

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Lucas Jose Cerutti Leão

**PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL FINANCEIRO NO COMPLEXO SOJA**

Porto Alegre

2017

Lucas Jose Cerutti Leão

**PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL FINANCEIRO NO COMPLEXO SOJA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel(a) em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Marcelo Conterato

Porto Alegre

2017

## CIP - Catalogação na Publicação

Leão, Lucas  
Participação do Capital Financeiro no Complexo  
Soja / Lucas Leão. -- 2017.  
66 f.  
Orientador: Marcelo Conterato.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,  
Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Complexo soja. 2. Capital Financeiro. I.  
Conterato, Marcelo, orient. II. Título.

Lucas Jose Cerutti Leão

## **PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL FINANCEIRO NO COMPLEXO SOJA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado a Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Ciências Econômicas.

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Leonardo Xavier da Silva - UFRGS

---

Prof. Paulo Dabdab Waquil - UFRGS

---

Prof. Marcelo Antonio Conterato - UFRGS (orientador)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro gostaria de agradecer a minha família, pelo apoio incondicional a mim depositado ao longo dos meus anos de estudo.

Também gostaria de agradecer aos meus amigos e colegas de curso pelos momentos divertidos que fizeram esta caminhada mais fácil.

A esta Universidade, seus funcionários e corpo docente, cuja dedicação me abriu oportunidades e me levou a novos conhecimentos.

Aos professores pela atenção, carinho e disponibilidade que sempre me demonstraram.

Ao meu orientador, por sua vontade de ajudar.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi determinar a participação do capital financeiro no complexo soja brasileiro, o que inclui identificar como se dá esta participação. Para isso foi feita uma pesquisa documental, usando dados de fontes secundárias, incluindo aqui bancos de dados públicos, assim como de organizações internacionais. Foram usados também artigos e textos de autores relevantes ao objeto de estudo. Assim, foi possível identificar como se deu a formação deste mercado ao longo dos últimos 50 anos e a penetração do capital financeiro ao longo deste espaço temporal. Foi possível obter a organização atual do mercado, reconhecendo seus agentes participantes e como estes entram em relações de troca uns com os outros. Dessa forma, foi possível estudar quantitativamente as últimas décadas da oferta e demanda deste mercado. A partir destes resultados foi possível determinar a importância do mercado financeiro para a formação da organização formal atual do mercado de soja, especialmente na formação do preço, e também sua importância para a comercialização.

Palavras-chave: Complexo Soja. Mercado Financeiro. Capital Financeiro.

## **ABSTRACT**

The objective of this work was to determine the participation of the financial market in the Brazilian soybean complex, which includes identifying how this participation occurs. This was done through documentary research, using data from secondary sources, including public databases, as well as international organizations. Also are used articles and texts of authors relevant to the object of study. Thus, it was possible to identify how the formation of this market occurred during the last 50 years and the penetration of financial capital over this time period. It was possible to get the current organization of the market by recognizing its participating agents and how they enter into exchange relationships with each other. In this way, it was possible to quantitatively study the last decades of the supply and demand of this market. From these results, it was possible to determine the importance of the financial market for the formation of the current formal organization of the soybean market, especially in price formation, as well as its importance for commercialization.

**Keywords:** Soybean Complex. Financial Market. Financial Capital.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da Demanda Efetiva agrícola .....	16
Figura 2 – Delimitação do sistema agroindustrial da soja .....	33
Gráfico 1 – evolução crédito rural total no Brasil (valores reais) (1995 – 2016) .....	21
Gráfico 2 - Volume de <i>open interest</i> diário em opções e futuros na CBOT, em dezenas de milhares (13/06/2006 - 27/12/2016) .....	44
Gráfico 3 - Preço real internacional da soja em farelo, óleo e grão (USD/MT) (1988 – 2016) .....	45
Gráfico 4 - Cotação nominal mensal da saca de soja em grão no Paraná em reais (2007 – 11/2017) .....	45
Gráfico 5 - Área plantada e quantidade produzida de soja no Brasil (esquerda) e rendimento da soja no Brasil (direita) (1988 – 2016) .....	46
Gráfico 6 - Área plantada como percentual da área plantada total.....	48
Gráfico 7 - Participação na produção brasileira de soja por região (1990 – 2016) .....	49
Gráfico 8 - Representatividade na produção brasileira – 5 maiores estados (1990 – 2016) .....	50
Gráfico 9 – Volume (direita) e valor (esquerda) de crédito para comercialização (esquerda) e custeio (direita) da soja (2013 – 2017) .....	51
Gráfico 10 - Participação na produção mundial de soja – 3 maiores produtores (apenas anos pares mais 2017) (1990 – 2017) .....	53
Gráfico 11 - Participação na exportação mundial de soja – 3 maiores exportadores (apenas anos pares mais 2017) (inclui óleo e farelo) (1990 – 2017) .....	54
Gráfico 12 - Participação na importação mundial de soja – 2 maiores importadores (inclui óleo e farelo) (1999 – 2017) .....	55
Gráfico 13 - Exportação brasileira de soja para os dois maiores destinos (1997 – 2017).....	56
Gráfico 14 - Participação do complexo soja na exportação do agronegócio (direita) e composição da exportação do complexo soja (Grão, farelo e óleo) (esquerda) (2007 – 2017).....	57
Gráficos 15 - Participação por país no esmagamento mundial de soja (1999 – 2017) ....	58
Gráfico 16 – Consumo mundial de soja em grão (total e cinco maior representantes) (1999 – 2017) .....	59



## **LISTA DE SIGLAS**

BCB – Banco Central do Brasil

BMF Bovespa - Bolsa de Mercadorias e Futuros e Bolsa de Valores de São Paulo

CBOT – Chicago Board of Trade

CFTC – United States Commodity Futures Trading Commission

CME – Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board of Trade

COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social

Conab – Companhia Nacional de Abastecimento

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

ESALQ – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz

FEE – Fundação de Economia e Estatística Emanuel Heuser

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IMEA – Instituto Mato-grossense de Economia Agrícola

ISC – Instituto Souza Cruz

PIS - Programa de Integração Social

USDA – United States Department of Agriculture

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO SOJA .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA DO MERCADO .....</b>	<b>21</b>
3.1	ORGANIZAÇÃO FORMAL E INFORMAL .....	22
3.2	O PREÇO .....	24
3.2.1	Os quatro tipos de mercado e o risco .....	25
3.2.2	Formação de preços no mercado interno .....	29
3.3	AGENTES PARTICIPANTES DO COMPLEXO SOJA E SUA ATUAÇÃO .....	32
3.3.1	Concentração e competição .....	36
<b>4</b>	<b>ASPECTOS QUANTITATIVOS RELACIONADOS A OFERTA E DEMANDA .....</b>	<b>41</b>
4.1	PRODUÇÃO BRASILEIRA.....	46
4.2	PRODUÇÃO EXTERNA E INSERÇÃO BRASILEIRA .....	51
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>60</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>62</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O complexo soja pode ser pensado em termos de três produtos principais: grão, farelo e óleo. De forma geral, o produtor rural é o responsável pelo plantio e colheita da soja, que depois passa para uma processadora responsável por transformar este grão em óleo ou farelo. O farelo de soja é um insumo de alto valor proteico usado para consumo animal e humano. No primeiro caso o farelo é vendido a indústria de proteína animal onde é misturado a outras commodities e produtos diversos e para alimento principalmente de suínos e aves, seu baixo percentual de fibras (o que o faz bastante digestível) e alto percentual de proteína faz o farelo de soja importante neste mercado. Para estar apto ao consumo humano o farelo de soja deve passar por outros processos industriais até ser vendido em sua forma concentrada ou isolada. O óleo de soja é usado para consumo, para fabricação de biodiesel, e plásticos ou adesivos biodegradáveis. Após um primeiro processamento do grão por uma esmagadora, temos óleo bruto de soja que pode ser destinado a indústria de plásticos ou sofrer outros processamentos para estar apto para uso na indústria de alimentos (HIGHQUEST PARTNERS, SOYATECH, 2012). Em um conceito mais amplo, a interação estabelecida entre a agricultura e a indústria pode ser vista de forma unificada pelas suas relações de interdependência em um complexo agroindustrial. Neste existe uma indústria fornecedora de insumos para a produção rural e uma indústria transformadora de produtos rurais (ISC, 2017), o complexo soja se encaixa nesta tipificação.

Para Machado (2010) são *commodities* as mercadorias primárias não manufaturadas de grande exposição no mercado internacional e com grande importância econômica neste mercado. Elas são padronizadas e transacionadas entre importadores e exportadores e negociadas em bolsas de mercadorias. Segundo este autor a soja brasileira corresponde a uma *commodity* agrícola. Silva (2012) apresenta ainda uma diferenciação entre as *commodities* agrícolas e minerais, as primeiras chamadas *soft commodities*, enquanto o segundo tipo seriam as *hard commodities*.

Tem origem no norte da China as variedades de soja usada hoje amplamente como *commodity* no mercado internacional. Nesta região, assim como em outras áreas próximas, a leguminosa foi domesticada e usada para alimentação. Mais tarde foi exportada para os Estados Unidos onde servia como forrageira. Apenas a partir da segunda guerra mundial que seu uso para fabricação de um eficiente alimento tanto para animais quanto para humanos na forma de farelo e óleo ganhou destaque (WESZ JUNIOR, 2014).

A produção de soja possui seus primeiros registros em território nacional no início do século XX, teriam sido imigrantes japoneses os responsáveis pelo passo inicial do cultivo de soja no Brasil. Entretanto, no início de sua implementação, a soja possuía pequeno valor comercial, e continuava a ser adotada apenas em pequena escala por imigrantes japoneses ou no Rio Grande do Sul como um fixador de nitrogênio para manejo de solo. Ao longo dos anos 1950 e 1960 a soja ganhava importância mundial como uma proteína barata capaz de financiar a expansão da classe média do norte global, sendo os EUA os grandes ofertantes desta mercadoria. Alguns países perceberam este domínio de mercado norte americano e passaram a incentivar a produção em regiões alternativas para redução de preço, um exemplo é a cooperação bilateral Brasil e Japão, com intercâmbio de tecnologia para a Embrapa-Soja e mais tarde o incentivo comercial dado pela China. A partir dos anos 1970 readequações agroindustriais e políticas brasileiras canalizaram esforços em direção ao aumento de produção de soja, propiciando oportunidades geopolíticas e econômicas ao Brasil (OLIVEIRA, 2015). Houve ganhos técnicos e tecnológicos que permitiram essa expansão da produção, destacam-se os ganhos de produtividade devido a evolução da tecnologia genética, química e a mecanização (WESZ JUNIOR, 2014). Outra característica importante que leva ao incentivo na produção de soja é seu efeito sobre a balança comercial brasileira, sua produção foi incentivada também como política de combate a déficit externo (GOLDFARB, 2013).

Como uma cultura de verão, a soja é semeada de setembro a dezembro e colhida de janeiro a maio, quanto mais próximo do equador mais cedo se dá a semeadura e a colheita. Isso no hemisfério sul, onde os principais produtores são Brasil e Argentina. Nos Estados Unidos, assim como em todo o hemisfério norte, a semeadura se dá de abril a junho e a colheita de setembro a novembro. Os fatores de maior importância para o bom desempenho da leguminosa são o volume pluviométrico, que deve estar entre 450 e 800 milímetros de chuva, e a temperatura que deve estar próxima aos 30 °C ao longo do período (IMEA, 2015).

Devido ao seu alto valor proteico, atualmente a maior parte da produção de soja é usada para alimentação animal, um processo de transformação de proteína vegetal em proteína animal (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011). A soja passa por um processo de industrialização para que possa ser usada, transformada em farelo ou óleo. No Brasil, a leguminosa é a principal cultura de verão, com uma exportação conjunta somando farelo, óleo e grão de mais de 13 bilhões de dólares (FOB) apenas em 2016 (FEE, 2017). Ao longo deste período a produção de soja provocou a degradação de biomas tradicionais como cerrado, pantanal e floresta amazônica, além disso provocou problemas de cunho social, como a concentração de terras (WWF, 2014). Temos ainda que a financeirização do setor ou a

participação do mercado financeiro junto a produção pode ser um influenciador para a instabilidade dos preços, seja pelo seu aumento de longo prazo, ou por sua maior volatilidade trazida pela especulação no mercado de futuros da soja. Shutter (2010), levanta a hipótese de uma bolha especulativa como uma das causas da crise de preços dos alimentos em 2007-2008. Este autor procura estabelecer uma ligação entre a entrada de investidores institucionais (fundos *hedge*, fundos de previdência, etc) e variações nos preços não explicáveis, segundo ele, por simples relação de oferta e demanda endógenas a indústria. Dessa forma, o autor recomenda um aumento da regulação sobre o mercado de derivativos para prevenção de outras crises de preços. Apresentaremos, ao longo deste trabalho, também uma visão alternativa de como os especuladores contribuem para redução de flutuações do preço.

Saber como se dá a comercialização deste setor pode ajudar o melhor planejamento de políticas públicas, assim como fornecer insumo a empresas e empreendedores que tenham interesse em investir no setor. Sabemos que o complexo soja se organiza como uma intrincada rede de produtores, armazenadoras, cooperativas, processadoras, etc, atuando de forma integrada. Ligando assim elementos do setor primário, secundário e terciário, um fornecendo matéria prima ou intermediária ao outro. Formando algo próximo a uma indústria ou fábrica de produção de proteína vegetal, altamente tecnificada. Cada agente desta indústria possui papel definido e organizado, com uso intenso de tecnologias diversas. O complexo possui capacidade de produção sob diversos tipos de relevos, climas e biomas. Configura assim uma expressão do desenvolvimento rural moderno (OLIVEIRA; HECHT, 2016). Não apenas isso, a cadeia de produção da soja se mostra extremamente internacionalizada e integrada em um nível global (CRAVIOTTI, 2016). Uma necessidade levada a cabo pela característica cíclica deste tipo de produção, em que existe uma certa distância temporal entre a tomada de decisão para produzir e o efeito deste aumento (queda) de produção sobre a queda (aumento) do preço do produto (IMEA, 2015).

Este trabalho se propõe a entender como se organizam os mecanismos financeiros que atuam nesse mercado, como eles participam da comercialização. Partimos da hipótese de que o capital financeiro possui papel importante para a produção e comercialização de soja e estudamos o complexo soja para esclarecer esta hipótese como verdadeira ou falsa. Dessa forma, o método adotado será o hipotético-dedutivo. A pergunta a ser respondida por este trabalho é “Como o capital financeiro participa da comercialização de soja no Brasil?”.

Para que esta pergunta seja respondida fazemos primeiro uma reconstrução do complexo soja, explicando conceitos relevantes e como se deu a penetração do capital financeiro no agronegócio brasileiro desde o período do regime militar até o presente. Isto será desenvolvido

no capítulo dois deste trabalho. No capítulo terceiro, faremos uma análise estrutural do mercado da soja, para saber como ele se organiza atualmente, quais os atores com papel relevante neste mercado, incluindo aí o governo, as indústrias processadoras (esmagadoras), as *traders*, etc. Depois, no capítulo quatro conduzimos uma análise quantitativa deste mercado, visando entender o desempenho deste mercado em dados, o seu estado da arte e nos situarmos acerca da localização geográfica da produção, a produtividade, os principais destinos de exportação, e outros aspectos relevantes neste sentido. Remontando a estrutura de mercado de soja seremos capazes de verificar como o capital financeiro está inserido e assim responder à pergunta relevante e esclarecer o valor de verdade sobre a hipótese feita, já no capítulo cinco de conclusão.

Vamos observar dados indicativos do volume de contratos em mercado futuro e da cotação da soja. Serão analisados dados de produção, produtividade e área planta ao longo dos últimos 20 anos com discriminações feitas acerca da geografia. Também dados de exportação para os últimos anos com discriminação acerca dos destinos e origens da produção exportada. Além disto, dados relativos a comercialização mundial, apontando o volume da leguminosa a ser negociado por diferentes países.

Com relação ao objetivo, o trabalho se classifica então como pesquisa explicativa. Analisamos o complexo soja e buscamos compreender como o capital financeiro participa deste, ou se de fato existe tal participação. Acerca dos procedimentos de pesquisa usaremos uma pesquisa documental para dar o tom do trabalho, usaremos conceitos explicativos, formulações teóricas e mesmo modelos macroeconômicos formulados por autores da área e publicados na forma de trabalhos científicos. Além disso, pelo uso de dados e tabelas vindos de relatórios, bancos de dados e outras publicações dizemos que o procedimento deverá ser documental no lugar de bibliográfico (FONSECA, 2002).

## **2 CONSTRUÇÃO DO COMPLEXO SOJA**

Neste capítulo temos o objetivo de estudar a construção do complexo soja no Brasil. Mais do que isso, procuramos entender como se deu a penetração do capital financeiro neste mercado, desde o governo militar até o período corrente.

Partindo do princípio de que a soja é um elemento do agronegócio e uma expressão da agricultura moderna, podemos assumir que grande parte daquilo que é válido para o agronegócio como um todo, deve valer também para o complexo soja. Portanto, devemos começar nosso estudo a partir da inserção do capital financeiro no agronegócio. O termo agronegócio pode ter suas origens creditadas ao trabalho de Davis e Goldberg (1957), em que se conceitualiza o termo *agribusiness*. Neste contexto, o agronegócio se divide em três partes, a indústria para agricultura (composta por insumos, maquinários, sementes, etc), a indústria transformadora de produtos agrícolas (fábrica de farinha de milho, indústria têxtil, etc). Juntos, estes dois segmentos formam o que é comumente chamado de agroindústria. Um terceiro segmento dito núcleo do agronegócio se refere a própria agropecuária. Podemos chamar estes três elos também como “antes da porteira”, “depois da porteira” e “dentro da porteira”.

Delgado (2012) define capital financeiro como “uma relação social abstrata e geral, comandada pelas instituições controladoras da liquidez e dos meios de financiamento como um todo, que envolve crescente organização monopolista dos mercados...” (DELGADO, 2012, pág. 34). Os primeiros passos para entendimento do processo de inserção do capital financeiro no agronegócio podem ser buscados na revolução verde. Também chamada de revolução conservadora, se trata de uma série de mudanças a nível técnico sobre a forma de produção sem que houvesse transformação significativa sobre a estrutura social vigente (onde se inclui a distribuição de terra e renda), mantendo assim características seculares da produção agrícola brasileira, por isso, uma revolução que é conservadora. Ela possui duas principais características: em primeiro lugar, a busca por integração com o setor industrial para a formação de agroindústrias. Em larga medida esta integração foi financiada com crédito público, que incentivou o produtor a comprar implementos e máquinas agrícolas. Isto se deu inicialmente no sul e sudeste, apenas após os anos 80 começa a se estender ao centro-oeste brasileiro. Em segundo lugar a formação de instituições públicas que visem reduzir os riscos a que estão expostos os produtores (custos e preços). O papel do estado faz-se de fundamental importância neste processo, ele pode ser chamado de gigante setor público rural (DELGADO, 2012).

Este sistema de financiamento da produção agrícola consiste em sistematicamente converter poupança financeira pública em crédito rural. A partir de meados dos anos 80 ele passa a sofrer algumas modificações, como a maior presença do autofinanciamento, a seleção da clientela recebedora deste crédito, integração direta dos bancos no mercado de terras, novas formas e fontes de captação de excedentes financeiros e redução do volume (devido à crise). Temos também neste período a mudança no regime de taxa de juros, que deixa em grande parte de ser subsidiado para entrar em um regime de mercado, isso faz com que os bancos passem a

receber parte cada vez maior parte do lucro agrário, recebido na forma de juros (DELGADO, 2012).

Para Gonçalves (2005), é durante a ditadura militar que a agricultura brasileira assume o molde de economia monetária. Na percepção do autor, para análise do agronegócio brasileiro é importante identificar a mudança de reprodução simples do capital (M-D-M) para reprodução ampliada (D-M-D')<sup>1</sup>. Dessa forma, o produtor se desvencilha do consumidor, ele agora produz um número reduzido de produtos que são vendidos para adquirir renda e poder comprar outros produtos. Para esta especialização, deixa de ser necessário apenas terra e trabalho, dinheiro assume maior importância e dessa forma sua necessidade por capital de giro e crédito cresce, assim crescendo também a importância dos fornecedores desta mercadoria.

