

Luke Macedo Costa

Matrícula 11421ECO022

O IMPACTO DA FINANCEIRIZAÇÃO NO MERCADO DE
COMMODITIES AGRÍCOLAS: UMA ANÁLISE PARA OS
MERCADOS DE BOI GORDO E SOJA NO BRASIL DE 2014 ATÉ
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

2019

Luke Macedo Costa

Matrícula 11421ECO022

O IMPACTO DA FINANCEIRIZAÇÃO NO MERCADO DE
COMMODITIES AGRÍCOLAS: UMA ANÁLISE PARA OS
MERCADOS DE BOI GORDO E SOJA NO BRASIL DE 2014 ATÉ
2019

Monografia apresentada ao Instituto de Economia e
Relações Internacionais da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Benzaquen Perosa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Luke Macedo Costa

Matrícula 11421ECO022

O IMPACTO DA FINANCEIRIZAÇÃO NO MERCADO DE
COMMODITIES AGRÍCOLAS: UMA ANÁLISE PARA OS
MERCADOS DE BOI GORDO E SOJA NO BRASIL DE 2014 ATÉ
2019

Monografia apresentada ao Instituto de Economia e
Relações Internacionais da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Ciências Econômicas.

BANCA EXAMINADORA:

Uberlândia, 15 de dezembro de 2020

Prof. Bruno Benzaquen Perosa

Prof. Clésio Marcelino de Jesus

Prof. Filipe Prado Macedo da Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus familiares que me deram apoio durante toda a graduação. Agradeço aos meus amigos e professores. E, sobretudo, ao meu orientador, que me deu total auxílio para a conclusão do trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o impacto da financeirização no mercado de *commodities* agrícolas, dado o expressivo aumento dos preços das *commodities* após 2007 e sua importância para pauta exportadora brasileira. Para isso, analisou-se a composição do mercado de derivativos agrícolas e o comportamento do preço dessas *commodities* no mercado brasileiro, com o foco na soja e boi gordo durante o período de 2014 até 2019. Partiu-se da hipótese de que um aumento da participação dos agentes que não tem ligação com a *commodity* levaria a um aumento na volatilidade do preço da respectiva *commodity*, causando assim distorções nos fundamentos reais do mercado. A partir da análise, verificou-se que no período considerado, os mercados da soja e boi gordo apresentaram uma queda na participação dos agentes que não têm ligação com a *commodity*, ao mesmo tempo que o preço de ambas apresentou pouca volatilidade no mercado brasileiro. Dessa forma, concluiu-se que uma menor participação dos agentes que não têm ligação com a *commodity* foi acompanhada de uma menor volatilidade no preço da mercadoria, o que corrobora a ideia de que a maior presença de agentes com perfil especulador tende a gerar maiores oscilações (volatilidade) nesses mercados.

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of financialization in the agricultural commodity market, whereas the substantial increase in the prices of the commodity markets, after 2007, and its importance to Brazilian export basket. Thereunto, the agricultural derivatives market and the behavior of the price of these commodities in Brazilian market is analyzed, focusing on soybeans and on live cattle, from 2014 to 2019. In the light of the hypothesis, a rising participation from agents which are not related to commodity would motivate a higher price volatility of the same commodity, causing, therefore, distortion in the real fundamentals of market. From this analysis, it can be concluded that, in the analyzed period, the soybean and live cattle markets have shown a decrease in the participation of agents which are not related to commodity, at the same time that both prices had shown a little volatility in Brazilian market. As such, it may be concluded that a falling participation of agents which are no related to commodity coexisted with a lower volatility in commodity prices. This corroborates that an increasing presence of speculators agents tends to provoke high levels of fluctuations (volatility) in the market.

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

TABELA 1: Resultado de vários estudos sobre o efeito da volatilidade com a introdução do mercado futuro de <i>commodities</i>	22
GRÁFICO 1 – Volume financeiro no mercado da soja e valor da produção da soja, em bilhões de reais	27
GRÁFICO 2 – Volume financeiro no mercado do boi gordo e valor da produção bovina, em bilhões de reais.....	27
GRÁFICO 3: Gráfico 1. Preço à vista do indicador da soja ESALQ/BM&FBOVESPA, por saca de 60kg, em US\$ (2014 até 2019)	28
GRÁFICO 4: Gráfico 2. Preço à vista do indicador do boi gordo CEPEA/B3, por carcaça de boi gordo, em US\$ (2014 até 2019).....	29
GRÁFICO 5: Participação dos <i>traders</i> que utilizam índices de <i>commodity</i> nos <i>traders</i> total no mercado futuro da soja (2014 até 2019)	33
GRÁFICO 6: Participação dos <i>traders</i> que utilizam índices de <i>commodity</i> nos <i>traders</i> total no mercado futuro do boi gordo (2014 até 2019).....	34
GRÁFICO 7: Composição do mercado futuro de soja, por % do número de <i>traders</i> por categoria de agente (2014 até 2019).....	35
GRÁFICO 8: Composição do mercado futuro de boi gordo, por % do número de <i>traders</i> por categoria de agente (2014 até 2019).....	36
GRÁFICO 9: Composição do mercado futuro de soja, por % do número de <i>traders</i> por tipo de agente (2014 até 2019).....	38
GRÁFICO 10: Composição do mercado futuro do boi gordo, por % do número de <i>traders</i> por tipo de agente (2014 até 2019).....	39

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
CAPÍTULO 1 – O PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO.....	12
1.1 – FINANCEIRIZAÇÃO NOS MERCADOS GLOBAIS	12
1.2 – MERCADO DE DERIVATIVOS FINANCEIRO.....	15
1.3 – FINANCEIRIZAÇÃO NO MERCADO DE <i>COMMODITIES</i> AGRÍCOLAS.....	17
CAPÍTULO 2 – FINANCEIRIZAÇÃO E VOLATILIDADE NO MERCADO DE <i>COMMODITIES</i> AGRÍCOLAS NOS ANOS 2000.....	23
2.1 – VOLATILIDADE NOS MERCADOS DE <i>COMMODITIES</i>	23
2.2 – PREÇOS DE SOJA E BOI GORDO NO MERCADO BRASILEIRO ENTRE 2014 E 2019.....	25
CAPÍTULO 3 – ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E DO PERFIL DOS AGENTES NOS MERCADOS DE SOJA E DE BOI GORDO.....	31
3.1 – PERFIL DOS AGENTES QUE UTILIZAM ÍNDICES DE <i>COMMODITIES</i> NO MERCADO FUTURO PARA SOJA E BOI GORDO.....	31
3.2 – PERFIL DOS <i>TRADERS</i> POR CATEGORIA E POR TIPO DE <i>TRADER</i> NO MERCADO DE SOJA E BOI GORDO.....	35
CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43

INTRODUÇÃO

A partir de 2007, observou-se uma expressiva alta dos preços das *commodities* no mercado internacional, seguido de períodos de grandes oscilações, seja de alta ou de queda nos preços. Tal fato teve uma maior relevância no cenário internacional, dado o impacto no preço dos alimentos, que afetaria não só segurança alimentar dos países importadores de *commodities* agrícolas, como também as economias que têm as *commodities* como produto importante em suas pautas exportadoras (Black, 2013).

Vários estudos buscaram descobrir os principais motivos para esse boom dos preços das *commodities*, indicando alguns fatores de demanda e de oferta que afetaram os preços nesse período. Silva e Tavares (2008), considerando o lado da demanda, ressaltam que o crescimento mundial impulsionou o consumo de alimentos proteicos — que em sua maioria utilizam grãos para produzir as rações, e pelos incentivos à produção de biocombustíveis; pelo lado da oferta, fatores climáticos, que tiveram muito impacto em vários setores das *commodities* agrícolas e os baixos estoques do período.

Contudo, diversos autores, como Black (2013), Carneiro (2012) e Wray (2009), exploram outros fatores os quais explicam a alta dos preços das *commodities*: o impacto que a alta do preço petróleo causou nos custos das outras *commodities*, a desvalorização do dólar no mercado internacional e as baixas taxas de juros internacionais. Em comum, estes estudos consideram que, em longo prazo, os custos de produção não seriam mais o fator predominante na formação do preço das *commodities*. Os preços seriam cada vez mais influenciados pela lógica financeira, o que poderia levar a um desequilíbrio no mercado internacional das *commodities*, uma vez que esse mercado é marcado por margens de lucro reduzidas.

De Paula, Santos e Pereira (2015) e Cheng e Xiong (2014) argumentam que o aumento expressivo de transações nos mercados futuros de *commodities* também foi um fator relevante na formação dos preços das *commodities* no período. Apesar de as operações nos mercados de derivativos financeiros servirem como uma proteção às oscilações dos preços das *commodities* para os agentes atuantes nos mercados agrícolas, cada vez mais é usada por *traders* especuladores, o que teria afetado diretamente a formação dos preços das *commodities*.

Dessa forma, o presente estudo buscou compreender como o processo de financeirização no mercado futuro de *commodities* alimentares leva a uma diversificação no perfil dos *players* investidores — que atuam com uma lógica de mercado diferente da tradicionalmente inserida nesse mercado. Dado o peso do setor agroexportador na economia

brasileira, as grandes oscilações de preços decorrentes deste processo trazem incertezas para o país, o que afeta a renda dos produtores e variáveis reais da economia, como emprego e PIB.

O problema de pesquisa (que norteia o presente trabalho) pretende analisar como o processo de financeirização — aqui entendido como a participação de agentes financeiros nos mercados futuros de *commodities* — afetou a oscilação nos preços das *commodities* de boi gordo e soja de 2014 até 2019? A hipótese do presente trabalho seria a de que o processo de financeirização no mercado de *commodities* agrícolas — causado pelo enorme aumento da participação de especuladores (que buscam ganhar com a variação do preço futuro das *commodities* agrícolas) — está originando maiores oscilações nos preços das *commodities*.

O período de análise escolhido foi o de 2014 até 2019, visto que os estudos sobre o tema estão mais focalizados nos períodos antes e pós a crise financeira de 2008 nos Estados Unidos, e, ademais, existem poucos trabalhos que estudam o período após 2015. Portanto, o foco do estudo será na análise dos mercados de boi gordo e de soja, dado que são *commodities* de grande importância na pauta de exportação brasileira.

A metodologia de análise utilizada no estudo foi desenvolvida a partir de: uma revisão da literatura sobre o tema da financeirização e seu impacto nas *commodities* agrícolas, junto com uma análise de dados secundários que foi exposta por meio de gráficos e tabelas. Primeiro, abordando o volume financeiro e o valor da produção da soja e do boi gordo, em seguida analisando o preço à vista dessas *commodities* no mercado brasileiro e depois a evolução do comportamento dos agentes nos respectivos mercados.

Os dados para o volume financeiro e o valor da produção foram obtidos no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação Getulio Vargas (FGV); os dados para o preço à vista das *commodities* foram obtidos no site do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA); e os dados para o comportamento dos agentes foram obtidos no site do *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC).

Assim, esta monografia tem como objetivo principal analisar o impacto da financeirização nas oscilações de preços nos mercados de boi gordo e soja, de 2014 até 2019.

Para tal, este trabalho está dividido em 3 capítulos, além desta introdução. No capítulo 1, foi apresentada uma revisão da literatura sobre a evolução do capital até a formação do processo de financeirização, mostrando as inovações financeiras, a expansão dos mercados de derivativos financeiros, bem como a financeirização no mercado de *commodities* agrícolas. Já no capítulo 2, buscou-se investigar o impacto da financeirização e volatilidade nas *commodities* agrícolas nos anos 2000 — com uma ênfase nos anos posteriores a 2007, seguida de uma

exposição do volume financeiro e da produção, da soja e do boi gordo no mercado brasileiro, e uma compilação de dados primários sobre as variações dos preços de *commodities* no mercado brasileiro. Enquanto no capítulo 3, verificaram-se as mudanças no perfil dos investidores e o impacto de sua atuação nos mercados futuros de *commodity* sobre a volatilidade dos preços, tanto para os mercados de boi gordo quanto para a soja (de 2014 até 2019). Em seguida, foram apresentadas as conclusões às quais o estudo chegou.

CAPÍTULO 1 – O PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO

Este capítulo se inicia com uma breve análise histórica do comportamento do mercado financeiro e dos seus impactos, principalmente após os anos de 1970, nos Estados Unidos, os quais se expandiram globalmente. Em seguida, na seção 1.2, é apresentada uma exposição do caso específico dos mercados de derivativos e, juntamente, quais efeitos ele causa no mercado financeiro. Por fim, na seção 1.3, fundamenta-se como o processo de financeirização atinge os mercados de *commodities* e, também, quais seus impactos.

1.1 FINANCEIRIZAÇÃO NOS MERCADOS GLOBAIS

Hilferding (1910), em sua principal obra “O Capital Financeiro”, vai mostrar o processo de mudança do capital, cada vez mais interligado com o mercado financeiro. Observava-se uma relação cada vez maior das indústrias com os bancos, os quais passam a direcionar uma parcela maior do seu capital para investimentos nelas. Essa transformação de capital produtivo em capital bancário foi caracterizada pela ampliação da participação de sociedades anônimas na economia, como também pelo aumento da importância da bolsa de valores nos títulos de propriedade.

