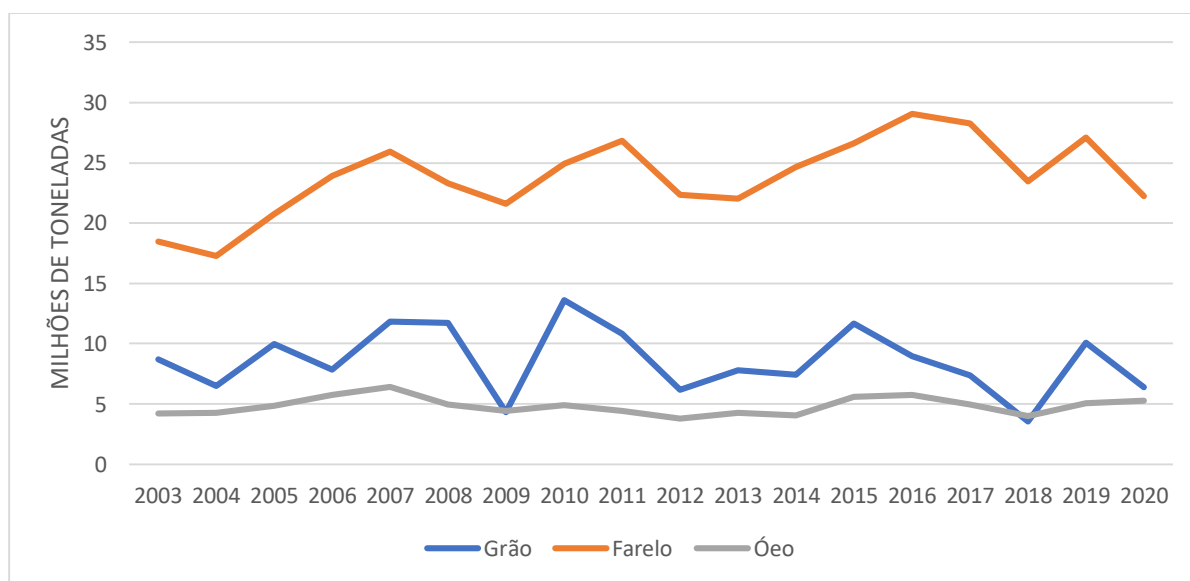
Se por um lado, as retenções não conseguiram de fato conter a inflação, e em 2015, o governo de Mauricio Macri, as retenções foram reduzidas, sendo as novas alíquotas de 30% para soja em grãos e 27% para os derivados (BENDER, 2019). Historicamente, as alíquotas das chamadas “retenções”, nome dado ao imposto sobre a exportação argentino, foram menores na medida em que os produtos agregavam valor por meio da industrialização, fato este que pode ter contribuído para que a Argentina se consolidasse como uma exportadora dos derivados da soja, com a ressalva de que é possível verificar oscilações significativas nas exportações de óleo e de farelo de soja no período analisado.

Em termos de produção de grãos, o volume produzido pela Argentina que era de 34,81 milhões de toneladas em 2003 e passou a ser de 48,79 milhões em 2020. Cabe ressaltar que, embora tenha se observado uma expansão da produção de soja argentina, sobretudo no período 2011-2016, a exportação deste item não acompanhou esse crescimento, evidenciando o fato de

que o país destinou parte substancial desta produção para o processamento interno. (LEMOS et al, 2017).

No caso do óleo de soja, a Argentina intensificou a sua produção no período de análise, elevando de 4,55 milhões de toneladas em 2003 para 8,08 milhões de toneladas em 2020 (ver figura 17). Quanto ao farelo, também houve expansão, de 18.475.843,00 toneladas em 2003 para 22.247.745,00 em 2020. De fato, os exportados dos produtos do complexo de soja aumentaram ao longo do período da pesquisa, com exceção do grão de soja que reduziu em 26,98% %, de 8.709.582,00 toneladas em 2003 para 6.359.764,00 toneladas em 2020 (ver figura 17). É importante pontuar que nos últimos anos analisados nesta pesquisa, é possível identificar uma tendência de queda nas exportações argentinas de farelo e grãos, sobretudo a partir de 2017, que podem estar relacionadas a quebra de safra.

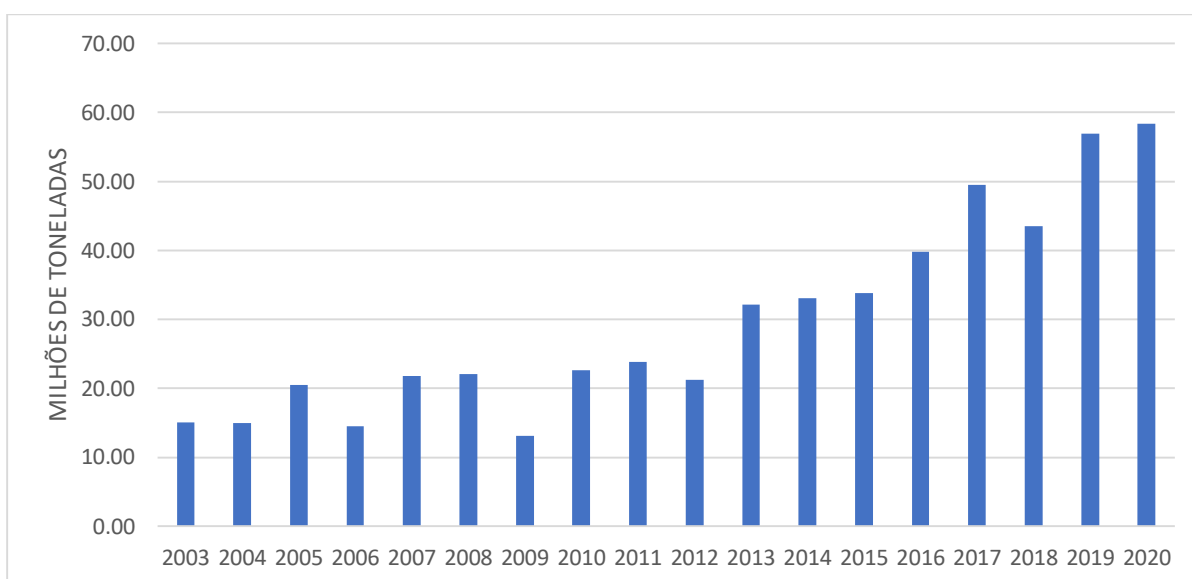
Figura 17. Volume exportado do Complexo de Soja Argentino, no período de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: Faostat (2022)

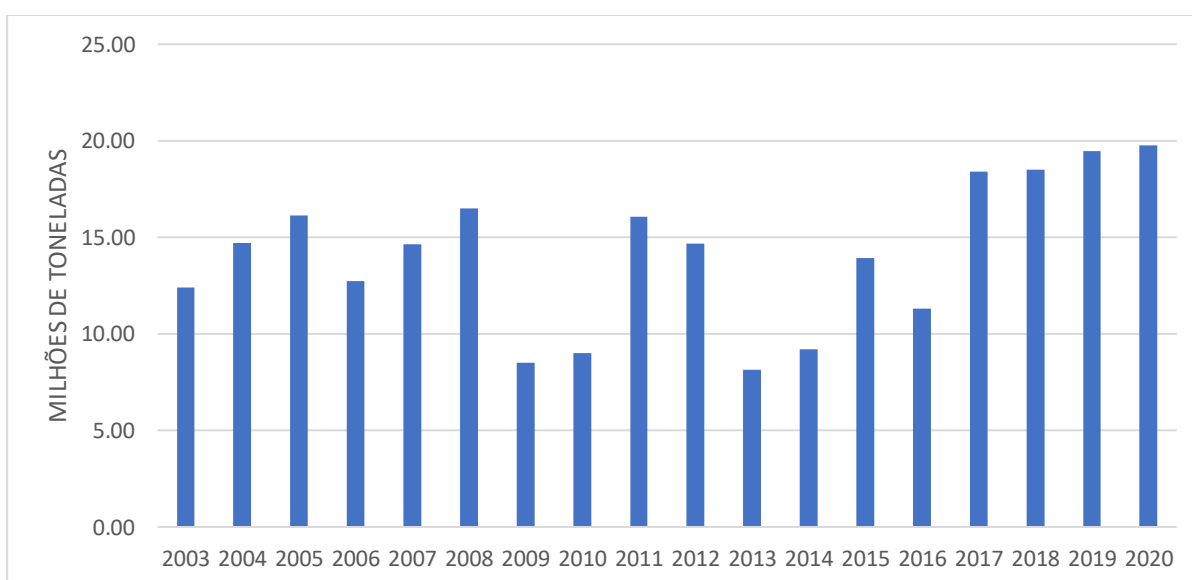
É possível destacar uma tendência de queda na produção e exportação argentina de soja a partir de 2017. É provável que os produtores estejam migrando a produção para outras culturas. Abaixo apresenta-se um gráfico contendo a produção de milho e trigo argentino:

Figura 20. Produção Argentina de Milho, no período 2003 até 2020, em milhões de toneladas



Fonte: Faostat (2022)

Figura 21. Produção Argentina de Trigo, no período de 2003 até 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: Faostat (2022)

A política de retenções adotada na Argentina, de certa forma, acabou desestimulando a produção da soja e estimulando a produção de outros produtos como por exemplo o milho e o trigo que tiveram suas produções intensificadas e com tendência crescente, especialmente nos últimos anos desta pesquisa. Causou-se um certo desinteresse de plantio de soja sobretudo em regiões distantes dos portos. (MELO, 2019)

3.1.3 - Considerações sobre a produção e exportação de soja dos EUA

Nos EUA, a soja ganhou força a partir da segunda década do século XX, passando por uma rápida e constante expansão em seu cultivo, influenciada pelas condições locais semelhantes às áreas de cultivo do oriente, onde a cultura já era consolidada. Inicialmente, a soja era utilizada para forragem e adubo verde, mas a partir de 1941, a área utilizada para produção de grãos se expandiu consideravelmente, sendo que a partir da década de 1960, a área para forragem desapareceu e os EUA tornaram-se protagonistas em termos de produção e exportação em âmbito global. (GAZZONI E DALL'AGNOL, 2018)

No caso dos EUA, em 2003, o volume produzido era de 66.782.720,00 toneladas passando para 114.748.940,00 toneladas em 2020, uma elevação de 71,82 %, tendo intensificado a produção especialmente a partir de 2003, até 2018, caindo no ano de 2019 e se elevando em 2020. (ver figura 10). Esse salto produtivo nos EUA é explicado em boa medida, pela introdução de novas práticas de manejo, desenvolvimento de sementes geneticamente modificadas e utilização fertilizantes, herbicidas e pesticidas, reduzindo, portanto, os custos de produção e favorecendo a expansão da cultura. Além da melhora significativa de produtividade, conforme Gale et al (2019), cabe citar a transferência de terras de outras culturas como milho e trigo para o cultivo de soja.