Segundo Delgado (2012), é característica da produção rural a presença de duas discontinuidades, uma dentro do período de produção (uma interrupção, por exemplo, entre o plantio e a colheita) e uma outra interrupção que ocorre entre dois períodos de produção consecutivos (acaba uma safra, espera-se o ano seguinte para a próxima). Sobre a agricultura, temos ainda a não presença de mercado de produtos intermediários, ou seja, um agricultor pode apenas formar capital de giro ao final de sua produção, quando o seu estoque já está formado. O que ocorre é que o produtor precisa de crédito para financiar sua produção, quanto mais longo o período de discontinuidade de produção e maior a quantidade de insumos não naturais necessários a se realizar esta produção, maior será a necessidade de crédito. Os bancos juntamente com o estado definem variáveis *ex ante* que servem como indutores da produção, são elas a taxa de juros, preços mínimos e condições de empréstimo e seguros. Esses elementos são influenciadores sobre as decisões de produção agrícola dos produtores, e levam a contratação de uma certa quantidade de crédito a ser aplicada em mão de obra e meios de produção. Ao final deste processo, há um certo valor de produção esperado (oferta agrícola esperada) e uma demanda efetiva (igual a oferta esperada acrescida de valor de comercialização). Por outro lado, a demanda final é também resultado de um conjunto de variáveis que induzem seu valor de forma independente aqueles que induzem a oferta, ou mesmo a demanda efetiva, por exemplo, a exportação e a formação de estoques. Enquanto a demanda efetiva é resultado de decisões individuais induzidas por variáveis manipuladas por bancos e pelo governo, a demanda final por produtos agrícolas é resultado da renda social (demanda = consumo + investimento + gastos do governo + exportações). Assim, existe um

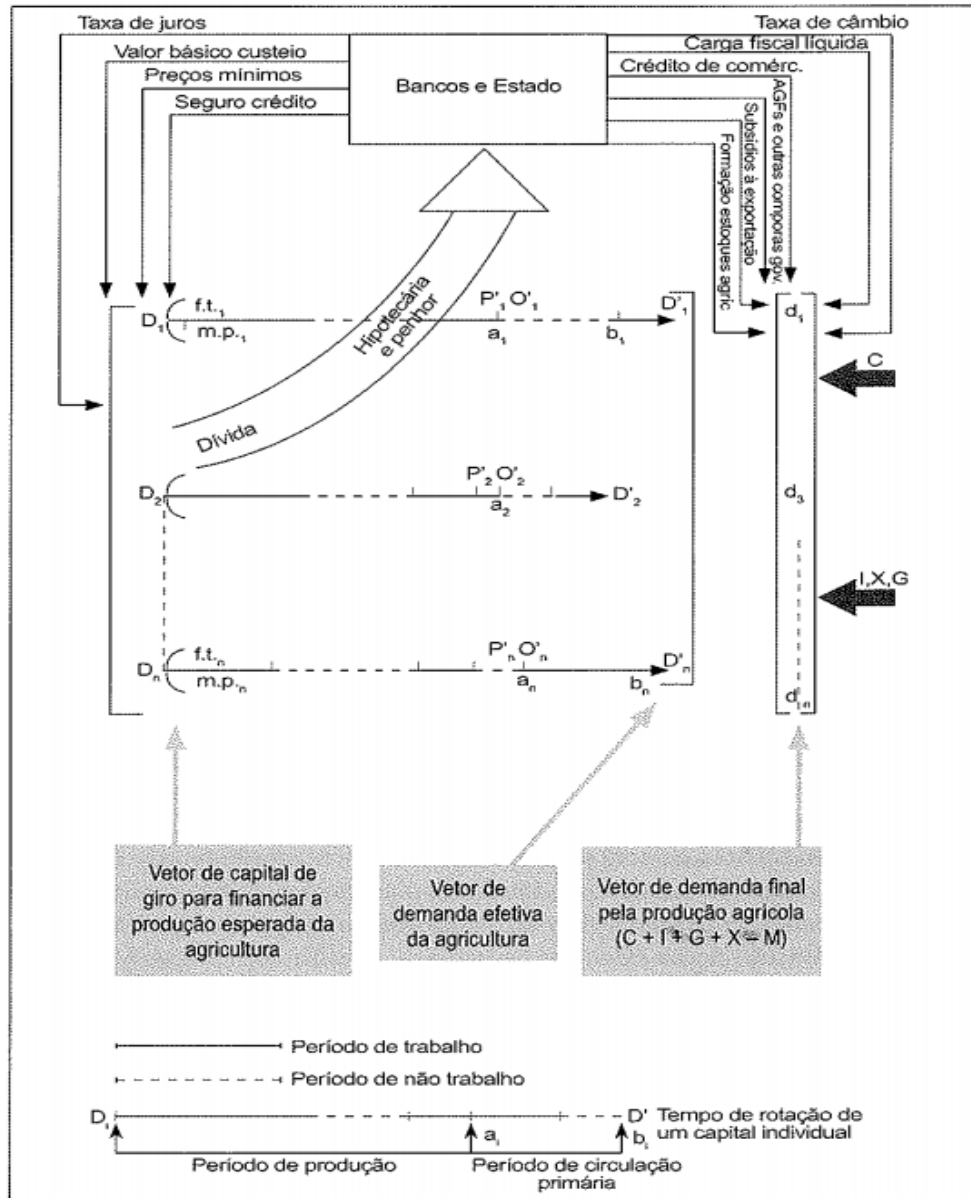
---

<sup>1</sup> Destaca-se que o meio rural brasileiro é heterogêneo em suas formas de produção, essa forma de reprodução ampliada do capital presente na agricultura empresarial não necessariamente se apresenta para a agricultura familiar (ABRAMOVAY, 2007).



desencontro que deve ser regulado, essa regulação é feita pelo uso de políticas e condicionamento de variáveis que podem vir a afetar também as decisões tomadas *ex ante* à produção, afetando as expectativas dos produtores (DELGADO, 2012). Reproduzimos o modelo descrito para a configuração do arranjo macroeconômico do agronegócio nos anos da ditadura militar na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da Demanda Efetiva agrícola



Fonte: Delgado, 2012, p. 25.

A abundância de crédito até os anos 80 leva a certa medida de dependência da parte produtora rural por recursos líquidos de terceiros para a realização da produção. Entretanto, o fim deste crédito em meados dos anos 80 não decreta o fim do ciclo de crescimento da agricultura, ao contrário, as décadas seguintes todas mostraram forte crescimento de produção. Resultado de políticas adotadas visando a internalização da segunda revolução industrial nos

anos 80, que significa uma maior integração entre os membros produtivos na cadeia de produtos agrícolas (GONÇALVES, 2005).

Dessa integração surgem alternativas de financiamento provido pela indústria a jusante e a montante da produção agrícola. Dessa forma se estabelece suprimento ao crédito agrícola a partir do setor privado em substituição ao papel antes realizado pelo estado. Mais do que isso, surgem instrumentos institucionais capazes de dar segurança a relação entre os agentes, dentre eles se destacam os contratos de mercado futuro, que permitem uma contratualização das relações de produção assim como age como importante opção de financiamento (GONÇALVES, 2005; GOLDFARB, 2014). Destaca-se o papel das *tradings*, especialmente com os contratos de soja verde. Muitas vezes esse tipo de financiamento se dava não apenas na pré-venda de produção, mas também a própria compra de produtos para realização da produção (tratores e insumos) também era feita com financiamento da indústria produtora destes bens. Tudo isso resultou em um ganho de poder das *tradings* sobre a produção. Além destas, outros agentes familiarizados com o mercado financeiro passaram a atuar sobre o financiamento agrícola (GOLDFARB, 2014). Dessa forma, ocorre uma mudança na atuação do estado brasileiro durante o período, se antes havia a figura do “gigante setor público rural”, descrito por Delgado (2012), agora temos um “estado de regulação”. Segundo Gonçalves (2005), este segundo atua de forma menos direta sobre a produção, seu papel seria montar as regras do jogo sobre as quais os *players* interagem. E ele o faz buscando embasamento no setor financeiro, até certo ponto copiando suas normas e lógica de interação entre os agentes.

Mazzali (2000) faz um estudo desta nova forma de organização da produção agroindustrial, por ele chamada de organização “em rede”, se focando especificamente na agroindústria de processamento da produção rural (indústria transformadora de produtos agrícolas). O autor aponta uma modificação no modelo de produção a partir de meados dos anos 80. Segundo ele, a nova organização é marcada pela fuga da rigidez, ou seja, uma busca por um modelo de produção que permite mais flexibilidade para venda de capital investido, tornando-o menos imobilizado e aumentando a liberdade de decisões das empresas.

Para entendermos a flexibilidade do capital, tema importante para as modificações que o agronegócio brasileiro sofria no período, interessa o conceito de conglomeração empresarial, que se dá pela fusão de grupos econômicos ficando estes encabeçados por uma controladora financeira. É característica desta etapa do capitalismo a imobilização de capital em capital fixo e a partir de então o nivelamento da taxa de lucro. O aumento do capital fixo implica em redução do período de rotação do capital (o capital fixo transmite valor a mercadoria lentamente, ao longo de sua vida útil). Isso leva à criação de uma barreira limitadora a empresas saírem de um

ramo que emprega grande proporção de capital fixo. Neste processo de conglomeração, faz-se uso da concorrência com a finalidade de enfrentamento desta rigidez de capital, em favor de uma maior concentração. Assim, assumem grande importância as instituições especializadas em transformar este capital fixo em ativos financeiros, no sentido de dar liquidez e mobilidade a todo este capital imobilizado. O que ocorre aqui é a integração de capitais, gerando concentração, com a finalidade de promover maior liquidez ao capital imobilizado. Com essa integração que ocorre a jusante e montante da produção rural, há uma busca pela taxa de lucro média da economia, podendo ocorrer inclusive o sacrifício pela maior taxa de lucro em um setor por meio do suporte de uma taxa de lucro menor em outro, havendo de certa forma uma compensação. Essa taxa de lucro médio é regulada pela política econômica do estado, através da regulação de margens de lucro bruto para capitais individuais por meio de instrumentos estatais que favorecem um ou outro capital dependendo do resultado de suas disputas políticas. Além deste processo de conglomeração, temos também a integração técnica, que significa apenas a associação produtiva da indústria para a agricultura e da indústria transformadora de produtos agrícolas. Ambas levadas a cabo pela modernização da forma de produção (DELGADO, 2012).

Do final do período da ditadura militar até os anos 2000 há um período de transição, onde não há mais a revolução verde (mesmo que seus efeitos e processos por esta começados permaneçam), mas também não está consolidada a economia do agronegócio. O passo inicial desse processo de transição foi dado com a crise cambial de 1982, que leva o *establishment* econômico a pensar alternativas para cobrir o déficit em conta corrente. A alternativa mais viável encontrada é o uso de mercadoria primária assim como transformadas destas mercadorias como forma de cobrir este déficit. Para isso são usados instrumentos de política pública para incentivo à produção. Essa política é abandonada a partir da estabilização do Real, em 1994, com a redução da restrição externa antes presente, agora é possível o acúmulo de passivos externos e o financiamento destes passivos não mais com exportação de bens primários, mas com endividamento: dá-se início a uma política de grande abertura econômica. Em particular, o fim (ou a redução) das políticas de preço mínimo e outras políticas de fomento a produção primária levam a redução da renda agrícola e do valor da terra. Isso pesa mais fortemente sobre os menores produtores, levando inclusive a uma redução no número de estabelecimentos. É de particular interesse a constituição de 1988. Ela possui grande efeito sobre o setor agrícola brasileiro na medida em que adota ideias presentes no estatuto da terra, colocando-a em posição de diálogo (ou confronto) com i) o que sobrou do governo militar em termos de política agrícola, os resquícios de revolução verde, e ii) o pensamento neoliberal que crescia em importância na

época. Esta situação de transição e desmantelamento da política rural anterior (sem reversão dos seus efeitos) se mantém até a crise cambial seguinte, em 1999, quando se tem início a política de agronegócio (DELGADO, 2012).

Neste contexto, a agricultura assume caráter complementar, membro de um processo produtivo que começa pela fabricação de insumos e termina pela venda ao consumidor já no setor de serviços. Logo, a agricultura passa a ser uma fornecedora simples de bens intermediários que servem a reprodução ampliada do capital, o “elo biológico” da cadeia produtiva de alimentos. De fato, podemos visualizar como uma “linha de montagem” que liga os diversos agentes em favor de um produto final (GONÇALVES, 2005).

A partir da nova crise cambial em 1999, já no segundo governo FHC há um retorno a política pré-abertura econômica, com a busca por excedente em conta corrente. Isso foi feito com o alinhamento do setor público com o capital do agronegócio. Usando-se cinco pilares de política pública: i) investimento em infraestrutura de transporte, ii) alinhamento da Embrapa com grandes multinacionais, iii) “vistas grossas” por parte do governo ao uso da terra pelos posseiros, iv) realinhamento da política cambial em favor de maior produção agrícola e v) abundante crédito rural para incentivo à produção. Esta estratégia é exitosa e leva a recuperação na conta corrente ao longo do governo FHC II e Lula I. Ao mesmo tempo, ocorre um processo de reprimarização da pauta exportadora brasileira. Ao longo deste mesmo período se deu o *boom* das commodities, tudo isso gerou valorização da renda agrícola e aumento do preço das terras (DELGADO, 2012).

Após a abertura econômica tornaram-se populares os contratos de mercado futuro para financiamento da produção e controle de risco de preço. Como explica Gonçalves (2005), a produção rural não é capaz de reduzir a escala em acordo com modificações nas expectativas de demanda, logo assumido um compromisso a partir de um financiamento o produtor torna-se refém desta decisão. O mercado futuro permite ao produtor fixar o seu preço de venda, garantindo uma redução de seu risco de mercado. Porém, mesmo com esta vantagem, o mercado de futuros mostrava-se reduzido na época da escrita do autor. Silva, Aguiar e Lima (2003) percebem essa e outras fragilidades de futuros brasileiro, baixa liquidez, volume e pequena variedade de contratos (obrigando as partes a fazer *cross-hedge*). A partir destas fragilidades, os autores estudam a capacidade dos agentes da cadeia produtiva de realizar *hedge* para controle do risco de preços comparando sempre a Bolsa de mercadorias e futuros brasileira (BM&F) e a *Chicago Board of Trade* (CBOT). O que eles encontram é que os agentes brasileiros possuem sim a capacidade de fazer controle de risco sobre preço, por meio desses instrumentos de mercado futuro, mesmo com as fragilidades apresentadas pelo mercado de futuros brasileiro.

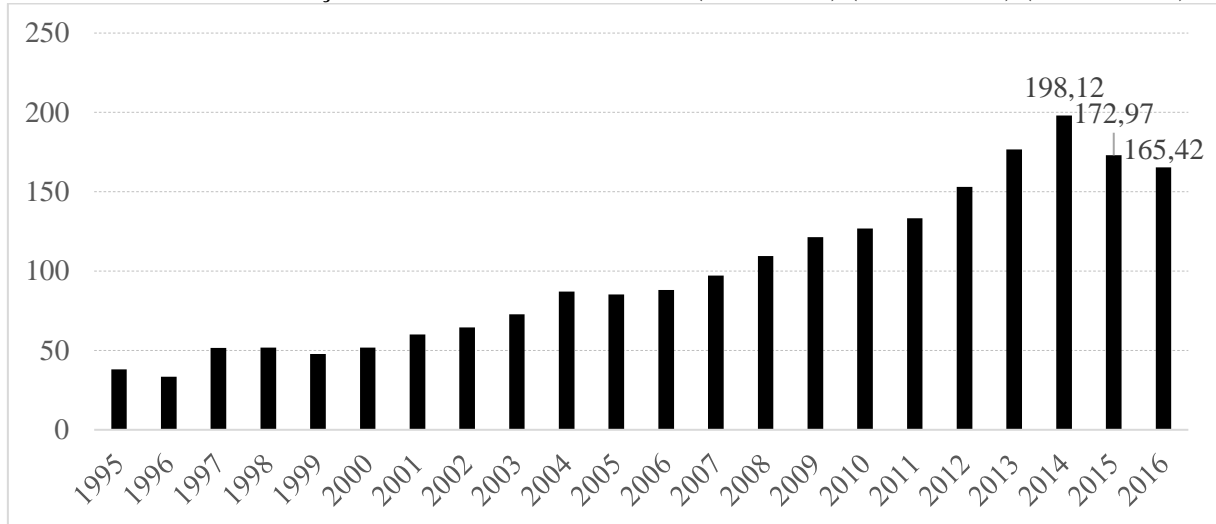
Estas políticas neoliberais de financiamento de passivos externos com venda de produtos primários leva a intensificação de um processo de consolidação daquilo que Goldfarb (2013) chama “regime alimentar corporativo”. Segundo a autora, o regime alimentar representa a forma como produzimos, comercializamos e distribuimos alimentos. Dessa forma, o regime alimentar corporativo se refere a um regime no qual cada um dos seus aspectos é determinado por grandes corporações.

Como expressões deste regime temos a “sojização” do campo, a financeirização da agricultura e a hegemonia das corporações como controladoras desta produção. O primeiro termo é uma tradução do argentino “*sojizacion*”, que se refere a tomada de controle do campo pelo complexo soja, particularmente os grandes produtores e as multinacionais. Focado na exportação e no aumento da produção da leguminosa, a sojização aparece como expressão na Argentina da abertura econômica realizada ao longo dos anos 90 por este país, em especial a privatização dos portos, o abandono da política de crédito rural e a dissolução da *Junta Nacional de Granos*. Isso trouxe danos grandes aos produtores rurais e industriais pela entrada de produtos externos mais baratos. Como alternativa, alguns destes pequenos produtores viram na soja a possibilidade de reverter em lucro suas perdas acumuladas com produtos tradicionais, criando a classe dos grandes empresários arrendatários rurais. Os efeitos desta realidade sobre os pequenos produtores foram danosos, eles sofreram empobrecimento, levando a redução do número de pequenos estabelecimentos. Este tipo de produção possui um “caráter rentista”. São grandes empresas de capital aberto explorando uma produção rentável sem que exista uma ligação histórica maior com esta produção. A mobilidade do capital se faz uma característica importante neste tipo de produção, o dono deixa de ser o proprietário rural para ser fundos de investimento ou empreendedores altamente especializados responsáveis por assumir os riscos da produção (GOLDFARB, 2013).

Sobre a financeirização, Goldfarb (2013) acusa como ponto chave a ser observado o esgotamento da política de crédito rural subsidiado a taxas negativas na primeira crise de financiamento externo dos anos 80. A partir de então, fez-se necessário o aparecimento de outra origem para os recursos financiadores da safra agrícola, aqui entra a agroindústria. Especialmente as tradings com os contratos de soja verde, muitas vezes esse financiamento se dava com a pré-venda de produção, mas também a própria compra de produtos para realização da produção, como tratores e insumos também era feita com financiamento da indústria produtora destes bens. Tudo isso resultou em um ganho de poder das tradings sobre a produção. Além destas, outros agentes familiarizados com o mercado financeiro passaram a atuar sobre este financiamento.

Observa-se que o crédito rural no Brasil se mostra crescente desde meados dos anos 90, entre 1995 e 2016 houve crescimento de 333,55%. Em apenas cinco anos na série houve redução no volume de crédito concedido, destacando-se os dois últimos anos com quedas de 12,69% em 2015 e 4,37% em 2016.

Gráfico 1 – evolução crédito rural total no Brasil (em bilhões) (valores reais) (1995 – 2016)



Fonte: BCB, 2017

### 3 ESTRUTURA DO MERCADO

Waquil, Miele e Schultz (2010) entendem o mercado como uma construção social, onde os diversos atores realizam trocas regidas por regras formais e informais, em que sinais emitidos por esses atores determinam suas interações e decisões. Para se caracterizar um mercado, esses autores sugerem um conjunto de guias (perguntas) para nortear esse estudo. Como: quem são os *players* desse mercado, o objeto de troca, o espaço onde se realizam as interações, como se organiza o mercado e como se dão as trocas entre os agentes. Neste capítulo temos por objetivo responder essas perguntas de forma a caracterizar o mercado da soja.

Enquanto o mercado de verduras se mostra mais localizado, de menor alcance, o mercado de grãos assume proporções mundiais, mesmo que ainda esteja sujeito a diferenças correspondentes a localização. No geral, os compradores de grão são empresas e cooperativas que o vendem para *tradings* internacionais. Mesmo que pareça distante, o consumidor final do produtor, a demanda em última instância depende deles e por isso eles possuem peso relevante sobre a decisão de produção. Logo, existe um mercado global de grãos, com preços internacionais (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010).

Neste capítulo temos por objetivo entender como se estrutura atualmente o mercado da soja no Brasil. Faremos uma análise de seus diversos aspectos tomando por base o método proposto. Isso nos permite observar como o mercado financeiro atua junto ao complexo soja, e onde ele participa. Assim como entender a limitação do seu alcance dentro deste mercado.

### 3.1 ORGANIZAÇÃO FORMAL E INFORMAL

A organização estrutural do mercado da soja se baseia em três esferas: instituições, redes sociais e quadros cognitivos. A esfera institucional se pauta formalmente por dois caminhos: preços e contratos. A soja é um produto de baixa complexidade industrial e grande homogeneidade. Dessa forma, a diferenciação entre os diversos produtores e vendedores ocorre basicamente pelo preço. Algo parecido pode ser dito para os fornecedores antes da porteira da produção de soja, mesmo que as condições de produção da leguminosa variem entre um produtor e outro, eles permanecem produzindo o mesmo produto que leva os mesmos insumos (com variações menores dependendo da região). Os contratos formalizam a relação entre as partes estabelecendo expectativas de conduta e fazendo uso do poder de *enforcement* estatal. Eles garantem uma redução dos riscos (WESZ JUNIOR, 2014).

