

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

**PROJEÇÕES E TENDÊNCIAS DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE SOJA
NO PERÍODO DE 1974 A 2019¹**
**PROJECTIONS AND TRENDS OF BRAZILIAN SOY EXPORTS IN THE
PERIOD FROM 1974 TO 2019**

**Maiara Thaís Tolfo Gabbi², Nilson Luiz Costa³, Gabriel Nunes De Oliveira⁴,
Elisangela Gelatti⁵, Angélica Cristina Rhoden⁶, Renan Gabbi⁷**

¹ Pesquisa realizada na dissertação de mestrado em Agronegócios na UFSM

² Bolsista CAPES do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões.

³ Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal de Santa Maria, campus Palmeira das Missões.

⁴ Professor adjunto do curso de economia da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões

⁵ Bolsista CAPES no Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria

⁶ Doutoranda em Extensão Rural na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria

⁷ Doutorando em Modelagem Matemática na Unijuí, Ijuí e docente no Instituto Federal Farroupilha, Campus Panambi

Resumo: O objetivo deste artigo é realizar um estudo dos fatores que levaram a intensificação das exportações da soja em grãos no Brasil. Para atender ao objetivo, será utilizado como metodologia o modelo econométrico de taxa de crescimento. Os resultados do modelo econométrico demonstram que as taxas médias anuais da participação brasileira no comércio mundial do complexo soja obteve taxas maiores para a e soja em grãos (6,65%) e taxas menores para o farelo de soja (-1,41%) e para o óleo de soja (-1,10%) especialmente após a promulgação da Lei Kandir e da entrada da China no comércio internacional, o nível de expansão nas exportações (47,59%) de soja em grãos no Brasil foi maior que no esmagamento (26,90%) e no consumo doméstico (32,27%) de soja em grãos. Por fim, conclui-se que os fatores que intensificaram as exportações em soja em grãos brasileiras foram a Lei Kandir e o surgimento da China no comércio internacional de soja.

Palavras-chaves: Exportações, Complexo Soja, Brasil.

Abstract: The objective of this article is to study the factors that led to the intensification of soybean grain exports in Brazil. To meet the objective, the econometric model of growth rate will be used as methodology. The results of the econometric model show that the average annual rates of Brazilian participation in the world trade of soybean complex obtained higher rates for soybeans (6.65%) and lower rates for soybean meal (-1.41%) and for soybean oil (-1.10%), especially after the enactment of the Kandir Law and China's entry into international trade, the level of export expansion (47.59%) of soybeans in Brazil was higher than in the crushing (26.90%)

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

and domestic consumption (32.27%) of soybeans. Finally, it is concluded that the factors that intensified exports in soybeans in Brazilian grains were the Kandir Law and the emergence of China in the international soybean trade.

Keywords: Exports, Soja Complex, Brazil.

1 Introdução

A soja consolidou-se mundialmente como cultura, alcançando papel de destaque no cenário internacional a partir da década de 1970, onde obteve relevantes mudanças como o aumento das áreas cultivadas, ampliação do processo de modernização e reestruturação ao longo da cadeia produtiva da soja, bem como incrementos na produtividade que resultou no crescimento da produção e conseqüentemente da exportação (SILVA, LIMA e BATISTA, 2011). O destaque da soja como cultura nos últimos anos tornou-a principal commodity comercializada.

Atualmente, no mercado internacional o Brasil alcançou 42,85% das exportações de soja em grãos no comércio do complexo soja, enquanto que no comércio do farelo de soja 21,34% e no óleo de soja 11,04%, evidenciando a intensificação das exportações principalmente na soja em grãos. Diante da estrutura exportadora de Brasil, pode se levantar a importância do comércio internacional, o qual surge da impossibilidade de um país produzir vantajosamente todos os bens e serviços de que tenha necessidade. Isto ocorre por diversos fatores, como: desigualdades na distribuição geográfica dos recursos naturais, diferenças de clima e de solo, diferenças de técnicas de produção e de distribuição, diferenças de disponibilidade de capital e diferença de regulação estatal (CARDOSO, 2004).

Para isso o estudo se propõe a realizar um estudo dos fatores que levaram a intensificação das exportações da soja em grãos no Brasil e dessa forma identificar os aspectos que podem explicar a intensificação das exportações de Grãos no Brasil. Para atender ao objetivo do estudo será utilizado modelo econométrico da taxa de crescimento e análise bibliográfica.

O foco da pesquisa revela uma crescente preocupação, com a forte tendência de primarização em processo de exportação, o que resulta em dificuldades para minimizar a dependência de mercados e agregar valor ao produto. Bekerman (2014) aponta que a economia brasileira bem como outras economias latino americanas vem se beneficiando em termos de trocas, por serem ricas em recursos naturais, conseqüentemente exportando a matéria prima in natura, mas no longo prazo vem gerando fortes tendências de primarização das economias, tornando necessário levantar uma reflexão sobre quais são as respostas mais adequadas para garantir um modelo de desenvolvimento que garanta a inclusão social destes países.