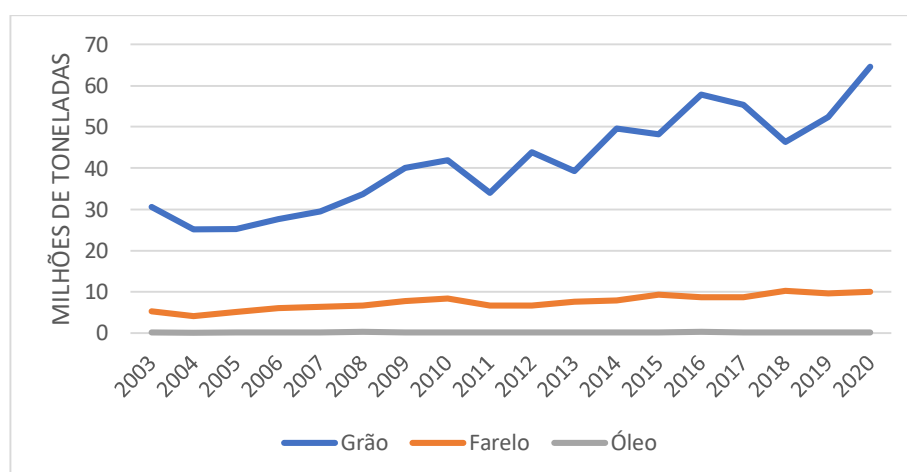
Adicionalmente, nos EUA a soja é a cultura agrícola que apresenta maior presença de biotecnologia (USDAb). Há que se ressaltar que a produção da soja nos EUA é fortemente afetada por políticas governamentais, citando-se por exemplo os subsídios fornecidos pela USDA em 2019, que forneceram um valor aproximado de US\$ 14,5 bilhões em pagamentos diretos, através do programa de facilitação de mercado, como forma de compensar o impacto de barreiras tarifárias e não tarifárias às exportações agrícolas dos Estados Unidos. (SEIXAS, 2019)

Observamos a crescente produção de óleo de soja americano (ver figura 11), passando de 7,7 milhões de toneladas em 2003 para 11,29 milhões de toneladas em 2019. Em 2005, foi criado o programa Renewable Fuel Standard (RFS), no qual o governo dos EUA incentiva os estados a adotar percentuais mínimos de adição de biodiesel ao diesel consumido no país, favorecendo a produção do óleo de soja, que é base importante para a produção do biodiesel. (USDA, 2017e). No Brasil, a lei 11.097 de 2005 atuou de forma semelhante, ao obrigar que fosse utilizado um percentual de biodiesel no óleo diesel comercializado internamente,

estimulando a produção e reduzindo as importações do biodiesel, além de questões ambientais. (LEMOS et al, 2017)

As exportações de grãos de soja dos EUA apresentaram uma tendência de alta praticamente constante no período considerado, chegando a um patamar de aproximadamente 65 milhões de toneladas em 2020, enquanto era de aproximadamente 30.5 milhões de toneladas em 2003. No caso do farelo, também houve um aumento significativo do volume exportado de 2003 para 2020, de 5.288.048,00 de toneladas para 10.044.224,00 de toneladas, praticamente o dobro. As exportações de óleo caíram aproximadamente 20 %, tendo enfrentado oscilações ao longo do período de análise mas sem valores muito significativos. (ver figura 20)

Figura 22. Volume exportado do Complexo de Soja dos EUA, no período de 2003 a 2020, em milhões de toneladas.



Fonte: Faostat (2022)

3.2. Considerações sobre as teorias do Comércio Internacional

Identificar os fatores que determinam os padrões de comércio entre os países foi um objetivo perseguido por várias correntes de pensamento econômico. Assim, propõe-se aqui uma breve revisão de conceitos centrais das teorias do comércio internacional, iniciando com a teoria clássica, passando pela teoria neoclássica e culminando com elementos trazidos pela teoria das Vantagens Competitivas de Michael Porter.

As discussões teóricas sobre o comércio internacional que influenciaram as teorias econômicas atuais remontam à segunda metade do século XVIII, quando Adam Smith, em sua obra *A Riqueza das Nações*, publicada originalmente em 1776, desenvolve a teoria das vantagens absolutas, segundo a qual o país deve especializar-se na produção do produto que tem maior produtividade. Para Smith, tal produção deveria levar em consideração o produto que conseguisse produzir a um custo menor, comparativamente ao seu concorrente no exterior. Segundo Smith (1985, p.380):

“Eis uma máxima que todo chefe de família prudente deve seguir: nunca tentar fazer em casa aquilo que seja mais caro fazer do que comprar. O alfaiate não tenta fabricar seus sapatos, mas os compra do sapateiro. Este não tenta confeccionar seu traje, mas recorre ao alfaiate. O agricultor não tenta fazer nem um nem outro, mas se vale desses artesãos. Todos consideram que é mais interessante usar suas capacidades naquilo em que têm vantagem sobre seus vizinhos e comprar, com parte do resultado de suas atividades, ou o que vem a dar no mesmo, com o preço de parte das mesmas, aquilo de que venham a precisar”

Na perspectiva de Smith, a vantagem absoluta de um país decorreria, portanto, de sua maior produtividade, refletida pela necessidade menor de insumo para a produção de determinado produto, o que se traduz em menores custos produtivos.

David Ricardo, em sua obra *Princípios de Economia Política*, de 1817, critica a teoria de Smith, e por meio da teoria da vantagem comparativa, defende que os países devem se especializar em produtos que conseguem obter um melhor custo de oportunidade, isto é, a análise deveria levar em consideração a quantidade de bens que teriam que deixar de produzir, para focar nos bens a serem produzidos. Por essa ideia, os países produziram os produtos de acordo com a produtividade relativa do fator trabalho, e não é isso o que determina os padrões

de comércio entre os países. Logo, um país pode não ver vantagem em especializar-se em um produto que tem vantagem absoluta, se concluir que terá vantagens ainda maiores na produção de outro produto e isso é o direcionamento do comércio internacional: exportar produtos com maior produtividade relativa do trabalho, e importar produtos com menor produtividade relativa do trabalho.

Essas correntes foram alvo de inúmeras contestações que, conforme Young (1951), podem ser exemplificadas pelas seguintes suposições presentes nos modelos: i) competição perfeita dentro de cada país, ii) imobilidade completa de trabalho e capital entre os países, iii) mobilidade doméstica de trabalho e capital, e iv) custos de produção constantes. Sendo assim, a corrente comumente classificada como a Teoria Clássica, embora tenham suas contribuições, não é capaz de explicar o atual estágio do comércio internacional, o que incentivou inúmeros autores a preencherem as suas lacunas, entre eles a emergência da Teoria Neoclássica do Comércio Internacional, que resultou no surgimento do modelo Hecksher-Ohlin, que, segundo Salvatore (1999), estabelece um padrão no qual o país exportará a commodity cuja produção seja intensiva no fator que tem em abundância, importando portanto a commodity que tem sua produção intensiva no fator que pra ele é escasso internamente.

Pelo modelo de Hecksher-Ohlin, as diferenças na disponibilidade interna dos fatores de produção como trabalho, capital, recursos naturais e terra, são os fatores decisivos para determinar o comércio internacional: um país com abundância interna de fator terra, tende a produzir os produtos intensivos nesse fator a menores custos, e portanto, ser mais competitivo internacionalmente. Algumas das principais críticas a essa abordagem residem na hipótese de homogeneidade das tecnologias utilizadas na produção e na inexistência de economias de escala, fatos claramente presentes no atual contexto econômico produtivo dos países.

A obra de Michael Porter, intitulada *Vantagem Competitiva das Nações*, representou uma mudança de paradigmas no que tange a teoria do comércio internacional, deixando em destaque atributos como a inovação, os diferenciais tecnológicos e as economias de escala dos países. Assim, Porter (1989), ao observar a concentração das empresas líderes em determinada indústria em países específicos, analisa que fatores como a oferta dos fatores de produção, as condições de demanda interna, a estrutura das indústrias correlatas e de apoio e estratégia e rivalidade das empresas são os fatores que determinam a vantagem competitiva de uma nação em seu comércio internacional. Nas palavras do autor “*As economias de escala e os diferenciais*

tecnológicos. As indústrias não se parecem mais com aquelas que serviram de base para a formulação da teoria da vantagem comparativa” (Porter, 1989)

Nessa nova perspectiva, Porter faz uma reflexão acerca do processo de competição, incluindo:“(…) *mercados segmentados, produtos diferenciados, diversidades tecnológicas e economias de escala*” (Revista de Gestão USP, 2005).

Para Porter (1989, p.21) o conceito central das vantagens competitivas está na capacidade dos exportadores em inovar. O autor escreveu ainda que:

“Em lugar de apenas distribuir um total fixo de fatores de produção, a questão mais importante é como empresas e países melhoram a qualidade dos fatores, aumentam a produtividade com que são utilizados e criam outros novos.” (PORTER, 1999:21).

Na abordagem de Porter (1989), fatores como a posição do país nos fatores produtivos, as condições de demanda interna, a presença (ou ausência de indústrias correlatas ou fornecedoras internacionalmente competitivas e a estratégia e estrutura das empresas formam o chamado “*diamante nacional*” e são decisivos na busca de produtividade e competitividade internacional.

3.3. Modelos de Constant Market Share (CMS) – Considerações Teóricas

Na medida em que os países buscam melhorar seu posicionamento no cenário de comércio internacional, a competitividade assume um papel central nesse processo, e torna-se um meio para alcançar níveis cada vez melhores de posicionamento em termos globais.

Há que se salientar que a definição de competitividade está longe de ser consensual, e pode variar de acordo com o foco e contexto em que ela é aplicada. Nesse sentido, considera-se neste trabalho que a competitividade seja resultado, no limite, de um conjunto de fatores internos e externos à firma inserida neste mercado. A definição presente em Ferraz et al (1996) trata a competitividade como uma espécie de interação entre fatores relacionados ao mercado (tamanho, dinamismo, acesso aos mercados internacionais), à configuração da indústria (seu desempenho, estrutura produtiva e articulações na cadeia) e regime de incentivos e regulação da concorrência (estes relacionados ao amparo legal, políticas fiscais e comerciais adotadas pelo Estado).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico trata a competitividade como a capacidade de um país ou região em cumprir as metas acima do PIB, hoje e amanhã. Ainda nessa perspectiva, o conceito é explorado como a capacidade, em termos macroeconômicos, que as empresas de um país tem de competir internacionalmente, tendo em vista a sua produtividade e as suas estruturas de custos equilibradas. (AIGINGER et al., 2013). Blandinières et al (2017) discute o conceito de competitividade (e de sua mensuração) a partir de três níveis de análise: o nível da firma, o nível do setor e o nível agregado macroeconômico, sendo que em cada nível relaciona possíveis indicadores.

A abordagem de Schwab (2019) trata a competitividade como os atributos e qualidades de um país que permitem um uso mais eficiente dos seus fatores produtivos, em um contexto chamado de competitividade global 4.0. Assim, o autor coloca ainda indicadores relacionados basicamente a ambiente favorável (instituições, infraestrutura e estabilidade macroeconômica), capital humano (saúde e técnicas), mercados (produtivo, de trabalho, sistema financeiro e tamanho) e inovação (dinamismo dos negócios e capacidade inovativa)

O modelo de Constant Market Share (CMS) é utilizado por alguns autores como forma de avaliar a competitividade de determinado produto e as suas exportações (RAMOS et al, 2020), tendo por base períodos e mercados específicos. Neste trabalho, considera-se que a competitividade no sentido amplo, entendida como o conjunto de fatores que contribuem para o aumento (ou diminuição) do market share ao longo dos períodos analisados e que não estão relacionados diretamente com a expansão da demanda do mercado importador ou ao crescimento dos mercados destinatários das exportações de cada país.

O modelo (CMS) tem como premissa básica a ideia de que, o país manterá constante sua parcela no comércio internacional em determinado produto, na medida em que suas exportações se elevarem na mesma proporção e sentido que as exportações mundiais deste produto. Nessa perspectiva, o modelo consequentemente trata a competitividade como a diferença entre o crescimento esperado e efetivo das exportações (LEAMER e STERN, 1970).

Coronel et al (2009) afirmam que por esse modelo, é possível medir os fatores que, em determinado período, exerceram influência sobre as exportações de um determinado país.

Segundo Burnquist & Stalder (1999), a equação abaixo pode representar o volume de exportação de uma commodity i , por um determinado país:

$$\sum_j V_j = V \quad (1)$$

V_j = exportação da commodity i do país A para o país j, no período 1

V = exportação da commodity i do país A para o mundo, no período 1.

Conforme Burnquist & Stalder (1999), a Equação 1 representa as exportações totais, em volume, do país A para o país j no período 1. Analogamente, para um período 2 podemos representar:

$$\sum_j V'_j = V' \quad (2)$$

Assim, é possível representar a diferença de volume exportado pelo país A, entre os dois períodos por $(V' - V)$. Aplicando-se a norma de que um país mantém sua participação constante nos mercados de um período para o outro, e chamando de r a alteração percentual do volume exportado da commodity i do país A de um período para o outro. Somando-se e subtraindo o termo rV a direita da identidade, temos um primeiro nível de desagregação matemática:

$$V' - V = rV + (V' - V - rV) \quad (3)$$

Na equação (3), o termo rV representa o quanto o volume exportado de A varia em função da taxa de variação r , representativa da taxa de variação das exportações globais da commodity. O segundo termo da equação (3) é aqui representado por um resíduo, que mostra qual foi a variação das exportações do país A, que não foi causada pela alteração percentual no volume mundial exportado (crescimento do mercado).