Paulani (2009), Braga (1997), Chesnais (2005) argumentam que houve uma mudança no regime de acumulação no sistema capitalista em meados dos anos de 1960, que cada vez mais o mercado financeiro estava interligado com as atividades econômicas, fazendo com que a produção estivesse mais subordinada a lógica do mercado financeiro.

Esse processo atingiu praticamente todos os países capitalistas. Chesnais (2005) aponta que um dos pontos a serem discutidos — após as liberações e desregulações nos fluxos de capitais internacionais — é de que a ascensão dos mercados financeiros inseriu uma lógica das finanças no processo de produção da indústria e manufatura.

Braga (1997) defende que o começo do processo de financeirização ocorreu primordialmente no início da década de 1960, nos Estados Unidos, no fim da chamada “Era de Ouro”. Assim, buscando manter os investimentos em programas sociais, infraestrutura e em programas militares, o Governo se valeu de medidas as quais monetizavam parte da dívida nacional para financiar seus gastos.

E é nesse contexto de crescimento das ideias liberais que surgem as inovações financeiras, as quais criam mecanismos monetários cada vez mais líquidos e geram, conseqüentemente, melhor rentabilidade para os bancos e instituições financeiras. A caráter de

exemplo dessas inovações, obtêm-se: os certificados de depósito (CDs), os fundos mútuos, os *commercial papers*, o cartão de crédito, os cheques e as linhas de crédito (Mello, 2013). Como resultado, essas inovações acabam gerando mais liberdade financeira para os bancos e, com isso, abrindo a possibilidade de que até organizações não financeiras também ofertem crédito para a população.

Com efeito, os bancos e as instituições que ofertam crédito passaram a buscar cada vez menos a moeda para compor o balanço patrimonial, e, em contrapartida, cada vez mais os novos instrumentos financeiros que davam maior flexibilidade ao caixa do banco. Desse modo, esses novos instrumentos financeiros serviam como ativos com boa rentabilidade e alta liquidez para fazer o papel de quase moeda, aumentando, portanto, a capacidade de crédito que os próprios bancos ofertavam.

Essa mudança no perfil dos ativos dificultava o processo regulatório, e o FED tinha cada vez menos poder de regulamentar os bancos por meio de utilização de redesconto ou de reservas compulsórias. Dessa forma, os agentes reguladores começam a utilizar mais instrumentos *open-market*, de modo a gerar maiores pressões sobre as contas públicas dos Estados Unidos (Braga, 1997).

Em 1973, o choque do petróleo causa um aumento nos custos e nos insumos no mundo todo. Nesse processo, observa-se um recrudescimento da atividade industrial e, ao mesmo tempo, porém, os ganhos financeiros vão se ampliando em proporções cada vez maiores (Paulani, 2009). Devido a esse cenário incerto, muitas empresas multinacionais — atuando na Europa — não reinvestem os seus lucros na produção ou em consumo, acabando por “acumular” capital nos mercados financeiros europeus, os chamados eurodólares.

É nesse contexto, de um montante grande de capital em busca de valorização, que os Estados Unidos iniciam um movimento de elevação de sua taxa de juros, em 1979. Segundo Mello (2013), essa política busca atrair o capital financeiro internacional para o mercado norte-americano, cujo objetivo é não deixar o dólar perder força como moeda internacional. Estando os rendimentos financeiros mais lucrativos nos Estados Unidos, observou-se instabilidade financeira em vários países, principalmente nos da América Latina, que tinham, no entanto, muitas dívidas em moeda internacional, para manter seus planos econômicos. Como resultado, observou-se aumento da dominação econômica e política dos Estados Unidos em detrimento dos outros países.

Após os anos de 1980, vários autores, como Magdoff e Sweezy (2009), Foster (2008), Paulani (2009), analisam o processo de estagnação que a maioria dos países do mundo

vivenciou devido a essa financeirização dos mercados globais. E como o lucro da produção não era reinvestido ou direcionado para consumo, observava-se uma estagnação do setor produtivo e, conseqüentemente, crises entre os mercados.

Para Lapyda (2011), um fator importante na concretização da mundialização financeira foi a incorporação de países emergentes, especialmente no começo da década de 1990. Esse processo foi incentivado pelos Estados Unidos e pelo FMI, no sentido de que tais países realizassem políticas de cunho liberal, com a diminuição do estado e, ao mesmo tempo, com a desregulamentação do mercado de capitais.

Segundo Chesnais (2000), os mercados financeiros, após os anos de 2000, exerciam forte pressão nas variáveis macroeconômicas como consumo, investimento e emprego, pois, cada vez mais, eram as finanças que dominavam a acumulação de capital. E, como os países diminuían as regulações de fluxos de capitais e de comércio, os agentes do mercado buscaram cada vez mais gerar capital através do uso de mais capitais, deixando de lado, portanto, a produção real na economia.

Segundo Paulani (2009), um dos principais fatores — o qual demonstra a questão da dominância financeira no sistema capitalista atual — é o elevado crescimento que os ativos financeiros tiveram nas últimas décadas, se comparado com o crescimento da renda real das economias. Em 2005, o estoque mundial de ativos financeiros foi de US\$183 trilhões e o produto nacional bruto mundial foi de US\$47 trilhões; em 2014, o estoque mundial de ativos financeiro foi de US\$330 trilhões e o produto nacional bruto mundial foi de US\$79 trilhões. Fica evidente, portanto, o maior aumento da participação financeira na economia mundial em relação ao que realmente é produzido.

O conceito de financeirização, exposto por Palley (2007), diz que a financeirização é um processo pelo qual os mercados, as instituições e as elites financeiras ganham maior influência tanto sobre a política econômica quanto os resultados econômicos; ademais, que as decisões dos mercados financeiros terão impactos nos níveis macro e micro da economia. Esse processo teria três principais impactos: aumento da relevância do setor financeiro em relação ao setor real da economia; transferência dos rendimentos do setor real da economia para o setor financeiro; aumento da desigualdade de renda e estagnação dos salários.

Já Epstein (2002) classifica a financeirização em nível nacional e internacional, como o aumento da importância dos mercados financeiros, das instituições financeiras, e as elites financeiras na economia e nas instituições de governos. Ela, com efeito, acaba afetando não só

as decisões das empresas, mas também as decisões do Governo e, conseqüentemente, das famílias, sendo este, portanto, o impacto da financeirização.

Apesar de não ser o foco principal deste estudo, o processo de financeirização descrito nesta seção é a chave na compreensão das mudanças no mercado de *commodities* — as quais serão discutidas mais à frente.

1.2 MERCADO DE DERIVATIVOS FINANCEIROS

Para Farhi (1998), o surgimento e a difusão das inovações financeiras estão fortemente ligados à maior imprevisibilidade dos agentes econômicos sobre os seus cálculos de custos, à medida que importantes variáveis financeiras aumentavam a sua volatilidade, como a taxa de juros e as taxas de câmbio. Nesse sentido, os derivativos financeiros são uma resposta do mercado financeiro à instabilidade das expectativas dos lucros das empresas e às muitas incertezas no período.

Bryan e Rafferty (2006) classificam os derivativos como sendo a extensão dos seguros os quais são feitos a partir dos riscos dos contratos. Tais derivativos são vendidos aos agentes que querem correr esse risco e, contudo, veem-no sob outra perspectiva. Perante a complexidade crescente dos arranjos financeiros, os derivativos buscam minimizar os riscos dos contratos, transferindo-os para outros contratos e assim por diante.

Assim, os derivativos inicialmente foram utilizados nas *commodities*, mas ganharam notoriedade como proteção das variações das taxas de câmbio, que sofreram grandes instabilidades após os anos de 1970 (Farhi, 1998). Posteriormente, esses instrumentos passaram a ser usados em outros contratos, como os de ações, de títulos, de índices e de crédito, buscando proteção contra as variações de preço sazonais e as volatilidades de curto prazo.

O uso do derivativo como instrumento de proteção remete ao conceito de hedge, ou “escudo” de proteção de seus investimentos. Keynes (1930) mostra que os investidores utilizam o instrumento de hedge para mitigar os riscos de uma operação com *commodities*, ação ou crédito, fazendo com que esse mecanismo de proteção pague um prêmio de risco. Tal prêmio é utilizado para que possa atrair um outro investidor, com uma perspectiva diferente sobre o futuro da operação. Logo, para existir o mercado de *hedge*, é necessário que alguém demande esse risco.

Ao contrário do mercado à vista, em que se negociam produtos físicos e, no ato da compra, já ocorre a entrega da mercadoria, no mercado futuro, as negociações ocorrem

exclusivamente sobre os preços que são ofertados, com especificidades dos produtos, data de vencimento e características do transporte e entrega.

Em uma classificação mais generalizada, os derivativos podem ser divididos em dois tipos: de compromissos a termo e os de exercício contingencial (Marques e de Mello, 2006). Estes podem ser negociados em mercados organizados e padronizados, como a Bolsa de valores, como também em mercados bilaterais não organizados, os chamados mercados a termo.

Nos contratos de compromissos a termo, o comprador obtém do vendedor um certo ativo em uma data futura específica, por um preço determinado anteriormente, e tem a obrigação de executar o contrato. Já o contrato de exercício contingencial só vai gerar algum pagamento se houver eventos aleatórios, os quais já foram estabelecidos no contrato, e o comprador não tem a obrigação de executar o contrato no seu vencimento.

Erb e Harvey (2005) classificam os derivativos financeiros como um instrumento financeiro que sempre é derivado de um ativo, muitas vezes uma *commodity*, e que é usado como instrumento de *hedge*, como proteção, ou como arbitragem, para gerenciar riscos ou para especular. Os derivativos dão a chance de uma empresa ou corporação mitigar os riscos de um investimento, transferindo-os para uma outra empresa a qual os assumirá.

Na prática, o processo mais comum de operação de *hedge* ocorre quando o comprador trava um preço de venda ou de compra de uma mercadoria e realiza a operação inversa no mercado físico. Com isso, ele se protege de eventuais altas ou baixas do preço que afetariam seu investimento.

E, buscando minimizar o risco do não pagamento dos contratos, foi desenvolvido um mecanismo chamado de “ajuste diário”, em que — como o próprio nome diz — os preços de compra e venda são ajustados diariamente, totalmente baseados na queda ou elevação do preço da mercadoria. Assim, esse sistema de ajuste diário vai permitir que investidores diversos utilizem desse mercado, como os especuladores, que se valem de diversas estratégias operacionais de mercado.

Lapyda (2011) destaca como os mercados de derivativos têm o potencial de alta alavancagem em pouco tempo, muito em conta da não necessidade, em muitos os casos, de o comprador ter a quantia total do valor do contrato no ato da compra:

[...] por exemplo, à estrutura dos mercados de derivativos. Neles, as transações só se efetivam no futuro, o que aumenta o perigo dos desencontros entre o “real” e o “esperado”. Mais do que isso, dadas as garantias oferecidas pelas Bolsas e suas câmaras de compensação, muitas operações não requerem que o comprador deposite

efetivamente o valor (ou não a integridade dele) dos contratos adquiridos, bastando apenas que ele pague as eventuais variações de preço. (Lapyda, 2011, p.84)

As operações no mercado financeiro são de alta alavancagem e com baixos custos, atraindo investidores qualificados e, com isso, agilizando as coletas de informações e reduzindo as assimetrias nas informações (Silveira, Maciel e Ballini, 2014). Outros estudos já apontam para o fato de que, como os custos no mercado de derivativos é relativamente menor, haveria uma facilidade maior de investidores com menor conhecimento entrarem no mercado, causando instabilidades e exacerbando movimentos especulativos (Penteado, 2016; Redrado Et al., 2009).

Ademais, vários autores (Farhi, 1998; Carneiro, 2012; Mello, 2013) destacam a contradição do mercado de derivativos que, por um lado, contribuiu como um mecanismo essencial para a coordenação e expectativa dos mecanismos de *hedge*; no entanto, por outro lado, aliado a alta alavancagem existente nesse mercado, é um grande causador de instabilidades e volatilidades nos mercados.

Mello (2013) e Braga (1997) chegam à mesma conclusão de que os derivativos — dada a sua alta alavancagem e com um custo cada vez menor para poder participar do mercado — têm sua lógica subvertida: no sentido de que os mercados de derivativos que estão determinando a dinâmica dos preços dos ativos à vista e não o contrário, sendo que o volume de transações no mercado de derivativos já é muito superior ao no mercado à vista.

E com a entrada maior de investidores, os quais buscam valorizações de curto ou de até curtíssimo prazo, as operações de arbitragem se tornam mais significativas. Isso ocorre quando o investidor compara o risco entre diferentes ativos financeiros e elabora uma estratégia procurando minimizar os riscos da operação, Farhi (1999). Deste modo, as instituições financeiras buscam encontrar ativos que se correlacionam, para que possam fazer operações de arbitragem e mitigar os seus riscos no investimento — aumentando, por conseguinte, os participantes dos mercados de derivativos.