Sobre esta contratualização das relações, ela permite que o complexo soja seja visualizado como uma “linha de montagem” que liga os diversos agentes em favor de um produto final. Para que ocorra sincronia entre os agentes participantes desta linha de montagem se faz necessária a presença do estado. Gonçalves usa o termo “Estado de Regulação” para se referir a este estado que impõe normas e regula estas relações entre os players. Este controle se apoia no mercado financeiro para o estabelecimento de suas normas. Isso ocorre diretamente na produção, o estado estabelece normas que garantem rastreabilidade, controle de qualidade e homogeneidade dos produtos produzidos para que estes possam ser vendidos antes mesmo de sua produção na forma de objetos financeiros. As próprias instituições financeiras têm seu *modus operandi* regido por regulações estatais. Além disso, o Estado de Regulação pratica a normatização das relações entre os diversos membros desta linha de produção (GONÇALVES, 2005).

Além desses dois componentes básicos balizadores formais da institucionalidade das relações produtivas na cadeia da soja, outros aspectos informais também são de grande relevância. Entre eles, o histórico, as empresas antes de efetuar negociações com um cliente

buscam o histórico do cliente, muitas vezes deixando de conquistar um novo cliente apenas porque este possui um histórico desfavorável, como dívidas não quitadas ou calotes. Nesse caso, mesmo as amarras legais de um contrato como uma Cédula de Produtor Rural (CPR) são incapazes de fazer com que uma empresa realize uma transação, que não “à vista”, com um produtor. Os produtores dão importância similar ao histórico de relacionamento com empresas. Muitas vezes o fator determinante para comprar com um determinado fornecedor de insumos ou vender para uma determinada *trading* ou outra é o seu relacionamento passado com esta empresa. Dessa forma, há até certo ponto uma troca da coação jurídica por parte do estado em favor de uma coação social. Um agente que toma uma atitude capaz de “manchar” seu histórico será punido por isso, outros agentes podem deixar de realizar transações com ele devido ao seu passado (WESZ JUNIOR, 2014).

Ainda nesta linha, muitas empresas podem até premiar produtores com os quais elas possuem um histórico de transações positivo. Estes prêmios visam a estabelecer laços sociais mais fortes entre a empresa (na figura de seus gerentes e técnicos) e os produtores. Esses laços sociais aparecem depois como determinantes na hora de um produtor realizar uma transação com uma empresa ou outra, pois eles levam em consideração ao fazer um negócio sua relação pessoal com os gerentes e outros trabalhadores de uma empresa, assim como sua confiança e credibilidade neles. Aqui, apresenta-se a esfera das redes sociais, os agentes deste mercado não atuam de forma anônima e efêmera, ao contrário, eles estão inseridos em localidades e estruturas sociais, suas relações tendem a se estender ao longo do tempo sem prazo definido para término (WESZ JUNIOR, 2014).

Wesz Junior (2014) destaca diversos fatores tangíveis e intangíveis que entram em cena como determinantes das relações mercantis entre os players na esfera cognitiva de suas relações. Um exemplo são as condições de atendimento, associadas a conveniência e facilidade. Estas podem levar um produtor a se associar a uma empresa ou outra. Um excesso de burocracia pode impedir o sucesso de uma negociação, e um desconto para compra em quantidade de um insumo pode levar ao seu sucesso. Um outro fator que determina a relação entre um produtor e uma empresa é a competência. Por um lado, o produtor tende a optar por comprar daquela empresa cujo produto lhe proporcionou maior desempenho na produção. Enquanto que muitas empresas, antes de firmar um contrato com um produtor, fazem testes de solo e pluviométricos de sua propriedade e outros testes para avaliar as condições *edafoclimáticas* a que a propriedade específica está sujeita. Falhando nos testes, a empresa conclui que o produtor não será capaz de entregar, ou que existem muitos riscos associados aquele sojicultor específico.



Fica clara então a participação do capital financeiro sobre aspectos institucionais formais, como a contratualização das relações entre os agentes da cadeia. Entretanto, podemos agora perceber limitações ao alcance da lógica do capital financeiro na determinação destas relações. Existem aspectos históricos, sociais e cognitivos que determinam as transações entre os *players*. Na próxima sessão desenvolve-se um estudo a determinação do preço, um dos aspectos institucionais formais da estruturantes do complexo soja.

### 3.2 O PREÇO

O grande desafio a comercialização da soja recai sobre a necessidade de estabilizar um mercado sujeito a uma demanda crescente, e com uma oferta descontínua e sazonal. Para isso, a negociação mundial e brasileira da soja é canalizada em quatro tipos diferentes de mercado: à vista, futuro, opções e a termo (IMEA, 2015). Participantes do complexo soja buscam estes diferentes mercados como forma de controle do risco associados a soja (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011). O grande centro de referência para negociação destes mercados é a *Chicago Board of Trade* (CBOT). Nesta bolsa existe uma grande concentração de importadores e exportadores negociando o preço desta e a outras *commodities* e por isso o preço da leguminosa mesmo no Brasil possui forte relação com a referência da CBOT (MACHADO, 2010).

Dessa forma temos que a determinação do preço da soja no Brasil ocorre de fora para dentro, fazemos a internalização do preço internacional ou ainda o cálculo da paridade de exportação. Este processo equipara a cotação da leguminosa no mercado externo com o seu preço na região produtora. Assim estabelecendo um limite ao que pode ser pago ao produtor pelos diversos agentes dada a dificuldade/custo de exportação deste produto (MACHADO, 2010). Podemos calcular o preço da soja tanto no mercado físico, o que nos dá a cotação interna da soja, quanto no mercado futuro, usando as mesmas variáveis, mas com contratos futuros, o que nos dá a paridade de exportação para um determinado vencimento (IMEA, 2015).

### 3.2.1 Os quatro tipos de mercado e o risco

Na metade do século XIX, o rápido crescimento da produção americana de grãos era contrabalanceado por ineficiências em logística e de *marketing* que geravam grandes custos e perdas ao mercado. Havia dificuldade de compradores encontrar vendedores e vice-versa, muitas vezes até mesmo levando a grandes desperdícios de produção. Foi quando um grupo de compradores e produtores se juntou e criou os contratos “*to-arrive*”, onde uma parte se comprometia a comprar um determinado produto, enquadrado sob um certo padrão de qualidade, que deveria chegar até uma data estabelecida. Isso levou a um aumento da liquidez, redução dos riscos e uma maior quantidade de negócios. Mais tarde outras características foram incorporadas aos contratos, aumentando sua padronização, como o volume de bens. As negociações eram feitas abertamente e os preços eram divulgados para o público para fins de transparência. Assim formando uma base de preço a ser adotada pelo mercado em geral (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

Apesar de fundada em 1848 sendo assim uma das bolsas de derivativos mais antigas do mundo, desde 2007 a CBOT faz parte do *CME Group*, que também inclui a *Chicago Monetary Exchange*, uma antiga concorrente da própria CBOT. O papel da bolsa é fornecer um ambiente para negociação entre compradores e vendedores, assim como operacionalizar esta relação oferecendo um pregão, uma mesa de negociações e uma plataforma para tal. Além disso, ela busca encaixar esta relação em uma regulamentação padronizada garantindo segurança as partes. Dessa forma, a bolsa não participa ativamente da precificação da soja ou de qualquer produto negociado (CME, 2014).

Nos andares em que há negociações ocorrendo os membros da bolsa sinalizam digitalmente ou fisicamente sua intenção de vender ou comprar uma certa quantidade de um determinado produto por um certo preço. Esses *traders* podem negociar para si mesmos ou para terceiros (fazendeiros, processadoras ou outros clientes). Uma ordem pode ser executada digitalmente ou por acerto de balcão, quando isso ocorre, um aviso é enviado a todos os outros *traders* indicando as condições de acerto. Assim, o preço varia a cada minuto e é divulgado, servindo como base para estabelecimento do preço fora da bolsa. Dessa forma, o preço determinado em mercados futuros em negociações na bolsa afeta o resto do mercado (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

Para entender estes quatro mercados se faz necessário entender os derivativos. Chamamos derivativo um determinado tipo de instrumento financeiro o qual tem seu valor derivado

daquele de um ativo. Este ativo pode ser uma ação, por exemplo, ou pode ser soja. Um destes derivativos é o contrato a termo, neste caso os dois participantes combinam uma data para venda de um produto e o preço deste produto em tal data. Um destes participantes assume uma posição *short* se comprometendo a vender este produto na data e ao preço especificados, enquanto o outro assume uma posição *long*, com compromissos inversos e complementares aos do participante anterior. Em geral as duas partes que formam este tipo de contrato se conhecem e negociam diretamente uma com a outra, acertando o contrato as suas necessidades específicas, adicionando ou retirando cláusulas (HULL, 2009).

Podemos dividir os participantes do mercado futuro em três tipos, *hedgers*, especuladores e árbitros. O primeiro tipo procura vender risco, eles o fazem assumindo uma posição futura contrária a sua posição no mercado *spot*. A ideia básica é que o preço atual se move com forte correlação com o preço futuro, assim, uma perda no mercado atual pode ser compensada por um ganho no mercado futuro, dado que as posições são inversas. Alguns típicos *hedgers* são os fazendeiros que assumem posição *short*, se dispondo a vender em uma data futura um produto o qual eles possuem agora (mesmo que não o possuam em seu estado comerciável). Outros *hedgers* incluem as *traders*, processadoras, esmagadoras, cooperativas, fabricantes de ração, importadores, exportadores, etc (CME, 2014).

Por outro lado, raramente o número de interessados em fazer *hedge* contra queda de preços é igual ao número de interessados em fazer contra aumento de preço. Aqui entram então os especuladores, eles ajudam a dar liquidez ao mercado, assumindo posições de risco (CME, 2014). Um terceiro tipo de participante é aquele que pratica a arbitragem, entrando em dois mercados ao mesmo tempo para vender em um e comprar em outro de forma a aproveitar a diferença de preços (HULL, 2009).

Uma cédula de produto rural (CPR) é um exemplo de contrato a termo, de forma geral, feito entre produtores rurais e empresas de defensivos ou fertilizantes. O produtor recebe adiantado um valor e se compromete a entregar esse valor em soja para a empresa após a colheita. Assim o produtor realiza *hedge* do preço e financia a sua produção corrente (WESZ JUNIOR, 2014).

De forma um pouco diferente, um contrato futuro não permite modificações no seu corpo estrutural, ele é rígido, ou seja, pré-definido pela bolsa. Em geral é feito entre dois participantes que não se conhecem, por intermédio da bolsa que tem a responsabilidade de garantir o cumprimento do contrato. Para isso a bolsa faz uso de um mecanismo chamado conta de garantia (ou margem de garantia). Este tipo de contrato também permite que os participantes saiam da relação a qualquer momento, basta reverterem sua posição, é o que ocorre na grande

maioria desses contratos. Isso permite o uso deste tipo de contrato como instrumento de especulação (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010; HULL, 2009).

Uma margem em um contrato futuro serve para garantir a total integridade deste mercado assegurando o desempenho dos contratos (CME, 2014). A operacionalização de uma conta de garantia se dá por meio de um depósito inicial chamado *initial margin*, que é ajustado todos os dias em uma operação dita *Marked to Market* (HULL, 2009). Este ajuste leva em conta a variação da cotação do ativo-objeto do contrato, cotação esta dada em dólares, que significa um depósito na conta daquela cuja posição foi favorecida pela variação diária e um débito contra aquela cuja posição foi desfavorecida na variação diária (BM&F BOVESPA, 2017). Assim, todos os dias a conta de margem é ajustada para cima ou para baixo, dependendo da variação na cotação da soja. Por exemplo, um *hedger* que assume a posição *short* no contrato, logo responsável por vender o ativo-objeto, tem sua conta de margem acrescida se a variação diária no preço futuro indica queda neste preço. Se a *initial margin* cai até um ponto chamado *maintenance margin*, um novo depósito deve ser feito para recompor a primeira ao seu valor inicial. Este valor suficiente para retornar o depósito ao seu valor inicial é chamado *variation margin* e se ele não for feito o participante tem sua posição liquidada pelo corretor (HULL, 2009).

A diferença entre os preços corrente e futuro de um desses produtos é chamado “base” daquele produto. Dizemos que a base se fortalece quando o preço corrente aumenta com relação ao futuro e dizemos que a base se enfraquece quando ocorre movimento contrário. Um hedge de venda é beneficiado por uma base mais forte, o seu produto poderá ser vendido a um preço maior do que pode ser comprado no mercado *cash*, com um hedge de compra ocorre o contrário. O risco de base é analisado pelas expectativas do mercado e pela base histórica. As sazonalidades comuns a produção de soja são transmitidas à base. Logo, esta tende a se comportar de forma similarmente sazonal e a observação de seu histórico ganha importância. Podemos considerar que o *hedger* assume o risco de base, ao se desfazer do risco de preço (CME, 2014).

A determinação da base é altamente volátil e muda de hora em hora, muitas vezes depende mais de aspectos locais e de condições micro e macroeconômicas e menos do preço futuro. Por exemplo, mesmo que a soja no mercado *spot* esteja cotada a um valor bem mais baixo do que no mercado futuro, o dono desta mercadoria pode optar por vendê-la no *spot*, dado que o custo de manter essa mercadoria parada não vale o aumento de preço. A base reflete custos relacionados a transporte, armazenamento e a relação de oferta e demanda local (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

Um exemplo de uso de contratos futuros pode ser visto na determinação da *crush margin* de uma processadora. Que representa a diferença entre o preço pago pela firma na compra do grão, e o preço de venda do produto do processamento (óleo e farelo), podendo ser considerada como uma margem de processamento bruta. Ela é calculada pela subtração do custo de compra de um *bushel* de soja do valor combinado de farelo e óleo advindos do processamento daquele *bushel*. Os três produtos são negociados como *commodities* separadas na bolsa, pode ser feito um contrato futuro para cada um deles, e assim pode haver um *spread*, chamado *board crush spread* ou *board crush margin*. Ela é negociada como um derivativo e muitos processadores fazem *hedge* de sua margem de processamento. Entretanto, os três produtos permanecem em contratos separados assim garantindo à empresa o direito de liquidar cada um deles quando o momento se mostrar mais oportuno (CME, 2015).

Por fim, as opções são contratos similares a contratos futuros. Elas existem em dois tipos e devem ser compradas (ou vendidas) mediante o pagamento de um prêmio. São elas a opção de compra (*call option*) e opção de venda (*put option*). A primeira garante ao comprador da opção o direito de comprar um determinado ativo a um preço e uma data pré-determinados chamados: preço de exercício (ou de *strike*), e data de expiração (maturidade). A segunda garante o direito de venda sobre um determinado ativo para o preço de exercício e data de expiração combinados. Logo, há quatro tipos de participantes em um mercado de opções: compradores e vendedores de *call* e compradores e vendedores de *put*. Elas se dividem ainda em opções europeias e americanas, as primeiras podem ser exercidas apenas na data de expiração, enquanto o segundo tipo pode ser exercido em qualquer data até a data de expiração. Basicamente, o preço de um contrato de opção varia em acordo com o preço futuro do objeto alvo do contrato na data de expiração. Se tivermos por exemplo um aumento no preço esperado para a soja em agosto de 2018, o valor de um contrato de opção de venda de soja que expira em agosto de 2018 deve cair. Isso porque este contrato, já firmado, garante direito ao seu comprador de vender a soja a um preço menor do que aquele esperado que seja o preço de mercado (HULL, 2009). Waquil, Miele e Schultz (2010) chamam atenção para o fato de que as opções permitem que o comprador da opção mantenha a possibilidade de lucrar com a variação do preço, pois ele tem o direito de exercer ou deixar de exercer os termos do contrato conforme sua conveniência, ao contrário do que ocorre em um contrato a termo.

Um típico contrato futuro de soja negociado pela BM&F Bovespa especifica o objeto de negociação, no caso a soja, com todas as características de sua unidade mínima (saca de 60 kg), como pureza, grau de humidade e qualidade do grão. Este contrato possui um tamanho de 450 sacas. O contrato determina como será calculada a cotação do objeto negociado e especifica a

forma de liquidação. Um contrato de opção é bastante similar, seu objeto de negociação e seu tamanho são os mesmos do contrato futuro. Ele apenas adiciona aquelas características específicas de um contrato de opção, seja ele *call* ou *put*, como a data de exercício. Além disso, este último também especifica seu tipo, como americano ou europeu (BM&F BOVESPA, 2017).

Também devemos falar sobre a convergência entre o preço *spot* e o preço futuro no mercado de *commodities*. É este o motivo pelo qual o *hedge* usando contrato futuro garante o retorno esperado pelo *hedger*, mesmo que o ajuste diário proporcione perdas (ou ganhos) pontuais. Isso se dá pelo seguinte mecanismo: quando o preço *spot* está menor do que o preço futuro, aumenta a demanda para compra no mercado físico e venda mercado futuro, a recíproca é verdadeira (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010).

### 3.2.2 Formação de preços no mercado interno

O primeiro fator de importância na determinação do preço da soja no mercado interno é o preço de referência em Chicago, na CBOT. Nesta bolsa cada contrato corresponde a 5.000 bushels de soja e a unidade de negociação é dólar/bushel. Estes contratos são negociados com vencimentos em setembro, novembro, janeiro, março, maio, julho e agosto. Estes vencimentos servem como parâmetro para estabelecer preço físico no mercado internacional (MACHADO, 2010).

Além dos preços externos negociados nos quatro mercados já debatidos, temos outros fatores que também afetam os preços internos. Esses variam em correspondência com a determinação do prêmio de exportação, com os custos para carregamento e transporte da soja, o preço do câmbio e os fretes internacionais. Na sua maioria, custos relativos ao escoamento da produção. Isso pode ser chamado de preço de paridade de exportação (IMEA, 2015; MACHADO, 2010).

O primeiro destes fatores é o chamado prêmio de exportação, este é determinado pela diferença entre o preço cotado pela CBOT e o preço *free on board* (FOB). Este segundo representa o preço da soja carregada dentro do navio no porto pronta para exportação, sem levar em conta custo de seguro sobre a mercadoria. Este preço é formado no porto pela oferta e demanda dos exportadores e importadores, leva em consideração o frete marinho, a eficiência do porto exportador, e varia em acordo com a origem e o destino da mercadoria. Em período

de safra, a cotação FOB tende a se elevar, enquanto o prêmio de exportação tende a cair, podendo ficar negativo. No período da entressafra ocorre o contrário, uma elevação do prêmio. Isso se relaciona ao volume de soja sendo exportado. Dessa forma, o prêmio de exportação varia ao longo do ano e é diferente para diferentes portos (IMEA, 2015; MACHADO, 2010). Monteiro e Sabben Filho (2012) explicam parcialmente esta variação observada no prêmio de exportação ao longo do ano (por conseguinte, ao longo da safra) pelas dificuldades em armazenamento que ocorrem especialmente no período de safra. Como se esgotam as opções de armazenamento, o exportador se vê obrigado a empurrar o grão para o porto.

Temos também os custos portuários como aqueles incorridos ao iniciar ou finalizar uma exportação. Estes custos podem ser diretos ou indiretos. No primeiro grupo se incluem as taxas, impostos, custos de utilização de maquinário para embarque e desembarque da mercadoria e “derrumage” (custo da mercadoria parada) do porto. Os custos indiretos enquadram a contratação de serviços de forma geral. Dentre estes gastos destacam-se como aqueles mais expressivos o custo de oportunidade pela mercadoria parada, tanto nas filas de carretas para despejar o produto no porto quanto armazenadas no próprio porto. E os custos de utilização de equipamentos principalmente para embarque e desembarque (IMEA, 2015). Segundo Machado (2010), cerca de 75% da exportação brasileira de soja é feita nos portos de Santos - SP e Paranaguá - PR.

Devido a característica de grande disseminação da produção brasileira ao longo do território temos um custo de frete bastante variável e cuja determinação de preço se mostra complexa. Para sua determinação entram em cena fatores locais e conjunturais, mas podemos classificar estes fatores determinantes em diretos, ou seja, aqueles que afetam a relação oferta/demanda do frete e fatores indiretos que afetam apenas o custo do serviço. No primeiro grupo temos, por exemplo, o desempenho da economia e o período (safra ou entressafra). Enquanto os custos indiretos enquadram as mudanças de regulação, preço do combustível e qualidade das estradas (IMEA, 2015).