Para Burnquist & Stalder (1999), é possível se chegar a um segundo nível de desagregação matemática, para captar a composição do mercado importador, tendo em vista que o mercado de destino das exportações de país A pode mudar, de um período para o outro. Matematicamente, temos que:

$$V' - V = rV + \underbrace{\sum_j (r - r_j)}_{(a)} \underbrace{V_j}_{(b)} + \underbrace{\sum_j (V'_j - V_j - r_j V_j)}_{(c)} \quad (4)$$

Assim, pela equação (4), o crescimento das exportações do País A, de um período para o outro, pode ser decomposto em três porções explicativas: o termo (a) corresponde a importância do crescimento das exportações mundiais da commodity, ou seja, o crescimento mundial das exportações impulsiona o crescimento das exportações do país A (TOMICHI, 1999; VITTI, 2019). O termo (b) corresponde a evolução dos mercados que importam a commodity diretamente do país A, isto é, como as variações de importações dos mercados de destino

impactam as exportações do país A (TOMIC, 1999; VITTI, 2019). Finalmente, o termo (c), correspondente a um valor residual, que corresponde a competitividade, interpretada como a variação das exportações de um país que não é resultante do crescimento das exportações mundiais ou do crescimento dos mercados destinos das suas exportações (BURNQUIST & STALDER, 1999).

3.4. Modelos de Constant Market Share (CMS) – Algumas aplicações

Alguns trabalhos utilizam-se do modelo de Constant Market Share (CMS) em seus estudos exploratórios. Segundo Stalder (1997), esse tipo de modelo busca avaliar como um país se coloca no cenário de transações econômicas internacionais, separando as tendências de crescimento das transações levando em consideração as ações que a originaram

Adicionalmente, cabe citar que Coronel et al (2009), através da aplicação de um modelo de Constant Market Share (CMS), utiliza-se de uma identidade para captar os efeitos que mais influenciaram nas exportações do complexo de soja de 1995 a 2006, ver equação 1.:

$$V'_{..} - V \sum_i \sum_j r_{ij} V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \equiv r V_{..} + \sum_i (r_i - r) V_{i.} + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij} + \sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}) \quad (\text{eq1})$$

A identidade acima, capta-se os efeitos composição de pauta de exportação $\sum_i (r_i - r) V_{i.}$, destino das exportações $\sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij}$, competitividade $\sum_i \sum_j (V'_{ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})$.

Coronel et al (2009, p.295) analisa o crescimento das exportações brasileiras de soja, subdividindo o período de análise em 3:

“(a) 1995 a 1998 = primeiro período: representa a fase de estabilização da economia brasileira, a sobrevalorização cambial e seus impactos no setor exportador; (b) 1999 a 2001 = segundo período: representa a etapa de alavancagem das exportações do setor agroindustrial brasileiro; (c) 2002 a 2006 = terceiro período: representa os anos mais recentes do crescimento das exportações do complexo soja”

Os autores concluem que do período II para o período I, o efeito competitividade foi o que mais influenciou e do período III para o período II, o fator predominante foi o efeito crescimento do comércio mundial.

Em suas análises, Coronel et al (2009), apontam para a necessidade do Brasil de superar entraves como reduzir os custos de transporte e logística, melhorar a infraestrutura, investir mais em pesquisa e atuar junto à OMC no sentido de reduzir barreiras tarifárias dos países importadores da soja. Assim, o ganho de competitividade é dependente de uma série de variáveis internas e externas. Segundo Leamer e Stern (1970), a competitividade é influenciada por fatores que vão além dos preços relativos, como medidas de incentivo e ações de marketing, fatores tecnológicos envolvendo a produção, condições de crédito e financiamento dos países entre outros.

Figueiredo, Santos & Lirio (2004) indicam também que a redução de custos é um dos caminhos a ser percorridos pelo Brasil para ganhar competitividade no mercado exportador da soja em grão, além de investimentos em tecnologia, em um contexto internacional em que há fatores culturais, acordos preferenciais, facilidades para se obter créditos e outros que também impactam nas exportações, devendo os países exportadores ficarem atentos as especificidades internas dos mercados importadores, com o objetivo de melhor adaptar os seus produtos a eles oferecidos.

Ramos et al (2020) utiliza-se do modelo de Constant Market Share (CMS) para avaliar a competitividade do complexo de soja de 2005 a 2016, concluindo que a taxa de competitividade do Brasil se manteve em valores significativos, especialmente em decorrência da abertura comercial pós-1990, da Lei Kandir e dos incentivos tributários, contribuindo para que o complexo da soja ganhasse cada vez mais importância comercial.

Também em Souza & Bittencourt (2019), observamos a utilização do modelo Constant Market Share (CMS) para avaliar a participação do Brasil no mercado internacional da soja de 1997 a 2016, indicando constante crescimento e tendo no efeito comércio mundial o principal causador da expansão observada no período.

Sanguinet, et. al (2017) conclui em seu trabalho que incentivos à produção de soja são eficazes, bem como melhorias tarifárias que se traduzem em acesso aos mercados internacionais. Além disso, destaca a China como uma importante concorrente no comércio internacional da soja, dependendo das políticas governamentais adotadas naquele país.

4. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo tem como fonte os dados coletados da Faostat (Food and Agriculture Organization). Para os dados dos importadores, foram levados em consideração os 10 maiores mercados considerando todo o complexo de soja, e todos os anos considerados para a pesquisa (2003-2020). Para os dados dos exportadores, foram considerados os 3 maiores mercados considerando todo o complexo de soja, e todos os anos considerados para a pesquisa analisados: (2003-2020)

Para os cálculos, podemos exemplificar a obtenção dos valores de market share e efeitos do modelo, conforme tabela:

Tabela 4. Potencial das Exportações do País A, no período 2009/2014

No Market Share Mundial do Período de 2003/2008	Importações Mundiais efetivas no período 2009/2014 x Market Share do País A no período 2003/2008
No Market Share Individual do Período de 2003/2008	Importação Individual efetiva do País B no período 2009/2014 x Market Share do País A na importação do país B no período 2003/2008
Efeitos	
Tamanho de Mercado	Quantidade de produto Exportada pelo País A no Market Share Mundial do Período de 2003/2008 – Quantidade de produto Efetivo Exportada pelo País A de 2003/2008

Distribuição	Quantidade de produto Exportada pelo País A no Market Share Individual do Período de 2003/2008 – Quantidade de produto Exportada pelo País A no Market Share Mundial do Período de 2003/2008
Competitividade	Quantidade de produto Efetivamente Exportado pelo País A de 2009/2014 – Quantidade de produto exportada pelo País A no Market Share Individual do Período de 2003/2008
Varição Efetiva	Crescimento do Comercio Mundial + Destino das Exportações + Competitividade

Fonte: adaptado de Burnquist; Stalder (1999).

Para aplicação do modelo de Constant Market Share, optou-se pela divisão do período de análise em 3 subperíodos, compreendendo I-2003/2008; II-2009/2014 e III-2015/2020. O modelo será aplicado para os mercados do Brasil, EUA, Argentina pelo lado da oferta, tendo como demandantes os 10 maiores mercados importadores do complexo de soja, acrescido de um grupo que soma todos os outros países.

Os produtos a serem analisados são o grão de soja, óleo de soja e farelo de soja, com dados das importações mundiais, exportações mundiais e produção mundial obtidos através da Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta sessão, serão apresentados os resultados da pesquisa compostos pelas séries históricas das importações e exportações de grão, óleo e farelo de soja e suas implicações em termos de comércio internacional, tendo por base a aplicação do modelo de Constant Market Share.

Apresenta-se a discussão dos resultados em termos de efeitos comércio internacional, destino das exportações e competitividade para os mercados exportadores do Brasil, Argentina e EUA, considerando o mesmo período e os produtos de todo o complexo sojeiro.

5.1 Resultados para grãos no Brasil

É possível verificar que as importações mundiais do grão de soja foram crescendo ao longo dos períodos considerados nesta pesquisa, passando de 398.278.114,00 toneladas em 2003/2008 para 877.651.036,00 de toneladas, em 2015-2020, um aumento de 120,36%.

Observa-se que o grão de soja brasileiro foi ganhando market share mundial ao longo dos períodos considerados, passando de 33,82 % no período 2003-2008 para 36,63 no período 2009-2014 e atingindo 47,23% no período 2015/2020, com claro destaque para a exportação para o mercado Chines, que era de 31,42% em 2003/2008 e passou a ser de 59,58% em 2015-2020. Cabe ressaltar a perda de market share na União Européia, que iniciou em 57,71 % no período 2003-2008, caiu para 40,46 no período 2009-2014 e atingiu 33,49% no período 2015-2020.

Tabela 5. Market share das Exportações Brasileiras de Grão de Soja de Acordo com o destino, nos Subperíodos de 2003-2008; e 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas

Mercado	2003/2008			2009/2014			2015/2020		
	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	164.256.097,00	51.602.115,00	31,42%	343.173.921,00	141.381.051,00	41,20%	538.259.408,00	320.685.608,00	59,58%
União Europeia	97.300.268,00	56.149.376,00	57,71%	83.069.137,00	33.610.733,00	40,46%	95.256.608,00	31.898.896,00	33,49%
México	22.312.617,00	526.329,00	2,36%	21.520.277,00	444.266,00	2,06%	26.785.133,00	2.247.233,00	8,39%
Japão	25.673.894,00	2.531.052,00	9,86%	17.993.380,00	3.370.228,00	18,73%	19.384.634,00	2.924.743,00	15,09%
Indonésia	7.940.723,00	7.760,00	0,10%	10.816.146,00	14.795,00	0,14%	14.822.726,00	48.544,00	0,33%
Tailândia	9.392.590,00	3.842.610,00	40,91%	11.044.552,00	6.608.429,00	59,83%	17.980.897,00	10.439.924,00	58,06%
República da Coreia	7.758.569,00	2.452.860,00	31,61%	6.983.463,00	2.480.348,00	35,52%	7.761.518,00	2.901.130,00	37,38%
Reino Unido	4.797.311,00	3.567.979,00	74,37%	4.820.990,00	3.196.570,00	66,31%	4.526.949,00	2.870.808,00	63,42%
Turquia	6.133.427,00	610.660,00	9,96%	8.304.344,00	1.166.164,00	14,04%	15.214.055,00	5.437.009,00	35,74%
Taiwan	9.310.319,00	2.837.364,00	30,48%	14.123.225,00	4.956.630,00	35,10%	15.562.502,00	4.889.828,00	31,42%
Egito	2.630.174,00	210.804,00	8,01%	5.029.825,00	462.427,00	9,19%	17.366.786,00	820.959,00	4,73%
Outros países	40.772.125,00	10.358.138,00	25,40%	41.799.708,00	10.630.446,00	25,43%	104.729.820,00	29.318.636,00	27,99%
Total	398.278.114,00	134.697.047,00	33,82%	568.678.968,00	208.322.087,00	36,63%	877.651.036,00	414.483.318,00	47,23%

Fonte: dados da pesquisa

5.2 Resultado para Óleo de soja – Brasil

Analisando o período considerado, percebe-se claramente uma tendência de queda da participação relativa das exportações brasileiras de óleo de soja no cenário mundial. As importações mundiais de óleo sofreram uma queda de 10,07 % do período 2009/2014, comparativamente ao período 2003/2008. Analisando a situação do período 2015/2020, as importações mundiais se elevaram em 40,64 % em relação a 2009/2014 e também se elevaram em 26,47 % em relação ao período 2003/2008. Do lado das exportações brasileiras, verifica-se que, em termos de volume, houve uma redução do valor total, de 36,92 % do período 2009/2014, comparativamente ao período 2003/2008 e também uma redução para o período 2015/2020 comparativamente ao período 2009/2014, de 15,97 %.

É importante destacar também que o óleo de soja brasileiro perdeu mercado ao longo dos 3 períodos considerados, com destaque para o caso observado junto ao mercado europeu. No primeiro período considerado, as exportações brasileiras representavam aproximadamente 26,88 % das importações totais do produto, caindo para apenas 0,07% no último período considerado. Falando em termos globais, ou seja, considerando todos os mercados analisados, no primeiro período (2003/2008), o óleo de soja brasileiro representava cerca de 26,79 % de toda a importação mundial do produto, porém esse percentual reduziu-se para 18,79 % em 2009/2014 e atingiu apenas 11,22% no período 2015/2020.

Com o passar dos anos, o óleo de soja viu sua participação em mercados como Japão, União Europeia e Outros Países do mundo reduzir-se, e apenas o mercado chinês houve um aumento no período 2009-2014, atingindo o percentual de 41,88%, frente aos 24,94% do período 2003-2008. Mesmo no mercado chinês, a participação relativa do óleo brasileiro reduziu-se no terceiro período, comparativamente ao segundo período, para 31,83%, mantendo-se ainda assim, acima do percentual verificado no período inicial, que foi de 24,94%. (2003/2008).

