

GABRIEL CARVALHO DE OLIVEIRA

MATRÍCULA 11611ECO055

A FORMAÇÃO DE PREÇOS DE *COMMODITIES* E O PROCESSO DE  
FINANCEIRIZAÇÃO DO SETOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

2020

A FORMAÇÃO DE PREÇOS DE *COMMODITIES* E O PROCESSO DE  
FINANCEIRIZAÇÃO DO SETOR

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: Marcelo Sartorio Loural

UBERLÂNDIA – MG

2020

GABRIEL CARVALHO DE OLIVEIRA

A FORMAÇÃO DE PREÇOS DE *COMMODITIES* E O PROCESSO DE  
FINANCEIRIZAÇÃO DO SETOR

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: Marcelo Sartorio Loural

GABRIEL CARVALHO DE OLIVEIRA

A FORMAÇÃO DE PREÇOS DE *COMMODITIES* E O PROCESSO DE  
FINANCEIRIZAÇÃO DO SETOR

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: Marcelo Sartorio Loural

BANCA EXAMINADORA:

Uberlândia, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

Prof. Dr. Marcelo Sartorio Loural

---

Prof. Dra. Marisa Silva Amaral

---

Prof. Dr. Bruno Benzaquen Perosa

As pessoas acham que foco significa dizer sim para a coisa na qual você está concentrado. Significa dizer não para centenas de outras boas ideias que existem. Você precisa escolher com cuidado.

Steve Jobs

## **RESUMO**

A presente monografia visa analisar a formação de preços do setor de *commodities* agrícolas em mercado futuro, com enfoque nos impactos causados pelo processo de financeirização, buscando compreender as consequências deste recurso, tanto de maneira direta, como desníveis de preços, quanto indiretamente, como na estabilidade dos mesmos. A metodologia utilizada foi um estudo baseado em outras literaturas que também abordam o tema e na síntese e análise de dados do setor, sob perspectiva mais direcionada após os anos 2000. Os resultados obtidos mostram que o processo de financeirização de *commodities* pode influenciar os preços do setor, no entanto, o maior impacto deste processo é em relação a volatilidade, sendo responsável por exponenciar movimentos bruscos nos preços, como em grandes crises econômicas. Além do mais, o mercado futuro, dada sua alta liquidez e alavancagem, permitem que o setor possua um fluxo financeiro mais intenso e cada vez mais relacionado com outros ativos do mercado financeiro.

**Palavras-chaves:** Preço de *Commodities*; Financeirização; Mercado Futuro; *Commodities* Agrícolas

## **ABSTRACT**

This monography aims to analyze the price formation of the agricultural commodities sector in the future market, focusing on the impacts caused by the financialization process, seeking to understand the consequences of this resource, both directly and as price gaps, as indirectly, as in stability. The methodology used was a study based on other literatures that also address the theme and, on the synthesis and analysis of data from the sector, under a more targeted perspective after the 2000s. The results obtained show that the process of financialization of commodities can influence the prices of sector, however, the greatest impact of this process is in relation to volatility, being responsible for exposing sudden movements in prices, as in major economic crises. In addition, the future market, given its high liquidity and leverage, allows the sector to have a more intense financial flow and increasingly related to other financial market assets.

**Keywords:** Commodity price; Financialization; Future Market; Agricultural Commodities

## SUMÁRIO

RESUMO.....	6
INTRODUÇÃO .....	9
1. O PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO E AS COMMODITIES.....	11
1.1 O MERCADO DE DERIVATIVOS FINANCEIROS.....	12
1.2 OS INSTRUMENTOS FINANCEIROS NO SETOR DE <i>COMMODITIES</i> .....	13
2. UMA ANÁLISE DO MERCADO DE COMMODITIES E O DESENVOLVIMENTO DA FINANCEIRIZAÇÃO DO SETOR.....	16
2.1 O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE <i>COMMODITIES</i> NO BRASIL.....	17
2.2 O SURGIMENTO E AS CARACTERÍSTICAS DOS MERCADOS FUTUROS DE <i>COMMODITIES</i> .....	22
3.3 A FORMAÇÃO DE PREÇOS DO SETOR .....	27
3. O MERCADO DE <i>COMMODITIES</i> NO SÉCULO XXI.....	30
3.1 O SUPERCICLO DAS <i>COMMODITIES</i> – DO FIM DO SÉCULO XX AO ÍNICIO DA DÉCADA DE 2010.....	31
3.2 O SETOR DE <i>COMMODITIES</i> PÓS-CRISE DE 2008.....	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51