1.3 FINANCEIRIZAÇÃO NO MERCADO DE *COMMODITIES* AGRÍCOLAS

Dadas as peculiaridades das *commodities agrícolas* e da agricultura de forma geral, a utilização de mecanismo de proteção sempre foi muito comum nesse tipo de mercado. Seja por causa da estocagem, que pode elevar muito o preço dependendo da mercadoria, seja por causa das constantes alterações climáticas, que causam estragos muitas vezes inesperados, seja por

causa das sazonalidades da colheita de cada mercadoria. A utilização de mercados futuros para comercialização de produtos agrícolas ajuda a conter as possíveis variações no preço ao longo do tempo.

Os produtores agrícolas sofrem com muitas incertezas no mercado de *commodity*, tanto pelas adversidades relacionadas à produção quanto até mesmo a demanda. Por isso, os produtores buscam mecanismos para proteção da sua produção, utilizando de contratos de derivativos agrícolas, mais especificamente o mercado futuro e o mercado de opções.

No mercado futuro, é exigida a compra e venda da mercadoria em uma data futura por um preço negociado na Bolsa de valores. Esse contrato é padronizado: de prazo de vencimento, a quantidade da mercadoria, a qualidade, a exigência de uma margem de garantia e em alguns casos até de transporte, o que atrai mais investidores ligados a mercadoria pelo seu caráter padronizado (Farhi, 1999). As partes não precisam obrigatoriamente pagar pelo produto que foi contratado ou entregar a mercadoria, pois os agentes podem reverter suas posições na Bolsa de valores, transferindo para outro agente. Dessa forma, o produtor procura fixar um preço no contrato futuro da mercadoria que lhe garanta um certo lucro, levando em conta o prazo de vencimento do contrato.

Já no mercado de opções, os produtores procuram travar o preço que desejam, para se proteger de eventuais quedas. Devido a isso, eles podem, ao mesmo tempo, se beneficiar da alta dos preços também, diferente dos contratos futuros, pois não há a obrigatoriedade de vender o contrato ao preço que estiver no mercado. Todavia, para se beneficiar da alta dos preços, o agente deve pagar um prêmio à outra parte, que vai tomar o risco da operação, de modo que esse prêmio é o limite do prejuízo do agente tomador.

Portanto, no mercado de opções, existe um agente comprador de opção, que é chamado de titular e que vai possuir o direito de vender ou comprar, como também o vendedor de opção, que é chamado de lançador e que possui a obrigação de comprar ou vender. Existem quatro tipos de operações básicas no mercado de opções, sendo cada uma relacionada a um perfil de risco e de ganhos diferentes, sendo elas: compra de uma opção de compra; venda de uma opção de compra; compra de uma opção de venda e venda de uma opção de venda (Farhi, 1999).

Vale também salientar que, ao mesmo tempo que acontecia um grande avanço da liberalização financeira — com estímulos de abertura comercial e financeira em vários países no mundo, nos anos de 1980 —, aconteceram também mudanças profundas no sistema agroalimentar (Paula, Santos e Pereira, 2015). Observou-se um aumento de escala, tanto pela

expansão da população mundial, como por um padrão de consumo cada vez maior pelos países, o que ajudou a inserir fortemente a lógica financeira no mercado de *commodities* agrícolas.

Com a inserção da China no comércio mundial a partir dos anos 1980 — que elevou muito a demanda por produtos básicos no mercado internacional —, observou-se um novo impulso nos mercados alimentares globais, sem falar em uma elevação sustentada no preço de várias *commodities*. Esse processo de inflação nos preços de alimentos foi amplificado pela elevação do preço do petróleo no mercado internacional, potencializando a demanda por recursos naturais para produção de biocombustíveis. A queda na oferta de alimentos, por fatores climáticos nos anos 2000, também contribuiu para a elevação do preço das *commodities* no mercado internacional (Helbing, Mercer-Blackman e Cheng, 2008).

Esse processo ganhou muita atenção a partir dos anos de 2002, com uma expressiva elevação do preço das principais *commodities* mundiais. Autores, como Silveira, Maciel e Ballini (2014), Wray (2009) e Black (2013), demonstram que fatores estruturais, da demanda e da oferta por alimentos, e conjunturais, de alterações macroeconômicas, tiveram muita influência sobre os preços à vista. Mas também ressaltam que os derivativos, como instrumento no mercado de *commodity agrícolas*, em especial os futuros e opções, tiveram papel central no aumento da volatilidade dos preços à vista, exacerbando-a.

Embora iniciado na década de 1990, o aumento nos investimentos financeiros em *commodities* — em sua maior parte nos mercados futuros e de opções — só veio a ter maior impulso após 2002. A forma como os novos investidores se insere nesse mercado se dá principalmente por meio de índices de *commodities* — que são negociados em várias bolsas de valores no mundo. Nesses índices de *commodities*, o investidor negocia apenas o valor do índice, que tem como base uma carteira teórica com as principais *commodities* negociadas na bolsa, cada uma com um peso específico.

Segundo Mayer (1988), os contratos futuros de *commodities* são uma boa proteção contra a inflação, pois são, em grande parte, produtos que compõem as cestas consideradas nos índices de inflação; ademais, também o são contra as alterações na taxa de câmbio do dólar, uma vez que as *commodities* são negociadas em dólar. E, muitas vezes, possuem uma correlação inversa com as ações, dado que o mercado de *commodity* é mais estável do que o mercado de ações, servindo como um ativo para diversificar as carteiras (Erb e Harvey, 2005).

De outro lado, o aumento da participação de investidores que buscam apenas especular no mercado de *commodities* pode causar desequilíbrios no preço spot, pois cada vez menos participantes do mercado terão as informações necessárias para fazer um investimento racional

(Cheng e Xiong, 2014). De modo que cada *commodity* tem uma informação específica de mercado, de sazonalidade, de tamanho da oferta e da demanda internacional — que não é de fácil acesso para todos os investidores.

Uma hipótese muito aceita é de que os investidores não comerciais, chamados de *index traders*, seriam os principais causadores do aumento das volatilidades dos preços das *commodities* agrícolas apresentadas após os anos 2000 (Hamilton e Wu, 2015). Tal fato se explica porque esses agentes possuem pouca informação sobre o mercado em que estão operando, buscando apenas os ganhos de curto prazo, e com nenhuma ligação com a produção real da mercadoria.

A financeirização dos mercados agrícolas aparece inicialmente como uma alternativa para o desenvolvimento de instrumentos que auxiliem no risco do capital produtivo, mas ela vem se transformando em uma alternativa da aplicação do capital financeiro e, em muitas vezes, com a intenção apenas de especular (Penteado, 2016).

Erb e Harvey (2005), Tang e Xiong (2012) e Bhardwaj, Gorton e Rouwenhorst (2015) argumentam que o expressivo aumento dos investidores no mercado de derivativos de *commodities* foi tão relevante que os bancos e instituições financeiras criaram índices específicos para se transacionar o futuro de *commodities* em todo o mundo. Nessa época, os principais índices eram: o *Dow Jones AIG Commodity Index* (DJ-AIGCI), o *Standard and Poor's–Goldman Sachs Commodity Index* (S&P GSCI) — este é dos índices o mais antigo, começando em agosto de 1989 — e o *Commodity Research Bureau Index* (CRB) (Stoll e Whaley, 2010).

Estes autores ressaltam ainda que é mais difícil separar o comportamento dos investidores em índices de *commodity*, distinguindo uma operação de *hedge*, de arbitragem ou mesmo de especulação, dada as peculiaridades de operação com índice, o que causaria mais impactos sobre os preços à vista das *commodities*.

E mesmo com o elevado número de investidores de outros mercados nos mercados futuros de *commodity*, eles teriam pouco ou nenhum efeito (Hirshleifer, 1988), se comparado com os grandes investidores do mercado. De modo que, os grandes bancos, corporações e fundos de investimentos, que possuem elevada racionalidade e acesso à informação, teriam mais condições para influenciar o mercado. Assim, investidores com pouco conhecimento poderiam levar a um aumento da volatilidade dos mercados de derivativos de *commodity*, mas em uma proporção muito baixa, que até contribuiria para a liquidez do mercado.

Garbade e Silber (1983) demonstram que a utilização de instrumentos financeiros para proteção de oscilações de preço só teria impacto no preço à vista da mercadoria no curto prazo. No longo prazo, o equilíbrio do mercado levaria o preço “correto” para certa demanda e oferta e, conseqüentemente, a influência do mecanismo de proteção financeiro para aumentar a volatilidade seria nulo.

No Brasil, também se observa um aumento expressivo das negociações no mercado futuro de derivativos de *commodity*. Entre os anos de 2001 e 2008, o mercado de derivativos financeiros — ligados a *commodities* agrícolas na Bolsa de São Paulo — aumentou o volume de negócios de aproximadamente 8 bilhões de reais para mais de 70 bilhões de reais (Silva, 2012).

Há outras abordagens sobre financeirização das *commodities* agrícolas, mostrando os impactos culturais, regionais, ambientais e políticos que ela pode causar. Em Michelotti e Siqueira (2018), é elaborada uma análise entre a financeirização das *commodities* e a corrida global por terras, evidenciando que uma maior complexidade do regime de acumulação contemporânea está associada com uma maior incorporação de terras, mantendo uma concentração fundiária no Brasil.

Segundo Paula, Santos e Perreira (2015), o contínuo processo de financeirização no mercado de *commodities* vai levar a crises alimentares mais frequentes, fazendo com que governos e organismos multilaterais tenham que agir para estipular uma agenda de segurança alimentar. Da Silva e Tavares (2008), Penteadó (2016) e Nascimento (2019) também mostram os possíveis impactos da financeirização no mercado de *commodities* agrícolas para a segurança alimentar mundial e para a segurança alimentar de pequenas famílias de países com baixa industrialização.

Carneiro (2012) analisa o impacto do mercado de *commodities* na América Latina e conclui que a produção de *commodities* trará mais problemas do que benefícios, no longo prazo, para a região, dado que o aumento dos preços levou a uma especialização da produção desses países.

Clapp (2014) diz que o aumento dos processos financeiros no mercado agrícola de alimentos diminuiu a transparência dos investimentos agrícolas, pois trouxe mais investidores na cadeia de produção que não têm conhecimento do mercado de alimentos. Esse processo estaria levando a um distanciamento entre o agente investidor e a cadeia de produção de alimentos, reforçando um contexto político global contra a financeirização.

Em virtude disso, este estudo busca compreender se os mercados de *commodities* agrícolas vêm sofrendo influência dos mercados de derivativos financeiros, sobretudo os futuros e opções; como também se essa influência está induzindo a maiores oscilações dos preços das mercadorias à vista — levando em consideração que o aumento da participação dos investidores nesse mercado, nas últimas décadas, foi muito elevado.

CAPÍTULO 2 – FINANCEIRIZAÇÃO E VOLATILIDADE NO MERCADO DE *COMMODITIES* AGRÍCOLAS NOS ANOS 2000

O presente capítulo traz uma revisão da literatura aplicada sobre o tema da financeirização no mercado de *commodities* agrícolas, seguida de uma compilação de dados primários sobre as variações dos preços de *commodities* no mercado brasileiro, entre 2014 e 2019.

2.1 VOLATILIDADE NOS MERCADOS DE *COMMODITIES*

Os estudos sobre o processo de financeirização das *commodities* agrícolas são, na maioria dos casos feitos, a partir de análises empíricas (Silveira, Maciel e Ballini, 2014). Segundo os autores, estas utilizam quatro técnicas principais: i) cômputo da volatilidade dos preços à vista do ativo, antes e depois da criação do derivativo; ii) análise da volatilidade de ações inclusas e não inclusas em índice que passou a ter futuro em negociação; iii) avaliação da causalidade entre volume de contratos negociados e a volatilidade dos preços spot; iv) observação de causalidade entre as volatilidades dos preços futuros e spot. Alguns estudos elaboram seus próprios índices de futuro para *commodities*, aglomerando dados de várias *commodities* diferentes, buscando um resultado mais geral; outros utilizam os índices de futuro já listados nas principais bolsas de valores do mundo. Em menor proporção, alguns estudos buscam se concentrar em analisar certas *commodities* específicas, ou pequenos grupos de *commodities*, seja pelo seu impacto em determinado país ou região, seja pela sua utilização em alguns setores estratégicos.

Mayhew (2001) faz uma análise geral da literatura até os anos 2000, evidenciando se a introdução de derivativos afeta ou não a estabilidade, a liquidez e o preço de mercado das *commodities*. E utilizando diversos estudos anteriores, os quais analisaram se algumas *commodities* específicas tiveram um aumento na volatilidade ou não, após a implementação do mercado de derivativos, com diferentes métodos de abordagem, como também em períodos diferentes (Tabela 1).

Tabela 1 – Resultado de vários estudos sobre o efeito da volatilidade com a introdução do mercado futuro de *commodities*.