Tabela 6. Market Share das Exportações Brasileiras de Óleo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	13.521.877,00	3.372.319,00	24,94%	9.335.886,00	3.910.320,00	41,88%	4.637.028,00	1.475.891,00	31,83%
União Europeia	8.378.488,00	2.251.828,00	26,88%	6.489.062,00	445.628,00	6,87%	5.634.719,00	3.905,00	0,07%
México	862.553,00	240	0,03%	1.273.955,00	5.153,00	0,40%	1.207.795,00	0	0,00%
Japão	250.037,00	39	0,02%	146.124,00	11	0,01%	41.817,00	1	0,00%
Indonésia	99.378,00	0	0,00%	125.802,00	0	0,00%	169.648,00	0	0,00%
Tailândia	2.639,00	0	0,00%	10.219,00	0	0,00%	18.209,00	100	0,55%
República da Coreia	1.504.916,00	73.462,00	4,88%	1.802.978,00	12.807,00	0,71%	1.833.754,00	22	0,00%
Reino Unido	1.109.451,00	60.741,00	5,47%	792.930,00	106	0,01%	993.626,00	259	0,03%
Turquia	690.562,00	96.570,00	13,98%	33.473,00	0	0,00%	362	20	5,52%
Taiwan	134.533,00	21.649,00	16,09%	19.380,00	0	0,00%	6.096,00	0	0,00%
Egito	426.132,00	225.745,00	52,98%	674.225,00	254.664,00	37,77%	1.853.984,00	35.565,00	1,92%
Outros países	28.173.573,00	8.671.255,00	30,78%	28.894.632,00	4.690.107,00	16,23%	53.361.610,00	6.314.615,00	11,83%
Total	55.154.139,00	14.773.848,00	26,79%	49.598.666,00	9.318.796,00	18,79%	69.758.648,00	7.830.378,00	11,22%

Fonte: dados da pesquisa

5.3 - Resultados do Farelo de Soja – Brasil

O farelo brasileiro, representou algo em torno de 25 % do market share mundial, ao longo de todos os períodos considerados, com pouca variação. Aqui, cabe destacar a participação brasileira no mercado chinês, que evoluiu nos períodos da pesquisa, passando de apenas 1,55 % em 2003-2008, para 25,43% em 2009-2014 e chegando a 52,38% em 2015-2020, salientando-se que a importância da china em termos de importações mundiais de farelo não é tão expressiva quando comparado ao grão e ao óleo de soja. Para o farelo, chama a atenção a participação brasileira no mercado da Coreia e da Tailândia, onde tiveram a participação aumentada ao longo dos 3 períodos, sendo respectivamente aos três períodos de análise, para a Coreia o market share: de 38,95 %, depois 53,01 % e 81,06 % e para a Tailândia: de 43,02 %, 45,88 % e 65,86 %.

Tabela 7. *Market Share* das Exportações Brasileiras de Farelo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; e 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	1.402.068,00	21.712,00	1,55%	697.588,00	177.429,00	25,43%	294.923,00	154.482,00	52,38%
União Europeia	163.657.450,00	55.347.025,00	33,82%	151.992.298,00	55.054.322,00	36,22%	138.063.499,00	49.092.942,00	35,56%
México	6.042.670,00	150	0,00%	6.967.901,00	301	0,00%	11.713.903,00	1.438,00	0,01%
Japão	8.888.388,00	312.330,00	3,51%	11.925.131,00	926.640,00	7,77%	10.192.347,00	1.985.944,00	19,48%
Indonésia	11.459.368,00	2.929.741,00	25,57%	18.949.738,00	3.511.251,00	18,53%	26.246.431,00	10.378.883,00	39,54%
Tailândia	11.533.486,00	4.961.947,00	43,02%	15.609.907,00	7.162.143,00	45,88%	16.943.729,00	11.159.619,00	65,86%
República da Coreia	9.752.439,00	3.798.623,00	38,95%	10.003.566,00	5.303.161,00	53,01%	11.262.136,00	9.128.583,00	81,06%
Reino Unido	11.271.989,00	2.850.095,00	25,28%	11.447.512,00	1.292.106,00	11,29%	12.352.205,00	532.381,00	4,31%
Turquia	2.353.706,00	209.192,00	8,89%	4.005.796,00	219.733,00	5,49%	4.616.995,00	631.656,00	13,68%
Taiwan	292.748,00	480	0,16%	301.779,00	9.389,00	3,11%	167.629,00	11.796,00	7,04%
Egito	2.713.191,00	112.472,00	4,15%	3.630.666,00	69.645,00	1,92%	5.421.575,00	14.384,00	0,27%
Outros países	77.637.685,00	9.056.634,00	11,67%	97.859.661,00	7.808.943,00	7,98%	131.824.831,00	10.822.828,00	8,21%
Total	307.005.188,00	79.600.401,00	25,93%	333.391.543,00	81.535.063,00	24,46%	369.100.203,00	93.914.936,00	25,44%

Fonte: dados da pesquisa

5.4. Análise do modelo Constant Market-Share para o Brasil - Grãos

A tabela abaixo mostra os impactos que cada efeito teve sobre as exportações brasileiras de grão de soja no período considerado.

Tabela 8. Potencial das Exportações Brasileiras de Grão de Soja

Potencial de Exportações Brasileiras: Grão de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	57.629.307,34	78,27%
Distribuição	-7.821.900,27	-10,62%
Competitividade	23.817.632,93	32,35%
Variação efetiva	73.625.040,00	100,00%

Potencial de Exportações Brasileiras: Grão de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	113.184.607,93	54,90%
Distribuição	-4.661.534,89	-2,26%
Competitividade	97.638.157,96	47,36%
Variação efetiva	206.161.231,00	100,00%

Potencial de Exportações Brasileiras: Grão de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	162.123.186,63	57,95%
Distribuição	-22.762.337,63	-8,14%
Competitividade	140.425.422,01	50,19%
Variação efetiva	279.786.271,00	100,00%

Fonte: dados da pesquisa

Comparando os dois primeiros períodos 2009/2014 com 2003/2008, os efeitos tamanho de mercado e competitividade apresentaram impacto positivo sobre as exportações do grão de soja brasileiro, sendo que efeito tamanho de mercado foi o mais representativo, com quase 80% do resultado. O efeito distribuição impactou negativamente, representando um percentual de 10,62%. No que tange a comparação do período 2015/2020 e 2009/2014, pode-se perceber que o efeito distribuição continuou impactando negativamente as exportações do grão de soja brasileiro, e os efeitos tamanho de mercado e competitividade contribuíram positivamente, destacando-se o crescimento, para os três períodos de análise, do efeito competitividade.

A tabela 9 mostra as os impactos que cada efeito teve sobre as exportações brasileiras de óleo de soja no período considerado.

Tabela 9. Potencial das Exportações Brasileiras de Óleo de Soja

Potencial de Exportações Brasileiras: Óleo de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	-1.488.513,19	-27,27%
Distribuição	188.334,15	3,45%
Competitividade	-4.158.823,96	-76,18%
Variação efetiva	-5.459.003,00	-100,00%

Potencial de Exportações Brasileiras: Óleo de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	3.787.738,15	254,48%
Distribuição	-1.397.515,80	-93,89%
Competitividade	-3.878.640,35	-260,59%
Variação efetiva	-1.488.418,00	-100,00%

Potencial de Exportações Brasileiras: Óleo de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	3.913.078,92	56,32%
Distribuição	1.558.315,56	22,43%
Competitividade	-12.418.815,47	-178,75%
Variação efetiva	-6.947.421,00	-100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

Analisando o óleo, fica evidenciado a perda de competitividade brasileira, que se manteve negativa em todas as comparações efetuadas. Chama atenção também o aumento do efeito tamanho de mercado, quando comparado os períodos 2015/2020 e 2009/2014, que favoreceu as exportações do óleo do Brasil, porém esse efeito foi anulado pelo alto impacto negativo dos efeitos distribuição e competitividade.

Para o farelo brasileiro, observa-se uma perda de competitividade quando comparado o período 2009/2014 com 2008/2013, fato que não foi observado nas duas outras comparações, nas quais a competitividade teve um impacto positivo. O efeito distribuição manteve-se negativo para todos os períodos comparados, e impactou negativamente o resultado para as exportações de farelo brasileiro. O efeito tamanho de mercado foi positivo, para todo o período de análise. Os resultados para o caso do farelo de soja brasileiro estão descritos na tabela 10.

Tabela 10. Potencial das Exportações Brasileiras de Farelo de Soja

Potencial de Exportações Brasileiras: Farelo de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	6.841.462,36	353,63%
Distribuição	-4.335.860,04	-224,11%
Competitividade	-570.940,32	-29,51%
Variação efetiva	1.934.662,00	100,00%

Potencial de Exportações Brasileiras: Farelo de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	8.732.998,49	70,54%
Distribuição	-8.507.750,68	-68,72%
Competitividade	12.154.625,18	98,18%
Variação efetiva	12.379.873,00	100,00%

Potencial de Exportações Brasileiras: Farelo de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	16.100.014,88	112,47%
Distribuição	-11.123.205,01	-77,71%
Competitividade	9.337.725,13	65,23%
Variação efetiva	14.314.535,00	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

Vejamos a seguir, os resultados para o mercado exportador argentino.

5.5. Resultado Grão de Soja – Argentina

A Argentina vem perdendo market share no mercado mundial de grão de soja ao longo dos períodos considerados, passando de 14,22 % em 2003-2008, para 8,81% em 2009-2014 e chegando a 5,46% em 2015/2020. O mercado que mais se destaca é a China, onde a Argentina também perdeu market share, e em 2015-2020 teve uma participação de apenas 7,79 % no total

de importações chinesas de grãos. Também o Egito se destaca como parceiro comercial argentino no grão, com uma participação de 16,64 % em 2015-2020, participação essa que também veio sofrendo queda ao longo dos 3 períodos de análise.

Tabela 11. Market Share das Exportações Argentinas de Grão de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	164.256.097,00	42.465.591,00	25,85%	343.173.921,00	40.628.233,00	11,84%	538.259.408,00	41.952.400,00	7,79%
União Europeia	97.300.268,00	977.403,00	1,00%	83.069.137,00	262.279,00	0,32%	95.256.608,00	165.006,00	0,17%
México	22.312.617,00	63.646,00	0,29%	21.520.277,00	0	0,00%	26.785.133,00	0	0,00%
Japão	25.673.894,00	41.561,00	0,16%	17.993.380,00	4.124,00	0,02%	19.384.634,00	207	0,00%
Indonésia	7.940.723,00	787.632,00	9,92%	10.816.146,00	314.576,00	2,91%	14.822.726,00	1.250,00	0,01%
Tailândia	9.392.590,00	2.831.965,00	30,15%	11.044.552,00	787.666,00	7,13%	17.980.897,00	170.772,00	0,95%
República da Coreia	7.758.569,00	19.400,00	0,25%	6.983.463,00	36	0,00%	7.761.518,00	0	0,00%
Reino Unido	4.797.311,00	24.884,00	0,52%	4.820.990,00	32.918,00	0,68%	4.526.949,00	20.753,00	0,46%
Turquia	6.133.427,00	1.608.237,00	26,22%	8.304.344,00	497.450,00	5,99%	15.214.055,00	5.500,00	0,04%
Taiwan	9.310.319,00	365.533,00	3,93%	14.123.225,00	241.571,00	1,71%	15.562.502,00	68.529,00	0,44%
Egito	2.630.174,00	1.696.943,00	64,52%	5.029.825,00	2.603.536,00	51,76%	17.366.786,00	2.890.376,00	16,64%
Outros países	40.772.125,00	5.740.364,00	14,08%	41.799.708,00	4.738.187,00	11,34%	104.729.820,00	2.676.780,00	2,56%
Total	398.278.114,00	56.623.159,00	14,22%	568.678.968,00	50.110.576,00	8,81%	877.651.036,00	47.951.573,00	5,46%

Fonte: dados da pesquisa

5.6. Resultado Óleo de Soja – Argentina

A Argentina também vem perdendo market share no mercado internacional do óleo de soja, sendo que no primeiro período era de 53,48 %, passando a 50,52 % e 43,33 % no último. Ainda assim, mantém a liderança nas exportações mundiais deste derivado, com uma participação mundial relativa considerável. Dentre os maiores importadores do complexo, os destaques são a China, República da Coreia e o Egito. A Argentina também tem exportações de óleo de soja consideráveis para países como Índia, Bangladesh e Peru, que não possuem volumes significativos de produção do óleo, e importam o produto para fins alimentares de suas populações (LEMOS et al 2017).