2 Metodologia

Com o objetivo de identificar os componentes de tendência nas séries das exportações do farelo de soja, óleo de soja e soja em grão, realizou-se um modelo econométrico de taxa de crescimento log-linear proposto por Santana (2003) e Gujarati (2006). A tendência de crescimento pode ser obtida por meio da seguinte estimação:

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

$$\ln P_{ti} = \alpha + \beta_1 Tend + \varepsilon \quad (1)$$

Em que:

$\ln P_{ti}$ é o logaritmo natural das variáveis selecionadas do país (Brasil) no tempo t ;
 α é a constante da regressão;

β_1 é o coeficiente associado à tendência ($Tend$), cujo antilogaritmo representa o crescimento médio em termos percentuais, no valor do P_{ti} , para cada aumento de uma unidade no variável tempo.

$Tend$ é o coeficiente de tendência da regressão.

ε é o termo de erro aleatório;

Modelos como da Equação (1) são chamados de modelos semilogarítmicos, pois apenas uma das variáveis (neste caso, o regressando) está em forma logarítmica. Para fins de descrição, um modelo em que o regressando aparece em forma logarítmica é chamado de modelo log-lin. (GUJARATI e PORTER, 2011).

3 Resultados

3.1 A Política Econômica Brasileira e os seus impactos na Cadeia Produtiva da Soja

No contexto mundial, Brasil intensificou as exportações de soja em grãos, devido os incentivos ou políticas adotadas internamente pela nação sobre o mercado internacional (SOUZA; MARQUES; SOUZA; MARRA; 2010). Para tanto, o Brasil, possui como condicionantes básicos da política econômica nos últimos anos, a inflação e o balanço de pagamentos, e com base nisso as políticas setoriais implementadas na agricultura foram voltadas a estes dois condicionantes. Vemos como exemplo o final da década de 70, onde a agricultura expandia em taxas inadequadas e dessa forma contribuía para a aceleração da inflação, bem como refletia em pressão sobre o balanço de pagamentos pela baixa de produtos exportados e a alta na importação de produtos, assim, o governo com pressuposto de combater a inflação e beneficiar a balança de pagamentos, realiza ações necessárias, para combater a inflação (NICOL, 1981).

Dessa forma, algumas políticas econômicas voltadas a economia impactaram diretamente ao setor, como em 1999 onde houve a desvalorização do câmbio, reeditando a política de geração de saldos comerciais ancorados na exportação de produtos primários (DELGADO, 2005). Assim como essa política, houve outras políticas macroeconômicas que impactaram na expansão da produção de soja, e na ampliação das exportações.

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

No que diz respeito, as políticas econômicas voltadas a agricultura, historicamente se tem, basicamente dois principais mecanismos a política, a de preços mínimos e a política de créditos subsidiados à agropecuária para as atividades de custeio, comercialização e aquisição de equipamentos, ancoradas no padrão nacional desenvolvimentista, que ao longo dos anos sofreram várias reformulações, principalmente por se tornarem esgotáveis (NICOL, 1981). Além dessas políticas, tiveram se outras de ordem territorial, ambiental, de infraestrutura, de custos e etc. e com isso, beneficiou-se por inovação tecnológica, modernização dos setores de processamento e de canais de distribuição, desenvolvimento de fornecedores de insumos e máquinas, entre outros (JUNIOR, 2014).

Além disso, houveram outros programas de ordem territorial adotados pelo país como estratégia de gerar divisas e equilibrar sua balança comercial visando principalmente o aumento das exportações. Entre eles o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro) e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento do Cerrado (Proceder). O Proceder por exemplo, foi criado em 1979 dentro do II Plano Nacional de Desenvolvimento, e tinha como objetivo fortalecer a ocupação do Cerrado com bases técnicas e gerenciais modernas (JUNIOR, 2014).

Além dos vários programas e instrumentos existentes, operacionalizados por diversos presidentes ao longo dos anos e que tiveram um impacto direto sobre as exportações da soja em grãos, houve também a influência por parte de políticas econômicas de ordem tributária. Entre estas, a de maior força foi a Lei Kandir, com vistas a atender a um objetivo central de organizar a balança de pagamentos visando ampliar as exportações, com à desoneração das exportações de produtos básicos e semielaborados de ICMS nas exportações, permanência de tributação interestadual sobre a soja em grãos na ordem de 12%, bem como para as exportações de óleo de soja na ordem de 7%, estimulando a exportação de soja em grão em detrimento dos subprodutos farelo e óleo, que possuem maior valor adicionado (SANTOS et al., 2016, ABIOVE, 2017). O crescimento das exportações brasileiras principalmente na soja em grão, possui como grande parte da explicação a Lei Kandir.

Nesse contexto, a lei Kandir, permitiu por um lado, a maior competitividade nas exportações da soja em grãos no Brasil e, por outro, reduziu sensivelmente a viabilidade da produção de processados, em farelo e óleo de soja. Os resultados da Lei Kandir foram imediatos, elevou-se as exportações de soja em grãos de 3.458 milhões de toneladas em 1995/96 para 8.760 milhões de toneladas em 1997/98, resultou a um percentual de 153,32% de aumento no período, e dessa forma impactou sobre os valores enviados à indústria para produção de óleo e farelo (USDA, 2017).