Autor	Mercado (produto) , período e local de análise	Impacto da volatilidade
--------------	---	--------------------------------

Emery (1896)	Algodão (1821 a 1894) e trigo (1865 a 1895)/EUA	Baixo impacto
Hooker (1901)	Trigo (1897 a 1899)/Alemanha, EUA e Inglaterra	Baixo impacto
Working (1960)	Cebola (1946 a 1958)/EUA	Baixo impacto
Gray (1963)	Cebola (1922 a 1962)/EUA	Baixo impacto
Powers (1970)	Barriga de porco e boi gordo (1961 a 1968)/EUA	Baixo impacto
Tomek (1971)	Trigo (1841 a 1921)/EUA	Baixo impacto
Johnson (1973)	Cebola (1930 a 1968)/EUA	Sem impacto
Taylor e Leuthold (1974)	Boi gordo (1957 a 1972)/EUA	Baixo impacto
Brosen et al. (1989)	Boi gordo (1957 a 1982)/EUA	Alto impacto
Weaver e Banerjee (1990)	Boi gordo (1972 a 1981)/EUA	Sem impacto
Antoniou e Foster (1992)	Petróleo (1986 a 1990)/EUA	Sem impacto
Netz (1995)	Trigo (1858 a 1865)/EUA	Baixo impacto
Kocagil (1997)	Metais (1980 a 1990)/EUA	Sem impacto

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Mayhew (2000) e Silveira, Maciel e Ballini (2014).

Segundo Irwin e Sanders (2010), os índices de *commodities* mais populares são o S&P GSCI Index — que é uma média ponderada do preço futuro de 24 *commodities* — e o Dow Jones-UBS *Commodity* Index (DJ-UBS). Ambos são negociados na bolsa de valores dos Estados Unidos e possuem um alto nível de transparência, com rolagem de contratos, execução de contratos e ponderações de nível de mercado bem definidas. Assim, há na literatura muitos estudos que utilizam, como objeto de análise, os índices de *commodities*, e não somente o preço delas no mercado futuro.

Gorton e Rouwenhorst (2004) elaboraram um índice com as principais *commodities* negociadas no mundo, com um retorno mensal, analisando o período de julho de 1959 até março de 2004, buscando estudar as propriedades das *commodities* como um *asset*. Concluem, pois, que há uma correlação negativa entre o futuro das *commodities* e os títulos americanos, à medida que historicamente as *commodities* têm o mesmo retorno que as ações dos Estados Unidos, evidenciando a financeirização das *commodities* no período. Esse estudo foi refeito, após 10 anos, por Bhardwaj, Gorton e Rouwenhorst (2014), com o intuito de considerar a

expansão da China no mercado de *commodities*, considerando o período de 1959 até 2014, e o resultado encontrado foi praticamente o mesmo.

Já utilizando estratégias de investimento, Erb e Harvey (2005) analisaram diferentes índices de *commodities* no mundo (CRB Index, DJ AIG Index e GSCI Index), entre os anos de 1969 a 2004. Chegam à conclusão de que estratégias táticas de mercado, as quais são na maioria das vezes de curto ou médio prazo, têm resultados melhores, se comparadas com estratégias de longo prazo, no mercado de índice de *commodities*. Tang e Xiong (2012) mostraram que, durante os anos de 2006 a 2008, a partir de dados das *commodities* dos índices do S&P GSCI e do DJ-UBSCI, houve um processo de financeirização no mercado de *commodities*, tornando os preços entre as *commodities* mais correlacionado entre si. Principalmente o preço das *commodities* não energéticas, as quais expandiram a sua correlação com o preço do petróleo.

Irwin e Sanders (2010), partindo da análise de dois grupos de estudo diferentes, afirmam, no primeiro grupo, que a utilização de índices de *commodities* contribuiu para a bolha de preços, entre 2007 e 2008; já no segundo grupo, asseveram que não houve nenhuma relação direta, tampouco indireta, dos índices de *commodities* com a bolha de preços no mesmo período.

Redrato et al. (2009) fazem uma análise das variáveis que impactam nas principais *commodities* de alimentos, metais e energia, buscando estabelecer um preço de equilíbrio para esses produtos, durante o período de 1960 até 2008. Verifica-se que, quando há uma discrepância maior entre os preços de equilíbrio e o preço verificado, a volatilidade é mais elevada; porém, ela tende a corrigir mais rápido do que quando pequenas discrepâncias acontecem, pois elas tendem em persistir pelo tempo, se não houver algum fator endógeno o qual possa ajustar o preço.

Alguns estudos mais recentes, especialmente após 2014, pendem a convergir para uma evidência de que a financeirização das *commodities* — principalmente as agrícolas —, tornou-se mais persistente nos últimos anos — maiormente após a crise de 2008 e entre 2012 e 2017 —, tornando-se, portanto, cada vez mais integrada ao mercado e mais duradoura do que era antes (Chen, Dai e Sorescu, 2019; Wlodarczyk e Szturo, 2018; Ouyang, Zhang, 2020).

A seguir, serão apresentados dados compilados sobre o comportamento dos preços nos mercados de soja e boi gordo.

2.2 PREÇOS DE SOJA E BOI GORDO NO MERCADO BRASILEIRO ENTRE 2014 E 2019

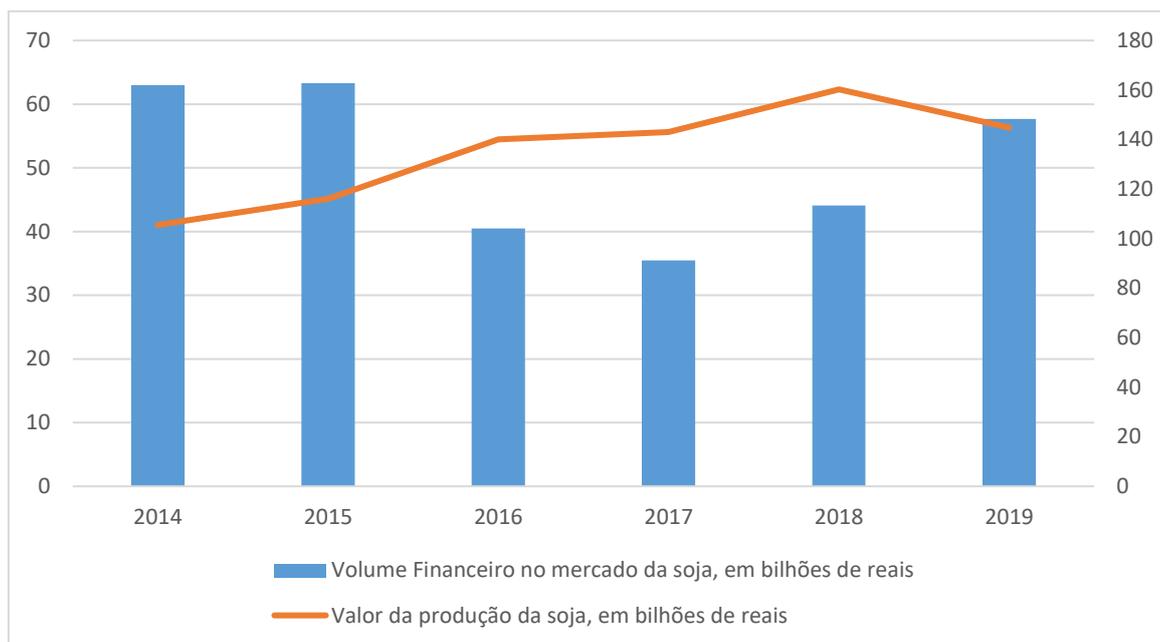
O setor do agronegócio representou R\$ 1,55 trilhão ou 21,4% do PIB brasileiro em 2019, com o segmento agrícola representando 68% desse valor, e o da pecuária representando 32%. Ficando evidente a importância de entender o mercado de *commodities* para a economia do Brasil, o presente estudo analisa as *commodities* da soja e do boi gordo, com uma análise no período de 2014 até 2019 no mercado brasileiro.

O Brasil tem o segundo maior rebanho de bovinos do mundo, atingindo 214,7 milhões de cabeças de gado em 2019, ficando atrás apenas da Índia. E é um dos principais exportadores de carne bovina do mundo sendo a China o principal comprador. A soja representou, em 2019, 34,8% de toda produção agrícola no Brasil, totalizando R\$ 125,6 bilhões, e com uma expansão na área colhida de 3,2%. O Brasil é o maior exportador dos produtos do complexo da soja do mundo, sendo a China o principal comprador (IBGE-PAM, 2019).

A *commodity* de boi gordo possui algumas características específicas, se comparado com as outras *commodities* agrícolas, dado que no mercado do boi gordo se negocia um produto perecível que precisa de transporte específico, assim a execução do contrato de derivativo de boi gordo é menos atrativa. Já a *commodity* de soja é facilmente comercializada em portos por todo o mundo, dado que o produto é mais fácil de armazenar e transportar, assim a execução de um contrato de derivativo de soja é mais utilizado do que o de boi gordo.

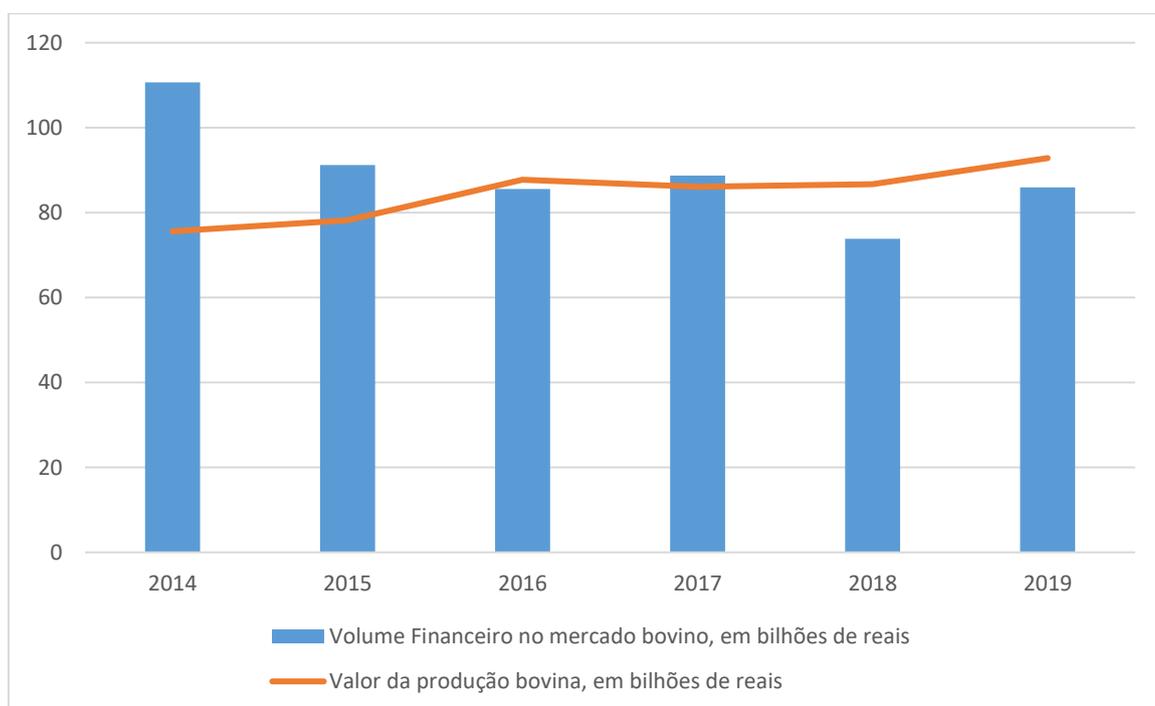
A seguir, os gráficos 1 e 2 ilustram o volume financeiro e o valor da produção, no Brasil, para os mercados de soja e boi gordo, respectivamente:

Gráfico 1 – Volume financeiro no mercado da soja e valor da produção da soja, no mercado brasileiro, em bilhões de reais



Fonte: elaboração própria, com dados do IBGE e da FGV.

Gráfico 2 – Volume financeiro no mercado do boi gordo e valor da produção bovina, no mercado brasileiro, em bilhões de reais



Fonte: elaboração própria, com dados do IBGE e da FGV.