Tabela 12. Market Share das Exportações Argentinas de Óleo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	13.521.877,00	9.732.716,00	71,98%	9.335.886,00	4.414.567,00	47,29%	4.637.028,00	1.402.717,00	30,25%
União Europeia	8.378.488,00	1.012.804,00	12,09%	6.489.062,00	841.860,00	12,97%	5.634.719,00	250	0,00%
México	862.553,00	1.867,00	0,22%	1.273.955,00	8.397,00	0,66%	1.207.795,00	0	0,00%
Japão	250.037,00	1.740,00	0,70%	146.124,00	0	0,00%	41.817,00	0	0,00%
Indonésia	99.378,00	4.400,00	4,43%	125.802,00	0	0,00%	169.648,00	0	0,00%
Tailândia	2.639,00	0	0,00%	10.219,00	273	2,67%	18.209,00	578	3,17%
República da Coreia	1.504.916,00	1.044.626,00	69,41%	1.802.978,00	1.174.383,00	65,14%	1.833.754,00	456.775,00	24,91%
Reino Unido	1.109.451,00	68.605,00	6,18%	792.930,00	1.500,00	0,19%	993.626,00	0	0,00%
Turquia	690.562,00	274.058,00	41,29%	33.473,00	4.301,00	12,85%	362	0	0,00%
Taiwan	134.533,00	83.016,00	61,71%	19.380,00	5.100,00	26,32%	6.096,00	3.100,00	50,85%
Egito	426.132,00	246.101,00	57,75%	635.223,77	406.848,31	64,05%	1.855.058,38	1.305.631,84	70,38%
Outros países	28.173.573,00	17.025.106,00	60,43%	28.894.632,00	18.200.807,00	62,99%	53.361.610,00	27.055.712,00	50,70%
Total	55.154.139,00	29.495.039,00	53,48%	49.598.666,00	25.058.036,31	50,52%	69.758.648,00	30.224.763,84	43,33%

Fonte: dados da pesquisa

5.7. Resultado Farelo de Soja – Argentina

O mercado argentino é destaque mundial nas exportações de farelo de soja, tendo representado em torno de 42 % do market share global, para os três períodos considerados, apresentando em geral, pouca variação de um período para o outro. Analisando os maiores importadores mundiais do complexo, cabe destacar a União Europeia como parceiro comercial argentino para o óleo de soja, ressaltando-se que a Argentina vem perdendo market share com o passar dos anos nesse mercado: no período 2003/2008 o market share era de 46,04, passando para 34,12 % em 2009/2014 e chegando em 31,17% em 2015/2020. Destaca-se também países como Indonésia, Reino Unido, Egito e Turquia, sendo que nos mercados da Turquia e no Reino Unido, o market share permaneceu crescente em todos os períodos da pesquisa.

Tabela 13. Market Share das Exportações Argentinas de Farelo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	1.402.068,00	154.185,00	11,00%	697.588,00	164.805,00	23,62%	294.923,00	0	0,00%
União Europeia	163.657.450,00	75.342.115,00	46,04%	151.992.298,00	51.863.678,00	34,12%	138.063.499,00	43.041.003,00	31,17%
México	6.042.670,00	0	0,00%	6.967.901,00	0	0,00%	11.713.903,00	12.100,00	0,10%
Japão	8.888.388,00	235.296,00	2,65%	11.925.131,00	397.326,00	3,33%	10.192.347,00	251.296,00	2,47%
Indonésia	11.459.368,00	4.547.154,00	39,68%	18.949.738,00	12.967.667,00	68,43%	26.246.431,00	14.707.322,00	56,04%
Tailândia	11.533.486,00	4.408.291,00	38,22%	15.609.907,00	5.644.023,00	36,16%	16.943.729,00	3.179.267,00	18,76%
República da Coreia	9.752.439,00	2.359.295,00	24,19%	10.003.566,00	1.847.124,00	18,46%	11.262.136,00	1.416.309,00	12,58%
Reino Unido	11.271.989,00	2.594.140,00	23,01%	11.447.512,00	5.288.791,00	46,20%	12.352.205,00	5.888.258,00	47,67%
Turquia	2.353.706,00	1.060.148,00	45,04%	4.005.796,00	1.823.669,00	45,53%	4.616.995,00	3.456.785,00	74,87%
Taiwan	292.748,00	0	0,00%	301.779,00	218	0,07%	167.629,00	0	0,00%
Egito	2.713.191,00	2.631.158,00	96,98%	3.630.666,00	2.900.543,00	79,89%	5.421.575,00	5.233.379,00	96,53%
Outros países	77.637.685,00	36.313.444,00	46,77%	97.859.661,00	59.431.953,00	60,73%	131.824.831,00	77.775.710,00	59,00%
Total	307.005.188,00	129.645.226,00	42,23%	333.391.543,00	142.329.797,00	42,69%	369.100.203,00	154.961.429,00	41,98%

Fonte: dados da pesquisa

5.8 – Análise do modelo CMS para a Argentina

A tabela abaixo mostra os impactos que cada efeito teve sobre as exportações argentinas de grão de soja no período considerado.

Tabela 14. Potencial das Exportações Argentinas de Grão de Soja

Potencial de Exportações Argentinas: Grão de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	24.225.872,10	371,99%
Distribuição	25.105.168,20	385,49%
Competitividade	-55.843.623,30	-857,47%
Variação efetiva	-6.512.583,00	-100,00%

Potencial de Exportações Argentinas: Grão de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	27.225.850,03	1261,04%
Distribuição	10.476.044,61	485,23%
Competitividade	-39.860.897,64	-1846,26%
Variação efetiva	-2.159.003,00	-100,00%

Potencial de Exportações Argentinas: Grão de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	68.152.399,61	785,93%
Distribuição	52.931.451,96	610,40%
Competitividade	-129.755.437,57	-1496,33%
Variação efetiva	-8.671.586,00	-100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

As exportações argentinas de grão, embora tenham sido beneficiadas positivamente pelos efeitos tamanho de mercado e distribuição, perderam competitividade em todos os períodos de comparação analisados, sendo que a maior perda foi quando comparado o período 2015/2020 com o período 2009/2014. O market share da Argentina, em relação ao grão foi diminuindo ao longo do período, alcançando o patamar de 5,45% em 2020, enquanto era de 14,22% em 2003. Abaixo os resultados para o óleo:

Tabela 15. Potencial das Exportações Argentinas de Óleo de Soja

Potencial de Exportações Argentinas: Óleo de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	-3.059.951,03	-67,63%
Distribuição	268.506,32	5,93%
Competitividade	-1.732.988,29	-38,30%
Variação efetiva	-4.524.433,00	-100,00%

Potencial de Exportações Argentinas: Óleo de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	10.508.848,84	218,68%
Distribuição	2.567.517,31	53,43%
Competitividade	-8.270.841,15	-172,11%
Variação efetiva	4.805.525,00	100,00%

Potencial de Exportações Argentinas: Óleo de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	8.044.154,35	2861,75%
Distribuição	261.800,63	93,14%
Competitividade	-8.024.862,98	-2854,89%
Variação efetiva	281.092,00	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

As exportações do óleo argentino enfrentaram perda de competitividade para todos os períodos comparados, sendo que o maior impacto negativo foi identificado na comparação entre 2003/2008 e 2015/2020. Os demais efeitos foram todos positivos para os períodos analisados, com exceção do efeito tamanho de mercado, na comparação 2003/2008 e 2009/2014, no qual a Argentina sofreu um impacto negativo, representado em proporção, de 67,83%. Abaixo, estão apresentados os resultados dos efeitos relativos ao farelo de soja argentino.

Tabela 16. Potencial das Exportações Argentinas de Farelo de Soja

Potencial de Exportações Argentinas: Farelo de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	11.142.694,30	87,84%
Distribuição	-786.267,42	-6,20%
Competitividade	2.328.144,12	18,35%
Variação efetiva	12.684.571,00	100,00%

Potencial de Exportações Argentinas: Farelo de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	15.244.556,85	105,98%
Distribuição	-61.228.154,05	-425,65%
Competitividade	60.368.086,21	419,67%
Variação efetiva	14.384.489,00	100,00%

Potencial de Exportações Argentinas: Farelo de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	26.222.104,93	96,87%
Distribuição	-551.723,03	-2,04%
competitividade	1.398.678,10	5,17%
Variação efetiva	27.069.060,00	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

Um aspecto importante com relação a exportação de farelo na argentina é que, de todos os players, ela detém o maior market share mundial do produto, que se manteve em um patamar próximo a 42 % de todo o volume comercializado mundialmente, nos anos ao longo do período da pesquisa. Com relação aos efeitos, a competitividade é o destaque, tendo sido positiva para todos as comparações, bem como o efeito tamanho de mercado, que também provocou um impacto positivo. O efeito-distribuição, ao contrário, impactou negativamente as exportações do farelo argentino.

Vejamos abaixo, os resultados para o mercado exportador dos EUA.

5.9 - Resultado Grão de Soja – EUA

O market share das exportações mundiais de grão de soja dos EUA cresceu um pouco no período 2009/2014, comparativamente ao período anterior 2003/2003, passando de 43,15% para 43,72%. No entanto, no último período da pesquisa, o market share foi o menor dos três períodos: 37%. A participação do grão americano no mercado chinês caiu para 29,82 % no período 2015/2020. Em alguns mercados, a participação relativa do grão americano vem aumentando, como é o caso da Tailândia, Coréia e Reino Unido. A participação dos EUA no mercado do México, com um market share de 97,55% no último período e também a queda na

participação no mercado da Turquia, que embora no primeiro período tivesse um market share considerável (43,39%), caiu no período seguinte para 42,48% e finalmente para 8,49%.

Tabela 17. Market Share das Exportações dos EUA de Grão de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	164.256.097,00	68.362.150,00	41,62%	343.173.921,00	149.772.275,00	43,64%	538.259.408,00	160.506.472,00	29,82%
União Europeia	97.300.268,00	19.860.380,00	20,41%	83.069.137,00	14.980.904,00	18,03%	95.256.608,00	32.504.906,00	34,12%
México	22.312.617,00	21.966.775,00	98,45%	21.520.277,00	19.752.237,00	91,78%	26.785.133,00	26.128.236,00	97,55%
Japão	25.673.894,00	18.934.003,00	73,75%	17.993.380,00	12.443.368,00	69,16%	19.384.634,00	14.311.322,00	73,83%
Indonésia	7.940.723,00	7.086.679,00	89,24%	10.816.146,00	10.519.853,00	97,26%	14.822.726,00	14.291.032,00	96,41%
Tailândia	9.392.590,00	2.356.544,00	25,09%	11.044.552,00	2.806.374,00	25,41%	17.980.897,00	7.029.980,00	39,10%
República da Coréia	7.758.569,00	4.061.797,00	52,35%	6.983.463,00	3.669.385,00	52,54%	7.761.518,00	4.307.800,00	55,50%
Reino Unido	4.797.311,00	360.386,00	7,51%	4.820.990,00	695.463,00	14,43%	4.526.949,00	1.203.340,00	26,58%
Turquia	6.133.427,00	2.661.236,00	43,39%	8.304.344,00	3.528.082,00	42,48%	15.214.055,00	1.291.584,00	8,49%
Taiwan	9.310.319,00	6.491.889,00	69,73%	14.123.225,00	8.430.848,00	59,69%	15.562.502,00	9.922.341,00	63,76%
Egito	2.630.174,00	1.187.388,00	45,14%	5.029.825,00	1.921.365,00	38,20%	17.366.786,00	10.680.336,00	61,50%
Outros países	40.772.125,00	13.615.177,00	33,39%	41.799.708,00	16.859.063,00	40,33%	104.729.820,00	41.420.276,00	39,55%
Total	398.278.114,00	166.944.404,00	41,92%	568.678.968,00	245.379.217,00	43,15%	877.651.036,00	323.597.625,00	36,87%

Fonte: dados da pesquisa

5.10 - Resultado Óleo de Soja – EUA

O Óleo dos EUA não se insere de maneira muito expressiva no cenário internacional, e dentre os 3 principais players do lado da oferta é o que apresenta menor representatividade, com um market share que foi de 8,3 % no período 2003/2008, para 13,23% em 2009/2014 e 9,07% em 2015/2020. Dentre os maiores importadores mundiais do complexo, destacam-se como principais parceiros comerciais neste produto os mercados do México e da Coreia.