Além da Lei Kandir, outro impacto relevante ao crescimento das exportações de soja em grãos no Brasil foi o advento da China, consumidora principalmente de grãos e que utiliza de escalada tarifária à medida que o Brasil aumenta a agregação de valor ao produto. Estudos como de Santos et al. (2016) concentra os efeitos da imposição da Lei Kandir e da China para as exportações do complexo soja no Brasil, onde se atribui que após o período de vigência da lei é que a China se tornou o principal destino das exportações de soja in natura, demonstrando a estratégia adotada pelo país em importar produtos para processamento e agregação de valor na sua economia doméstica.

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

Com base na literatura, identifica-se que os fatores que levaram Brasil a exportar principalmente soja em grãos foram especialmente a Lei Kandir, aliada a uma necessidade do comércio internacional, neste caso o surgimento da China com uma importação maior por grãos. Desta forma, as próximas subseções buscam explorar o que é a Lei Kandir e demonstrar o impacto da lei sobre as exportações do complexo soja, bem como apresentar o aparecimento da China e sua influência nas exportações brasileiras do complexo soja.

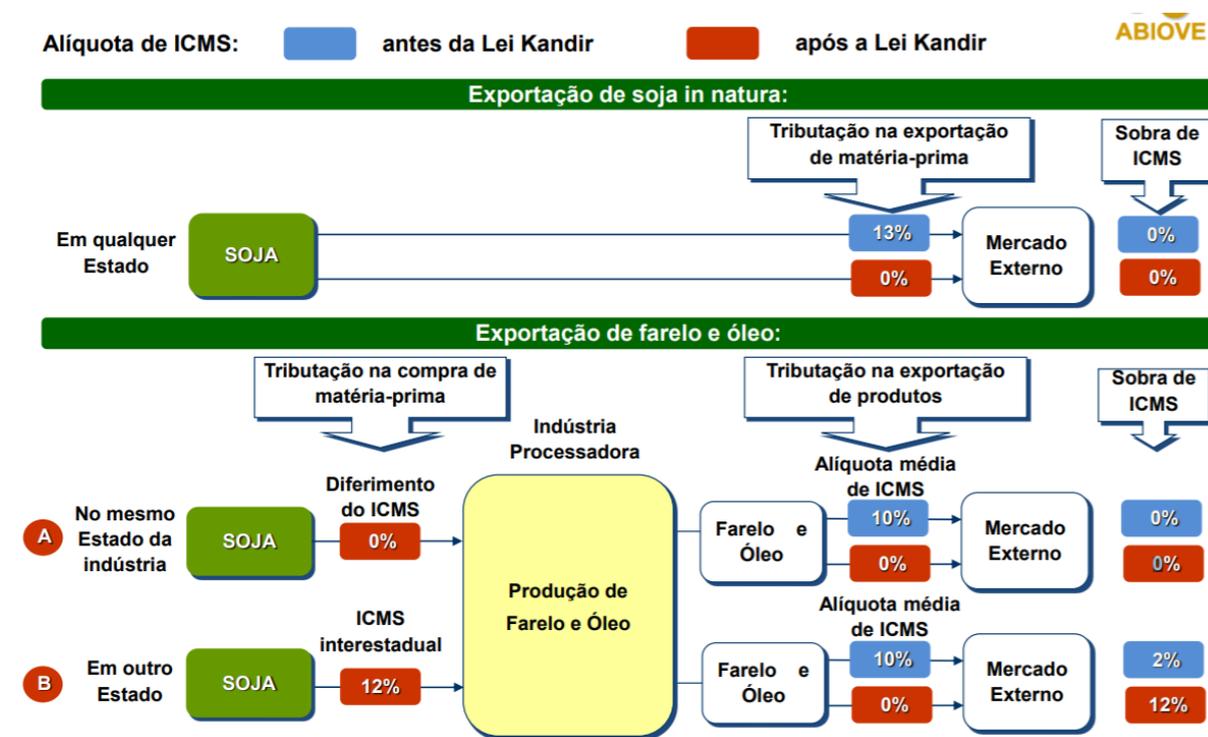
3.1.1 Lei Kandir

A lei complementar nº 87, criada em 13 de setembro de 1996 também chamada de “Lei Kandir” representou uma proposta de isenção do imposto sobre produtos semielaborados ou serviços, ou seja, produtos primários como a soja e produtos semielaborados como, farelo e óleo de soja no tributo dos Estados e do Distrito Federal sobre as operações relativas a circulação de mercadorias, também sobre a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, bem como dá outras providências (PLANALTO, 1996), criada pelo então ministro do Planejamento Antônio Kandir (SENADO FEDERAL, 2019).

Para o governo federal, a aprovação dessa lei refletia-se em uma relevante importância de se criar mecanismos de incentivos às exportações por meio da subtração dos impostos de produtos brasileiros destinados ao exterior, o que levaria a maior competitividade dos produtos primários e semielaborados nacionais no mercado mundial, e desta forma aumentaria as exportações e assim resultaria em maiores efeitos positivos sobre a balança comercial do país (LEITÃO et al, 2012).

Figura 1 - Tributação do ICMS entre matéria-prima e produtos na exportação

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa



Fonte: ABIOVE (2017).