Os gráficos 1 e 2 expõem os dados, em bilhões de reais, do volume financeiro e o valor da produção da soja e do boi gordo, respectivamente, com os dados extraídos do IBGE e da FGV. Ambos os gráficos mostram que há uma variação no volume financeiro no período

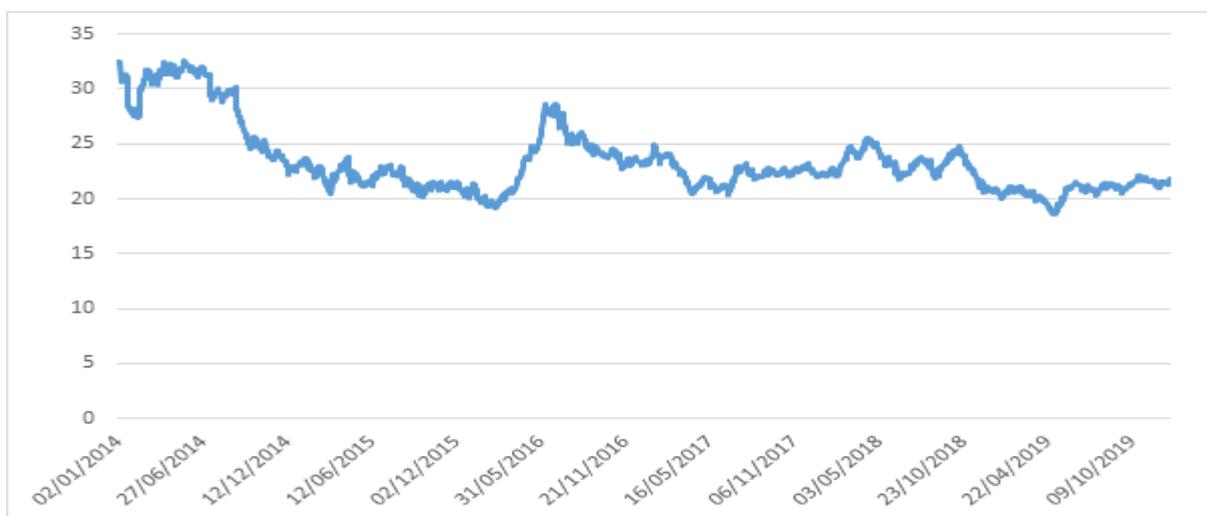
analisado, que não tem muita ligação com a oscilação no valor da produção de ambas as *commodities*. O que demonstra que, no mercado brasileiro, as oscilações no valor da produção da mercadoria no mercado da soja e do boi gordo são pouco afetadas pelo volume financeiro.

Para analisar a volatilidade do preço da soja e do boi gordo no mercado de derivativos do Brasil, serão analisados os preços à vista de cada *commodity*, no período de 2014 até 2019, dada a importância que essas *commodities* têm para a pauta exportadora do país. Foram utilizados os indicadores da soja ESALQ/BM&FBOVESPA e do boi gordo CEPEA/B3, para demonstrar os preços à vista dos contratos de ambas *commodities*, já que ambos os indicadores são utilizados pela B3 na liquidação financeira tanto dos contratos de soja quanto na de boi gordo.

Os dados do indicador CEPEA/ESAQ de preços da soja são cotados em dólares americanos por saca de 60kg, enquanto o valor de liquidação do contrato é calculado como uma média aritmética dos preços da soja comercializada no porto de Paranaguá, no Paraná. Já os dados da CEPEA/B3, do indicador de boi gordo, são uma média diária ponderada, de preços à vista, do boi gordo, no Estado de São Paulo, sendo eles bovinos machos, com 16 arrobas líquidas, ou mais de carcaça, e tendo idade máxima de 42 meses.

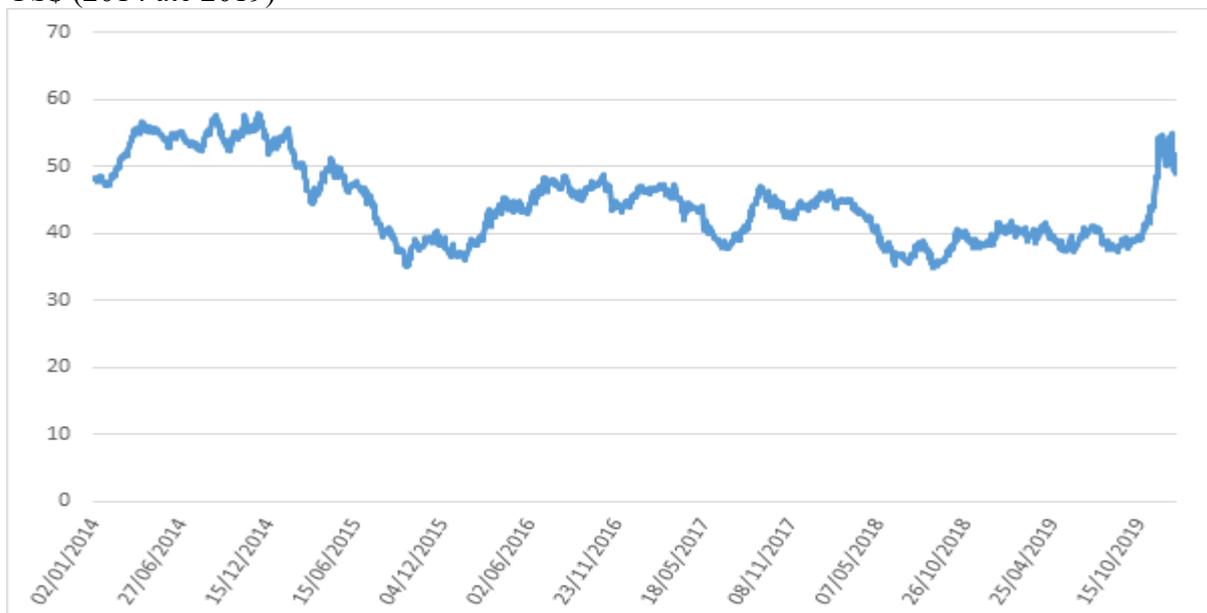
A seguir, os gráficos 3 e 4 ilustram os preços à vista, dos indicadores utilizados pelo mercado de derivativos, no Brasil, que foram negociados nos mercados de soja e boi gordo, respectivamente:

Gráfico 3. Preço à vista do indicador da soja ESALQ/BM&FBOVESPA, por saca de 60kg, em US\$ (2014 até 2019)



Fonte: elaboração própria, com dados do Cepea

Gráfico 4. Preço à vista do indicador do boi gordo CEPEA/B3, por carcaça de boi gordo, em US\$ (2014 até 2019)



Fonte: elaboração própria, com dados do Cepea

No gráfico 3, observa-se que o preço do indicador da soja — que iniciou o ano 2014 com o valor de US\$32,21 por saca de 60kg — teve um pequeno aumento ainda no mesmo ano, mas, depois, o preço teve queda até terminar o ano de 2019, ficando com valor próximo de US\$20. Pode-se inferir que, durante todo o período, há uma certa volatilidade nos preços, com uma clara tendência de queda. Já os períodos de maior volatilidade dos preços são quase todos explicados pela sazonalidade da soja — período em que historicamente há um desencontro entre a oferta e demanda da mercadoria. Ela ocorre entre os meses de março até maio; porém, em algumas vezes, como aconteceu em 2016, pode se estender até junho ou julho.

O indicador do preço à vista do boi gordo, por carcaça de boi gordo, mostra que, no período analisado de 2014 até 2019, o preço praticamente não se alterou, com uma média em todo o período de US\$53. Como no caso da soja, os períodos de maior volatilidade no preço do indicador do boi gordo são explicados pela sazonalidade específica da *commodity*. Vale salientar que a sazonalidade do boi gordo tem, historicamente, dois períodos distintos: no primeiro, em média, os preços caem no começo do ano, de janeiro até maio; no segundo, também em média, os preços se elevam no final do ano, de outubro até dezembro.

Isso mostra que, no mercado da soja e do boi gordo, em todo o período analisado, as oscilações no preço à vista de ambas as *commodities* foram poucas e concentradas mais nos períodos de sazonalidade de cada *commodity*.

A partir dessa exposição sobre o comportamento dos preços nesses dois mercados, entre 2014 e 2019, o próximo capítulo buscará caracterizar o perfil dos agentes, transacionando de forma a verificar se as oscilações observadas se relacionam com possíveis estratégias individuais dos agentes financeiros.

CAPÍTULO 3 – ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E DO PERFIL DOS AGENTES NOS MERCADOS DE SOJA E DE BOI GORDO

Este capítulo está dividido em duas partes, com o objetivo de analisar o comportamento e o perfil dos *traders* nos mercados de derivativos da soja e do boi gordo, e qual a sua evolução durante o período de 2014 até 2019. Na primeira, parte será feita uma análise mais ampla dos agentes no mercado, mostrando qual a participação dos *traders* que utilizam de índices de *commodities* para negociar nos mercados futuros. Na segunda parte, será feita uma análise mais específica dos agentes, dividindo-os, primeiramente, por categoria de *trader* e, posteriormente, por tipo de *trader* dentro dessas categorias ao longo do período.

O principal órgão regulador de mercado de futuros e opções, agrícolas e financeiras, é o *U.S. Commodity Futures Trading Commission* (CFTC), o qual é utilizado pela maioria das bolsas de valores do mundo e, portanto, por muitos investidores. Esse órgão vem sofrendo mudanças nos últimos anos, com o intuito de se adaptar melhor aos instrumentos financeiros que surgem atualmente e, ademais, buscar classificar cada vez melhor os tipos de agentes no mercado. É por meio desse órgão que serão coletados os dados para a análise do comportamento e do perfil de agentes financeiros no período de 2014 até 2019, tanto nos mercados de boi gordo quanto nos de soja.

O CFTC publica relatórios semanalmente e eles são sempre divulgados na sexta-feira, com base nos dados divulgados na terça-feira anterior: o *Commitments of Traders* (COT), *Supplemental Commitment of Traders* (SCOT), *Traders in Financial Futures* (FTT) e o *Disaggregated Commitment of Traders* (DCOT). Esses relatórios são baseados nos dados fornecidos pelas empresas as quais são membros da comissão. No caso do atual estudo, o *Chicago Board of Trade* (CBOT) será a referência dos dados para o mercado de soja, com o contrato futuro da soja no tamanho padrão de 5.000 *bushels*, e o *Chicago Mercantile Exchange* (CME) será a referência dos dados para o mercado de boi gordo, com o contrato futuro do boi gordo no tamanho padrão de 40 mil libras.

3.1 – PERFIL DOS AGENTES QUE UTILIZAM ÍNDICES DE *COMMODITIES* NO MERCADO FUTURO PARA SOJA E BOI GORDO

O relatório FTT mostra qual a participação dos *traders* que estão na composição do mercado futuro e que fazem as negociações utilizando os índices de *commodity*. Tal índice é contabilizado por meio do *Commodity Index Trader* (CIT). Esse relatório permite analisar a

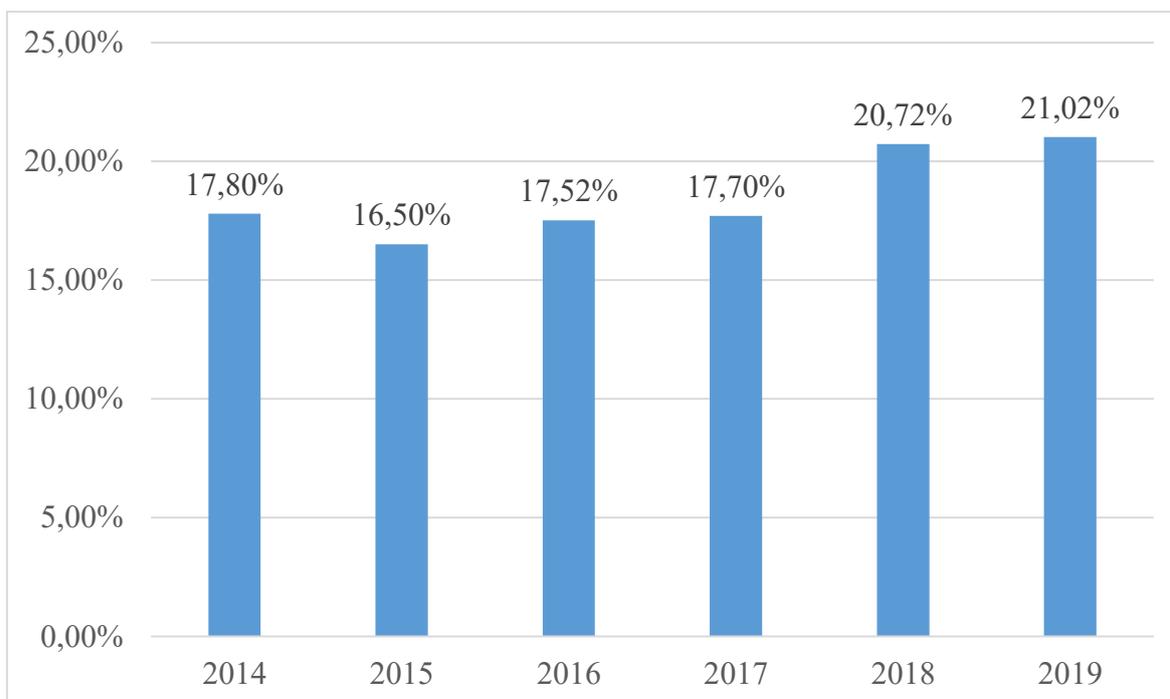
evolução desses *traders* no mercado de soja e do boi gordo no período. Os índices de *commodities* têm sido foco da maioria dos trabalhos relacionados a financeirização no mercado de *commodities*, dado que a sua liquidez é elevada, na maioria dos casos, e, também, porque é possível negociar várias *commodities* de uma vez, cada uma com um certo peso e, assim, vai-se criando um índice atrelado ao preço das *commodities*.