O modal de transporte de carga mais usado no complexo soja é o rodoviário, seguido pelo ferroviário e só então o hidroviário. Este primeiro apresenta os maiores custos entre os três, logo suas deficiências e limitações impactam profundamente nos custos logísticos do complexo soja. Para fins de comparação, nos Estados Unidos, onde este modal de transporte se mostra comparativamente menos importante, existe uma malha de rodovia asfaltada cerca de 20 vezes maior do que a brasileira. A má qualidade das estradas também é um problema, provocando maior desgaste dos veículos e lentidão que reduz o número de viagens possíveis em um determinado período de tempo. Esta má qualidade pode ser induzida por excesso de

peso dos caminhões, que reduz a vida útil do asfalto. O modal ferroviário se mostra subaproveitado devido a presença de gargalos físicos, financeiros e institucionais. Sobre o primeiro tipo temos locais que forçam a redução de velocidade devido a condições do trilho (como o povoamento da região), provocando lentidão e reduzindo o número de viagens. Existe também o problema de não uniformidade nas bitolas dos trilhos, o que dificulta a integração da malha ferroviária brasileira e o ganho de escala (BARBOZA, 2014). Segundo Machado (2010) a maior parte do transporte de soja é feito a granel, o que aumenta o índice de perdas, podendo chegar a 0,5% da receita bruta no cálculo de paridade de exportação.

O fator cambial também aparece como um determinante básico para que se estabeleça a cotação interna da soja. Muitas vezes este possui um peso maior no cálculo de paridade externa até mesmo do que a própria cotação do grão em Chicago. Esse peso do câmbio se dá em parte de forma indireta, pela influência do câmbio sobre os outros fatores como o preço do combustível, que afeta o valor do frete (MACHADO, 2010). Importante notar que a hipótese de que a cotação do câmbio possui influência sobre o preço interno da soja foi alvo de estudo por Copetti (2013), que não detecta a influência da variável câmbio sobre a variável preço da soja (em Paranaguá).

Com relação a impostos, supostamente incidiriam sobre a exportação de soja três impostos básicos: PIS (Programa de Integração Social), COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) e o ICMS (Imposto sobre operações relativas a circulação de mercadorias e sobre prestação de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação). Entretanto, atualmente a legislação brasileira garante a isenção destes três impostos ao exportador, respectivamente por meio da MP 2.158-35/2001 e Lei 10.637/2002, Lei Complementar 70/91 e Lei Complementar 87/96. Além destes impostos, outras taxas também fazem parte do cálculo de paridade de exportação, da mesma forma que contribuições e comissões variadas, mas de pequeno peso (MACHADO, 2010).

Assim, o preço final de cotação da soja para um produtor específico em um determinado dia deve ser calculado levando em consideração: (i) cotação da soja na CBOT daquele dia, (ii) prêmio praticado no porto específico onde a mercadoria deve ser exportada, (iii) custo portuário, (iv) custo de frete até o porto e (v) a taxa de câmbio. Lembrando que o prêmio pode influenciar a cotação positiva ou negativamente, enquanto que os custos iii e iv influenciam a cotação negativamente apenas (IMEA, 2015). Destaca-se como característica peculiar do mercado da soja a não participação dos custos de produção, como insumos e salários, junto a formação do preço. Possivelmente, um descontração pressupostos da teoria microeconômica tradicional, que coloca o preço como igual ao custo marginal.

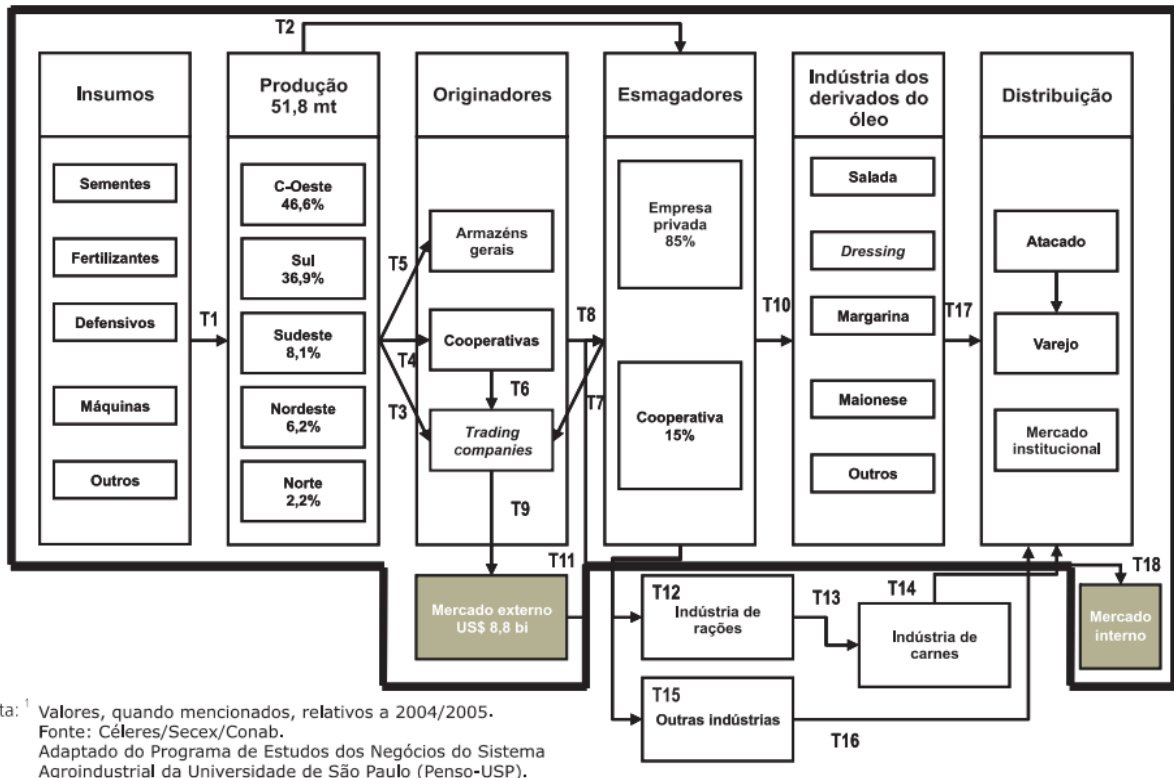


### 3.3 AGENTES PARTICIPANTES DO COMPLEXO SOJA E SUA ATUAÇÃO

A comercialização agrícola está ligada a capacidade de cooperação entre os diversos agentes responsáveis pela chegada da produção desde o produtor até o consumidor final. Ela se dá por meio de trocas em sequência de direitos de propriedade sobre o produto, modificações feitas sobre este produto por esses agentes agregam valor a mercadoria. Cada *player* desta etapa possui um papel institucional estabelecido (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010). Usando a metodologia sugerida por Waquil, Miele e Schultz (2010) de classificação de canais de comercialização por tipos, por meio do seu cumprimento, classificamos o canal de comercialização da soja como um canal de quatro níveis. Nesta seção procuramos mostrar que o mercado da soja se organiza em oligopólios (indústria para agricultura) e oligopsônios (indústria transformadora de produtos agrícolas).

É possível dividir a cadeia da soja em seis partes ou seis tipos de agentes principais que ligam a indústria de insumos para a produção da *commodity* até o consumidor final. O primeiro componente, a indústria de insumos realiza sua transação diretamente com os produtores, T1, na Figura 2. Os produtores encaminham seu cultivo para os esmagadores na transação T2, ou originadores, que englobam armazenadores, cooperativas ou tradings, nas transações T3, T4 e T5 respectivamente, as cooperativas podem ainda reencaminhar para as tradings (T6) que por sua vez pode encaminhar este grão para o mercado externo (T9) ou ainda receber o produto beneficiado dos esmagadores para então encaminhá-lo ao mercado externo (T9). Os esmagadores, além da transação T9 podem vender para a indústria de derivados do óleo (T10), comprar grãos do mercado externo (T11) ou ainda vender para a indústria de ração (T12), que por sua vez deve vender a indústria de carnes (T13) de onde ela segue para a distribuição (T14). Existem ainda outras indústrias capazes de comprar das esmagadoras (T15) para depois revende-la a distribuição (T16). Por fim a leguminosa chega ao consumidor final (T18).

Figura 2 – Delimitação do sistema agroindustrial da soja



Fonte: BRASIL, 2007, p. 66.

O segmento a montante da cadeia produtiva representa a indústria para a agricultura, fatores de produção como máquinas e equipamentos, sementes, fertilizantes e defensivos. Neste segmento, as inovações tanto biológicas quanto mecânicas e químicas são constantes e se traduzem no surgimento de novos produtos a cada safra. Neste segmento, temos como um de seus principais componentes os atores responsáveis pela produção da semente. São dois os principais atuantes deste ramo: as indústrias de sementes e as sementeiras. Aquelas investem em pesquisa e desenvolvimento para o aprimoramento genético das plantas e sua melhor adaptação aos variados climas e biomas brasileiros. Elas fazem isso criando estações de melhoramento em regiões distintas. As indústrias de sementes se organizam de forma concentrada e com forte participação de empresas produtoras de defensivos. As sementeiras são responsáveis pela reprodução do material genético advindo da indústria de sementes, e efetiva produção de semente para venda aos produtores de soja (WESZ JUNIOR, 2014).

O desenvolvimento de inovações neste mercado se mostra constante. Estas inovações visam a satisfazer tanto características de facilidade de produção (como resistências a insetos) quanto demandas de consumidores, como uma maior carga de proteína. Para vender estas novas sementes aos produtores, a estratégia das indústrias de sementes é mostrar as qualidades em

termos produtividade ou buscar uma associação com as *traders* mostrando as vantagens e características do novo grão desenvolvido. Sobre a determinação do preço em uma nova qualidade de semente, este preço deve comportar o gasto de desenvolvimento e normalmente é determinado por entrevistas com produtores e *traders*. A nova semente pode ser vendida tanto como produto para o mercado em geral quanto para nichos específicos (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

O Estado também aparece como ator relevante no mercado da soja, interferindo na sua estrutura assim como na relação entre os outros participantes. Ele faz isso por meio de legislação, regulação e mesmo pela oferta de crédito. As leis e regulações interferem tanto direta quanto indiretamente sobre a estrutura do mercado de soja assim como sobre a atuação dos *players* desse mercado. Destacam-se leis trabalhistas como legislação indireta, a lei Kandir como um exemplo de legislação com efeito direto sobre o complexo soja. O crédito rural aparece como uma opção de custeio, financiamento de investimento que interfere diretamente na relação do produtor com a *trading*, limitando o poder de barganha desta última (WESZ JUNIOR, 2014).

Os produtores costumam vender soja a elevadores, tradings, processadoras ou direto para exportação. Após a colheita um produtor pode armazenar sua produção, se tiver espaço para tal, ou vendê-la. Se os preços correntes forem menores que os preços futuros, o produtor pode optar por vender apenas o necessário para custeio, pagamento de empréstimos e capital de giro e armazenar o resto, seja em silo próprio ou em algum elevador local. Isso implica que o produtor deve estar atento a preços correntes e futuros. Decisões sobre para quem vender, em geral são complexas e envolvem custos de transporte. Por esse motivo a maior parte da soja é vendida a processadoras e elevadoras próximas a regiões produtoras de soja. Para depois a *commodity* ser repassada ao mercado externo ou consumidor final (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011). No geral, o produtor compra máquinas agrícolas em espaços de tempo mais longos, enquanto que os outros insumos de produção como os defensivos e fertilizantes devem ser comprados a cada nova produção. Esses produtores compram “pacotes” junto as empresas fornecedoras de insumos, os quais incluem fertilizantes, defensivos, sementes e assistência técnica especializada rural (ATER). O pagamento destes pacotes em geral é feito à vista ou por meio de um contrato CPR (WESZ JUNIOR, 2014).

Os produtores são afetados também por um problema relacionado ao financiamento agrícola que deriva das próprias características deste tipo de produção. Este problema consiste em não ser possível ao produtor interromper o processo, assim como não é possível reduzir em curto prazo a escala e nem mesmo existem produtos intermediários. A produção agrícola

consiste em um período de mobilização da capacidade produtiva no início da safra, e a formação de um estoque ao final. Isso significa que após tomada a decisão de produzir, e ser firmado o contrato de financiamento para isso, o produtor se torna refém desta decisão. Observa-se que esta característica é muito diferente daquela da produção fabril, especialmente em se tratando de produção *just-in-time*: a qualquer momento ao longo do processo, o industrial pode reduzir sua escala, ou mesmo interromper o processo produtivo por completo, levando em consideração alterações na demanda. Tornar-se refém da decisão de produção implica ao produtor rural assumir um risco relacionado ao preço, ao final da safra ele deve quitar seu compromisso assumido ao financiamento e para isso deve vender seu estoque. Aí entra em cena a opção por contratos futuros, estes contratos permitem que o produtor venda a um preço previamente negociado, assim fazendo *hedge* com relação ao preço e não ficando à mercê da demanda (GONÇALVES, 2005).

Elevadores (também chamados armazéns ou silos) compram a soja dos produtores e outros elevadores. Em geral seu tamanho é determinado pela quantidade de grãos produzidas na região em que estão inseridos. Eles recebem a mercadoria por caminhões e vendem por barco ou ferrovia. Seu rendimento está associado a redução do período de armazenagem, quanto mais rápido eles conseguem comprar e revender soja, maior será seu lucro. Esta decisão de comprar e revender a leguminosa, se mostra similar àquela dos produtores: se o mercado aponta um aumento de preço eles compram mais soja e deixam de vender a que eles possuem. E realizam a operação contrária quando o mercado aponta uma queda dos preços. Eles possuem muitas opções para venda da *commodity*, como processadoras, outros elevadores e terminais de exportação. Sua decisão de para quem vender também é similar àquela do produtor, leva em consideração a localização e a logística de transporte da carga. Decidido um comprador para a soja, o elevador junto com este parceiro costuma entrar em contratos longos de fornecimento da *commodity*, de duração entre três meses a dois anos, estipulando a frequência e a quantidade de produto a ser fornecida, assim como as especificações deste produto. Um elevador pode comprar soja tanto de boa quanto de pior qualidade, para então misturá-las e vendê-las em conjunto. Isso será possível desde que o produto final se enquadre nos padrões esperados de um comprador. Por outro lado, em se tratando de grãos transgênicos, não transgênicos e orgânicos, esses compõem categorias distintas, satisfazem compradores distintos e nunca são misturados (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

As processadoras são as empresas a jusante na cadeia produtiva da soja responsáveis por transformar o grão em óleo ou farelo. Elas fazem isso por um processo químico: extração por hexano, ou por um processo mecânico: esmagamento. Sendo o primeiro até 40% mais eficiente

do que o segundo. Enquanto os custos de uma processadora são operacionais ou fixos, sua margem é variável, nem sempre previsível e eventualmente negativa. Logo as firmas devem decidir se processam o produto ou não. Elas podem eventualmente optar por não processar, se as condições não se mostram favoráveis, vendendo o grão a outra firma e recomprando o produto processado (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011). Hirakuri e Lazzarotto (2014) destacam a ociosidade da capacidade instalada de esmagamento de soja no Brasil, o que se deve em parte a concorrência com o mercado externo, a dificuldade em financiamento de capital de giro para formação de estoque e o erro expectacional sobre a oferta de matéria-prima.

Hirakuri e Lazzarotto (2014) chamam atenção para a organização em *clusters* da produção brasileira de soja. No Sul, as cooperativas são responsáveis por comercialização, financiamento, consultoria, esmagamento, etc; no centro-oeste do país as cooperativas perdem espaço para empresas. Nos dois casos, entretanto, existe um alinhamento entre os diferentes agentes, ou uma interação entre eles, que permite o compartilhamento de pacotes tecnológicos entre as diferentes entidades em constante desenvolvimento e processo de adaptação/mudança as necessidades do mercado da soja. Estes *clusters* são, na opinião dos autores, uma das vantagens competitivas brasileiras.

### 3. 3. 1 Concentração e competição

Existe uma discrepância em termos de poder de formação de preço quando se analisa este mercado. As agroindústrias possuem maior poder de controle sobre o seu preço com relação ao setor núcleo do agronegócio (agropecuária), tanto a indústria para agricultura quanto a indústria de transformação de produtos agrícolas possuem maior concentração de capital (se organizando em oligopólios e oligopsônios), que lhes dá maior poder sobre a formação do preço, enquanto que o elo biológico da cadeia de produção não possui este poder, dessa forma, ele assume o papel de tomador de preços tanto a montante quanto a jusante caracterizando uma compressão das margens do elo biológico da cadeia produtiva (GONÇALVES, 2005). Este processo foi estudado por Tweeten (1980) como “*squeeze*”.

Sobre os custos ao sojicultor, Hirakuri e Lazzarotto (2014) encontram que a mercadoria com maior aumento de preços ao longo de 2002 a 2013 foi a terra. Segundo estes autores, isto se deve ao aumento da eficiência do uso deste recurso, o que se embasa no fortalecimento da cadeia produtiva da soja. Mas, este aumento não foi exceção na cadeia, os preços dos insumos produtivos (fertilizantes e sementes), aumentaram a taxas mais altas do que que o preço da soja.

Já os maquinários aumentaram o preço a taxas mais baixa que a valorização da cotação da soja. Os herbicidas, fungicidas e inseticidas tiveram seus preços mantidos constantes ao longo do período estudado pelos autores, entretanto seu uso aumentou ao longo do período.

A indústria fornecedora de insumos para agricultura apresenta uma alta concentração corporativa, configurando um oligopólio industrial. Isso se deve as fusões e aquisições, assim como o controle de patentes. Tanto a produção de fertilizantes, quanto a de defensivos ou a de máquinas se mostra altamente concentrada em nível mundial. Esses dois últimos segmentos, defensivos e máquinas, se mostram ainda mais concentrados, o primeiro com apenas seis empresas responsáveis por cerca de 70% do comércio global (Bayer, Syngenta, Basf, Monsanto, Dow e DuPont), a segunda com apenas três companhias controlando cerca de 60% do comércio mundial: CNH, AGCO e John Deere. Observa-se que em 2016 a empresa Bayer compra a Monsanto (G1, 2016) e a Dow anuncia fusão com DuPont (GLOBO; INTERNACIONAIS, 2016), fazendo com que o mercado de defensivos agrícolas seja efetivamente controlado por quatro grandes empresas (WESZ JUNIOR, 2014).

Não é menor a concentração a jusante da produção de soja, onde são destinados os produtos para receberem beneficiamento para consumo (humano ou animal) ou para exportação. No segmento de transformação de produtos agrícolas, que inclui processadoras e esmagadoras, temos também um número bastante pequeno de empresas com cerca de 70% de controle do mercado. Este grupo é popularmente chamado de “Grupo ABCD” e é formado por ADM, Bunge, Cargill e Dreyfus. Este controle efetivo do mercado por um número pequeno de empresas pode ser em parte explicado pela atuação de organismos internacionais, que promovem a liberalização econômica e a derrubada de fronteiras entre os países, como a OMC e o Banco Mundial (WESZ JUNIOR, 2014). A Dreyfus destaca-se por ser a única deste grupo com pequena penetração no mercado estado-unidense. Enquanto Bunge, ADM e Cargill controlavam, em 2011, cada uma delas mais de 20% do esmagamento de soja nos EUA, a Dreyfus não possui representação significativa neste país (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

Grande parte das processadoras e das elevadoras são de posse do “Grupo ABCD”. Elas são as grandes *traders* internacionais, para as quais processadoras e elevadores vendem seus produtos para serem revendidos ao mercado internacional. São responsáveis por todo o carregamento do produto do seu país de origem e seu transporte até seu destino, devem possuir uma grande capacidade logística para cumprir prazos e encarregar-se da qualidade do grão exportado. No mesmo momento em que compram em um país exportador elas já se comunicam com um comprador no país importador e no momento de chegada no porto revendem a soja a

um preço CIF (*cost, insurance and freight*). No geral essas companhias dividem o mercado em dois grupos, no primeiro são instalados escritórios originadores, no segundo escritórios destinadores. Os escritores originadores normalmente em países de grande produção de *commodity*, como Brasil e Argentina, estes países possuem vários escritórios que reportam para um central, que por sua vez reportam para a central da empresa. Os escritórios destinadores por sua vez existem em países importadores do grão, principalmente na Ásia e Europa. Nesses continentes são colocados diversos escritórios menores que reportam para um central, em geral um em cada continente, que por sua vez se reporta para o escritório central mundial. Assim, diariamente as informações de venda e compra de *commodities* são repassadas para os escritórios centrais para verificação de encontro e desencontro de demandas e para controle de risco para posição diária (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011). Dessa forma, temos a configuração de um oligopólio. São estas as empresas componentes do segmento a jusante da produção rural as responsáveis pela compra de produtos do elo biológico, e seu pequeno número e concentração reduz as alternativas de venda dos produtores.