A Lei tenta diminuir os efeitos negativos da política de estabilização econômica provocados pelo câmbio (valorização do real, monetária, elevação da taxa de juros), o qual vinha afetando os resultados da balança comercial, bem como o volume dos investimentos produtivos da economia (LEITÃO et al, 2012). Assim, a lei passou a estimular os setores produtivos voltados à exportação, e desta forma favorecer o saldo da balança comercial, em função da desoneração fiscal (LEITÃO et al, 2012).

A figura 1 expõem a tributação do ICMS entre a matéria prima e produtos na exportação, divididos em dois períodos, o primeiro antes da promulgação da Lei Kandir e no segundo período, após a promulgação da Lei Kandir, além disso há também uma análise quanto a exportação de soja in natura e da exportação dos subprodutos, farelo de soja e óleo de soja.

Observa-se que no período anterior a Lei Kandir, especificamente analisado na figura com a cor azul, a soja em grãos sofria uma tributação de 13% nas exportações, independentemente de estado exportador, após a promulgação da Lei Kandir, exposta pela cor vermelha, a soja em grãos passou a ser isento de tributação nas exportações, independentemente de estado exportador, ainda não se tinha sobras de ICMS nos dois períodos, o anterior a Lei Kandir e o posterior a Lei Kandir. Enquanto que nas exportações de farelo de soja e óleo de soja, no ano anterior a Lei Kandir se tinha uma alíquota média de ICMS de 10%, e no período posterior a Lei Kandir o farelo de soja e óleo de soja foram isentos de ICMS. No entanto a diferença de tributação nas exportações de derivados reside em uma etapa anterior a exportação do subproduto, ou seja, a

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

indústria de processamento sofre uma tributação de ICMS interestadual de 12% na compra de matéria prima de outro estado.

A figura 2 apresenta o desbalanceamento da tributação do ICMS no mercado interno, dividido em dois exemplos, o primeiro refere-se a compra de matéria prima no mesmo estado da indústria, e no segundo momento refere-se a compra de matéria prima em estado diferente da indústria, além disso, mostra também o ICMS cobrado na venda do produto no mercado interno no mesmo estado e em estados diferentes.

Observa-se que no primeiro caso, onde a indústria compra matéria prima no mesmo estado que reside, não sofre uma tributação de ICMS para então produzir os subprodutos farelo de soja e óleo de soja, no entanto quando a indústria precisar de matéria prima vinda de outro estado sofre uma tributação de 12% de ICMS interestadual para então produzir o farelo de soja ou óleo de soja. Na segunda análise, refere-se a venda dos subprodutos no mercado interno. Nas exportações, vimos que a indústria exportadora não sofre a tributação do ICMS, mas quando a venda estiver no mercado interno, há uma diferença de alíquota. Quando a indústria de processamento vender o óleo de soja para o mesmo estado da indústria, sofre uma tributação de 7% de ICMS. A Lei Kandir desestimulou a indústria oleaginosa através da aplicação do imposto sobre a comercialização interestadual de soja para esmagamento (12% de ICMS). Desestimulou, devido as principais áreas de cultivo e de esmagamento estarem distribuídas em estados diferentes, provocando assim um processo de desindustrialização do circuito produtivo e o aumento da venda de grãos sem processar, e assim permitindo ao aumento de participação da Argentina na exportação de derivados (BENDER, 2017).

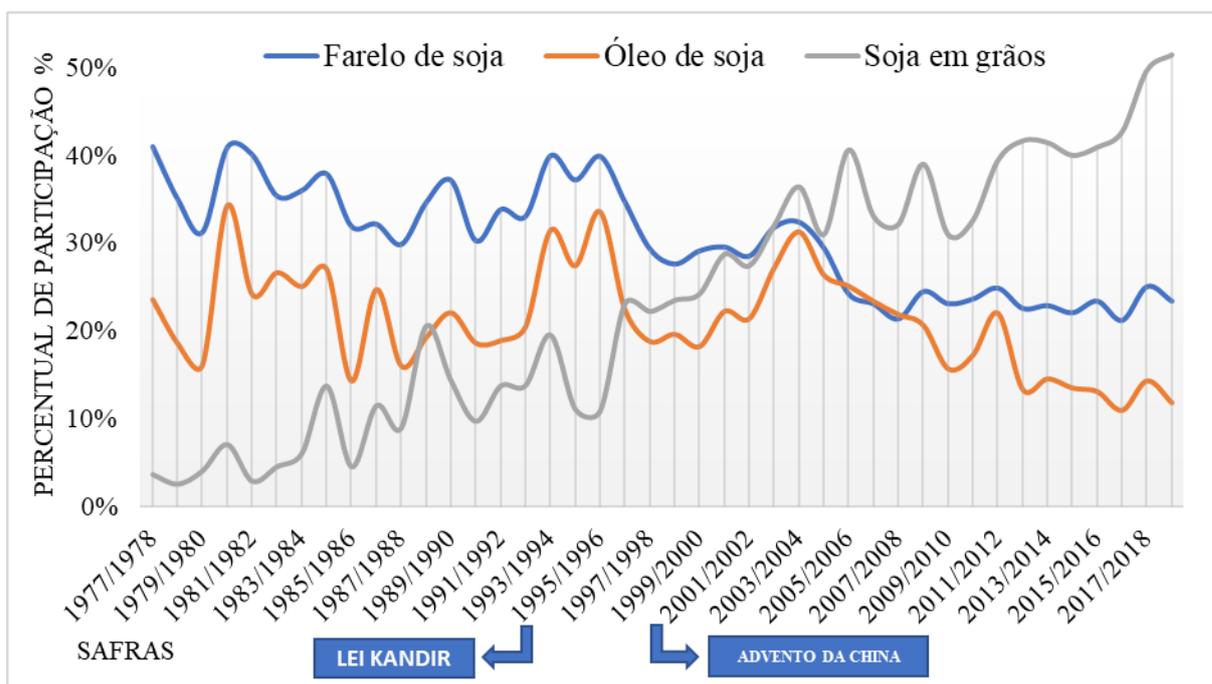
Figura 2 - Mercado interno: Desbalanceamento da carga tributária de ICMS