Tabela 18. Market Share das Exportações dos EUA de Óleo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	13.521.877,00	510.035,00	3,77%	9.335.886,00	1.114.117,00	11,93%	4.637.028,00	231.072,00	4,98%
União Europeia	8.378.488,00	30.113,00	0,36%	6.489.062,00	59.644,00	0,92%	5.634.719,00	1.352,00	0,02%
México	862.553,00	844.999,00	97,96%	1.273.955,00	1.086.349,00	85,27%	1.207.795,00	1.121.913,00	92,89%
Japão	250.037,00	69.729,00	27,89%	146.124,00	30.177,00	20,65%	41.817,00	15.697,00	37,54%
Indonésia	99.378,00	9.882,00	9,94%	125.802,00	1.996,00	1,59%	169.648,00	1.250,00	0,74%
Tailândia	2.639,00	60	2,27%	10.219,00	149	1,46%	18.209,00	0	0,00%
República da Coreia	1.504.916,00	213.377,00	14,18%	1.802.978,00	209.907,00	11,64%	1.833.754,00	1.346.781,00	73,44%
Reino Unido	1.109.451,00	2.239,00	0,20%	792.930,00	339	0,04%	993.626,00	1.281,00	0,13%
Turquia	690.562,00	30.637,00	4,44%	33.473,00	4.932,00	14,73%	362	68	18,78%
Taiwan	134.533,00	37.831,00	28,12%	19.380,00	15.009,00	77,45%	6.096,00	131	2,15%
Egito	426.132,00	73.424,00	17,23%	674.225,00	60.257,00	8,94%	1.853.984,00	55.514,00	2,99%
Outros países	28.173.573,00	2.715.277,00	9,64%	28.894.632,00	3.979.464,00	13,77%	53.361.610,00	3.550.059,00	6,65%
Total	55.154.139,00	4.537.603,00	8,23%	49.598.666,00	6.562.340,00	13,23%	69.758.648,00	6.325.118,00	9,07%

Fonte: dados da pesquisa

5.11 - Resultado Farelo de Soja – EUA

Os EUA vêm aumentando seu market share mundial no que tange as exportações de farelo de soja. No período 2003/2008, esse market share era de 10,92 %, passando para 13,42% no período 2009/2014 e chegando a 15,29% no período 2015/2020. Em termos de parceiros comerciais, os mercados do México e de Taiwan são os grandes destaques.

Tabela 19. Market Share das Exportações dos EUA de Farelo de Soja de Acordo com o Destino, nos Subperíodos de 2003-2008 ; e 2009-2014 e 2015-2020, em Toneladas.

2003/2008				2009/2014			2015/2020		
Mercado	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)	Importação	Exportação	Market Share (%)
China	1.402.068,00	30.131,00	2,15%	697.588,00	7.031,00	1,01%	294.923,00	21.187,00	7,18%
União Europeia	163.657.450,00	653.013,00	0,40%	151.992.298,00	4.729.291,00	3,11%	138.063.499,00	2.980.931,00	2,16%
México	6.042.670,00	5.535.606,00	91,61%	6.967.901,00	5.242.040,00	75,23%	11.713.903,00	10.715.596,00	91,48%
Japão	8.888.388,00	1.782.086,00	20,05%	11.925.131,00	1.044.080,00	8,76%	10.192.347,00	893.674,00	8,77%
Indonésia	11.459.368,00	648.511,00	5,66%	18.949.738,00	677.993,00	3,58%	26.246.431,00	392.299,00	1,49%
Tailândia	11.533.486,00	249.701,00	2,17%	15.609.907,00	478.058,00	3,06%	16.943.729,00	1.069.286,00	6,31%
República da Coreia	9.752.439,00	403.884,00	4,14%	10.003.566,00	1.002.621,00	10,02%	11.262.136,00	68.845,00	0,61%
Reino Unido	11.271.989,00	90.515,00	0,80%	11.447.512,00	395.232,00	3,45%	12.352.205,00	173.228,00	1,40%
Turquia	2.353.706,00	785.307,00	33,36%	4.005.796,00	1.155.754,00	28,85%	4.616.995,00	207.989,00	4,50%
Taiwan	292.748,00	76.515,00	26,14%	301.779,00	46.887,00	15,54%	167.629,00	156.669,00	93,46%
Egito	2.713.191,00	416.843,00	15,36%	3.630.666,00	836.304,00	23,03%	5.421.575,00	334.938,00	6,18%
Outros países	77.637.685,00	22.842.108,00	29,42%	97.859.661,00	29.136.259,00	29,77%	131.824.831,00	39.432.695,00	29,91%
Total	307.005.188,00	33.514.220,00	10,92%	333.391.543,00	44.751.550,00	13,42%	369.100.203,00	56.447.337,00	15,29%

Fonte: dados da pesquisa

5.12 – Análise do modelo CMS para os EUA

A tabela abaixo nos mostra o resultado dos efeitos para os períodos analisados:

Tabela 20. Potencial das Exportações dos EUA de Grãos de Soja

Potencial de Exportações dos EUA: Grão de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	73.530.798,18	95,81%
Distribuição	2.916.260,00	3,80%
Competitividade	300.431,82	0,39%
Variação efetiva	76.747.490,00	100,00%

Potencial de Exportações dos EUA: Grão de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	135.074.256,49	177,43%
Distribuição	5.901.530,06	7,75%
Competitividade	-64.847.067,55	-85,18%
Variação efetiva	76.128.719,00	100,00%

Potencial de Exportações dos EUA: Grão de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	206.857.376,31	135,31%
Distribuição	2.124.545,17	1,39%
Competitividade	-56.105.712,48	-36,70%
Variação efetiva	152.876.209,00	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

As exportações norte-americanas do grão de soja embora tenham perdido market share mundial ao longo do período de análise da pesquisa, de 43,15% no período 2003/2008 para 37% no período 2015/2020, ainda representam um volume muito grande das exportações mundiais do produto, atrás apenas dos volumes exportados pelo Brasil. Quanto aos efeitos, todos foram positivos, a exceção da competitividade, que foi negativa para os períodos de

comparação 2009/2014 e 2015/2020 e 2003/2008 e 2015/2020. Nitidamente, o efeito tamanho de mercado foi o que mais favoreceu a expansão das exportações de grão dos EUA. Abaixo estão apresentados os resultados para as exportações de óleo de soja:

Tabela 21. Potencial das Exportações dos EUA de Óleo de Soja

Potencial de Exportações dos EUA: Óleo de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	-460.9	-23,20%
Distribuição	783.6	39,45%
Competitividade	1.663.6	83,75%
Variação efetiva	1.986.4	100,00%

Potencial de Exportações dos EUA: Óleo de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	2.667.3	1124,41%
Distribuição	150.5	-63,45%
Competitividade	-3.055.0	-1287,86%
Variação efetiva	-237.2	100,00%

Potencial de Exportações dos EUA: Óleo de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	1.211.6	69,27%
Distribuição	1.399.3	80,00%
Competitividade	-861.8	-49,27%
Variação efetiva	1.749.1	100,00%

Fonte: Dados da Pesquisa

As exportações de óleo de soja dos EUA tiveram seu maior market share 13,42 no segundo período de análise (2009-2014). O que se observa é que apenas o efeito-distribuição foi positivo em todos os períodos de comparação e o efeito tamanho de mercado impactou negativamente nas duas primeiras comparações: 2003/2008 e 2009/2014 e 2009/2014 e 2015/2020, porém favoreceu quando observamos o período 2008/2013 e 2015/2020. Com relação á

competitividade, apenas no período 2008/2013 foi positiva, impactando negativamente nos outros períodos considerados. Finalmente, coloca-se abaixo os resultados encontrados para o farelo de soja:

Tabela 22. Potencial das Exportações dos EUA de Farelo de Soja

Potencial de Exportações dos EUA: Farelo de Soja-2009/2014 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	2.880.466,33	25,63%
Distribuição	5.682.380,17	50,57%
Competitividade	2.674.483,51	23,80%
Variação efetiva	11.237.330,00	100,00%

Potencial de Exportações dos EUA: Farelo de Soja-2015/2020 em relação a 2009/2014 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	4.793.216,62	40,98%
Distribuição	9.328.034,09	79,76%
Competitividade	-2.425.463,70	-20,74%
Variação efetiva	11.695.787,00	100,00%

Potencial de Exportações dos EUA: Farelo de Soja-2015/2020 em relação a 2003/2008 (toneladas)

Efeitos	Variação	Proporção
tamanho de mercado	6.778.602,04	29,56%
Distribuição	16.658.588,25	72,64%
Competitividade	-504.073,29	-2,20%
Variação efetiva	22.933.117,00	100,00%

As exportações de farelo de soja dos EUA vieram ganhando espaço no cenário internacional ao longo do período pesquisado, e em uma tendência crescente, atingiram um market share de 15,29% no período 2015/2020. Pode-se inferir que esse ganho foi favorecido principalmente pelos efeitos tamanho de mercado e distribuição, que se mantiveram positivos ao longo dos períodos de análise. Em termos de competitividade, as exportações foram favorecidas apenas no período 2003/2008, sendo que esse efeito foi negativo para as outras comparações - 2009/2014 e 2015/2020 e 2003/2008 e 2015/2020.

6. DISCUSSÕES

A partir das pesquisas realizadas, apresenta-se um quadro resumo com os efeitos positivos e negativos, para os mercados exportadores, divididos de acordo com o período de análise.

Pelo efeito tamanho de mercado, constatou-se expansão do mercado internacional de grão, farelo e óleo de soja do período 2009/2014 em relação ao período 2003/2008, do período 2009/2014 em relação a 2015/2020 e do período 2015/2020 em relação ao período 2003/2008. Portanto, ocorreu crescimento de mercado internacional dos três produtos derivados da soja, ver tabela 24.

Tabela 23. Efeito tamanho de mercado

	Tamanho de Mercado		
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
Brasil	Grão	+	+
	Farelo	+	+
	Óleo	+	+
Argentina			
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
	Grão	+	+
EUA	Farelo	+	+
	Óleo	+	+
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
	Grão	+	+
	Farelo	+	+
	Óleo	+	+

Fonte: elaborado pelo autor

No efeito distribuição, os Estados Unidos seriam os maiores beneficiários caso mantivessem sua participação nos mercados de grão, óleo e farelo. Significando o bom posicionamento inicial nos mercados com maior crescimento das importações para a soja em grão, óleo de soja e farelo de soja. A Argentina estava bem posicionada nas importações de grão e óleo de soja e o Brasil nas importações de óleo de soja, ver tabela 25.

Tabela 24. Efeito Distribuição

	Distribuição		
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
Brasil	Grão	-	-
	Farelo	-	-
	Óleo	+	+
Argentina			
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
	Grão	+	+
EUA	Farelo	-	-
	Óleo	+	+
EUA			
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
	Grão	+	+
	Farelo	+	+
	Óleo	+	+

Fonte: elaborado pelo autor

No efeito competitividade, o Brasil apresentou ganhos de competitividade nos grãos e no farelo de soja e perda de competitividade no óleo de soja. A Argentina obteve banho de competitividade no farelo de soja e perda no comércio de grão e de óleo de soja. Os Estados Unidos apresentaram ganho de competitividade nos mercados de grão, farelo de soja e óleo de soja no período de 2009/2014 em relação a 2003/2008. Nos demais períodos os EUA apresentaram perda de competitividade.

Tabela 25. Efeito Competitividade

	Competitividade		
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
Brasil	Grão	+	+
	Farelo	-	+
	Óleo	-	-
Argentina			
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
	Grão	-	-
	Farelo	+	+
EUA	Óleo	-	-
	2009/2014 - 2003/2008	2015/2020 - 2009/2014	2015/2020 - 2003/2008
	Grão	+	-
	Farelo	+	-
	Óleo	+	-

Fonte: elaborado pelo autor

Destaca-se que o Brasil foi o país que, em geral, mais ganhou competitividade levando em consideração todos os itens do complexo da soja, tendo perdido competitividade nos três períodos de análise apenas no óleo de soja. O efeito-tamanho de mercado foi positivo em praticamente todos os períodos considerados, e o efeito distribuição foi negativo, indicando exportações focados em mercados menos dinâmicos. Este efeito foi amenizado pelo efeito-distribuição chinês, que foi positivo. (BRAGA ET AL, 2021).