## INTRODUÇÃO

O Brasil, assim como os países latino-americanos, ao longo de seu desenvolvimento, se especializou na produção e exportação de produtos intensivos em recursos naturais, com as *commodities* representando grande parcela da pauta exportadora brasileira. Durante a primeira década dos anos 2000 os preços internacionais das *commodities* elevaram-se significativamente, tanto em termos nominais quanto reais, o que fez o que o assunto ganhasse cada vez mais destaque e relevância nos últimos anos.

Ao analisar as principais variáveis que impulsionaram o preço internacional das *commodities*, é importante destacar o crescimento econômico chinês, com intensa expansão da demanda por tais produtos, fator fundamental para o aumento das exportações brasileiras do setor. Além do mais, a busca por fontes de energia renováveis foi discussão relevante na primeira década do século XXI, como a produção de etanol de milho nos Estados Unidos.

O presente trabalho, portanto, busca investigar e explicar a formação de preços das *commodities*, relacionando também as variáveis explicativas com o processo de financeirização do setor. Assim, o objeto de estudo deste serão os componentes determinantes nos preços, como oferta e demanda, e outros fatores que influenciam na definição dos valores negociados em mercado futuro.

As *commodities*, que se popularizaram como um investimento financeiro desde o início dos anos 2000 (TANG *et al*, 2012), passaram a ser negociados em contratos futuros, o que trouxe grandes impactos na dinâmica e nos comportamentos dos preços das mesmas. Além do mais, outro ponto importante a ser analisado é o comportamento dos agentes financeiros, que podem repassar riscos futuros aos preços do mercado (Goldstein *et al*, 2016).

Esta monografia, através de análise de dados e leitura de outros trabalhos que tratam do tema, será dividida em três capítulos. O primeiro capítulo trata, de maneira mais introdutória, os temas de financeirização e do mercado de derivativos financeiros, explicando os conceitos e a dinâmica destes. No capítulo dois será apresentado o setor de *commodities*, sua evolução e o desenvolvimento do processo de financeirização, com enfoque na formação de preços e nas variáveis que afetam este mercado direta ou indiretamente. O capítulo final do presente trabalho, com o auxílio de gráficos e dados,

mostra o setor no período do “superciclo de *commodities*” e pós crise de 2008, quando os mecanismos financeiros se tornaram ainda mais complexos e utilizados. Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar o processo de formação de preços das *commodities* em mercados futuros, determinando seus fatores explicativos, como ciclos e a financeirização.

## 1. O PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO E AS COMMODITIES

O fenômeno da financeirização é objeto de estudo de diversos autores, que buscavam defini-lo e explicá-lo, sendo, de acordo com grande maioria dos autores, um período do capitalismo que é centrado na importância do mercado financeiro e de seus agentes. A financeirização é um processo que permite que a lógica financeira transforme e dinamize a determinação de preços e valores (Epstein, 2001). Além do mais, os agentes econômicos, a partir da década de 1990, período em que ocorreram mudanças estruturais nos mercados financeiros americanos (Chesnais, 1995), passam a buscar cada vez mais a valorização de seus patrimônios, lógica que determina a esfera produtiva de acordo com seus interesses.

Segundo Aglietta e Rebérioux (2005):

O conceito de ‘capitalismo liderado pelas finanças’ pode ser usado para descrever este novo regime de crescimento, em que um papel decisivo é dado para a rentabilidade dos ativos de bolsa, na criação e distribuição do valor adicionado.