Com relação ao mercado brasileiro especificamente, a concentração não se mostra menos intensa. A produção brasileira de soja está marcada pela presença de grandes grupos nacionais responsáveis por grande parte da produção de soja. Entre esses grupos se destacam SLC Agrícola, Amaggi, Bom Futuro e Vanguarda Aggro, cada um destes com ao menos 140 mil hectares plantados na safra 2012/13. Também possuem grande presença no plantio de soja empresas internacionais, principalmente argentinas, como El Tejar, Los Grobos, Adelcoagro, Calyx Agro e Cresud. Apenas estes cinco grupos eram responsáveis pelo plantio de cerca de 700 mil hectares de soja em 2011/12. Também grupos chineses e americanos como o Pengxin Group e o Tiba Agro participam da produção brasileira da *commodity* (WESZ JUNIOR, 2014).

No mercado de máquinas agrícolas, temos o controle total do mercado por cinco empresas: AGCO, John Deere, CNH, Valtra e Agrale. Apenas a última destas é nacional. O mercado de fertilizantes NPK também apresenta grande concentração com 86% do mercado controlado por apenas seis empresas. No mercado de defensivos agrícolas, 48,9% do *market share* pertence a Syngenta, Bayer e Basf (WESZ JUNIOR, 2014).

Destaca-se a participação neste mercado de cinco empresas transnacionais ADM, Bunge, Cargil, Dreyfus e a brasileira Amaggi. Estas empresas controlavam cerca de 6% do esmagamento de soja no Brasil em 1996, em 2009 representam possuem juntas aproximadamente 50% do controle deste mercado. Seu *modus operandi* foi a aquisição de empresas locais, seguida pela expansão da capacidade das unidades industriais compradas, além da construção de novas unidades. Estas empresas passaram também a investir na verticalização

da produção, dessa forma atuando em seguimentos anteriores e posteriores ao esmagamento/processamento, assim como anteriores e posteriores a produção de soja. Tomando controle efetivo de variadas etapas da cadeia de produção. Dessa forma, estas empresas atuam em áreas como indústria alimentícia, produção, serviços financeiros, processamento, auxílio técnico e exportação. Essa diversidade de produtos ajuda a aumentar suas margens de lucro e minimizar seu risco controlando as várias etapas da produção. Com isso, essas empresas em conjunto detinham controle em 2010 de 65% mercado nacional de fertilizantes, 80% do volume de financiamento (advindo de *tradings*) para cultura da soja e 85% da comercialização do grão no país, além do seu controle sobre esmagamento. Estas empresas conseguem ainda penetração no mercado de defensivos e fertilizantes por meio da realização de *joint ventures* junto a companhias de maior tradição no setor, é o caso da cooperação Cargill e Monsanto, Bunge e DuPont, Dreyfus e Genética Don Mario (WESZ JUNIOR, 2014).

Estas *joint ventures* das indústrias de sementes com as *traders* se mostra um elemento chave para o sucesso das primeiras, dado que as segundas controlam a maior parte do comércio de grãos. Uma *trader* parceira de uma indústria de sementes pode demandar dos produtores associados que façam uso de uma nova qualidade de semente (devido a uma demanda da indústria alimentar, por exemplo), pagando a eles um prêmio por isso. Esses produtores, por sua vez, seriam cobrados um prêmio por parte da indústria de sementes pelo novo tipo de semente (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

A redução de exposição ao risco de base pode servir como uma motivação para a integração vertical. A base responde a oferta e demanda do mercado, mais do que isso, existe uma expectativa de que o mercado se ajuste a pressões correntes de demanda e oferta. A base age como um barômetro de condições específicas de alocação de produto em uma determinada localidade. Mostrando um caminho de distribuição logística eficiente do fluxo de *commodity*. O entendimento do preço de base em comparação com seu valor médio histórico pode prover oportunidades de geração de recursos. Por meio da integração vertical as empresas são capazes de passar mudanças de base ao longo da cadeia de produção (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

Não apenas as integrações verticais e horizontais ocorrem a um nível formal por meio das fusões, aquisições e *joint ventures* entre as empresas, mas também ocorrem em nível informal. É comum as empresas tanto a montante quanto a jusante participarem formas não competitivas de competição, assim fazendo possível que empresas competidoras compartilhem o mercado. Assim, elas são capazes de trazer “estabilidade” ao mercado, o que significa acima de tudo reduzir a concorrência pelo preço, que poderia aumentar seus custos, além de compartilhar o



cadastro de produtores específicos que por um motivo ou outro são considerados ruins para se fazer negócio. Isso se dá pelo contato social e cooperativo entre os trabalhadores e vendedores de diferentes empresas. Assim, fracionando o mercado e impedindo que uma empresa interfira no *market share* da outra ou sobre as metas da outra. O resultado é um efetivo controle sobre o preço. Esta estratégia se mostra mais difundida no segmento a jusante do que naquele a montante, possivelmente pelo número de concorrentes (WESZ JUNIOR, 2014). Waquil, Miele e Schultz (2010) defendem que um mercado concentrado e a homogeneidade do produto enfraquece o poder de negociação dos agricultores.

Como resposta a esse movimento, os produtores também procuram alternativas para expandir seu poder de negociação frente às empresas. Uma dessas alternativas são as cooperativas, que se apresentam como *player* relevante no mercado brasileiro. Particularmente importantes no Sul, onde representam cerca de 2/3 das vendas de soja dos agricultores. Outras formas de organização coletiva também existem, como a formação de grupos familiares formalizados sobre um CPF/CNPJ e o estabelecimento de grupos de compra coletiva de insumos. Estas iniciativas apresentam-se como uma forma de resistência ao poder de negociação e controle exercido pelas firmas tanto a jusante quanto a montante do mercado. Elas parecem eficazes no sentido de aumentar a margem de negociação do produtor rural de grande e médio porte, estes são organizados, produzem em quantidades relevantes as grandes empresas e apresentam garantias reais. Entretanto, a concentração do mercado e as estratégias das empresas amortece o poder dessas iniciativas dos produtores, são elas que, em última instância, determinam preços e condições de pagamento. Configurando assim um mercado de oligopólio e oligopsônio no mercado de soja brasileiro a jusante e montante da produção, respectivamente. A compra de insumos e serviços assim como a venda da produção, devem passar pelas grandes firmas. Por outro lado, os pequenos produtores são mais vulneráveis em sua relação com as empresas, são poucas firmas que se interessam pela sua produção, pelo baixo volume, estão mais ligadas a empresas de produção de biodiesel (WESZ JUNIOR, 2014).

Observa-se então que o mercado financeiro participa de aspectos formais da organização do agronegócio. Isso fica evidenciado na formação do preço, que é determinado pelo controle do risco em bolsa de mercadorias e depois internalizado (IMEA, 2014). Assim como no estabelecimento de relações contratuais entre os agentes ligando-os e amarrando suas interações a uma lógica de reprodução ampliada do capital, que se dá na sua forma mais “pura”: a de capital financeiro (GONCALVES, 2005). Delgado (2012) coloca a conglomeração industrial, fenômeno de subordinação de um capital a outro levando à monopolização, como uma expressão da penetração do capital financeiro no agronegócio. Neste capítulo, foi possível

observar também este movimento, as indústrias a montante e a jusante do elo biológico da produção agrícola se organizam na forma a estabelecer oligopólios e oligopsônios. Mais do que isso, elas se integram de forma vertical, aumentando seu controle efetivo sobre a produção.

#### **4 ASPECTOS QUANTITATIVOS RELACIONADOS A OFERTA E DEMANDA**

A demanda por um determinado produto pode ser considerada como o somatório de todas as demandas individuais. Seu principal determinante é o preço, à medida que este aumenta a demanda pelo bem diminui, a recíproca é verdadeira. Tipicamente a demanda é apresentada em um gráfico de preço (ordenada) por quantidade (abscissa), onde está possui inclinação negativa. A demanda depende de características psicológicas dos consumidores (gostos e preferências), sua renda, a disponibilidade de bens substitutos e complementares, e as expectativas dos consumidores. Alterações nessas características determinantes da curva podem levar a alterações das quantidades demandadas sem que o preço se altere (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010).

A principal variável determinante da oferta também é o preço, quando este sobe a oferta pelo produto também deve subir, a recíproca é verdadeira. A oferta do mercado pode ser considerada como o somatório das ofertas individuais das firmas, seus objetivos são a maximização do lucro, o aumento de *market share* e sua sobrevivência de longo prazo. Para isso, ela deve produzir da forma mais eficiente possível, levando em consideração suas restrições como orçamento e concorrência. Em um gráfico como aquele descrito para a curva de demanda, a curva de oferta terá inclinação contrária. Os fatores determinantes das ofertas individuais são os preços dos insumos, a lucratividade dos investimentos alternativos, o nível tecnológico e as expectativas. Para produtos agrícolas adiciona-se o clima como um fator determinante da oferta. Alterações nessas características provocam deslocamentos da curva de oferta mesmo que o preço permaneça constante. Em mercados agrícolas a quantidade da oferta é determinada no momento do plantio dos agricultores, sofrendo alterações apenas devido ao clima, dessa forma, ela é resistente a alterações de preço. Temos um equilíbrio de mercado quando as curvas de oferta e demanda permanecem com o mesmo ponto de intercessão durante um período de tempo. Representando uma estabilidade no preço (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010).

Neste capítulo serão analisados aspectos quantitativos do complexo soja, tanto a nível mundial quanto brasileiro. Sem perder de vista o ponto fundamental de análise que é a relação

entre oferta e demanda. Começando pelo estudo do preço da *commodity*, para em seguida verificar aspectos desagregados da produção (oferta) e consumo (demanda).

A elasticidade-preço da demanda mede a sensibilidade da demanda com relação a variações no preço. Um mercado em que aumento de preço possui forte resposta na demanda se caracteriza como um mercado elástico (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010). Em geral, populações com menor nível de renda dedicam uma maior porcentagem da sua renda para alimentos. Dessa forma, os aumentos dos preços afetam de forma desproporcional mercados pobres e emergentes. O progresso contra a pobreza pode estar ameaçado por preços mais altos de *commodities* resultando em perda de coesão social e até mesmo em protestos tumultuosos contra a escassez relativa de alimentos (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

A alta volatilidade do preço possui grande efeito não apenas sobre o produtor, mas também sobre a indústria a jusante e montante do complexo soja, incluindo as firmas transportadoras e até consumidores. Os preços possuem um efeito direto sobre decisões de plantio de produtores e decisões de investimento de processadoras e elevadoras. Com o detalhe de que as discontinuidades naturais ao complexo soja fazem com que decisões de investimento possuam efeito pouco imediato sobre o preço. A habilidade de um *player* neste mercado em controlar a volatilidade dos preços aos quais seu faturamento e custo está submetido pode significar seu sucesso ou fracasso. Cada parte se esforça para transferir uma parte de seu risco, que pode ameaçar seu desempenho financeiro, para uma outra parte. Os derivativos apresentam-se como um instrumento importante para controle de risco de preços (WAQUIL; MIELE; SCHULTZ, 2010; HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011).

Goldberg (2014) defende que os preços das *commodities* sofreriam forte influência de *players* do mercado financeiro como os fundos de *hedge*, sendo assim determinados por fatores exógenos a equação oferta x demanda, provocando um deslocamento do preço de seu ponto de interseção entre oferta e demanda. Soma-se a esta autora, Schutter (2010), que se preocupa em traçar a distinção entre o que ele chama de "especulação tradicional", que se baseia em previsões sobre os preços usando fundamentos do mercado, e "especulação de *momentum*", que se baseia no próprio movimento dos preços. Enquanto a primeira pode contribuir para reduzir a volatilidade de preços (o especulador tem o objetivo de comprar quando o preço está baixo e vender quando está alto) a segunda tende a formar uma bolha especulativa. Dessa forma, o segundo tipo contribui para crises de preços de alimentos, como a que tivemos em 2008 (SCHUTTER, 2010). Sobre isso, Lopes (2008) argumenta no sentido oposto. Para o autor, estes fatores exógenos possuem peso apenas sobre a volatilidade de curto prazo das *commodities* (esses agentes comparam a rentabilidade de papéis de agronegócio com outros do mercado

financeiro, de forma que seu posicionamento pode mudar facilmente). Por outro lado, a formação de preço de médio prazo possui componentes mais importantes, como o preço do petróleo (que age como um preço mínimo a partir do qual a produção de energia a partir de commodities se torna viável), a demanda e o uso de terras agricultáveis.

Especificamente sobre o preço da soja, Silva (2012) busca analisar a importância da especulação financeira sobre o ciclo altista no preço das commodities. Isso é feito pelo acompanhamento da volatilidade dos mercados futuros de um número de *soft commodities* (incluída aqui a soja) com relação ao volume de contratos negociados. A autora busca ainda testar a causalidade deste volume e o preço futuro. O período alvo foi de 2002 até 2011. Por meio de modelos econométricos, percebe a transmissão de volatilidade entre o mercado financeiro internacional e o mercado futuro de soja. A mesma característica não foi observada para o mercado financeiro nacional. Além disso, Silva não encontra causalidade entre a volatilidade do mercado financeiro e do mercado futuro (em nenhum sentido). Mesmo sobre os volumes de contratos futuros não fica constatada relação de causalidade com os preços para soja. Assim, a autora conclui não ser possível confirmar a hipótese de que o aumento do volume de contratos (financeirização) seja uma causa do aumento dos preços ou volatilidade das *soft commodities* brasileiras.

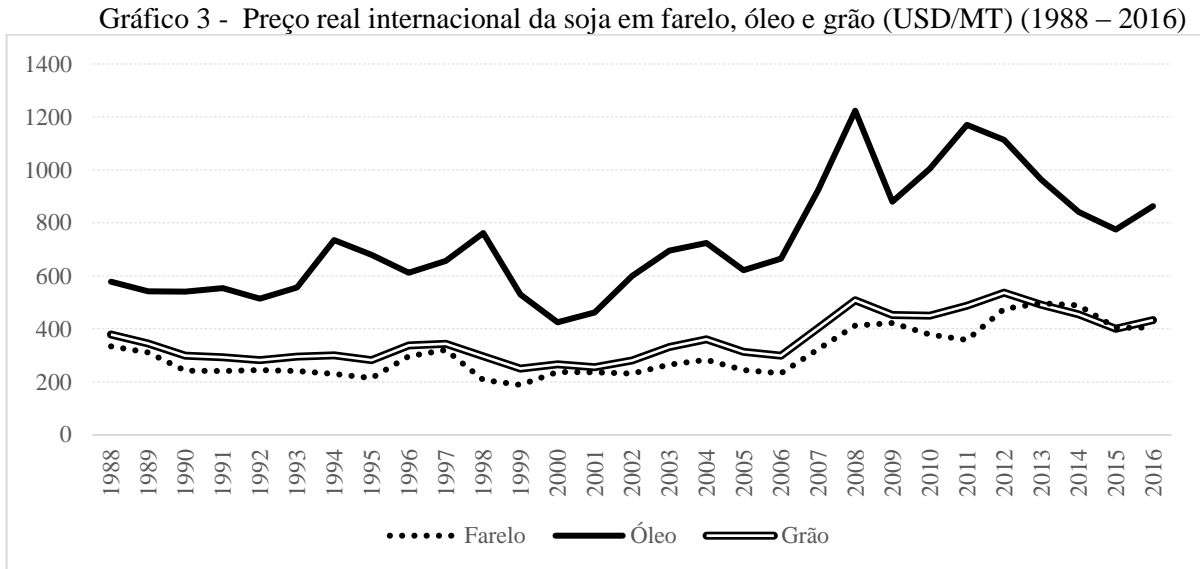
Uma maneira eficiente de observar o volume de contratos é por meio do *open interest*, que mede o número de contratos em aberto em uma determinada data (CFTC, 2017). A partir da observação dos dados de *open interest* da última década, vemos um crescimento de 69,91% entre 03/06/06 e 27/12/16. Ao longo deste período, a trajetória de crescimento se manteve, mesmo com variações esporádicas. Apenas três períodos aparentaram ter quedas em sequência para um espaço temporal maior do que seis meses, entre 04/03/2008 e 30/12/2008 há uma queda de 48,09%. Entre 15/02/2011 e 03/01/2012 há uma queda de 34,62%. E no período de 21/08/2012 até 31/12/2012 ocorre uma queda de 31,32%.

Gráfico 2 - Volume de *open interest* diário em opções e futuros na CBOT, em dezenas de milhares de dólares (13/06/2006 - 27/12/2016)



Fonte: CFTC, 2017

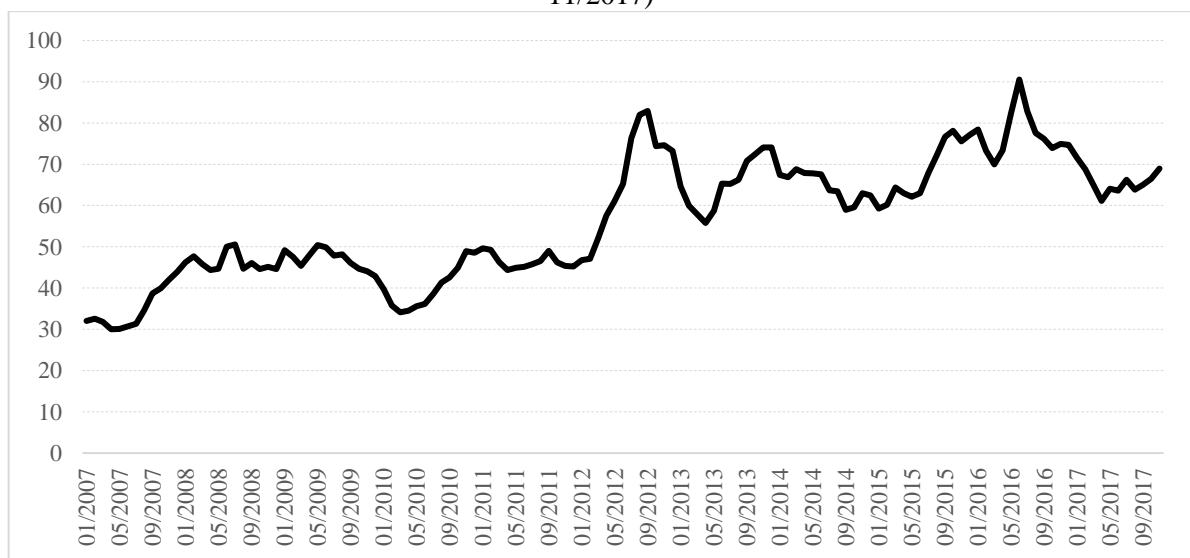
Não é objetivo deste trabalho estudar a relação entre o aumento de volume de contratos no mercado futuro e o aumento do preço da soja. Reservamos o estudo desta relação aos autores já citados como Schutter (2010), Silva (2012) e Lopes (2008). Entretanto, os gráficos parecem sugerir uma correlação entre estas duas variáveis, o mesmo período de aumento no volume de contratos foi marcado por aumento na cotação internacional do grão. Entre 2006 e 2016 o preço da leguminosa aumentou em 44,84%, com destaque para os primeiros dois anos deste período quando o preço da *commodity* aumenta 70,19%, período chamado de crise dos alimentos (SCHUTTER, 2010). Ao longo de todo o período observado o valor real do grão no mercado internacional aumenta em 11,48%. O farelo segue trajetória bastante similar a descrita para o grão. O óleo de soja, por outro lado mantém uma média de preços 103,46% mais alta do que a do grão ao longo do período. Possivelmente relacionado ao aumento da demanda por combustível, tivemos, por exemplo a *U.S. Renewable fuel standards* de 2007 que requer a produção de 35 bilhões de galões de combustível renovável até 2020 (HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC, 2011). Ao longo deste período, o preço do óleo de soja aumentou em 49,16%, ou seja, 37,68 pontos percentuais a mais do que o grão.



Fonte: WORLD BANK, 2017

No mercado nacional toma-se a cotação média ponderada do Paraná (CEPEA, 2017) como proxy para o preço da leguminosa no mercado interno. A variação ao longo do período foi de 115,56%. Algumas quedas de maior intensidade ocorreram entre jun/09 e mar/10, 31,57%, e entre set/12 e abr/13 queda de 32,75% no preço do grão. Mais recentemente, houve uma queda de 32,45% no período de jun/16 até abr/17.