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

de óleo de soja, no período posterior a 1996/97 o Brasil deteve uma média de 26% no farelo de soja e 19% no mercado de óleo de soja. Observando se o ano da promulgação da Lei Kandir (1996/97), o percentual de participação brasileira de farelo de soja e óleo de soja no comércio mundial eram respectivamente, 40% e 34%, com um impacto imediato, no ano seguinte (1997/98) a participação do farelo de soja foi 35% e do óleo de soja 22%. Sendo assim, houve no período uma redução na participação do mercado mundial de ambos, e tal fato parece estar associado a Lei Kandir e ao advento da China.

O setor de processamento parece ter perdido parte da competitividade após a promulgação da Lei Kandir, além desse fator, houve também a preferência por importação de soja em grãos no comércio internacional por parte da China, alinhando fortes relações comerciais com o Brasil, o que levou a um importante mercado para a soja em grãos, e dessa forma, freou levemente a ampliação do beneficiamento doméstico brasileiro.

Figura 3 - Comportamento da participação % do Brasil no Comércio Mundial do Complexo Soja no período de 1975 a 2018



Fonte: Organização do autor com base em USDA (2017).

Analisando-se o quadro 1, pode-se observar através do modelo econométrico de taxa de crescimento, que considera a relação entre a variável ano/safra x participação do Brasil no comércio mundial de farelo de soja, óleo de soja e soja em grãos, o Brasil possui na participação no comércio mundial de farelo de soja um R² de 0,7217 e uma taxa de crescimento anual de

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

1,41% e na participação no comércio mundial de óleo de soja um R^2 0,2087 e uma taxa geométrica de crescimento anual de -1,10%. Enquanto na participação no comércio mundial de soja em grãos possui um R^2 de 0,8475 e uma taxa de crescimento anual de -6,65%. Neste período de análise, a diferença na taxa de crescimento das exportações de farelo de soja, óleo de soja e soja em grãos no Brasil, evidenciam a maior expansão da participação do Brasil no comércio internacional de soja em grãos.

Quadro 1 - Taxa média de crescimento da participação % do Brasil no Comércio Mundial do Complexo Soja no período de 1975 a 2018

Resultados Econométricos	Antilogaritmo do coeficiente b	Análise de tendência e Taxa Geométrica de Crescimento
$\ln \text{FareloSojaBrasil}_i = -0,9029 - 0,0142t_i$ $R^2 = 0,7217; F = 107,34$	$r = [(e)^{-0,0142}] - 1 = -1,41\%$	Decrescente. Taxa geométrica de crescimento: 1,41% a.a.
$\ln \text{ÓleoSojaBrasil}_i = -1,3508 - 0,0111t_i$ $R^2 = 0,2087; F = 11,81$	$r = [(e)^{-0,0111}] - 1 = -1,10\%$	Decrescente. Taxa geométrica de crescimento: 1,10% a.a.
$\ln \text{SojaGrãosBrasil}_i = -3,1097 + 0,0644t_i$ $R^2 = 0,8475; F = 228,91$	$r = [(e)^{0,0644}] - 1 = 6,65\%$	Crescente. Taxa geométrica de crescimento: 6,65% a.a.

Fonte: Elaboração própria (USDA, 2018)

Apesar do ICMS ser um imposto arrecadatório, o mesmo pode representar um mecanismo de articulação política para incentivar ou desincentivar determinado setor estratégico, pois impacta diretamente sobre a economia e por tanto sobre as exportações.

3.2 Entrada da China no Comércio Internacional da soja

No cenário inicial do comércio da soja o volume ainda era reduzido, no entanto a China era um dos países com significativa produção e exportação de soja em grãos, visto ainda que o país consumia boa parte do que produzia (Brum, 2002). Neste contexto, nos anos seguintes houveram significativas mudanças, especialmente por parte da China, que alterou o comportamento consumidor no comércio internacional e se tornou importador de matéria prima, e não mais exportador.

Estas mudanças nas relações de comércio, impactou sobre países como o Brasil, resultado de importantes definições políticas da China que iniciaram nos anos de 1978, onde houve importantes reformas políticas e econômicas, estas que iniciavam um forte planejamento nacional da industrialização. Esse processo se efetivou em 1989, ano em que o Conselho de Estado emitiu pela primeira vez em seus Planos Quinquenais as diretrizes para uma política industrial (MARRONE, 2006).