Ou seja, os autores definem a financeirização, ou ‘*finance-led capitalism*’, como um novo estágio do capitalismo que não é mais direcionado pela riqueza gerada pelo processo produtivo, mas sim, pela valorização de seus ativos através do mercado financeiro.

O processo de financeirização, para os autores aqui considerados, foi um grande determinante para o surgimento de bolhas, visto que, com o desenvolvimento do fenômeno, houve um aumento na oferta de crédito, acompanhado por um fluxo de capital fictício que pode tornar o cenário incerto e propício para que surjam crises financeiras, como a crise do *subprime* de 2008.

Palley (2007, pág. 2) destaca o papel dos agentes financeiros, que possuem cada vez mais poder nas tomadas de decisões de investimentos e até mesmo de política econômica, como na seguinte passagem:

Financeirização é um processo pelo qual as elites financeiras, instituições financeiras e mercados financeiros ganham maior influência sobre a política

econômica e sobre os resultados econômicos. A financeirização transforma o funcionamento dos sistemas econômicos a nível micro e a macro.

Portanto, os contratos de derivativos financeiros, além de permitirem a execução de *hedge* e diversificação de carteira, o que minimiza o risco dos investidores, possuem função baseada na descoberta de preços, que basicamente é a formação dos preços futuros, através de consenso entre oferta e demanda sobre o preço de um ativo para uma data futura e outras variáveis, como câmbio, expectativas de juros, estabilidade etc. Como este preço ainda é coberto de incertezas em sua cotação, a formação do mesmo possui dinamismo e volatilidade alta, uma vez que dados e informações são atribuídos rapidamente.

### **1.1 O MERCADO DE DERIVATIVOS FINANCEIROS**

Com o rompimento do acordo de Bretton Woods, no início da década de 70, além da adoção dos países desenvolvidos ao sistema de câmbio flutuante, os mercados de derivativos surgiram e passaram a ser cada vez mais utilizados. No entanto, é importante ressaltar que, ao contrário das inúmeras inovações financeiras que surgiram no período, o mercado de derivativos não necessariamente buscava contrapor as medidas regulatórias ou sequer suprir a grande demanda por crédito.

Uma das principais causas que explicam o nascimento do mercado de derivativos é a crescente volatilidade e incerteza que permeava o setor financeiros e suas variáveis, como a taxa de juros e o câmbio, o que fez com que os agentes econômicos encontrassem dificuldades em firmar contratos de longo prazo. Assim, buscando corrigir a instabilidade financeira, os agentes introduziram um índice (*mark-up*) nos preços dos produtos.

Segundo Farhi (1999, pag.13):

A busca de proteção contra esse ambiente financeiro instável está na base da introdução dos mercados de derivativos financeiros. Os derivativos financeiros representam uma resposta do mercado à instabilidade das expectativas e ao acúmulo das incertezas de curto prazo.

Com a popularização dos mecanismos de transferência de riscos, os derivativos cada vez mais ganhavam espaço nas carteiras dos agentes econômicos. É importante ressaltar que os preços dos derivativos, por definição, são baseados em outros, como por

exemplo as *commodities*, a taxa de câmbio, ações, etc. Além do mais, o mercado de derivativos é dividido em diferentes operações, são elas as negociações de contratos à termo, contratos futuros e o mercado de *swap*.

Como os derivativos consistem na eliminação de possíveis incertezas de mercado, o agente, ao adquirir um derivativo, firma um contrato, o qual deve ser seguido independentemente de como estará o mercado no momento da venda futuramente. Ou seja, os derivativos seriam muito importantes para ajudar os agentes a aumentar a previsibilidade e confiança aos seus investimentos através de *hedges*. (LOPES, 2010)

Em um mercado em que há assimetria de informações, é razoável concluir que os agentes tenham percepções diferentes sobre o meio e suas condições, o que possibilita a entrada de investidores denominados especuladores, ou seja, aqueles que investem em ativos de maiores riscos, mas que possuem um retorno mais alto. Com a possibilidade de reduzir as incertezas, os derivativos podem ser classificados como ativos relativamente líquidos, mas que, no entanto, devem ter suas incertezas consideradas, uma vez que, mesmo tais ativos, podem ser imprevisíveis e com riscos sistêmicos.