Gráfico 4 - Cotação nominal mensal da saca de soja em grão no Paraná em reais (2007 – 11/2017)



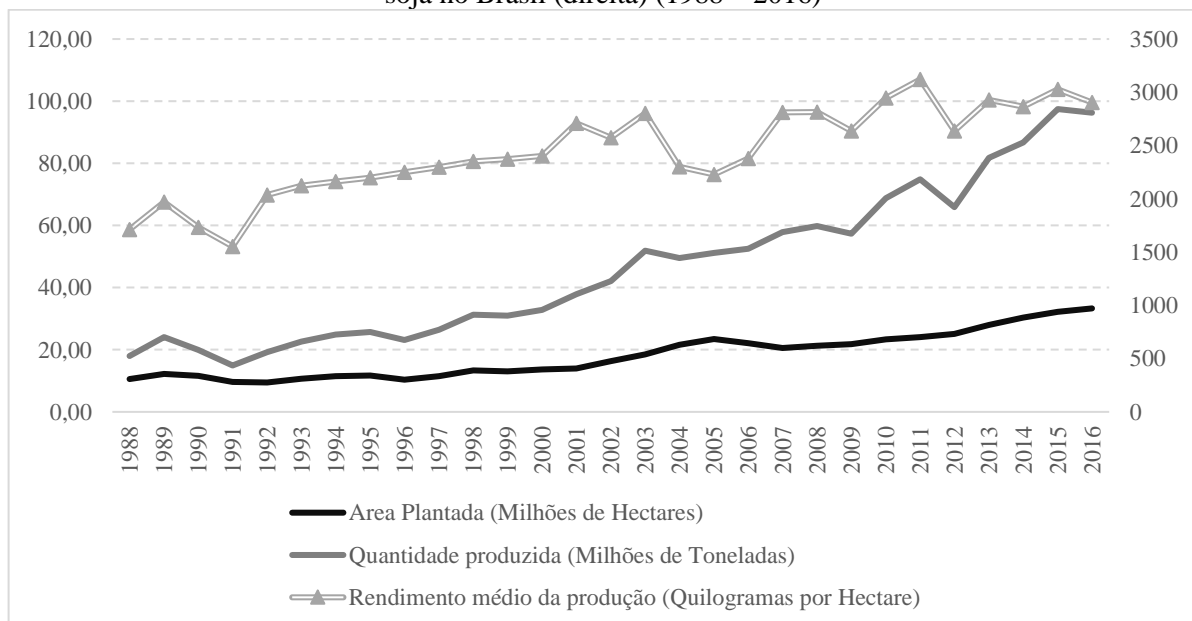
Fonte: CEPEA/ESALQ, 2017

#### 4.1 PRODUÇÃO BRASILEIRA

Começamos observando aspectos gerais da produção brasileira. Como resultado da safra 2016/2017, ocorre um aumento da área plantada, assim como da produção, o que se deve em grande parte ao favorecimento climático. A região Sul foi a única a apresentar queda na área plantada, entretanto, assim como as outras regiões, apresentou crescimento da quantidade produzida. Por fim, tem-se que o crescimento brasileiro em área plantada de soja foi de 2,0% na safra 2017 (colhida em 2017) quando comparada com a safra 2016, o aumento da produção para o mesmo período foi de 19,5% (CONAB, 2017). Confirmando-se estes resultados da safra atual fica reforçada uma tendência histórica de aumento da produção e da área plantada.

A análise dos dados mostra um aumento de 214,19% na área plantada ao longo do período, um salto de 10,60 milhões de hectares plantados em 1988 para 33,31 milhões de hectares em 2016. Um salto similar ocorre na produção, saímos de 18,02 milhões de toneladas de soja produzida para 92,30 milhões de toneladas em 2016. Um incremento de 434,50% no período. Com relação ao rendimento da produção, este teve um aumento de 69,59% ao longo do período observado. Entretanto, ao contrário das outras duas variáveis que mostram uma tendência de crescimento consistente de longo prazo, esta apresenta certa estacionariedade, desde 2003, a produtividade média da produção brasileira gira entorno dos 3000 kg/ha.

Gráfico 5 - Área plantada e quantidade produzida de soja no Brasil (esquerda) e rendimento da soja no Brasil (direita) (1988 – 2016)



Fonte: IBGE, 2017

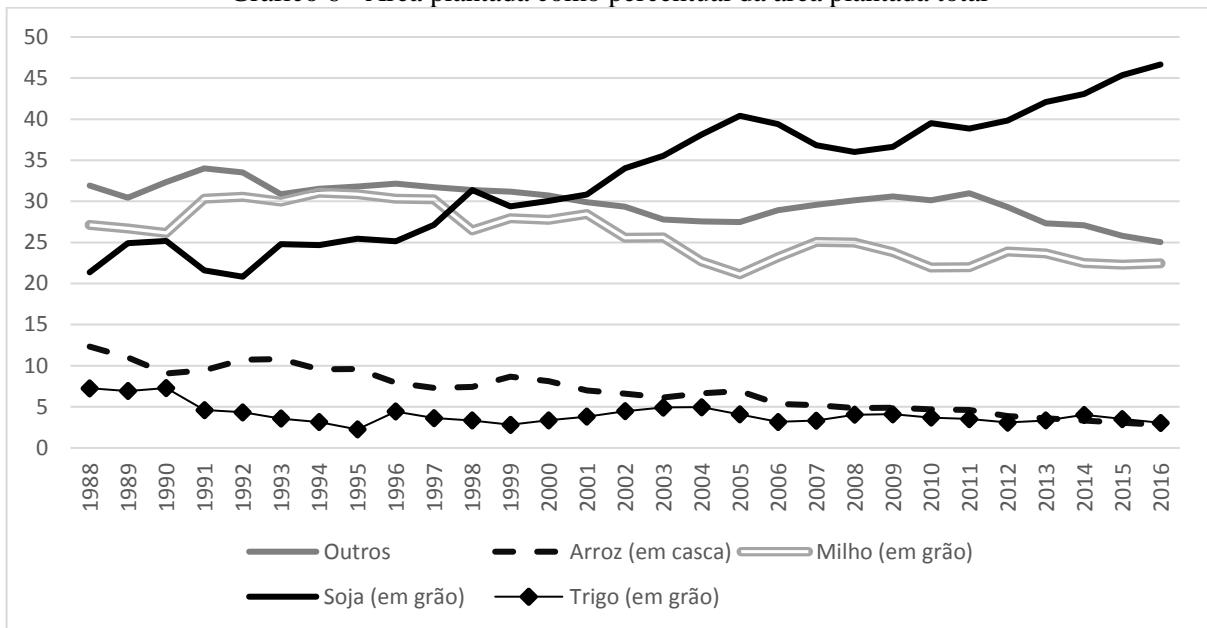
A partir de 2003 constata-se uma aparente mudança estrutural na expansão do complexo soja. Até este ano havia um crescimento de produtividade mais intenso, de 50,20% de 1988 até 2003. Entre os anos de 2003 e 2016 o crescimento desta variável foi de 12,90%. Neste segundo período o crescimento da produção de soja em termos percentuais foi menor do que no período anterior, 128,69% contra 173,72% respectivamente. Enquanto que a ocupação territorial cresce 103,41% entre 2003 e 2016 contra 50,20% entre os anos de 1988 e 2003. Isso indica que no período mais recente a expansão da produção da soja está mais associada a ocupação territorial do que no período anterior. Este segundo espaço temporal também registra maiores aumentos no preço da soja. Possivelmente, o aumento de preços contribuiu para a expansão da soja sobre áreas menos produtivas.

Em se tratando especificamente da área ocupada pela cultura da soja, observa-se sua prevalência sobre área típica de outras culturas de verão. Enquanto esta ocupava apenas 21,37% da área total em 1988, em 2016 quase a metade de toda a área destinada a culturas de verão é destinada ao cultivo desta leguminosa. A queda de representatividade pode ser observada em todas as outras grandes culturas, entre 1988 e 2016 temos queda na área destinada a arroz (de 12,33% para 2,81%), trigo (de 7,25% para 3,04%) e milho (de 27,12% para 22,46%). Os dados observados parecem mostrar que o agronegócio brasileiro não apenas destina área nova para soja, mas também parece destinar áreas de cultivo tradicional e de outras commodities para o plantio de soja. Em parte, este aumento pode ser explicado por uma mudança no regime alimentar, alguns autores usam o termo “sojização” para se referir a este processo de tomada de espaço pela soja sobre outras culturas (GOLDFARB, 2013).

Destaca-se a queda em área plantada de soja entre os anos de 2006 e 2008, três anos seguidos de queda na área plantada, uma situação ímpar ao longo do período, para logo então haver uma retomada. Pode-se analisar esta retomada a luz do *pass-through* cambial sobre os preços internos no período, Copetti (2013) faz uma análise neste sentido, não encontrando relação entre a depreciação cambial e o aumento do preço interno do grão. Por outro lado, o autor encontra relação positiva entre o preço do grão no mercado externo e no mercado interno.



Gráfico 6 - Área plantada como percentual da área plantada total

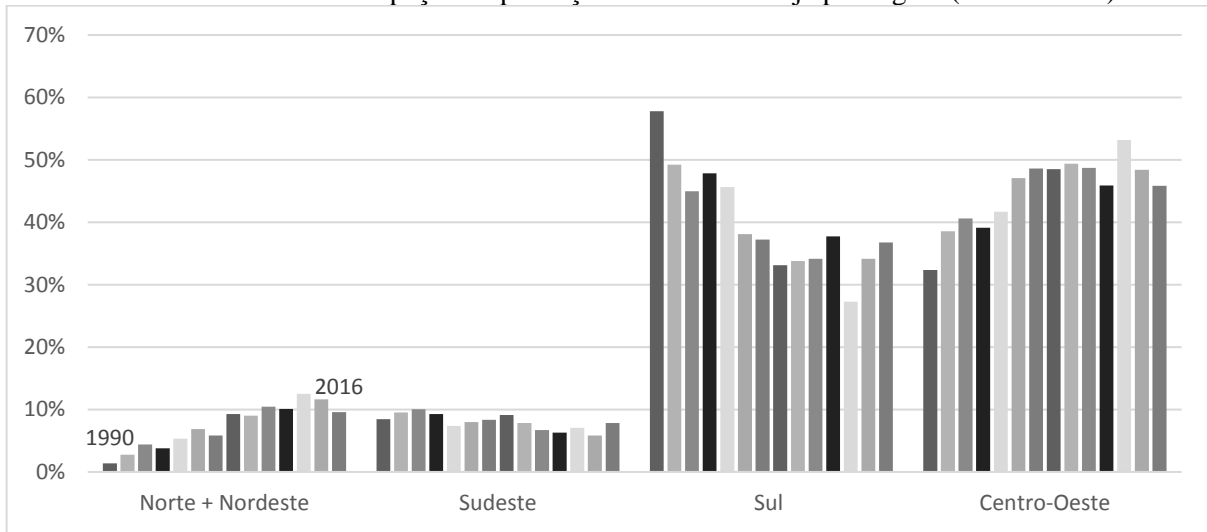


Fonte: IBGE, 2017

Goldfarb (2013) usa o exemplo específico da instalação de uma unidade da Cargill em Santarém – BA para exemplificar como as multinacionais (grandes esmagadoras e *traders*) podem incentivar o crescimento da cultura da soja em uma região. Segundo a autora, a partir da instalação desta empresa, o crescimento de área plantada de soja na região cresceu de cerca de 2,5 mil ha em 2002 para mais de 65 mil ha em 2005. Mais do que isso, o lobby desta junto ao governo também ganha força, foi isso que permitiu a instalação de um porto e hidrovia na região. É possível que o aumento da área destinada ao plantio de soja esteja relacionado a instalação de multinacionais no Brasil.

Com relação as regiões brasileiras, observa-se uma predominância da produção na região sul e centro-oeste. Juntas representam 82,57% da produção brasileira em 2016. Entretanto, isso não representa uma concentração da produção, ao contrário, fica clara a característica de grande dispersão espacial da produção brasileira de soja ao longo do território, com grandes centros produtores em áreas de clima tropical e subtropical, assim como biomas diversos (cerrado, pampa, etc). Isso não ocorre em outros países que também são grandes produtores. No caso dos Estados Unidos, a produção se concentra na região de “*heartland*”, próxima aos grandes lagos, onde há clima moderado, solo fértil e com boa capacidade de drenagem. Na Argentina a produção ocorre na região dos pampas e se estende da província de Buenos Aires em direção ao norte, com especial atenção para a região chamada “*núcleo norte*”, englobando parte das províncias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe e La Pampa (MEADE et al., 2016).

Gráfico 7 - Participação na produção brasileira de soja por região (1990 – 2016)

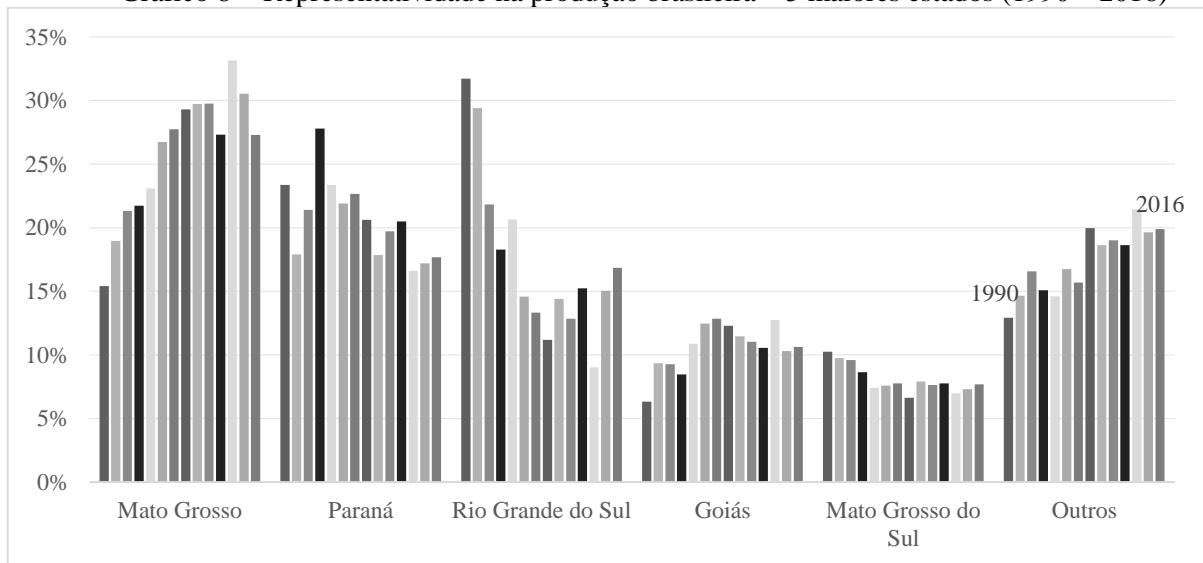


Fonte: IBGE, 2017

Grande parte do sucesso de adaptabilidade da soja brasileira aos diferentes climas e biomas deste país pode ser atribuído ao esforço realizado durante a ditadura militar e a revolução verde. Durante este período que de fato se torna política nacional o aumento da produção de soja. Destaca-se o desenvolvimento técnico e tecnológico empreendido por órgãos técnicos nacionais como a EMBRAPA e seus braços (tais como EMBRAPA-SOJA e EMBRAPA-CERRADO) para realização desta empreitada (Oliveira, 2015). Além destes fatores, Wesz Junior (2014) ainda destaca a importância da melhora na estrutura de escoamento da produção (rodovias, hidrovias e ferrovias), o baixo valor das terras na região e experiência dos produtores do sul do país.

Sobre a espacialização desta produção ao longo do território brasileiro, temos os cinco maiores produtores nesta ordem: Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso do Sul. Juntos, estes cinco estados representam 80,11% da produção brasileira de soja em 2016. Observa-se ao longo do tempo um crescimento da importância relativa do estado do Mato Grosso, que aumenta sua participação de 15,40% em 1990 para 27,29% em 2016. O Rio Grande do Sul viu sua participação reduzir-se ao longo do tempo, até estacionar em torno de 15%. Os outros três grandes produtores mantêm uma produção em nível razoavelmente estável ao longo do período, com alterações decorridas de efeitos climáticos. Destaca-se também o crescimento de importância de “outros”. O crescimento desta variável pode ser em parte explicado pela recente expansão da produção na região do MATOPIBA (região de intercessão entre Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), uma região que atrai investimentos em produção de soja por seus baixos custos de terra, infraestrutura adequada e proximidade com portos (MEADE et al., 2016).

Gráfico 8 - Representatividade na produção brasileira – 5 maiores estados (1990 – 2016)

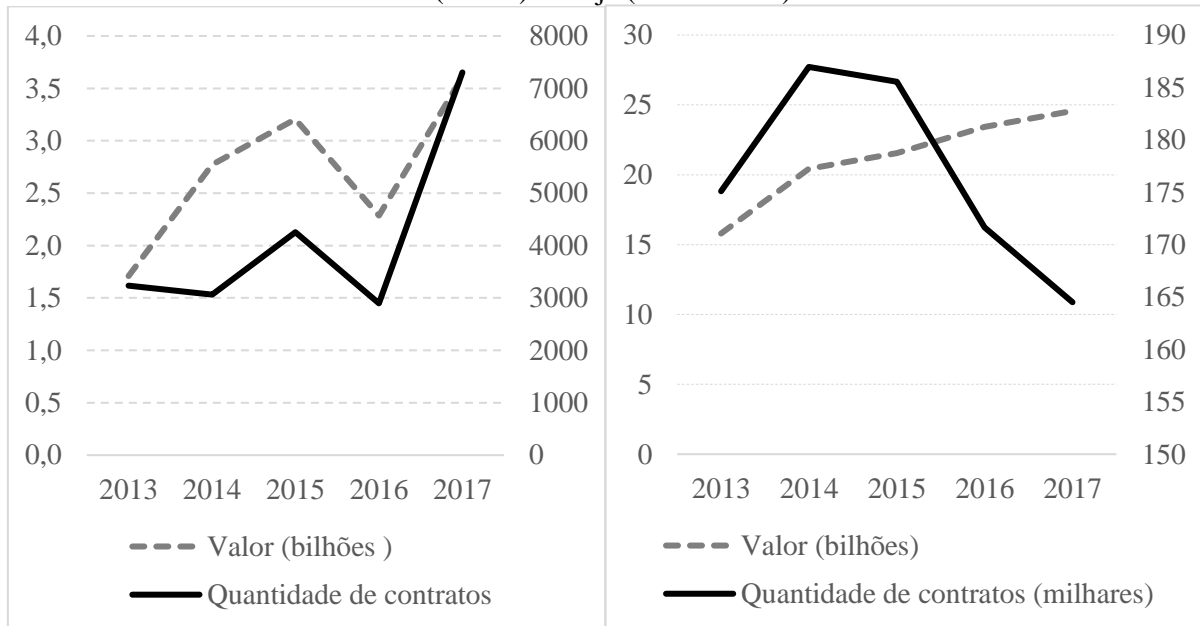


Fonte: IBGE, 2017

O crédito rural aparece como importante elemento para o agronegócio Brasileiro (DELGADO, 2012; GOLDFARB, 2013). No complexo soja não é menos importante, os valores financiados são crescentes. Entre 2013 e dezembro de 2017 o valor total de recursos aportados para crédito de comercialização e custeio <sup>2</sup>subiu 60,96%. A quantidade de contratos, por outro lado, apresenta ondulações, com grande evolução em 2017 para contratos de comercialização, e uma queda desde 2014 para o volume de contatos de custeio. Ao longo do espaço temporal estudado 88,62% do valor de crédito contratado e 97,71% do volume de contratos firmados foi destinado a custeio. Em tempo, o valor médio por contrato de custeio aumenta ao longo do período, em 2013 este valor foi de R\$ 90.213,94, enquanto que em 2017 o valor médio por contrato foi de R\$ 149.334,33. Em primeiro momento, este aumento se dá por um aumento do volume de recursos proporcionalmente maior do que o crescimento do número de contratos. Já a partir de 2015, o volume de contratos apresenta quedas, enquanto o valor se mantém crescente, logo, aumentando o valor médio por contrato. O que significa uma concentração de crédito em um número menor de produtores.

<sup>2</sup> Infelizmente, o Banco Central do Brasil não disponibiliza dados para crédito direcionado para investimento discriminados por cultura. Assim a análise quantitativa de crédito do complexo soja se limita a comercialização e custeio.

Gráfico 9 – Volume (direita) e valor (esquerda) de crédito para comercialização (esquerda) e custeio (direita) da soja (2013 – 2017)



Fonte: BCB, 2017

Nota: Dados para 2017 não incluem o mês de dezembro

#### 4.2 PRODUÇÃO EXTERNA E INSERÇÃO BRASILEIRA

Nos anos 80 foi lançada pelo regime militar uma campanha de incorporação de soja na culinária brasileira. A partir de então a leguminosa foi de fato incluída no regime alimentar, especialmente o óleo de soja, mas também de forma indireta pela sua transformação em proteína animal. Entretanto, o grande papel da soja reside na sua classificação como produto de exportação, da qual apenas o suco de laranja e o café fazem parte entre as *soft commodities* no Brasil. Um fato decorrente do nosso grande mercado interno (FERNANDES FILHO; BELIK, 2010).

A soja faz parte do conjunto de produtos chamados de *commodities*, o que atesta o interesse existente por esta leguminosa no mercado internacional. Este por sua vez pode ter seus países componentes classificados em produtores-exportadores e consumidores-importadores (IMEA, 2015). O Brasil faz parte do primeiro grupo, dentro do qual nossos principais concorrentes são Argentina e Estados Unidos. Em 2017 os três países em conjunto são responsáveis por 81,68% da produção mundial de soja, assim como 86,24% da exportação total. Produção esta que cresce em ritmo acelerado ao longo dos últimos 27 anos totalizando em 2017 mais de 3,48 bilhões de toneladas de soja.