A questão tarifária contribui para explicar o efeito-competitividade brasileiro. Segundo Schlesinger (2008) em geral, países colocam entraves e barreiras tarifárias e não-tarifárias aos produtos derivados da soja, ao mesmo tempo em que a entrada de soja em grãos é praticamente liberada, e no caso brasileiro, tal fato foi potencializado pelos entraves internos resultantes da Lei Kandir. A escalada tarifária chinesa é evidenciada pelo aumento de impostos na medida em que ocorre agregação de valor ao produto, uma estratégia chinesa com o objetivo de beneficiar a sua grande indústria de esmagamento. A Lei Kandir representou a desoneração de produtos básicos e semielaborados de ICMS nas exportações, mantendo uma tributação de 12 % para

movimentações interestaduais de grão de soja e 7 % de tributação sobre as exportações do óleo de soja (SANTOS et al, 2016, ABIOVE, 2017).

Nesse sentido, observa-se que a Lei Kandir possibilitou e contribuiu para maior competitividade do grão de soja brasileiro e, ao reduzir a viabilidade das exportações brasileiras de óleo e farelo, indiretamente, favoreceu o efeito-competitividade da Argentina no que tange a esses derivados. Soma-se à questão tarifária, o fato de um aumento do consumo interno de óleo soja, muito usado na indústria alimentícia e produção de biodiesel e elevação no consumo de carnes, que favorece a demanda interna pelo farelo, ajudam a explicar a menor competitividade brasileira nos derivados nos períodos considerados na pesquisa (GAZZONI & DALL'AGNOL, 2018).

Ao analisar o caso brasileiro, é possível encontrar ainda vários elementos favoráveis que explicam a grande expansão da produção e exportação da soja, e por consequência, o efeito competitividade, no período considerado pela pesquisa. De fato, além da questão tarifária, o desenvolvimento de novas tecnologias contribuiu para ganhos de escala e de produtividade, além de redução de custos, especialmente nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia (Contini et al. (2018). Cabe aqui citar o trabalho de GAZZONI & DALL'AGNOL, (2018), que coloca entre os fatores que explicam essa expansão a (i) alta da cotação da soja no mercado internacional, a partir de meados dos anos 70, tornando o produto competitivo no mercado internacional (exportação); as (ii) facilidades de mecanização total da cultura; o (iii) estabelecimento de uma rede de pesquisa de soja articulada; a (iv) substituição das gorduras animais, pelos óleos vegetais; a (v) demanda por soja na ração para a produção de suínos e aves; (vi) as políticas agrícolas que fomentaram a produção, como por exemplo as políticas de crédito e a eficiência privada no suprimento dos insumos produtivos, como sementes, fertilizantes e agrotóxicos.

A Argentina ganhou competitividade no farelo nos três períodos de análise. Falando sobre o mercado Argentino, algumas políticas setoriais efetuadas contribuíram para a expansão da soja como um produto relevante em termos de pauta de exportações. O decreto 133/2015 por exemplo reduziu as taxas de exportação de produtos. A cadeia produtiva da Argentina possui um perfil exportador de produtos processados, resultado de uma política deliberada do Estado, por meio de medidas que alteraram a estrutura tributária e elevaram as alíquotas de exportação sobre a soja em grãos. Há que se destacar também a preocupação argentina com o incentivo do biodiesel, produzido a partir do óleo de soja. (LE MOS et al, 2017).

A partir da década de 1990, mudanças importantes nas condições e políticas macroeconômicas parecem ter influenciado em larga medida o setor exportador de soja argentina. Entre essas mudanças, podem-se citar a convertibilidade da moeda (estabilização de preços), reforma tributária que eliminou impostos sobre produção e comercialização de soja, privatização de serviços públicos chave, como portos, rodovias e ferrovias e venda de elevadores e armazéns, bem como a desregulamentação do transporte de cargas. (REGUNAGA 2010; WAQUIL 2000). O sistema tributário argentino **privilegiou, historicamente, os impostos sobre exportação com menores alíquotas para produtos derivados**, taxando mais a soja in natura em média, 3% a mais. (CIARA, 2019). Adicionalmente, no caso argentino as distâncias a serem percorridas pelos modais de transporte se dão, em geral, em raios de 300 ou 400 km, ou seja, a concentração espacial da produção e esmagamento em regiões específicas (zona de “up river”) impacta em menores custos logísticos associados ao transporte, que são facilitados pelo transporte fluvial e marítimo. (BENDER, 2017)

Os produtores argentinos contam, em geral, com condições mais favoráveis em relação ao Brasil e EUA, sobretudo no que diz respeito a fertilidade do solo e incidência de doenças, o que significa menor necessidade de utilização de fertilizantes e herbicidas. A infraestrutura deficiente é um problema a ser resolvido pela argentina, que apresenta ausência de estrutura portuária e de armazenamento adequada, custos de transporte elevados (LEMOS et al, 2017). Nos últimos anos do período analisado pela pesquisa, a área cultivada de grão de soja argentina enfrentou uma queda e a produção declinou, fato este que pode ser explicado em partes por alterações nos direitos e taxas de exportação, que foram desfavoráveis à indústria sojeira de maneira geral, quando comparada a sua rentabilidade com outras culturas, especialmente o milho (WTO, 2021, p. 168). Os decretos 133/2015 e 166/2015 reduziram a 0% o imposto sobre exportação de alguns produtos como o milho, trigo, carnes, produtos industriais e manufaturas agropecuárias, mas manteve, ainda que com alíquotas menores, os impostos sobre exportação da soja e derivados. (CNI, 2016). Há que se reforçar que as alíquotas praticadas sobre a exportação de soja em grãos foram, de maneira geral, maiores do que as alíquotas dos derivados.

Outro fator de destaque para a Argentina diz respeito a grande maioria da produção de grãos de soja ser destinada ao processamento e produção dos derivados, incluindo o óleo e o farelo da soja, fato este que faz com que o país seja o maior produtor mundial destes derivados (WTO, 2021, p. 168). Nesse contexto, cabe destacar a alta concentração da indústria sojeira, em que uma pequena parte dos produtores concentram uma grande parte da produção,

possuindo, inclusive suas próprias estruturas de armazenagem de soja e terminais portuários. Outro fator que contribuiu para o ganho de produtividade da soja argentina foi a biotecnologia. Segundo Trade Policy Review, Argentina – Edição 2013, entre 2006 e 2011 por exemplo, o país autorizou a comercialização de 12 tipos de culturas transgênicas de soja e milho. Há aqui um contraponto: embora a argentina tenha sido destaque nas exportações mundiais de óleo e tenha permanecido como a maior exportadora mundial deste derivado, o efeito-competitividade mostrou-se negativo para os três períodos analisados, e o market share do óleo argentino também sofreu ao longo do período da pesquisa, diferentemente do farelo, que por sua vez, apresentou competitividade positiva, fato este que vai ao encontro das políticas internas e estrutura produtiva argentina de priorização da indústria de derivados.

Os EUA ganharam competitividade no primeiro período de análise e para os três itens (grãos, soja e farelo). A competitividade dos EUA em relação aos demais está relacionada a infraestrutura logística e disponibilidade de modalidades diferentes de seguro-rural, além disso o sistema de transportes está entre os melhores do mundo, tendo um governo atuante e que incentiva os produtores a investirem em suas lavouras (LEMOS et al, 2017).

De forma geral, no período analisado da pesquisa, verificou-se uma elevação dos preços, da área plantada e da colheita de soja, muito influenciados pelas elevações mundiais da demanda pelo produto. Além disso, políticas governamentais internas e fatores ambientais interferiram na produção, sendo que uma seca em 2012 significou uma queda nos rendimentos e produtividade. A produção norte-americana tornou-se, ao longo do tempo, muito mais intensiva em insumos, sementes geneticamente modificadas e utilização de agricultura de precisão, de forma que tais mudanças significaram, em geral, elevações nos custos de produção por hectare. (VAIKNORAS K., & HUBBS, T. , 2023).

Para o caso dos EUA, cabe destacar ainda a guerra comercial existente com a China, que causa impactos significativos nos padrões de comércio entre os dois países, afetando inclusive as condições internacionais da soja. Conforme WTP (2022) e USDA ER (2022), a soja foi a commodity mais negativamente impactada, pois apresenta um elevado grau de dependência em relação ao mercado chinês e a retaliação a tarifas impostas pelos americanos para importação de produtos industrializados chineses, resultou em uma contrapartida: imposição de uma tarifa de 25 % para importação de produtos americanos, entre eles a soja. Tal fato explica em larga medida a perda de competitividade do grão de soja americano, cujos ganhos comerciais foram majoritariamente para o Brasil (USDA ER, 2022). De fato, conforme

Choe (2019), os produtores dos EUA têm buscado soluções para se manterem competitivos nas exportações de soja, recorrendo a novos mercados, corte de preços e ajudas e programas governamentais. Gale et al (2019) apontam que o volume projetado de importação de grãos de soja pela China é menor levando em conta as tarifas de importação impostas aos EUA, fato que favorecerá o crescimento de importação de grãos de soja por parte de outros mercados. Ressalte-se que o resultado da pesquisa aponta perda de competitividade dos EUA para todo o complexo de soja, nos dois últimos períodos. Há que se destacar que os estoques historicamente elevados de grãos de soja dos EUA não vendidos e grandes safras dos outros players na América pressionaram os preços do grão americano para baixo nos últimos anos, contribuindo para que o Brasil superasse as exportações de grão de soja dos EUA, além de que estudos apontam, especificamente em 2017, a existência de custos de produção mais elevados nas grandes regiões produtoras de soja dos EUA, comparativamente aos observados nas regiões produtoras brasileiras (GALE ET AL, 2019).

7. Considerações Finais

Esta dissertação permitiu verificar o posicionamento dos principais players internacionais no mercado internacional da soja, envolvendo o comércio do grão, óleo e farelo. Por meio das análises efetuadas, é possível entender que o Brasil inseriu-se nesse contexto de forma significativa nos períodos analisados pela pesquisa, sobretudo com relação ao grão de soja e, tendo sido inclusive beneficiado não apenas por questões envolvendo a elevação de sua produtividade, associados a inovação e condições territoriais e climáticas, mas também por políticas setoriais e tarifárias domésticas internas e externas.

Os elementos presentes evidenciam que o Brasil teve como foco a exportação da soja em grão, fato este que foi influenciado em grande medida pela Lei Kandir. Embora a Lei Kandir tenha afetado negativamente a competitividade do farelo e do óleo de soja brasileiro, em períodos mais recentes é possível identificar um ganho de competitividade nas exportações brasileiras de farelo de soja. A estrutura produtiva brasileira facilitou a expansão da cultura e contribuiu para que o país tivesse sucesso em se tornar o principal produtor e exportador de soja in natura do mundo, porém em termos dos produtos de maior valor agregado, o Brasil não consegue inserir-se de maneira relevante como no caso do farelo em que seu market share permaneceu na casa dos 25 % ao longo dos períodos considerados, e do óleo com market share

decrecente ao longo do período. De fato, houve ainda um movimento de busca de novos mercados para os derivados, sendo que para o farelo o Brasil diversificou as exportações atingindo mercados como Tailândia, Coréia e Indonésia e para o óleo mercados como Irã e Índia. Apesar da diversificação, a China tem um papel central nas importações brasileiras, e beneficiou o Brasil ao entrar em uma espécie de guerra comercial com os EUA.

Os EUA perderam mercado em decorrência de uma guerra tarifária com a China, e observaram os seus custos de produção crescerem de maneira significativa nos anos da pesquisa, contribuindo para que perdessem competitividade especialmente nos últimos anos, comparativamente aos seus principais concorrentes. Apesar de estarem posicionados em mercados mais dinâmicos (efeito-distribuição positivo para todos os produtos e períodos da pesquisa) os EUA não foram plenamente capazes de se aproveitar desta vantagem e foram, inclusive ultrapassados pelo Brasil nas exportações mundiais de grãos em 2016

Por outro lado, a Argentina constituiu historicamente uma importante indústria esmagadora de soja, sendo afetada inclusive pelas políticas tarifárias internas (*retenciones*), consolidando-se como líder no mercado exportador de óleo e farelo de soja, e também por fatores externos como por exemplo o crescimento da demanda mundial, além da já citada guerra tarifária entre EUA e China. A estrutura produtiva e tarifária da Argentina permitiu a esse país a criação de condições mais favoráveis ao desenvolvimento da estrutura esmagadora interna, favorecendo a produção e exportação de derivados, e contribuindo para que o país perdesse competitividade no grão de soja. Nesse sentido, é provável que nos próximos anos a Argentina se mantenha como o principal mercado exportador de derivados de soja.