Como os índices de *commodities* não têm limitação para pessoas ou instituições credenciadas os utilizarem, tanto agentes comerciais — os quais têm alguma ligação com a mercadoria — quanto agentes não comerciais — os quais não possuem ligação com a mercadoria — negociam-no. Geralmente, os agentes não comerciais utilizam esses índices para negociações de *hedge*, ou para negociações em fundos de investimento, fundos de pensão e outros investidores institucionais.

Porém não há um consenso na literatura se a utilização dos índices de *commodities* é um fator predominante no aumento ou não da financeirização da *commodity*, sendo que não é possível ter certeza do motivo real dos investidores de índices de *commodity*. Mas também há que se levar em conta que os investidores de índices de *commodities* buscam, no curto ou médio prazo, que o índice suba de preço — dado que o índice de *commodities* não recebe dividendos, e não há operação com a mercadoria física, a única forma da operação ser rentável é o preço do índice subir. É notório que um grande aumento no CIT, em relação aos *traders* no geral, pode gerar um impacto “comprador” na *commodity* e, em consequência, aumentar a financeirização da mesma.

A seguir, os gráficos 5 e 6 ilustram números sobre a participação dos *traders* que utilizam os índices mencionados nos mercados de soja e boi gordo, respectivamente:

Gráfico 5. Participação dos *traders* que utilizam índices de *commodity* nos *traders* total no mercado futuro da soja (2014 até 2019)

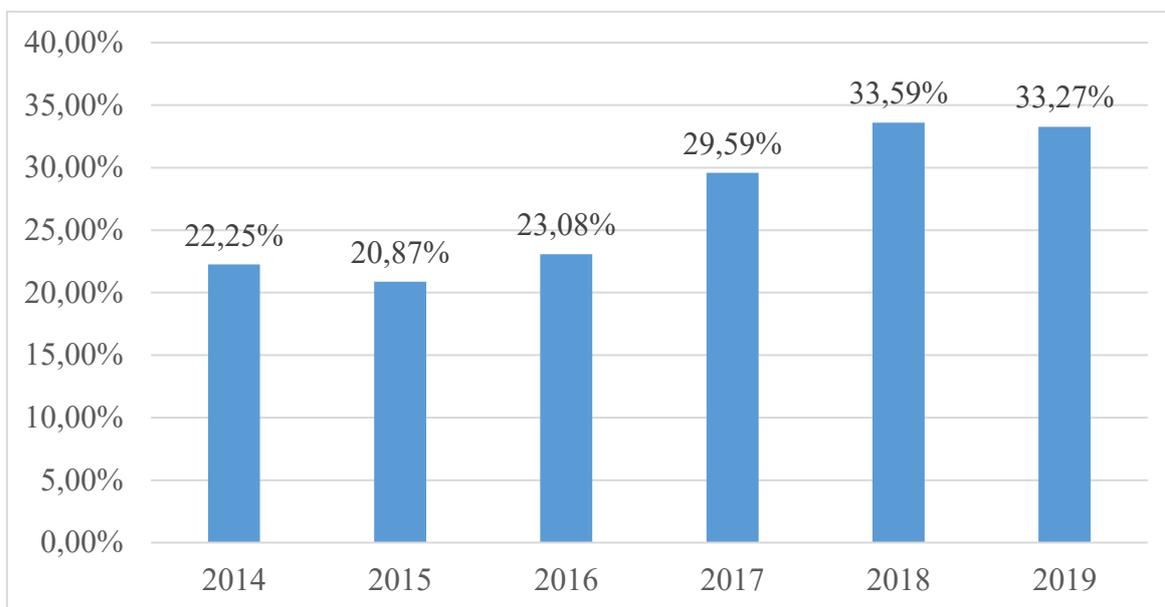


Fonte: elaboração própria, com dados do CFTC

No gráfico 5, observa-se que a participação dos *traders* no CIT, atuando no mercado futuro da soja, teve uma pequena queda até 2017; todavia, de 2017 até 2019, teve um aumento de mais de 18% no total de *traders*.

No Gráfico 6, verifica-se que a participação dos *traders* CIT, em relação aos *traders* total no mercado futuro do boi gordo, aumentou durante todo o período analisado, sendo que no intervalo de 2016 até 2019, o aumento da participação no total dos *traders* foi de mais de 40%. Em 2014, a participação, em média, era de 22%, passando para mais de 33% ao final de 2019.

Gráfico 6. Participação dos *traders* que utilizam índices de commodity nos *traders* total no mercado futuro do boi gordo (2014 até 2019)



Fonte: elaboração própria, com dados do CFTC

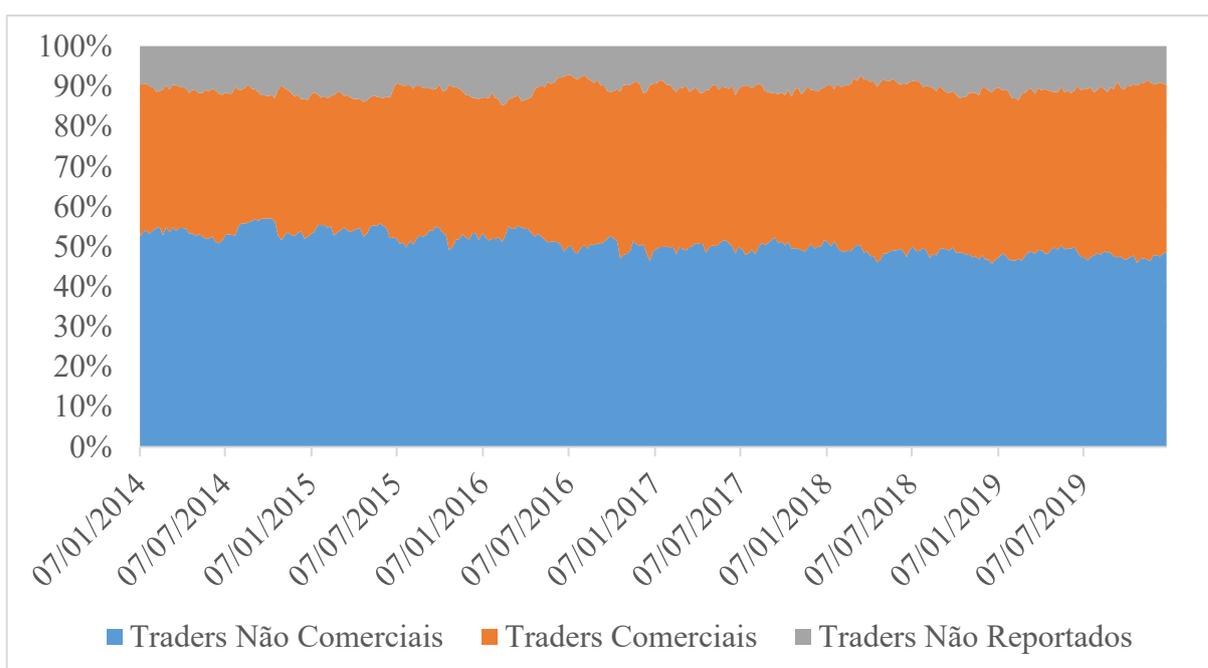
O aumento da participação dos *traders* — que utilizam os índices de *commodities* nos mercados da soja e do boi gordo — mostra que o mercado de índice de *commodities*, por ser um mercado menos regulado e com maior volatilidade, gera uma maior atratividade para as negociações em relação ao mercado tradicional de *commodities*, que tem mais regras e restrições. E, com isso, leva a uma maior liquidez nos mercados de *hedge*, fazendo muitas vezes que esse mercado se torne mais dinâmico.

No mercado de soja, a representação dos *traders* que utilizam o índice de *commodities* teve um pequeno aumento no período analisado, mostrando que teve pouco impacto no aumento da financeirização da *commodity*. Já no mercado de boi gordo, houve um aumento significativo na participação dos *traders* que utilizam índice de *commodity*, chegando, ao final do período, a mais de um terço de tudo que é negociado no mercado do boi gordo utilizado por índices de *commodity*, o que gera um maior impacto na financeirização da *commodity*. Além do mais, pode haver uma pressão compradora mais elevada no período, pela grande participação dos CIT, que negociam buscando apenas um aumento no preço para a operação ser eficaz.

3.2 – PERFIL DOS *TRADERS* POR CATEGORIA E POR TIPO DE *TRADER* NO MERCADO DE SOJA E BOI GORDO

No relatório SCOT, é feito uma categorização mais simples entre os *traders*, classificando-os individualmente em : “*comercial*” — os quais são as grandes instituições e *traders* que utilizam de *hedges*, para se protegerem das oscilações do preço, e que são dados como os que têm ligação com a *commodity* —, “*não comercial*” — os quais são os fundos de investimento, *traders* individuais, e instituições financeiras, que não possuem ligação com a atividade da *commodity* em si —, e “*não reportados*” — os quais são os *traders* que não estão em nenhuma das outras duas categorias, dado que a posição da negociação é muito curta.

Gráfico 7 - Composição do mercado futuro de soja, por % do número de *traders* por categoria de agente (2014 até 2019)



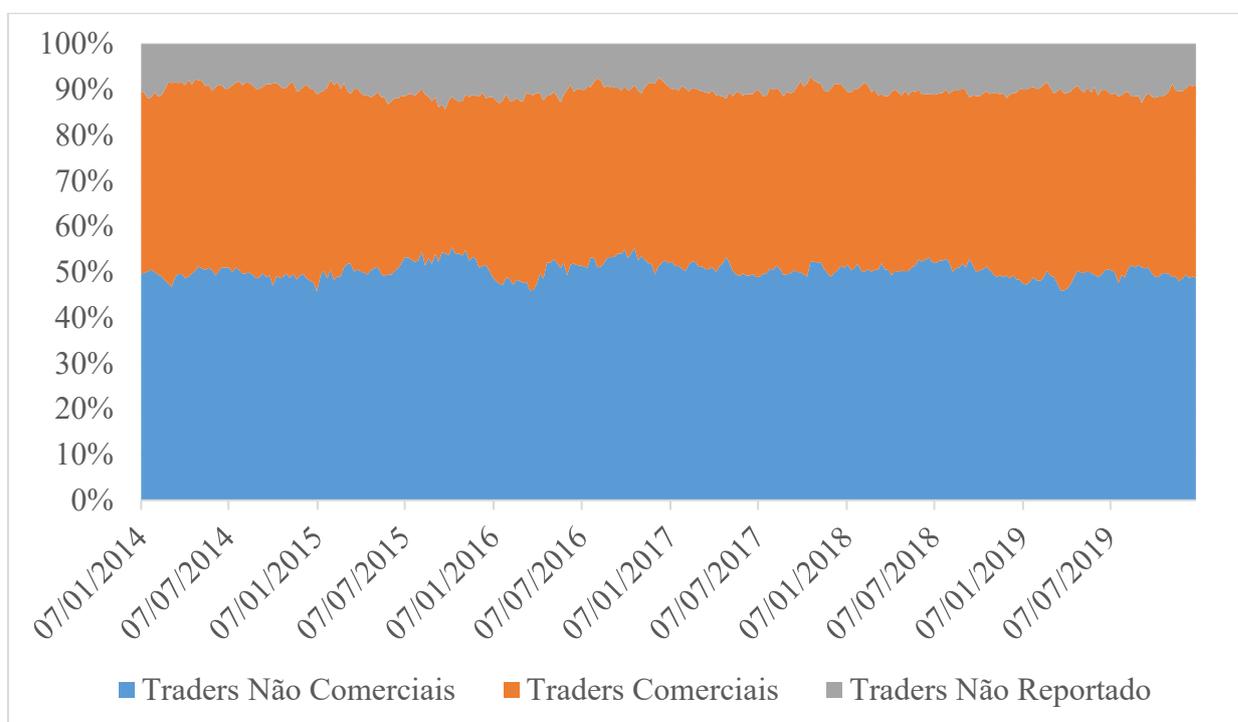
Fonte: elaboração própria, com dados do CFTC

No Gráfico 7, é possível ver a evolução da composição do mercado futuro de soja, de 2014 até 2019, mostrando que os *traders* “*não comerciais*” são, em média, metade de toda a composição do mercado futuro de soja. Se levar em conta também os *traders* “*não reportados*” — que na maioria dos casos são *traders* que não estão ligados com a atividade da *commodity* —, a composição dos *traders* no mercado futuro de soja não relacionados a *commodity* é de mais de 60% do total dos *traders*.

Porém, os *traders* especuladores, os “*não comerciais*” e os “*não reportados*” tiveram uma queda na participação total, saindo de 65% da participação total em 2014, para menos de 57%, em 2019. Assim, levando a um aumento da participação dos *traders* “*comerciais*” ao longo do período.

Mesmo com uma queda na participação dos *traders* que não têm ligação com a mercadoria, mais de 55% do mercado é de participação dos *traders* que, de alguma forma, utilizam os mercados de *commodity* com o intuito especular. Tal fato evidencia o alto grau de especulação nesse mercado, mesmo que esse grau esteja diminuindo.