Na comparação da produção entre os três países, constata-se que existe assistência prestada pelo governo ao produtor tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos, enquanto que na Argentina ocorre uma taxaço do produtor. O menor custo de produção por bushel (27,2155 kg) comparando as médias nacionais dá-se no Brasil, enquanto que a Argentina apresenta os maiores. Além disso, os preços recebidos pelos produtores argentinos são os menores, enquanto que os preços no Brasil e nos EUA são similares e quase o dobro daqueles na Argentina. Isso pode ser explicado em parte pela incorporação do custo de marketing e transporte ao preço pago ao produtor na Argentina, assim como a taxaço do governo (MEADE et al., 2016).

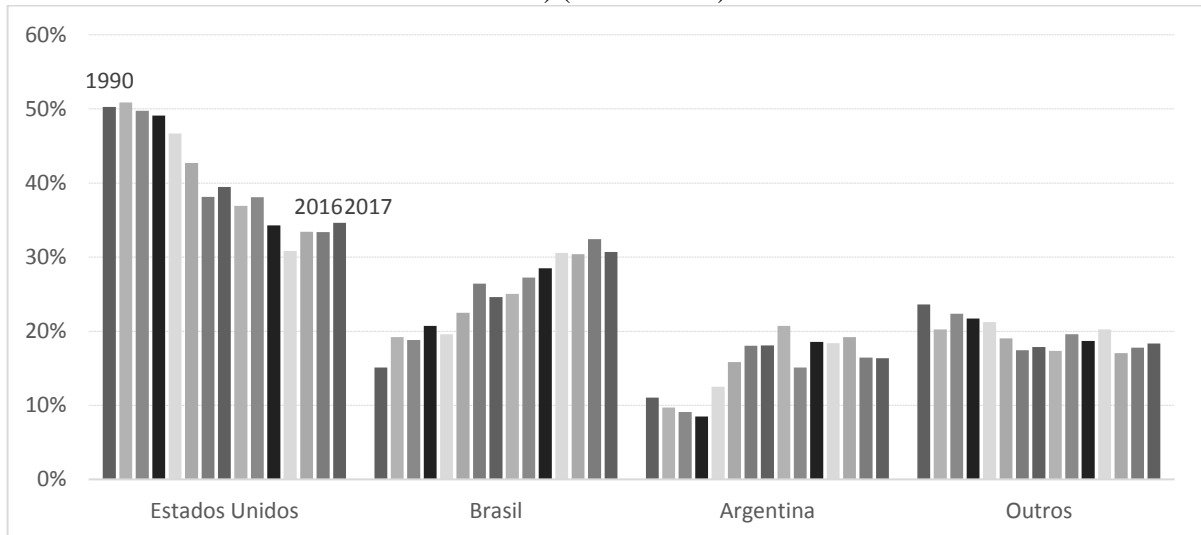
Meade et al (2016) usam um destino em comum na pauta de exportação dos três países, para fazer possível a comparação de custos de exportação fora da porteira de produção, ou seja: transporte naval e terrestre, custos relacionados a embarque e marketing. Na comparação entre as regiões fica constatado que o estado do Paraná apresenta o menor custo. Por outro lado, o estado do Mato Grosso foi aquele que apresentou os maiores custos, bastante similares àqueles encontrados nos EUA. Isso se explica na maior parte pelo custo de transporte terrestre. Na comparação geral, os autores argumentam que os custos de produção maiores a que estão sujeitos os produtores americanos são contrabalanceados por custos de transporte menores. Sobre o caso da Argentina especificamente fica clara a importância da política estatal no aumento dos custos. E sobre o Brasil, o maior desafio enfrentado são os altos preços de transporte, mesmo que a região do Paraná seja aquela com menor custo de transporte, ela conta por apenas 17,68% da produção brasileira total (IBGE,2017).

De fato, na Argentina as distâncias médias entre a produção e o porto para escoamento são de 300km, enquanto que Brasil e EUA apresentam distâncias médias entre produção e porto próximas a 2000km. O resultado é que ambos os países latinos usando o mesmo modal de transporte (rodoviário) alcançam custos bastante diferentes, com larga vantagem para Argentina. Enquanto que o país norte-americano, mesmo com distâncias médias próximas as do Brasil, possui grande vantagem em custos de transporte pelo uso de modal hidroviário. Não apenas o modal de transporte de cargas apresenta deficiências no caso brasileiro, a própria estrutura dos portos apresenta gargalos, como baixa calagem e capacidade de armazenamento. Em última instância, estes fatores vem a refletir sobre o preço recebidos pelo produtor (IMEA, 2015).

Ao longo dos últimos vinte sete anos, observa-se uma queda na importância relativa dos Estados Unidos como produtor líder da oleaginosa, ao mesmo tempo em que ocorre um aumento da participação Brasileira e Argentina. Enquanto o país norte-americano vê sua participação diminuir de 50,27% em 1990 para 34,61% em 2017, somados os dois países latinos

incrementam sua participação de 26,13% em 1990 para 47,07% em 2017. Importante perceber, entretanto, que esta queda de importância relativa da produção estado unidense não está relacionada a uma queda de produção, esta cresceu 130,07% ao longo do período. Junta, a produção Argentina e Brasileira cresce 501,83% entre 1990 e 2017. A participação do conjunto formado pelos outros países se manteve em torno dos 20% ao longo do período.

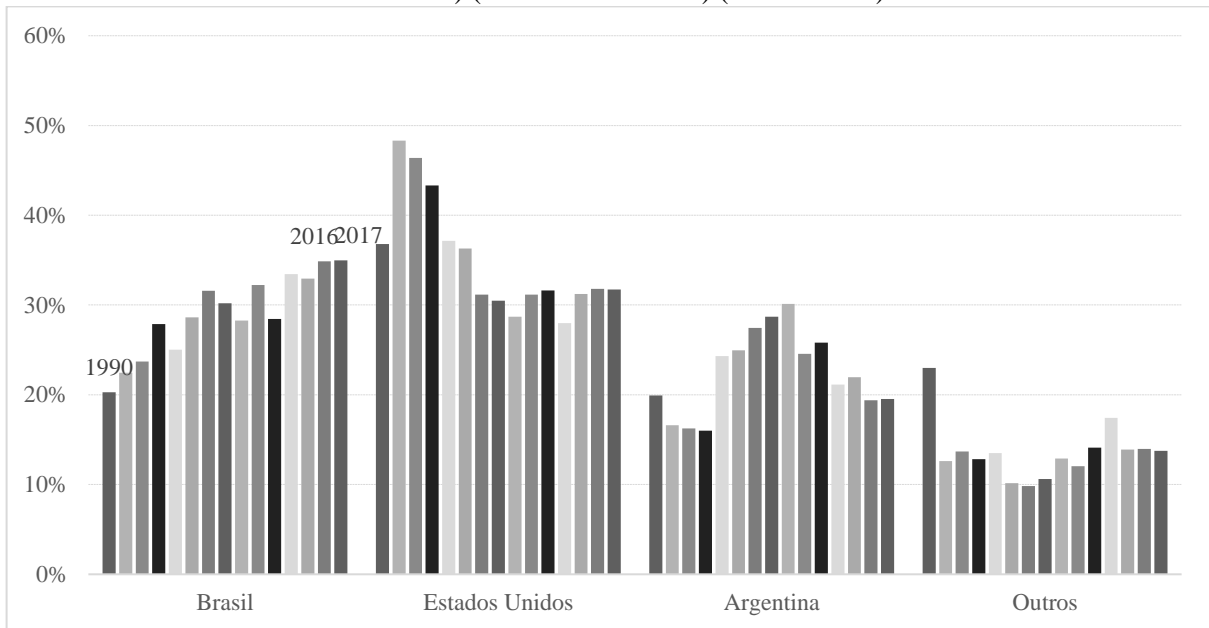
Gráfico 10 - Participação na produção mundial de soja – 3 maiores produtores (apenas anos pares mais 2017) (1990 – 2017)



Fonte: USDA, 2017

É possível observar na exportação movimento similar ao observado na produção. Ou seja, um incremento de participação dos dois países latino-americanos junto com uma redução na participação dos Estados Unidos. Destaca-se aqui o crescimento da importância relativa do Brasil que aumenta de 20,28% em 1990 para 34,97% em 2017. Ao longo do período, os três países somados mantêm acima de 80% de domínio do mercado. Não obstante, Brasil, Estados Unidos e Argentina aumentaram sua exportação em números absolutos ao longo do período: 610,14%; 255,16% e 303,49%, respectivamente. Em tempo, a Argentina é o principal exportador mundial de farelo e óleo, fato derivado de seu grande excesso de produção contra o consumo, o país foi responsável por 44,60% da exportação mundial do primeiro produto em 2013/2014 e 48,26% do segundo (HIRAKURI; LAZZAROTTO, 2014).

Gráfico 11 - Participação na exportação mundial de soja – 3 maiores exportadores (apenas anos pares mais 2017) (inclui óleo e farelo) (1990 – 2017)

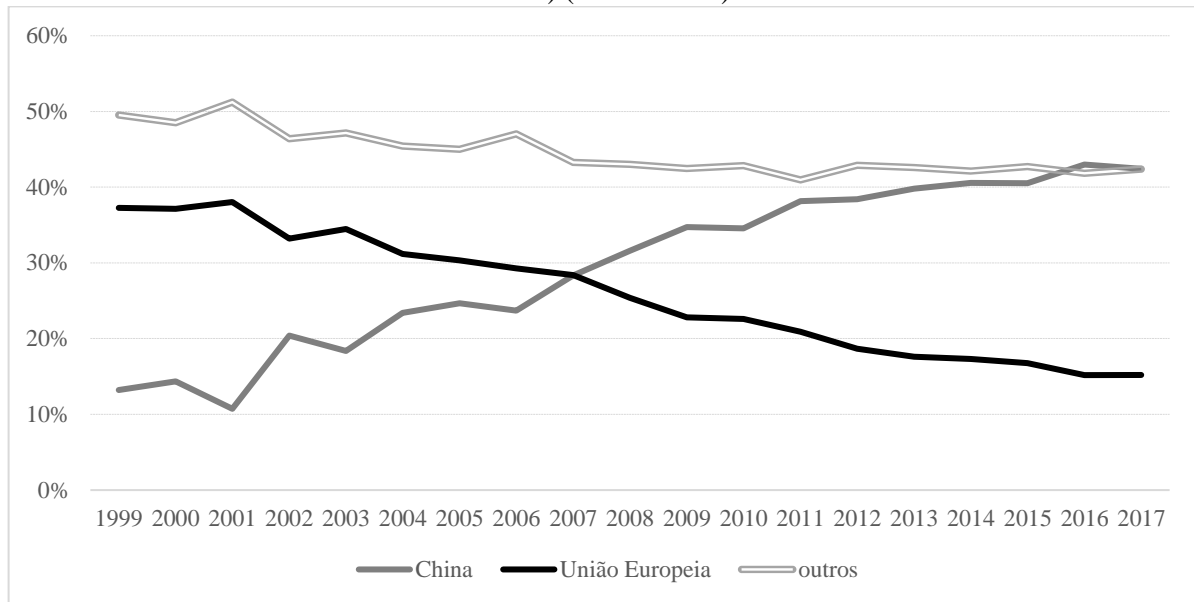


Fonte: USDA, 2017

Na importação, observa-se uma dinâmica em formato de tesoura. Com crescimento da participação da China que atinge 42,43% do total da importação mundial de soja, contra apenas 13,21% em 1999. Ao longo deste período tivemos um incremento de 736,66% na importação deste país. A mesmo tempo vemos uma queda da importância relativa da União Europeia, que reduz sua participação de 37,26% em 1999 para 15,21% em 2017 e cuja importação cresce apenas 6,31% ao longo do período.

Destacam-se aspectos demográficos, sociais e econômicos para o incremento em participação da China. Sua população se torna mais urbana ao longo das últimas décadas, aumenta sua despesa com consumo nas famílias e diversifica seus hábitos alimentares, passando a demandar produtos mais variados. Logo, o crescimento populacional associado a maior urbanização, crescimento econômico ligado a incrementos de renda, expansão da demanda e mudança de hábitos de consumo são responsáveis pelos aumentos de importação deste país (WESZ JUNIOR; 2014).

Gráfico 12 - Participação na importação mundial de soja – 2 maiores importadores (inclui óleo e farelo) (1999 – 2017)



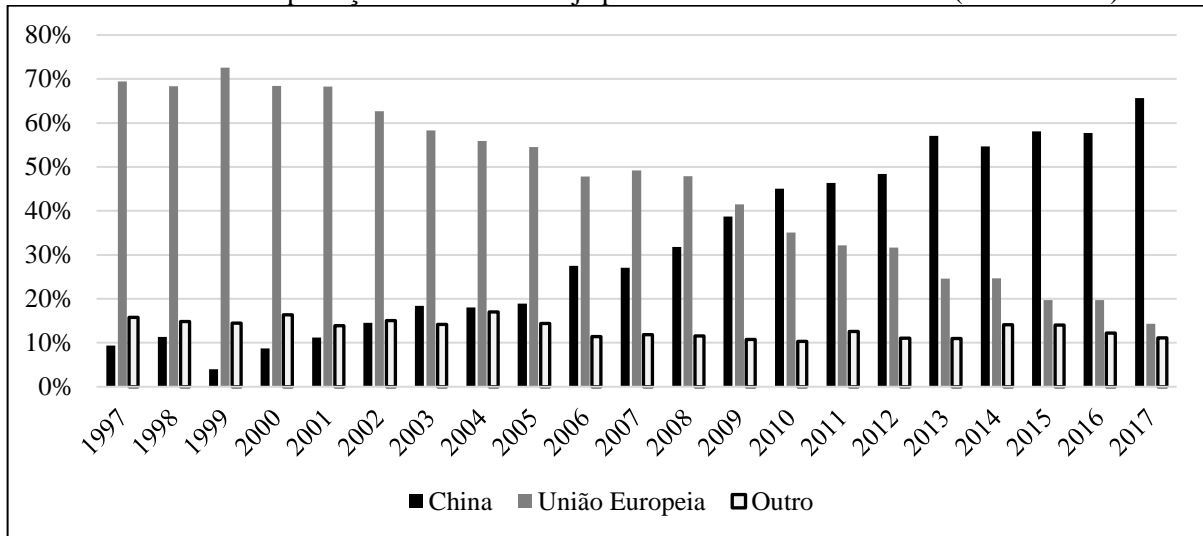
Fonte: USDA, 2017

Sobre a exportação Brasileira, especificamente sua distribuição em acordo com os destinos, vemos a predominância atual da China, destino de 65,63% do total exportado de Soja pelo Brasil em 2017. A antítese deste movimento é a União Europeia, cuja importância relativa cai de 69,41% em 1997 para 14,32% em 2017. Observando-se os volumes exportados para os dois destinos, fica constatado um aumento de 2.415,82% para o país asiático, e uma redução de 26,03% em exportações para o bloco. Em suma, uma repetição daquilo que é visto no cenário mundial.

Desse resultado implica que a China possui poder quase monopsônico sobre o mercado, variações no consumo deste país devem afetar fortemente o mercado mundial, mas ainda de forma mais intensa o mercado brasileiro. Analisados em separado os mercados importadores de farelo e óleo, excluindo a exportação de grão, vemos que estes são menos concentrados: para farelo de soja a Índia concentra a maior parte das importações, enquanto que para óleo temos a União Europeia. Isso se deve a grande capacidade esmagadora da China, que faz esse país interessado em importação de soja no seu estado mais bruto (IMEA, 2015).



Gráfico 13 - Exportação brasileira de soja para os dois maiores destinos (1997 – 2017)



Fonte: BRASIL, 2017

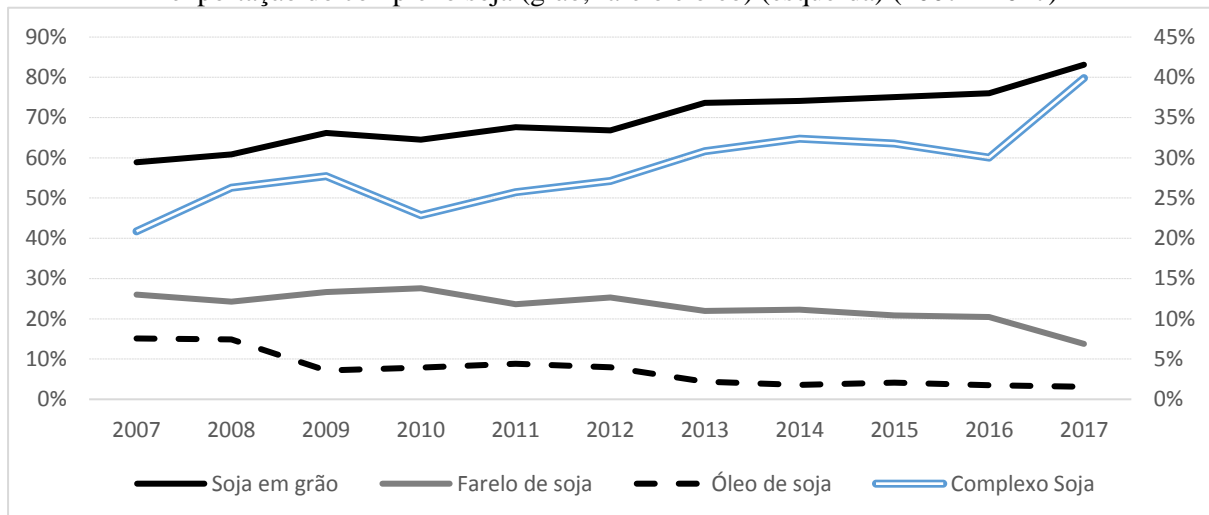
Observa-se que a soja e seus derivados representam o principal produto de exportação do agronegócio brasileiro, o que inclui todas as *soft commodities* brasileiras. Em 2017 o complexo soja compõe 39,90% do total exportado, até o mês de setembro. Chama atenção a importância do complexo soja na exportação geral brasileira. Entre o total exportado temos que a leguminosa junto a seus derivados representou 13,72% em 2016, sendo assim o maior produto exportado, inclusive maior do que minério e petróleo (CONAB, 2017b).

Outro ponto interessante de ser analisado é a composição da pauta exportadora no complexo soja. Esta composição se divide em grão, farelo e óleo e está relacionada a aprovação da Lei Kandir em 1996. Naquele ano, a taxa de câmbio altamente apreciada trazida pelo plano real pressionava os produtores de commodities a exigir algum grau de proteção ou subsídio governamental contra suas perdas. Como resposta a estas pressões é promulgada a Lei Kandir (Lei Complementar Federal n.º 87 de 13 de setembro de 1996), com o efeito de zerar os impostos de exportação de produtos primários *in natura* e semielaborados. Até este ponto haviam favorecimentos fiscais a industrialização da soja em óleo ou farelo, e a competitividade brasileira nestes dois produtos era incentivada. Isso é observado na composição de exportação, durante o período de 1981 a 1996 mais de 2/3 da exportação total de soja foram concentradas em farelo e óleo. Como consequência desta nova legislação, a exportação de grão se torna relativamente mais barata. Já a partir de 1997 a soja em grão passa a representar cerca de 50% da composição da soja exportada, e a partir deste ano o crescimento de participação de soja em grão é contínuo (FERNANDES FILHO; BELIK, 2010).

Na análise do período mais recente constata-se que ainda permanece a tendência de aumento da exportação do grão em comparação com os dois derivados de maior valor agregado. Enquanto aquele aumenta sua participação de 58,89% em 2007 para 83,13% ao longo do

período, estes veem sua importância relativa combinada reduzida de 41,11% em 2007 para 16,87% em 2017. Destaca-se que o óleo de soja não apenas teve sua exportação relativa reduzida ao longo do período, mas também esta se reduziu 53,43% em termos absolutos. Por outro lado, a exportação do grão e do farelo aumentaram em 219,82% e 19,99% respectivamente.