É interessante notar que, ainda que a Argentina tenha se destacado na exportação do óleo, ainda não apresentou efeito competitividade positivo para este derivado, o que sugere que outros mercados podem estar emergindo neste cenário. No caso do farelo, o efeito-competitividade positivo para todos os períodos reforça a ideia de dominância argentina na oferta mundial de farelo de soja. Cabe aqui ressaltar que, em movimentos recentes, observa-se que a economia Argentina tem migrado para outras culturas, em decorrência de mudanças nos benefícios tarifários da cultura de soja.

Brasil, Estados Unidos e Argentina, juntos, criaram uma estrutura de mercado que ditam as regras da oferta mundial do complexo de soja aproximando a estrutura de um oligopólio, graças a elementos relacionados aos altos rendimentos, vantagem de custo, políticas tarifárias, recursos naturais estabelecidos e canais de comercialização, o que torna difícil que novos países

consigam se inserir nesse contexto como players ofertantes de soja. Um país que queira se colocar nesse mercado, necessita de políticas agrícolas frequentes e consistentes, baixos custos produtivos em geral e explorações agrícolas em larga escala, além de um ambiente econômico e logístico estável para se tornar competitivo.

No futuro, recomenda-se que haja uma maior investigação acerca dos efeitos da guerra tarifária entre EUA e China sobre a oferta e demanda internacional da soja, bem como o papel do Brasil dentro desse contexto, sobretudo em um cenário de pós-pandemia do COVID-19, de elevação dos preços internacionais de fertilizantes.

8. REFERÊNCIAS

AIGUNGER, K., BARENTHALER, S. S. ; VOGEL, J. (2013). Competitiveness under New Perspectives. OECD. WWWforEurope Working Paper No. 44. WIFO Studies.

BARROS, G. S. C.; BACCHI, M. R. P.; BURNQUIST, H. L. *Estimação de equações de oferta de exportação de produtos agropecuários para o Brasil (1992/2000)*. Texto para discussão nº 865. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. Disponível em: . Acesso em 25 maio. 2020

BATISTA JUNIOR, O. A.; MARINHO, M. S., Do federalismo de cooperação ao federalismo canibal: A Lei Kandir e o desequilíbrio do pacto federativo. Revista de informação legislativa: RIL, v. 55, n. 217, p. 157-180, jan./mar. 2018. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/55/217/ril_v55_n217_p157>. Acesso em: nov. 2021

BENDER, P. M. O complexo de soja argentino, análise da sua configuração espacial e rendas diferenciais: algumas comparações com o brasil. Caminhos de Geografia Uberlândia v. 18, n. 62 Junho/2017 p. 217–233

BLANDINIERES, F. ; DURR, N., FRUBING, S. ; HEIM, S. ; JANGER, J., PENEDER, M. ; PETERS, B. ; REINSTALLER, A. & WEINGARTNER, S. (2017). Measuring Competitiveness. European Comission.

BRAGA, F. L. P.; MELO, M. C. P. de.; VIANA, F. D. F. 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). Gestão & Regionalidade (online), v. 37, p. 4, out. 2021. Disponível em: <https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/5803>. Acesso em: 12 set. 2021.

BURNQUIST, H.L.; STALDER, S.H.G.M. *Desempenho Recente das Exportações Brasileiras de Açúcar: Abordagem “Market Share” Constante*. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.37, n.3, p. 69-, dez. 1999.

CÁMERA DE LÁ INDÚSTRIA ACEITERA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.

Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) e Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove). Cadeia da soja e do biodiesel: PIB, empregos e comércio exterior – Primeiros Resultados e metodologia. 2023. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-da-cadeia-de-soja.aspx>>

CHOE, JUSTIN AND HAMMER, ALEXANDER B. AND MONTGOMERY, CHRISTOPHER, U.S. SOYBEAN EXPORTS TO CHINA CRUSHED AMID RISING TRADE TENSIONS (AUGUST 1, 2019). EXECUTIVE BRIEFINGS ON TRADE (EBOTs), 2019, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3443445>

CIARA (2019). Consulta de Evolución de los Aranceles de Exportación. Disponível em:<<http://www.ciaracec.com.ar/ciara/Estad%C3%ADsticas/Evoluci%C3%B3n%20de%20los%20Aranceles%20de%20Exportaci%C3%B3n>> Acesso em 23/04/2023.

CONTINI, E., GAZZONI, D., ARAGÃO, A., MOTA, M., & MARRA, R. (2018). Complexo soja: caracterização e desafios tecnológicos (Série Desafios do Agronegócio Brasileiro, 35 p.). Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Informativo de Buenos Aires. . Documento elaborado a partir de informações da ABECEB com dados entre os dias 17 de dezembro de 2015 a 15 de janeiro de 2016.

CORONEL, D. A. *Fontes de Crescimento e Orientação Regional das Exportações Brasileiras do Complexo de Soja*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2008.

CORONEL, D. A., MACHADO, J. A. D. e CARVALHO, F. M. A. *Análise da competitividade das exportações do complexo de soja brasileiro de 1995 a 2006: Uma abordagem de market-share*. Revista Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 13.

COUTINHO, E. S. ; PEIXOTO, F. V. L. ; FILHO, P.Z. ; AMARAL, H. F. DE SMITH A PORTER: UM ENSAIO SOBRE AS TEORIAS DE COMÉRCIO EXTERIOR. Revista de Gestão USP, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 101-113, outubro/dezembro 2005

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D. & HAGUENAUER, L.: Made in Brazil Ed. Campus: 386p., 1996.

FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, M. L. & LÍRIO, V. S. (2004). Análise de market-share e fontes de variação das exportações brasileiras de soja. Revista de Economia e Agronegócio, 2 (3): 335-360.

FREITAS, E. de. *Expansão da Soja no Brasil*. Brasil Escola, 2018a. Disponível em: <https://brasilestola.uol.com.br/brasil/a-expansao-soja-no-brasil.htm>. Acesso em 18 de maio de 2020

GABBI, M. T. T., COSTA, N. L., DE OLIVEIRA, G. N., GELATTI, E., RHODEN , A. C., & GABBI, R Projeções e tendências das exportações brasileiras de soja no período de 1974 a 2019. Salão do Conhecimento.

GALACHE, V. de O. *Análise competitiva das exportações de soja em grão do Brasil, EUA e Argentina (2002-2017): Uma abordagem Constant Market Share*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Unesp, 2020.

GALE, F., VALDES, C., ASH, M., 2019. Interdependence of China, United States and Brazil

in Soybean Trade. USDA Economic Research Service, Washington, DC, USA.

GAZZONI, D.L. & DALL'AGNOL, A. A saga da soja – de 1050 a.C a 2050 d. C. Embrapa, Brasília, 2018. 199 p.

NASCIMENTO, G. P. N. *Cenário das exportações brasileiras de soja: uma análise do mercado chinês*. 2017

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

LEMOS, M. L de F. et al. Agregação de valor na cadeia de soja. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 46 , p. [167]-217, set. 2017.

LUZ, A. da. As retenciones móviles na economia e no agronegócio da Argentina. Revista de Política Agrícola. Ano XXV – No 4 – Out./Nov./Dez. 2016.

MAIA e LIMA, R. C. *Analizando o efeito da taxa de juros e da taxa de câmbio sobre as exportações agrícolas brasileira pós-abertura econômica. Recortes Setoriais da Economia Nordestina*. Lúcia Maria Góis Moutinho (Org.). Fortaleza: CAEN/Banco do Nordeste do Brasil, 2004.

MELO, D. H. G. de. Mercado da soja no Brasil: cenários e perspectivas. Dissertação de Mestrado -- Brasília, 2019.

MARANHÃO, R. L. A. ; FILHO, J. E. R. V. A dinâmica do crescimento das exportações do agronegócio brasileiro. 2016.

PINTOR, G. M. Z; PINTOR, E. ; SHIKIDA, P. F. A. 2019. Revista Orbis Latina, vol.9, nº 2, Foz do Iguaçu/ PR (Brasil), Julho – Dezembro de 2019. ISSN: 2237-6976 Disponível no website <https://revistas.unila.edu.br/index.php/orbis>. Acesso em 25 de maio de 2020.

PORTER, M. E. A. *Vantagem Competitiva das Nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, M. E. *Competição = on competition: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MARANHÃO, R. L. A. ; FILHO, J. E. R. V. *A dinâmica do crescimento das exportações do agronegócio brasileiro*. 2016.

RICARDO, D. *Princípios de Economia Política e Tributação*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

RHODEN, A. C., COSTA, N. L., SANTANA, A. C. de, OLIVEIRA, G. N. de, & GABBI, M. T. T. Análise das Tendências de Oferta e Demanda para o Grão, Farelo e Óleo de Soja no Brasil e nos Principais Mercados Globais. *Desenvolvimento Em Questão*, 2020. 18(51), 93–112. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2020.51.93-112>

SALVATORE, D. *Economia internacional*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos (LTC), 1999.

SANGUINET, Eduardo Rodrigues; SIQUEIRA, Luciana Valentim; CORONEL, Daniel Arruda and SCHULTZ, Glauco. *Práticas Intervencionistas e Seus Efeitos sobre o Comércio Internacional de Soja: uma análise a partir de um Modelo de Equilíbrio Geral Computável e da Teoria dos Jogos*. *Rev. Econ. Sociol. Rural* [online]. 2017, vol.55, n.4, pp.641-660. ISSN 1806-9479.

SANTOS, A. S. dos; ABRITA, M. B.; GONZALES, É. O. Reprimarização e Desindustrialização: Os Impactos da Lei Kandir e do Comércio com a China no Complexo Soja. *Revista Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 18, n. 4, p. 289-303, 2016.

SCHLESINGER, S. Soja: o grão que segue crescendo. Grupo de trabalho sobre desenvolvimento e meio ambiente nas Américas. Brasília: jul. 2008 (Documento para discussão, 21)

SCHWAB, K. The global competitiveness Report 2019. World Economic Forum, Geneva..

SEIXAS, M. A. O Agronegócio nas Américas: Comparativo Entre Países. SÉRIE DIÁLOGOS ESTRATÉGICOS (NT25): Embrapa, 2019.

SMITH, A. *A Riqueza das Nações: Investigação sobre sua Natureza e suas Causas*. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SOUZA, K. A. ; BITTENCOURT, G. M. *Avaliação do Crescimento das exportações brasileiras de soja em grão*. Revista de Política Agrícola. Ano XXVIII – No 48 4 – Out./Nov./Dez. 2019

STALDER, S. H. G. M. (1997). *Análise da participação do Brasil no mercado internacional de açúcar*. (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

STRADA J, R.; VILA, I. La producción de soja en Argentina: causas e impactos de su expansión; Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini; La Revista del CCC; 23; 12-2015; 1-11

TOMICH, F. A. (1999). *Competitividade das exportações brasileiras de frutas selecionadas*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

USDA. United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Service. 2018a. Disponível em: [https:// apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery](https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery). Acesso em: NOV. 2021.

USDA. Economic Research Service. Amber Waves Magazine, 2017. 2017b. Disponível em: <https://www.ers.usda.gov/topics/crops/soybeans-oil-crops/background/>. Acesso em: 22abr.2017

USDA ERS (2022), The Economic Impacts of Retaliatory Tariffs on U.S. Agriculture, ERR-304, January. Viewed at: <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/102980/err-304.pdf?v=1416.6>. The House Committee on Appropriations directed the ERS to assess the impact of foreign tariffs on U.S. agricultural products in P.L. 116-260.

VAIKNORAS, K., & HUBBS, T. (2023). Characteristics and trends of U.S. soybean production practices, costs, and returns since 2002 (Report No. ERR-316). U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service. <https://doi.org/10.32747/2023.8023698.ers>

VITTI, A. *Análise de competitividade das exportações brasileiras de frutas selecionadas no mercado internacional*. (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2019.

WESZ JUNIOR, V. J. O mercado da soja no brasil e na argentina: semelhanças, diferenças e interconexões. Revista de Ciências Sociais, v.4, no 1, p.114-161, jan./jun. 2014

WORLD TRADE ORGANIZATION. Trade Policy Review of Argentina. WTO Secretariat, 2021.

YOUNG, J.P. The International Economy. New York: The Ronald and Press Company, 1951.