Tendo em vista a necessidade da política industrial, o governo chinês formulou objetivos de longo prazo, seletivo e orientado para consolidar setores estratégicos e dessa forma ampliar as cadeias

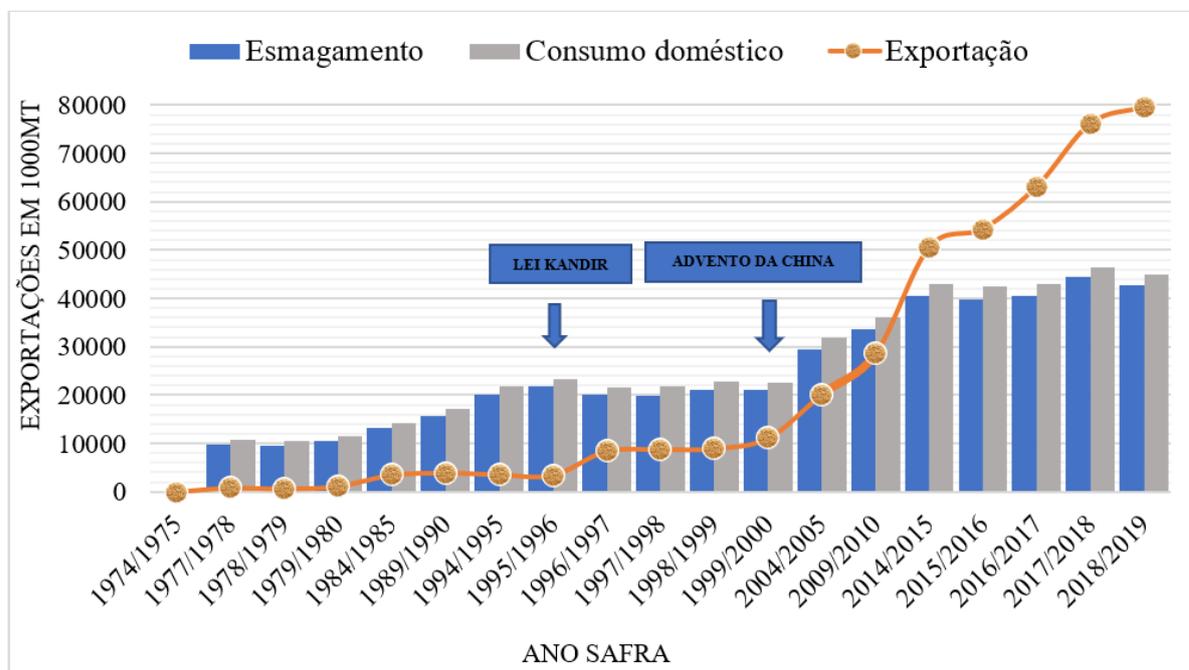
Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

de valor aliado ainda por uma combinação articulada com outras políticas governamentais (NOLAN, 2001).

Essa trajetória chinesa resultou a uma mudança na dinâmica e direcionamento do comércio exterior por parte do Brasil. Em 1990 o padrão comercial era destacado pelas exportações brasileiras de manufaturados e a importação de matérias-primas agrícolas, minerais e metais, a partir dos anos 2000, esse contexto se inverteu, e então os brasileiros tornaram-se grandes exportadores de produtos básicos e importadores de manufaturados. Além disso, ainda se entende que as exportações industriais chinesas deslocam seus rivais brasileiros de mercados externos, resultando em perda de dinamismo da produção industrial brasileira (CUNHA et al., 2012).

A figura 4, apresenta o esmagamento, consumo doméstico e as exportações da soja em grãos no período de 1974/75 até 2018/2019. Esse período evidencia, efetivamente a alteração de comércio do complexo soja no Brasil, especialmente o impacto da Lei Kandir em 1996/97 e o advento da China em 1999/2000. Observa-se que houve um ligeiro crescimento do consumo doméstico e do esmagamento quando comparado com o as exportações de soja em grãos que detiveram um crescimento de maior expressão.

Figura 4 - Entrada da China e da Lei Kandir: Esmagamento, consumo doméstico e exportações da soja em grãos no Brasil em anos selecionadas



Fonte: Organização do autor com base em USDA (2017).

Nota-se que o esmagamento cresceu de 9.862 milhões de toneladas em 1977/78 para 42.700 milhões de toneladas em 2018/19, e o consumo doméstico passou de 10.700 em 1977/78 para

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

45.050 milhões de toneladas em 2018/19. Enquanto que a soja em grãos passou de 830 milhões de toneladas em 1977/78 para 79.500 milhões de toneladas exportadas em 2018/19. Tal alteração no comércio ocorreu de forma expressiva no ano 1996/97 com a Lei Kandir, onde as exportações de soja em grãos passaram de 3.458 milhões de toneladas em 1996/97 para 8.424 milhões de toneladas em 1997/98, esse mesmo impacto se observa no período de 1999/2000, ano em que a China efetivamente ampliou as exportações de soja em grãos, fazendo que o Brasil ampliasse as exportações de 11.101 milhões de toneladas em 1999/2000 para 20.137 milhões de toneladas em 2004/2005. Esses dados demonstram o expressivo impacto da Lei Kandir e o advento da China nas exportações de soja em grãos no Brasil.