Gráfico 14 - Participação do complexo soja na exportação do agronegócio (direita) e composição da exportação do complexo soja (grão, farelo e óleo) (esquerda) (2007 – 2017)



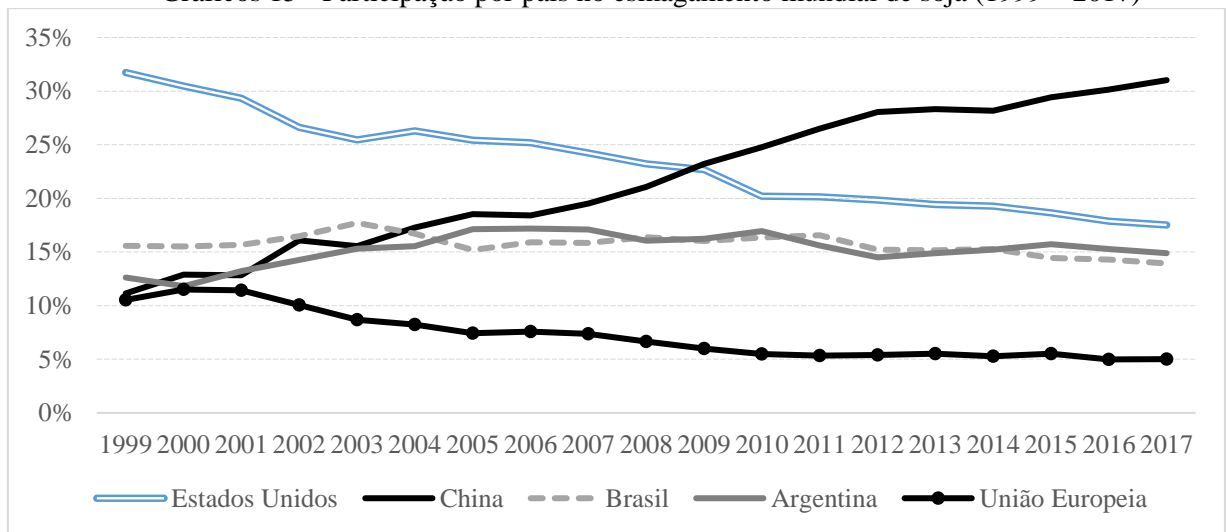
Fonte: FEE, 2017

Esta composição da pauta exportadora tem íntima relação com a capacidade de esmagamento e processamento do grão. Ao longo da expansão da produção ocorrida nos últimos 30 anos se desenvolve um processo de perda de atrelamento geográfico entre produção e esmagamento (processamento) da soja. Esta divisão internacional do trabalho permite que alguns países tenham grande representatividade em termos de produção, mas pequena capacidade de beneficiamento. Efetivamente isso provoca uma especialização produtiva em uma ou outra etapa da cadeia, em acordo com aquilo que esses países possuem em termos de disponibilidades de recursos ou mesmo refletindo seus relacionamentos geopolíticos. Um bom exemplo disso seria a Holanda, em 2010 o quarto maior exportador de farelo e óleo de soja do mundo, enquanto que sua participação no plantio e colheita do grão foi ínfima para o mesmo ano. Essa flexibilização geográfica e fracionamento da produção permite em última instância redução dos custos e ganhos de escalas. Para que ocorra sincronia nesse mercado global interligado da oleaginosa, faz-se necessária a liberalização econômica internacional, em grande parte incentivada por organismos internacionais como a OMC e o Banco Mundial, e a atuação cooperativa (assim como competitiva) de grandes corporações (WESZ JUNIOR, 2014).

Ao longo do espaço temporal considerado todos os países aumentaram seu esmagamento de soja, mesmo que em proporções bastante diferentes. A China aumentou seu esmagamento

em 520,44% ao longo do período, saltando da posição de segundo país com menor participação no esmagamento global para aquele com a maior participação, a Argentina aumentou seu esmagamento do grão em 162,62%. Foram esses dois países, entre os cinco com maior importância no processamento total do grão, que aumentaram sua participação relativa. Por outro lado, Estados Unidos, Brasil e União Europeia, reduziram ao longo do período sua importância relativa. Em termos absolutos, aquele aumentou seu esmagamento em 22,99% entre 1999 e 2017, o Brasil aumentou em 99,20% e o bloco europeu em apenas 5,90%.

Gráficos 15 - Participação por país no esmagamento mundial de soja (1999 – 2017)



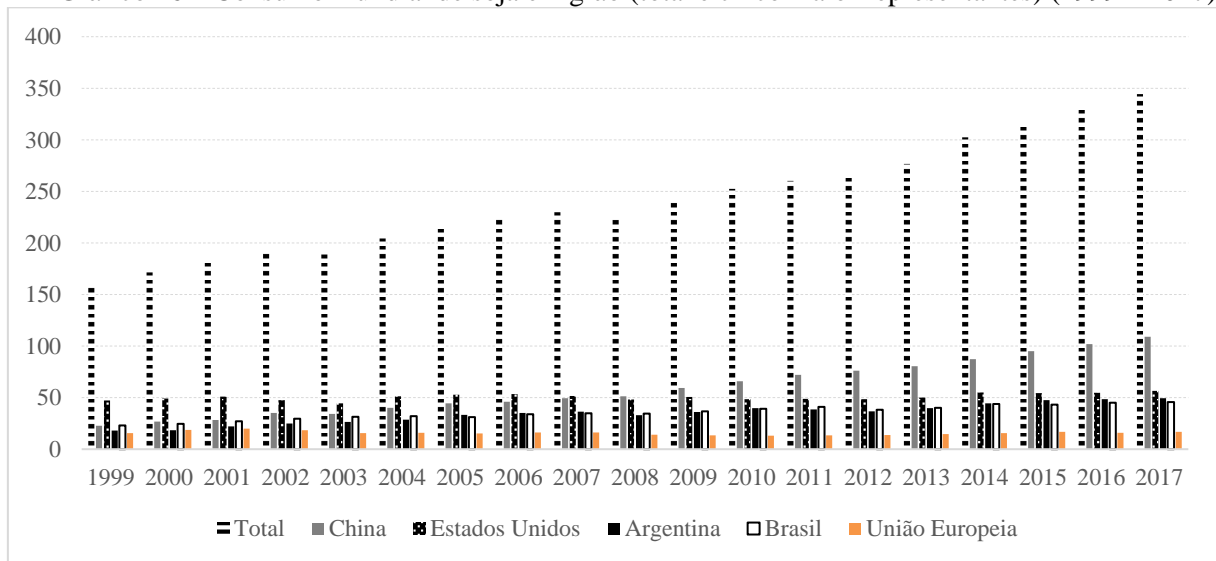
Fonte: USDA, 2017

Para Hirakuri e Lazzarotto (2014), a demanda por soja depende em sua maior parte da indústria da carne. Justificam, os autores, que cerca de 90% da soja produzida foi encaminhada para esmagamento, enquanto que pouco mais de 5% foi destinado ao consumo humano *in natura*. Desta parte destinada ao esmagamento, cerca de 80% se torna farelo de soja, que tem como destino a fabricação de ração animal. Assim, grande parte do aumento da demanda por este produto ao longo das últimas décadas deriva da preferência da indústria de proteína animal por esta *commodity*. O mercado de proteína animal, por sua vez, tem como principal propulsor para sua expansão o consumo de países em desenvolvimento, com destaque para Brasil, China e Índia.

Observando o gráfico do consumo mundial de soja em grão, percebe-se forte aumento do consumo ao longo dos últimos anos. A nível mundial, o consumo aumenta em 116,25%, um aumento maior do que aquele encontrado no mercado doméstico brasileiro, onde a demanda pelo grão aumentou em 99,21% ao longo do período. Destaca-se a China, cujo consumo aumentou 377,38% entre 1999 e 2017. Observa-se que o consumo do país asiático em 2017 foi 579,29% maior do que sua produção, o que explica sua grande importação. Para Hirakuri e Lazzarotto (2014), grande parte deste aumento de consumo, tanto na China quanto no mundo,

mas especialmente nos países em desenvolvimento, se deu por aumento de necessidades da indústria de proteína animal. Em termos econômicos, podemos dizer que houve um deslocamento da curva de demanda efetiva para a direita, o consumo seguiu aumentando mesmo com incrementos no preço do grão. Juntos, os cinco maiores consumidores China, Estado Unidos, Argentina, Brasil e União Europeia, são responsáveis por 80,57% do consumo do grão em 2017. Os EUA, assim como o bloco europeu aumentaram seu consumo ao longo do período em 19,25% e 7,57%, respectivamente. Ambos mostraram ondulação de sua demanda ao longo do período.

Gráfico 16 – Consumo mundial de soja em grão (total e cinco maior representantes) (1999 – 2017)



Fonte: USDA, 2017

Ao longo do período de 1999 até 2017 a produtividade mundial de soja aumenta em 29,57% nos três principais produtores do grão (USDA, 2017). Isso indica um deslocamento da curva de oferta para a direita, por motivo de modificações nas condições de produção. Como já foi visto, a curva de demanda também pode ter se deslocado para a direita por características psicológicas do consumo. Hirakuri e Lazzarotto (2014) defendem que as variações no preço da *commodity* se devem a características de oferta e demanda, especialmente ao aumento de renda dos países em desenvolvimento (que por sua vez causa incentivos a indústria da carne) e a política de aumento dos estoques de alguns países. Para estes autores, outro motivo que levaria ao aumento dos preços ao longo do período, além do referido aumento de demanda, seriam as quebras de safra que teriam ocorrido com frequência nos principais produtores. Assim, não foi possível determinar com certeza se as alterações nos preços ocorreram devido a financierização ou características de oferta e demanda do mercado de soja.

## 5 CONCLUSÃO

Foi objetivo deste estudo identificar a participação do mercado financeiro junto ao complexo soja brasileiro. Para isso foi feita uma reconstrução da história do agronegócio no Brasil. A partir de então foi possível identificar a penetração do capital financeiro desde o período militar até a atualidade. Percebe-se a financeirização do agronegócio como atrelada a política econômica vigente no período militar. O funcionamento detalhado deriva de política estatal e aspectos macroeconômicos detalhados por Delgado (2012), como o funcionamento do gigante setor público rural brasileiro. O setor financeiro da economia agia no sentido de definir aspectos de oferta e demanda do agronegócio. Este setor sofreu modificações profundas ao longo dos anos 1980. Novas formas de organização da produção implicaram efeitos sobre a comercialização e o financiamento da produção. As firmas passaram a executar papéis antes reservados ao estado, organizando o agronegócio em uma “linha de montagem”, como colocado por Gonçalves (2005), com a produção dentro da porteira, agindo como um “elo biológico” em uma sequência de eventos que se inicia na indústria de insumos e termina no consumidor final. O estado passa a atuar como regulador, responsável pelo cumprimento dos contratos e estabelecimento de normas. A partir da abertura econômica dos anos 1990 há uma intensificação deste processo. Isso se deve ao surgimento (ou intensificação do uso) de instrumentos de amarra financeira e contratual entre os elos da cadeia, uma consolidação do regime alimentar corporativo descrito por Goldfarb (2013).

Foi estudado o complexo soja atual pela sua organização formal e informal, assim como as relações estabelecidas entre os diversos agentes membros deste mercado. A organização se dá por meio de três esferas, como coloca Wesz Junior (2014), uma esfera institucional (que por sua vez conta com aspectos formais e informais), uma esfera cognitiva e uma esfera social. A primeira corresponde a formação do preço e as relações contratuais entre os agentes, reguladas pelo estado, que busca no sistema financeiro seu embasamento. Assim somos capazes de perceber a importância do mercado financeiro no estabelecimento destas relações formais, o preço determinado de fora para dentro, a partir de controle de risco feito pelos *players* junto a bolsa de mercadorias, fazendo uso de contratos de mercado futuro, o preço da soja se determina então no mercado financeiro, apenas depois sendo traduzido para o mercado real. Mas também entendemos a limitação do mercado financeiro na determinação da estrutura do complexo soja, aspectos históricos, sociais, mercadológicos e tecnológicos são importantes para determinação desta estrutura. O processo de concentração industrial também se faz evidente em nossa

pesquisa, este processo é uma marca da organização monopolística dos mercados levada a cabo pelo capital financeiro (DELGADO, 2012).

Por fim, foram estudados aspectos quantitativos do complexo soja, representativos de sua produção e demanda. A partir destes identificou-se a possibilidade de influência do número de contratos em mercado futuro sobre o preço da leguminosa, não foi possível retirar informação conclusiva desta relação. Ao mesmo tempo em que há um crescimento do número de contratos ao longo do período observado, também há forte crescimento da demanda, assim não foi possível esclarecer se o aumento de preço é causado pela primeira variável ou pela segunda.

Este trabalho tem como uma de suas limitações os dados utilizados que muitas vezes não compreendem espaço temporal longo suficiente para análise mais profunda. Esta característica se faz mais evidente nos dados de crédito rural, constituindo uma barreira real para interpretações mais profundas do movimento histórico deste aspecto do complexo soja. Além disso, o mercado da soja se apresenta como dinâmico e altamente mutável, um mercado em constante transformação. As empresas estabelecem relações de posse entre si nem sempre tão claras, por esses motivos, nem sempre nossa informação acerca destas relações foi a mais atualizada.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2007.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Matriz de dados do crédito rural**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/c/MICRRURAL/>>. Acesso em: 08 dez. 2017.

BARBOZA, Maxwell Augusto Meireles. A Ineficiência da Infraestrutura Logística do Brasil. **Revista Portuária**, Itajaí, set. 2014. Disponível em: <<http://www.revistaportuaria.com.br/noticia/16141>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

BM&F BOVESPA (São Paulo). B3. **Futuro de Soja com Liquidação Financeira**. Disponível em:<[http://www.bmfbovespa.com.br/pt\\_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/commodities/futuro-de-soja-com-liquidacao-financeira.htm](http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/listados-a-vista-e-derivativos/commodities/futuro-de-soja-com-liquidacao-financeira.htm)>. Acesso em: 27 out. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva da soja**. Brasília, v. 2, 2007. Disponível em: < <http://repiica.iica.int/DOCS/B0586P/B0586P.PDF>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agrostat**: Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro. Brasília, DF, 2017. Disponível em: < <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm> >. Acesso em: 05 out. 2017.

CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE & CHICAGO BOARD OF TRADE. **Guia auto-didático para Hedge com Futuros e Opções de grãos e sementes oleaginosas**. Chicago: Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board Of Trade, [2014].

CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE & CHICAGO BOARD OF TRADE. **Soybeans vs. DCE Soybean Meal and Soybean Oil – Crush Spread**. Chicago, Illinois, EUA: Chicago Mercantile Exchange & Chicago Board Of Trade, 2015.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos**. Brasília, 2017. Disponível em:

<[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16\\_06\\_09\\_09\\_00\\_00\\_boletim\\_graos\\_junho\\_\\_2016\\_-\\_final.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_06_09_09_00_00_boletim_graos_junho__2016_-_final.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2017.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Perspectivas para agropecuária**. Brasília, 2017b. Disponível em:

<[https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17\\_09\\_06\\_09\\_30\\_08\\_perspectivas\\_da\\_agropecuaria\\_bx.pdf](https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_09_06_09_30_08_perspectivas_da_agropecuaria_bx.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2017.

COPETTI, Leonardo Sangoi. **Transmissão da variação da taxa de câmbio para os preços de exportação do complexo da soja: análise dos mercados dos Estados Unidos, do Brasil e da Argentina**. 2013. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/4643>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

CRAVIOTTI, Clara. Which territorial embeddedness? Territorial relationships of recently internationalized firms of the soybean chain. **The Journal Of Peasant Studies**, [s.l.], v. 43, n. 2, p.331-347, 26 jan. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2015.1119121>.

DAVIS, John H.; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University, 1957.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura a economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965 – 2012)**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ. Centro de estudos avançados em economia aplicada. **Indicadores da soja CEPEA/ESALQ – Paraná**.



Piracicaba, SP: CEPEA/ESALQ, 2017. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/soja.aspx>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

FERNANDES FILHO, Jose Flores; BELIK, Walter. A Política de tributação na exportação do complexo soja pelo Brasil: transformação e resultados. In: CONGRESSO SOBER, 48., 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2010.

FONSECA, João José S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER. **Indicadores do agronegócio**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/agronegocio/exportacoes/serie-historica-2/>. Acesso em: 25/06/2017.

G1. **Bayer anuncia compra da Monsanto por US\$ 66 bilhões**. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2016/09/bayer-anuncia-compra-da-monsanto-por-us-66-bilhoes2016.html>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

GLOBO, O; INTERNACIONAIS, Agências. **Dow Chemical e DuPont se unem e criam gigante de US\$ 130 bilhões**: Nova empresa de produtos químicos será chamada de DowDuPont. 2016. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/dow-chemical-dupont-se-unem-criam-gigante-de-us-130-bilhoes-18271868>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

GOLDFARB, Yamila. **Financeirização, poder corporativo e expansão da soja no estabelecimento do regime alimentar corporativo no Brasil e na Argentina**: o caso da Cargill. 2013. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/T.8.2014.tde-08052014-112830. Acesso em: 2017-06-09.

GONÇALVES, José Sidnei. Agricultura sob a égide do capital financeiro: passo rumo ao aprofundamento do desenvolvimento dos agronegócios. **Informações Econômicas**. São Paulo, Abril 2005.

HIGHQUEST PARTNERS; SOYATHEC. **How the global oilseed and grain trade works.** St. Louis, MO: United Soybean Board/US Soybean Export Council, 2011.

HULL, John C.. **Options, Futures and Other Derivatives.** 7. ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal:** 2016. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 05 out. 2017.

INSTITUTO MATO-GROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUARIA. **Entendendo o mercado da soja.** Cuiabá: Imea, 2015.

INSTITUTO SOUZA CRUZ. **Complexo Agroindustrial.** 2017. Disponível em: <[http://www.institutosouzacruz.org.br/groupms/sites/INS\\_8BFK5Y.nsf/vwPagesWebLive/D08P6LRQ?opendocument](http://www.institutosouzacruz.org.br/groupms/sites/INS_8BFK5Y.nsf/vwPagesWebLive/D08P6LRQ?opendocument)>. Acesso em: 25 dez. 2017.

LOPES, Mauro de Rezende. Os fundos de investimentos e as commodities agrícolas. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 62, n. 4, jan. 2008. ISSN 0010-5945. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rce/article/view/25087>>. Acesso em: 18 Mai. 2017.

MACHADO, Leonardo de Oliveira. Fatores de Formação do Preço da Soja em Goiás. **Conjuntura Econômica Goiana: Boletim Trimestral**, Goiânia, n. 15, p.45-53, set. 2010. Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás. Disponível em: <<http://www.imb.go.gov.br/down/conjuntura15.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

MAZZALI, Leonel. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização "em rede".** Sao Paulo: Editora Unesp, 2000.

MEADE, Birgit et al. **Corn and Soybean Production Costs and Export Competitiveness in Argentina, Brazil, and the United States.** [s.l]: U.S. Department Of Agriculture, Economic Research Service (USDA), 2016.

MONTEIRO, Marcelo Duarte; SABBEN FILHO, Vanderlei Daniel. A logística da soja no Brasil. **Agro em Foco**, Curitiba, v. 1, n. 1, p.72-79, mar. 2012. Editora Mundo.

OLIVEIRA, Gustavo de L. T.. The geopolitics of Brazilian soybeans. **The Journal of Peasant Studies**, [s.l.], v. 43, n. 2, 26 jun. 2015. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2014.992337>.

OLIVEIRA, Gustavo; HECHT, Susanna. Sacred groves, sacrifice zones and soy production: globalization, intensification and neo-nature in South America. **The Journal Of Peasant Studies**, [s.l.], v. 43, n. 2, p.251-285, 3 mar. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/03066150.2016.1146705>.

SCHUTTER, Olivier de. Food Commodities Speculation and Food Price Crises: Regulation to reduce the risks of price volatility. **United Nations Special Rapporteur on the Right to Food**. Briefing note 02, Sept.2010.

SILVA, Andréia Regina O. da; AGUIAR, Danilo R. D.; LIMA, João Eustáquio de. Hedging with futures contracts in the Brazilian soybean complex: BM&F vs. CBOT. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 41, n. 2, June 2003. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032003000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032003000200004&lng=en&nrm=iso)>. access on 09 June 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032003000200004>.

SILVA, Viviane Araujo da. M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, outubro de 2012. **A Financeirização do Mercado Futuro Agropecuário no Brasil**. Orientador: Leonardo Bornacki de Mattos.

TWEETEN, Luther G. An Economic Investigation Into Inflation Passthrough to the Farm Sector. **Western Journal of Agricultural Economics**, [s.l.], vol. 5, no. 2, december 1980. [www.jstor.org/stable/40987510](http://www.jstor.org/stable/40987510).

UNITED STATES COMMODITY FUTURES TRADING COMMISSION. **Commitments of Traders**. Washington, DC, USA, 2017. Disponível em: <<http://www.cftc.gov/index.htm>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Foreign Agricultural Service: Production supply and distribution data sets.** [s.l], 2017. Disponível em: < <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads> >. Acesso em 05 out. 2017.

WAQUIL, Paulo Dabdab; MIELE, Marcelo; SCHULTZ, Glauco. **Mercados e comercialização de produtos agrícolas.** Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2010. 71 p.

WESZ JUNIOR, Valdemar João. **O mercado da soja e as relações de troca entre produtores rurais e empresas no Sudeste de Mato Grosso (Brasil).** 2014. 237 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

WORLD BANK. **Global Economic Monitor Commodities.** Washington, DC: EDITOR, 2017. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=global-economic-monitor-commodities#>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **The Growth of Soy: Impacts and Solutions.** Gland, Switzerland: WWF International, 2014.