Gráfico 8 - Composição do mercado futuro de boi gordo, por % do número de *traders* por categoria de agente (2014 até 2019)



Fonte: elaboração própria, com dados do CFTC

No caso do mercado de boi gordo, no Gráfico 8, mostra-se a composição do mercado futuro de boi gordo por categoria de agente no período. Está notório que os “*traders não comerciais*” representam, em 2014, pouco mais de 47% do total de *traders* no início do mesmo ano. E teve sua maior representação em outubro de 2016, com mais de 55% do total de *traders*, e terminou 2019 com praticamente os mesmos 47% do início do período em análise. Levando em conta todo o período analisado, a média dos “*traders comerciais*” foi de 39% do número de *traders*, sendo que, no início de 2014, a participação era de 42% do número de *traders*.

No mercado de boi gordo, é possível ver que a oscilação nas participações é menor ao longo do tempo e que os *traders* que têm ligação com a mercadoria possuem uma representação mais estável e mais elevada do que a soja, próximo ou mais do que 40%. Em partes, está mostrando que o mercado de boi gordo é menos atrativo, se comparado com o da soja; muito disso ocorre por ser um mercado que possui mais regras e normas do que a maioria das *commodities*.

Para se ter uma análise mais completa da intenção do *trader* na negociação da *commodity*, o CFTC lança o relatório DCOT que não só divide o *trader* em “*comercial*” e “*não comercial*”, mas também permite verificar se esse *trader* “*comercial*” está realmente atrelado a produção da mercadoria, negociando como operação de *hedge*, ou se ele está fazendo uma operação de “*swap*”. Do mesmo modo é possível agora verificar se o *trader* “*não comercial*” está realmente utilizando a *commodity* para especular, ou se ele utiliza como um fundo de investimento, para compor uma carteira de investimento, por exemplo.

No relatório DCOT, os *traders* são classificados de forma mais distinta e clara, buscando analisar separadamente a função do *trader* no mercado de *commodities*, e não apenas subdividindo-os dentro do próprio mercado — como foi feito nos dois relatórios anteriormente. O DCOT só começou a ser feito a partir de setembro de 2009, como uma das medidas para melhor analisar o mercado de *commodities* e aumentar a transparência do relatório para a comunidade internacional. Ele é dividido em quatro categorias: *Swap Dealers*, *Money Managers*, *Produtores* e outros participantes.

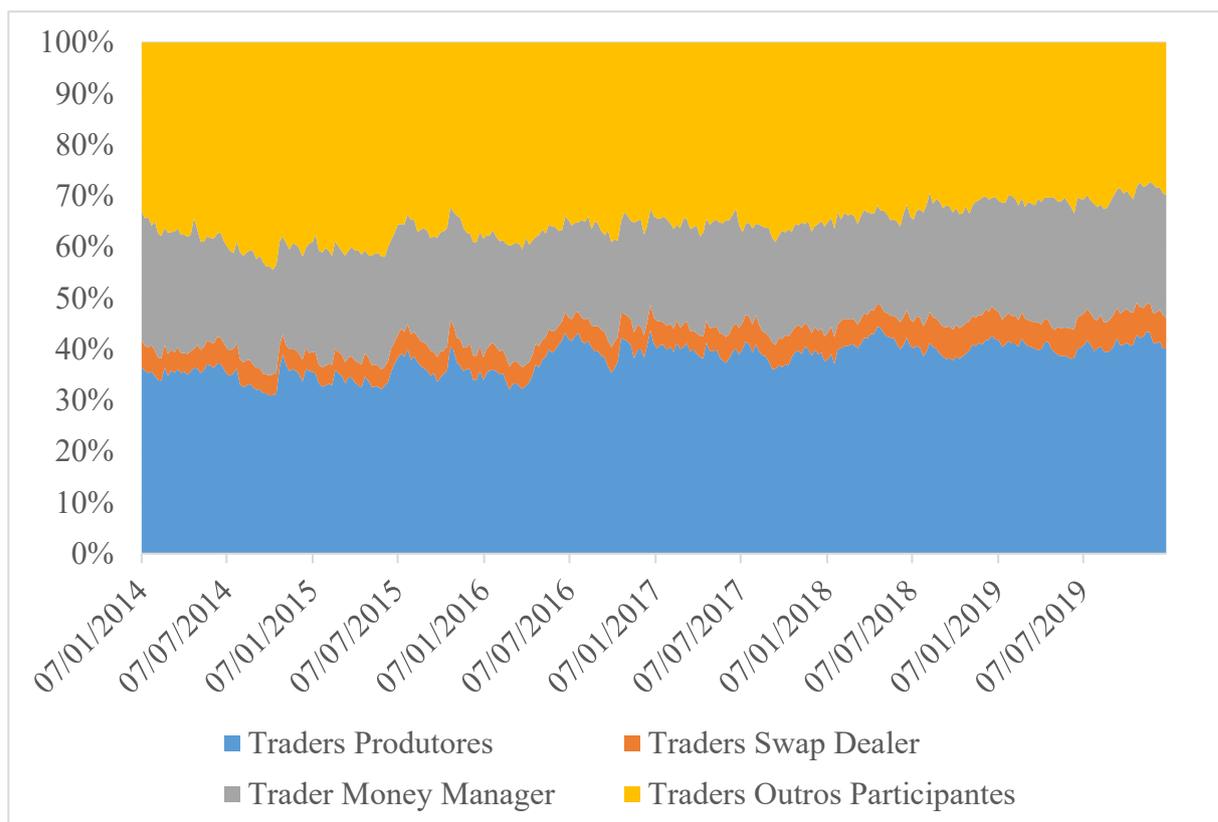
- *Swap dealers* — perfil de operador que negocia principalmente *swaps* de uma mercadoria e utiliza o mercado futuro para gerenciar ou cobrir os riscos relacionados com a transação de *swap*. Os compradores e vendedores de *swap* podem ser negociantes especulativos, como fundos de *hedge*, ou clientes comerciais tradicionais os quais buscam gerenciar os riscos das transações de mercadoria física.
- *Money managers* — são os gerenciadores de futuros de clientes, os quais podem ser um operador de um *pool* de *commodities* ou um fundo não registrado identificado pelo CFTC (que, em resumo, são comerciantes que gerenciam futuros de mercadorias em nome de clientes).
- *Produtores* — pode ser o produtor, comerciante, processador ou usuário que efetivamente opera com a *commodity*. É um agente que se envolve predominantemente na produção, processamento, embalagem ou manuseio de

uma mercadoria física e que utiliza dos mecanismos do mercado futuro para gerenciar seus riscos relacionados a essas atividades.

- *Outros participantes* — são os agentes que não se qualificam nas outras três categorias, os quais são muitas vezes *traders* individuais. É preciso salientar que o CFTC não contabiliza o tipo de agente que está operando, se a negociação tiver uma posição muito pequena, dado que esse agente busca ganhar somente com a alta do ativo no curto ou curtíssimo prazo.

Os gráficos 9 e 10 apresentam números sobre a participação dos *traders* por tipo de agente que utilizam os índices mencionados nos mercados de soja e boi gordo, respectivamente:

Gráfico 9 - Composição do mercado futuro de soja, por % do número de *traders* por tipo de agente (2014 até 2019)



Fonte: elaboração própria, com dados do CFTC

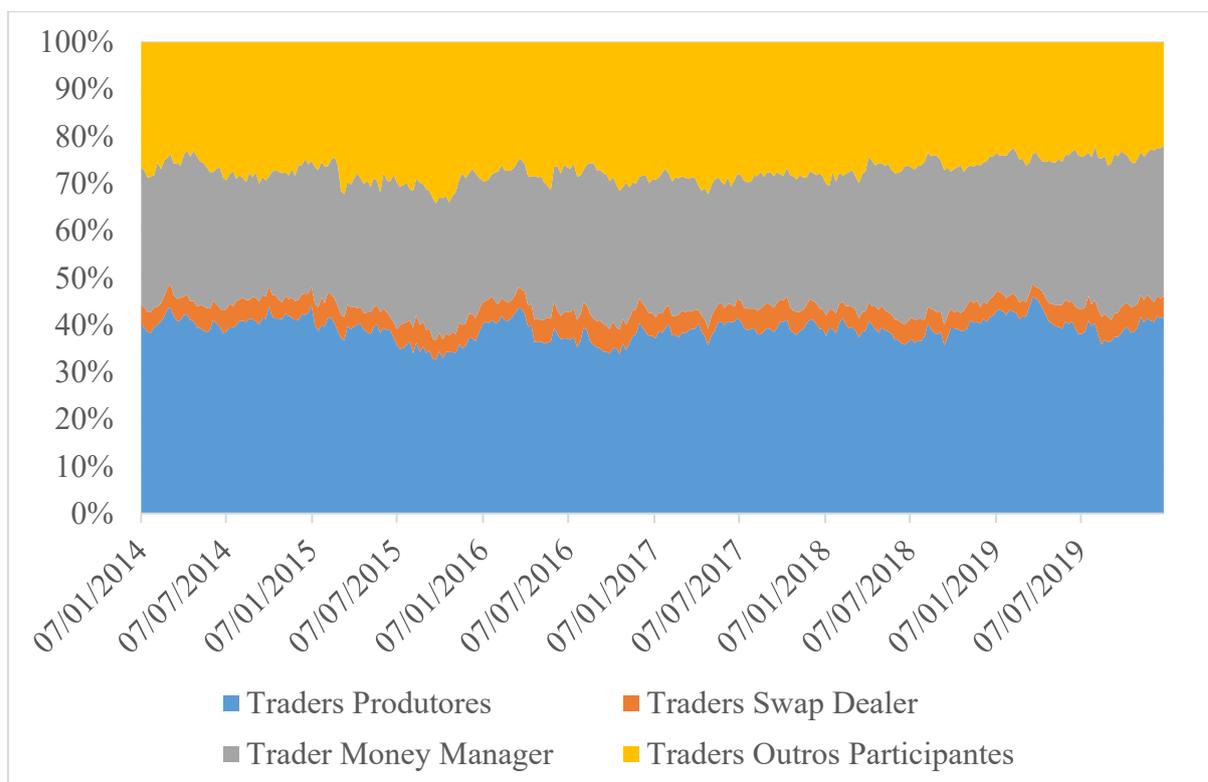
A composição e a evolução do mercado futuro de soja, desagregado no Gráfico 9, está mostrando os tipos de agentes os quais compõem esse mercado e sua evolução de 2014 até

2019. A composição de “*produtores*” era de 35,75% do total, no início de 2014, chegando, no final de 2019, a 41,83% do total, mostrando assim um aumento na participação dos agentes que estão realmente ligados com o mercado de *commodity*.

É preciso levar em conta que os “*outros participantes*” são agentes especuladores, que fazem uma operação no mercado, porém com uma posição muito pequena, a qual não é registrada pelo relatório do CFTC. E representa em média, no período 35% da composição de todo o mercado futuro da soja, evidenciando que uma parte representativa do mercado é altamente financeirizada, dado as características dos *traders* “*outros participantes*”.

Já os “*Money managers*” e “*swap dealer*”, que são os *traders* que auxiliam na volatilidade do mercado — dando maior dinâmica aos contratos de *commodity* — têm uma participação relativamente baixa, sendo que chegaram ao final do período com uma participação somada de 25% do total do mercado futuro de soja.

Gráfico 10 - Composição do mercado futuro do boi gordo, por % do número de *traders* por tipo de agente (2014 até 2019)



Fonte: elaboração própria, com dados do CFTC

O Gráfico 10 exhibe o mercado futuro de boi gordo por tipo de agente e sua evolução no período, sendo que a composição dos “*produtores*” em todo o período foi em média de 39% do total do número de *traders*; já a composição “*outros participantes*” vem perdendo participação,

saindo de 30% do número de *traders*, no início de 2018, para 21% do número de *traders*, no final de 2019.

Há muita diferença entre a composição do mercado de soja e de boi gordo no período analisado, pois a composição dos “*outros participantes*” é muito mais representativa no mercado de soja em relação ao mercado de boi gordo. Já a composição dos “*produtores*” no mercado do boi gordo tem uma maior representação no período em relação ao mercado de soja. Portanto, por o mercado de boi gordo ter menos participantes e, em contrapartida, ter maiores restrições, há mais *traders* relacionados com a mercadoria em si, em relação com a soja.

Percebe-se que, enquanto no mercado de soja há uma expressiva queda nos agentes especuladores (“*outros participantes*” e “*money managers*”) em relação ao número de *traders*, no mercado do boi gordo essa participação continua praticamente estável, no período. Levando em conta fatores absolutos, em relação ao número de negócios, a soja possui em média o mesmo número de negócios na composição do mercado futuro do que o boi gordo em todas as categorias. Menos na composição “*outros participantes*”, pois a soja tem mais que o dobro, o que mostra que este mercado tem mais características de financeirização do que o de boi gordo no período analisado.

Em síntese, com base nas análises desenvolvidas anteriormente, é possível verificar que o mercado de derivativos da soja e do de boi gordo, mesmo com muitas diferenças entre si, têm uma elevada participação de *traders* que negociam com o intuito exclusivamente especulativo. Dado que a participação dos *traders* que tem vínculo com a produção é de 41% no mercado de soja e 43% no de boi gordo, é possível afirmar que há um elevado grau de financeirização no mercado dessas *commodities*.