Observando-se o quadro 2, pode-se identificar através da equação de regressão log-linear, a qual considera a relação entre a variável ano/safra x esmagamento, consumo doméstico e exportações de soja em grão no período, que o Brasil possui no esmagamento um R^2 de 0,9748, e que a taxa geométrica de crescimento anual do esmagamento doméstico de soja em grão foi de 3,74% e o consumo doméstico obteve um R^2 0,9760 e uma geométrica de crescimento de 3,69%. Enquanto que as exportações de soja em grãos possui um R^2 de 0,9641 e uma taxa de crescimento anual das exportações de soja em grão em 11,84%. A diferença nas taxas de crescimento demonstra que o nível de expansão nas exportações de soja em grãos no Brasil foi maior que esmagamento e o consumo doméstico de soja em grãos.

Quadro 2 - Taxa geométrica de crescimento do esmagamento, consumo doméstico e exportações da soja em grãos no Brasil: 1974/75 a 2018/2019

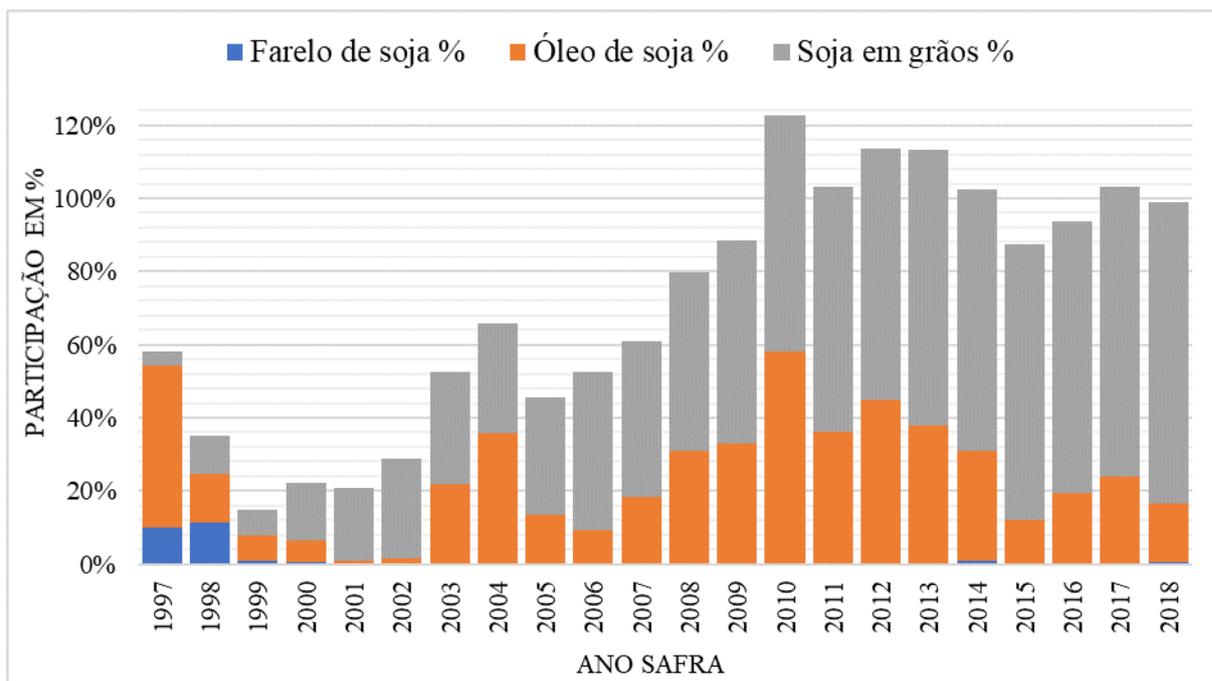
Resultados Econométricos	Antilogaritmo do coeficiente <i>b</i>	Análise de tendência e Taxa geométrica de crescimento
$\frac{\ln \text{EsmagSojaBrasil}_i = 9,1832 + 0,0367t_i}{R^2 = 0,9748; F = 1627,93}$	$r = [(e)^{0,0367}] - 1 = 3,74\%$	Crescente. Taxa geométrica de crescimento: 3,74% a.a.
$\frac{\ln \text{ConsDomestSojaBrasil}_i = 9,2702 + 0,0362t_i}{R^2 = 0,9760; F = 1707,90}$	$r = [(e)^{0,0362}] - 1 = 3,69\%$	Crescente. Taxa geométrica de crescimento: 3,69% a.a.
$\frac{\ln \text{ExportSojaBrasil}_i = 6,6422 + 0,1119t_i}{R^2 = 0,9641; F = 1131,34}$	$r = [(e)^{0,1119}] - 1 = 11,84\%$	Crescente. Taxa geométrica de crescimento: 11,84% a.a.

Fonte: Elaboração própria (USDA, 2018)

A figura 5 expõem a participação das exportações destinadas à China no comércio total do complexo soja do Brasil no período de 1997 a 2018, evidenciando o impacto do advento da China sobre a pauta exportadora de soja em grãos, farelo de soja e óleo de soja, sendo que estes dois últimos são produtos com algum grau de manufatura e agregação de valor. Observa-se que as exportações de farelo de soja possuem representatividade somente nos anos 1997 e 1998, o óleo de soja se manteve em patamares semelhantes ao longo da data selecionada e a soja em grãos obteve um significativo crescimento, principalmente a partir de 2002.