Em acréscimo, porém, dados analisados, no período de 2014 até 2019, revelam um movimento de redução da participação de *traders* especuladores no mercado de derivativos da soja, diminuindo, conseqüentemente, o impacto da financeirização nesse mercado. Já no mercado de derivativos do boi gordo, mesmo com um aumento significativo da participação dos *traders* que utilizam índices para negociar *commodities* — este aumento está mais ligado a dificuldade de operar no mercado tradicional do boi gordo. Assim houve, no geral, uma diminuição da participação dos *traders* especulativos e um relativo aumento dos *traders* relacionados com a produção no mercado do boi gordo. Desse modo, verifica-se que, no período analisado, houve uma queda na financeirização no mercado de derivativos do boi gordo.

CONCLUSÃO

Este trabalho teve por objetivo analisar o impacto da financeirização nas oscilações de preços nos mercados de boi gordo e de soja no período de 2014 até 2019, considerando o perfil dos investidores presentes em cada mercado. Partiu-se da hipótese de que um aumento na participação dos agentes especuladores elevaria o grau de financeirização de determinada *commodity* e, com isso, levaria a maiores oscilações e distorções nos preços.

Observaram-se muitas semelhanças na composição dos agentes no mercado de derivativos da soja e do boi gordo, o que evidencia uma certa padronização entre mercados de *commodities* totalmente distintos, potencializando a hipótese de que ocorreu uma financeirização nesses mercados. Assim, um número elevado de *traders* que negociam buscando especular tende a trazer a lógica financeira a mercados de *commodities* diferentes, distanciando, porém, da lógica de cada mercadoria, o que pode distorcer o funcionamento destes mercados.

Já os *traders* individuais, que buscam apenas especular com a alta do preço no curto ou curtíssimo prazo, representam uma grande parte do mercado futuro da soja e do boi gordo. Principalmente no mercado de derivativos da soja, em que esses especuladores representam mais de um terço de todas as operações, mostrando que esse mercado é muito influenciado pela lógica financeira.

Apesar da considerável alta dos preços das *commodities* agrícolas, principalmente após 2007, grande parte da literatura que analisou o impacto da financeirização sobre os preços das *commodities* agrícolas concluiu que a financeirização não causou apenas distorções negativas nos preços das *commodities* (Da Silva, Mattos e Coelho 2014; Chari e Christiano 2019). Estes estudos ressaltam que o aumento da participação dos *traders* que não tem ligação com a mercadoria — apesar de trazer maior volatilidade — também trouxe maior liquidez e agilidade na comercialização de contratos das *commodities*, facilitando operações de *hedge* para os agentes ligados aos mercados agrícolas.

A análise dos dados realizadas no presente estudo mostrou que, no período analisado de 2014 a 2019, os mercados de soja e de boi gordo apresentaram uma diminuição na participação dos agentes especuladores, observando-se pouca volatilidade de preços durante todo o período analisado. Assim, pôde-se inferir que a diminuição na participação dos agentes especuladores no mercado da soja e boi gordo foi acompanhada de uma volatilidade menor nos preços das respectivas *commodities*.

Ainda assim, é difícil provar uma relação de causalidade entre as mudanças no perfil dos *traders* e a volatilidade dos preços das *commodities*. O próprio CFTC diz que há imprecisão nos dados dos agentes que operam no mercado financeiro das *commodities* e que fatores externos aos mercados agrícolas, muitos deles ligados a outros segmentos do mercado financeiro (Bredow, Lélis e Cunha, 2016), também podem influir nessas oscilações. Irwin e Sanders (2010) destacam que não há fortes evidências para se afirmar que um aumento dos agentes no mercado financeiro em si causaria impactos negativos no mercado real da mercadoria por um longo período de tempo.

Estudos futuros podem abordar outras *commodities*, além da soja e do boi gordo e que têm impacto na pauta exportadora do Brasil, a fim de comparar se há entre elas uma grande semelhança na participação dos agentes no mercado de derivativos de cada uma e qual a sua evolução ao longo dos anos. Além disso, observa-se carência de análises utilizando o preço à vista de cada *commodity* em diferentes mercados, não só no Brasil, para se ter uma maior precisão dos resultados finais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABITANTE, Kleber Giovelli. Co-integração entre os mercados spot e futuro: evidências dos mercados de boi gordo e soja. **Revista Economia Rio**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 1, p. 075-096, mar. 2008.

BHARDWAJ, Geetesh; GORTON, Gary; ROUWENHORST, K. Geer. **Facts and fantasies about commodity futures ten years later**. 2015. 29 p. Working Paper No. 21243 - National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2015.

BREDOW, Sabrina Monique Schenato; LÉLIS, Marcos Tadeu Caputi; CUNHA, André Moreira. O ciclo de alta nos preços das commodities e a economia brasileira: uma análise dos mecanismos externos de transmissão entre 2002 e 2014. **Economia e Sociedade, Campinas, Unicamp**, 2016.

BRYAN, Dick; RAFFERTY, Michael. **Capitalism with Derivatives: A Political Economy of Financial Derivatives, Capital and Class**. Nova Iorque: PALGRAVE MACMILLAN, 2006.

BLACK, Clarissa. Eventos relacionados ao superciclo de preços das *commodities* no século XXI. **Fundação de economia e estatística, Indic. Econ. FEE.**, Porto Alegre, 2013.

BRAGA, José Carlos de Souza. Financeirização global: o padrão sistêmico de riqueza do capitalismo contemporâneo. In: TAVARES, Maria da Conceição; FIORI, José Luís (Org.) **Poder e dinheiro: economia política da globalização**. Petrópolis: Vozes, 1997. p.195-242.

CARNEIRO, Ricardo de Medeiros. **Commodities, choques externos e crescimento: reflexões sobre a América Latina**. Santiago: Nações Unidas, 2012.

CHARI, VV; CHRISTIANO, Lawrence J. Financialization in Commodity Markets. **Federal Reserve Bank of Chicago**, 2017.

CHEN, Yong; DAI, Wenting; SORESCU, Sorin. Diversification and Financialization in Commodity Markets: Evidence from Commodity Trading Advisors. **Department of Finance, Mays Business School, Texas A&M University**, 2019.

CHENG, Ing-Haw; XIONG, Wei. Financialization of Commodity Markets. **The Annual Review of Financial Economics**, v. 6, p. 419-441, out. 2014.

CLAPP, Jennifer. Financialization, distance and global food politics. **The Journal of Peasant Studies**, v. 41, n. 5, p. 797-814, 2014.

DA SILVA, José Graziano; TAVARES, Lucas. Segurança alimentar e a alta dos preços dos alimentos: oportunidades e desafios. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 2008.

DA SILVA, Viviane Araujo; MATTOS, Leonardo Bornacki de; COELHO, Alexandre Bragança. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO MERCADO FINANCEIRO SOBRE O MERCADO FUTURO AGROPECUÁRIO NO BRASIL. **Revista de Economia - Universidade do Paraná**, 2014.

DE PAULA, Nilson Maciel; SANTOS, Valéria Faria; PEREIRA, Wellington Silva. A financeirização das *commodities* agrícolas e o sistema agroalimentar. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 294-314, jan. 2015.

EPSTEIN, Gerald. **Financialization, Rentier Interests, and Central Bank Policy**. 2002. 43 p. Working Paper - University of Massachusetts, Amherst, 2002.

ERB, Claude B.; HARVEY, Campbell R. **THE TACTICAL AND STRATEGIC VALUE OF COMMODITY FUTURES**. 2005. 45 p. Working Paper No. 11222 - NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Cambridge, 2005.

FARHI, Maryse. **O Futuro no presente: Um estudo dos mercados de derivativos financeiros**. 1998. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1998.

FARHI, Maryse. Derivativos financeiros: hedge, especulação e arbitragem. **Economia e Sociedade**, Campinas, 1999.

FOSTER, John Bellamy. A financeirização do capital e a crise. **Revista Outubro**, [S. l.], 2008.

GARBADE, Kenneth D.; SILBER, William L. Movements and Price Discovery in Futures and Cash Markets. **The Review of Economics and Statistics**, Nova Iorque, 1983.

HAMILTON, James D.; WU, Jing Cynthia. EFFECTS OF INDEX-FUND INVESTING ON COMMODITY FUTURES PRICES. **INTERNATIONAL ECONOMIC REVIEW**, University of California, San Diego, U.S.A.; University of Chicago, U.S.A, v. 56, ed. 1, 2015.

HELBLING, Thomas; MERCER-BLACKMAN, Valerie; CHENG, Kevin. Riding a Wave. **FINANCE and DEVELOPMENT**, [S. l.], v. 45, n. 1, 2008.

HIRSHLEIFER, David. Residual Risk, Trading Costs, and Commodity Futures Risk Premia. **The Review Finance Studies**, Los Angeles, 1988.

HILFERDING, Rudolf. **O capital financeiro**. São Paulo: Nova Cultural, 1910.

KEYNES, John Maynard. **A Treatise on money: Volume 2: The applied theory of money**. 1. ed. MacMillan And Co, 1930. 424 p.

LAPYDA, Ilan. **A "financeirização" no capitalismo contemporâneo: Uma discussão das teorias de François Chesnais e David Harvey**. 2011. Dissertação (Mestre em Sociologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MAGDOFF, Harry; SWEEZY, Paul M. **Stagnation and the Financial Explosion**. Nova Iorque: Monthly Review Press, 2009.

MARQUES, P. V.; DE MELLO, P. C. **Mercados Futuros e de Opções Agropecuárias**. Piracicaba: Departamento de Economia, Administração e Sociologia, 2006.

MAYER, Colin. New Issues In Corporate Finance. **European Economic Review**, Holanda do Norte, 1988.

MAYHEW, Stewart. The Impact of Derivatives on Cash Markets: What Have We Learned? **Department of Banking and Finance**, 2000.

MICHELOTTI, Fernando; SIQUEIRA, Hipólita. FINANCEIRIZAÇÃO DAS COMMODITIES AGRÍCOLAS E ECONOMIA DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL: NOTAS SOBRE SUAS IMPLICAÇÕES PARA O AUMENTO DOS CONFLITOS PELA TERRA. **Semestre Económico**, v. 22, p. 87-106, 2019.

MELLO, Guilherme Santos. **Os Derivativos e a Crise Subprime: O capitalismo em sua “quarta dimensão”**. 2013. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

NASCIMENTO, RODRIGO CAVALCANTI DO. CAPITAL FINANCEIRO E USO AGRÍCOLA DO TERRITÓRIO: FINANCEIRIZAÇÃO DA TERRA NOS CERRADOS BRASILEIROS. **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**, 2019.

OUYANG, Ruolan; ZHANG, Xuan. Financialization of agricultural commodities: Evidence from China. **College of Economics and Institute of Finance**, 2020.

PAULANI, Leda Maria. A crise do regime de acumulação com dominância da valorização financeira e a situação do Brasil. **Estudos Avançados**, 2009.

PALLEY, Thomas I. **Financialization: What It Is and Why It Matters**. 2007. 31 p. Working Paper n. 525 - The Levy Economics Institute and Economics for Democratic and Open Societies, Washington D.C., 2007.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL 2019: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - IBGE. [S. l.: s. n.], 2019.

PENTEADO, Raphael Camargo. **Financeirização do mercado de commodities agrícolas: reflexões sobre especulação financeira e segurança alimentar**. 2016. 115 p. Dissertação (MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO) - Universidade De Federal De Mato Grosso Do Sul, Campo Grande, 2016.

- REDRADO, Martin et al. **Financialization of Commodity Markets: Nonlinear Consequences from Heterogeneous Agent Behavior**. 2009. 57 p. Working Paper 44 - Banco Central de la República Argentina, Investigaciones Económicas, Buenos Aires, 2009.
- SILVA, Viviane Araujo da. **A financeirização do mercado futuro agropecuário no Brasil**. 2012. 106 p. Dissertação (Pós-Graduação em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.
- SILVEIRA, Rodrigo Lanna Franco da; MACIEL, Leandro; BALLINI, Rosangela. Derivativos sobre Commodities Influenciam a Volatilidade dos Preços à Vista? Uma análise nos mercados de boi gordo e café arábica no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 52, n. 03, p. 417-436, set. 2014.
- STOLL, Hans R.; WHALEY, Robert E. Commodity Index Investing and Commodity Futures Prices. **Journal of Applied Finance**, [S. l.], 2010.
- TANG, Ke; XIONG, Wei. Index Investment and the Financialization of Commodities. **Financial Analysts Journal**, v. 68, n. 6, p. 54-74, dez. 2012.
- WŁODARCZYK, Bogdan; SZTURO, Marek. Financialization of Commodity Markets. **Contemporary Trends and Challenges in Finance, Springer Proceedings in Business and Economics**, 2019.
- WRAY, L. Randall. **Money Manager Capitalism and the Global Financial Crisis**. 2009. 24 p. Working Paper No. 578 - The Levy Economics Institute of Bard College, Kansas, 2009.