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

Figura 5 - Participação das exportações destinadas à China no comércio total do complexo soja do Brasil no período de 1997 a 2018



Fonte: Elaboração própria com base em AGROSTAT (2018)

O advento da China pode ter estimulado a exportação do produto in natura. Pois verifica-se uma expressiva perda de participação do Brasil nas exportações de Farelo de soja destinadas a china, apesar do óleo de soja obter variações em patamares semelhantes, a soja em grãos obteve um expressivo crescimento, revelando-se como um importante mercado que busca pela soja em grãos. Dessa forma, tal fato parece estar de certo modo associado ao advento da china, podendo ser resultado até mesmo de barreiras tarifárias e não tarifárias que a China impõe para proteger a sua produção doméstica e ao mesmo tempo satisfazer uma necessidade interna pela soja em grãos.

4. Conclusões

A inclusão crescente da América Latina nos mercados internacionais de alimentos levou a importantes e positivas mudanças como a incorporação da soja como principal produto comercializado, e assim ao longo das últimas décadas, a soja tornou-se a principal atividade agropecuária no Brasil, em termos territoriais e econômicos comerciais.

As políticas sobre o complexo soja foram marcadas por incentivos dados através da isenção fiscal, chamada Lei Kandir, que resultou na dispensa de tributos sobre as exportações de soja em grãos e derivados, além disso, em território nacional a lei resultou em certo desincentivo as processadoras em comprar soja em outros estados que não o produtos devido a permanência do

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

tributo para compras interestaduais, assim o Brasil incentivou principalmente a exportação de matéria prima através da falta de isonomia no ICMS. Outro fator chave ao Brasil foi o aparecimento da china demandando soja em grãos devido a sua política interna de investimento em esmagamento doméstico e com isso uma forte proteção através da política comercial.

5 Referências

CARDOSO, A. S. **Vantagens Comparativas das Exportações Brasileiras Para a Alemanha. O Modelo De Heckscher-Ohlin Universitas** - Relações Int., Brasília, v. 2, n.1, p. 119-152, jan./jun. 2004.

BEKERMAN, M.; DULCICH, F.; MONCAUT, N. **La emergencia de China y su impacto en las relaciones comerciales entre Argentina y Brasil.** Revista Problemas del Desarrollo, 176 (45), enero-marzo 2014.

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.

DELGADO, G. d. C. **A questão agrária no Brasil, 1950-2003. JACCOUD, L.(ed.). Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo.** Brasilia: IPEA, 2005. (pp. 51-90).

ABIOVE. **Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais.** (2017) Disponível em: Acesso em 18/05/2019.

GUJARATI, D. **Econometria básica.** Rio de Janeiro: Elsevier. 3ª ed., 2006

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C.. **Econometria Básica.** São Paulo, ed. AMGH Editora Ltda 5ªed. 2011.

LEITÃO, A.; IRFFI, G.; LINHARES, F. **Avaliação dos efeitos da Lei Kandir sobre a arrecadação de ICMS no estado do Ceará.** Revista de planejamento e políticas públicas, n. 39, jul./dez, 2012.

NICOL, R. N. V. C. **Notas sobre a política agrícola e suas implicações para o setor industrial.** Ver. adm. empres. vol.21, nº4, São Paulo, 1981. DOI:http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75901981000400007

NOLAN, P. **China and the global economy: national champions, industrial policy, and the big business revolution.** Great Britain: Palgrave, 2001.

MARRONE, P. **China e seus efeitos sobre a indústria de máquinas e equipamentos do Brasil.** São Paulo: Magma Cultural, 2006.

Evento: XXIV Jornada de Pesquisa

PLANALTO. **Presidência da República.** (1996) Disponível em: Acesso em 16/03/2019.

SANTANA, A. C. de. **Métodos quantitativos em economia: elementos e aplicações.** Belém: UFRA, 2003

SILVA, A. C. da; LIMA, É. P. C. de; BATISTA, H. R. **Importância da soja para o agronegócio brasileiro: uma análise sob o enfoque da produção, emprego e exportação.** V Encontro de Economia Catarinense, UDESC/ESAG, Florianópolis/SC, 2011.

SOUZA, M. O.; MARQUES, D. V.; SOUZA, G. S. e; MARRA R. **O complexo de soja: aspectos descritivos e previsões.** Revista Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p. 1-86, janeiro a abril de 2010. Versão inicial submetida em 24/9/2009. Versão final submetida em 25/2/2010.

SANTOS, Allan Silveira dos; ABRITA, Mateus Boldrine; GONZALES, Érica Oliveira. **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.

SENADO FEDERAL (2019). Disponível em: acesso em 16/03/2019

USDA. United States Department of Agriculture. **U. S. Department of Agriculture.** (2017) Disponível em Acesso em 11 de outubro de 2018.

BRUM, A. L. **A economia mundial da soja: impactos na cadeia produtiva da oleaginosa no Rio Grande do Sul 1970:2000.** Ijuí: Ed. Unijuí. 2002, 176 p.

CUNHA, A. M. et al. **O Brasil no espelho da China: tendências para o período pós-crise financeira global.** Revista de Economia Contemporânea, v. 16, n. 2, p. 208-236. 2012.