## **1.2 OS INSTRUMENTOS FINANCEIROS NO SETOR DE *COMMODITIES***

*Commodities* são produtos de origem primária, que possuem grande importância para a pauta exportadora brasileira. As mesmas são caracterizadas pelo pequeno grau de industrialização, a produção em larga escala, a homogeneidade dos produtos (não diferenciados por suas características). O mercado de *commodities* passou pelo processo de financeirização na primeira década de 2000, quando houve integração entre o mercado financeiro e o mercado produtivo em si, permitindo que os agentes financeiros passassem a valorização de curto prazo e a diversificação de suas carteiras (UNCTAD, 2009).

A principal decorrência do processo de financeirização de *commodities* é uma intensificação da oscilação dos preços, que já eram considerados voláteis, ao longo dos anos 2000. Mayers (2010), analisa que quanto maior a integração entre o mercado financeiro e o mercado produtivo de *commodities*, mais intensa é a volatilidade e a oscilação dos preços das mesmas.

Segundo Goldstein *et al* (2016), apesar do mercado de *commodities* ser, historicamente, composto por produtores e demandantes, durante a última década, com

destaque ao ano de 2004, o mercado futuro de *commodities* passou a ser um recurso extremamente popular para os investidores financeiros. No entanto, o mercado futuro possui papel fundamental para a partilha de riscos entre os investidores, o que pode acarretar um aumento da instabilidade de preços, o que de fato ocorreu no caso das *commodities*.

Com o conhecimento de que, no mercado de *commodities* existem sazonalidades, como por exemplo o risco gerado pelas instabilidades climáticas, os preços das mesmas tendem a enfrentar grandes instabilidades, visto que o produtor deve arcar com o permanente risco de prejuízos produtivos.

Henderson *et al* (2014) destaca que o volume financeiro gerado pelas negociações de *commodities*, especialmente em relação ao contrato futuro de boi gordo. No entanto, a especulação no mercado de produtos primários não é algo que deve ser tratado como recente, mas que, contudo, não havia volume e significância, além de uma série de regulações que contribuíam para um desempenho não tão favorável (Carneiro, 2012).

Característica peculiar do mercado de *commodities*, é que os investimentos financeiros não baseados em informações (o que não ocorre no mercado acionário) possuem impactos significativos para a determinação dos preços das *commodities* e geram maior volatilidade aos mesmos (Henderson et al 2015).

As *commodities*, tornaram-se cada vez mais populares como um investimento financeiro ao longo dos anos 2000 (TANG et al, 2012), dada sua volatilidade de curto prazo, que permitiam que os investidores contassem com retornos relativamente rápidos. Portanto, estas passaram a ser negociadas através de contratos futuros, que é um contrato de compra e venda entre dois investidores, onde a parte comprada possui o comprometimento de comprar o ativo na data de vencimento à um preço definido anteriormente.

Durante o ano 2000, com a descoberta de que o desempenho das *commodities*, propriamente dito, não estavam relacionados ao mercado acionário, o que fez com que os agentes utilizassem os contratos futuros para minimizar os riscos da carteira de investimentos. O *Boom* nos preços das *commodities*, principalmente durante a primeira metade da década de 2000, também pode ser explicado pelo cenário de depreciação do

dólar, além de taxas de juros , o que fez com que os investidores buscassem outros investimentos financeiros para auferirem valorizações de curto prazo.

## **2. UMA ANÁLISE DO MERCADO DE COMMODITIES E O DESENVOLVIMENTO DA FINANCEIRIZAÇÃO DO SETOR**

Durante toda a trajetória do desenvolvimento humano, destaca-se a importância do agronegócio, principalmente ao analisar a capacidade de geração de renda e subsistência para a população, o que impactou diretamente no desenvolvimento da sociedade como um todo, o que não foi diferente no Brasil.

A literatura econômica conta com diversas interpretações sobre a formação de preços e grande parte destas derivam de bases de mercado pré-estabelecidas, como concorrência perfeita, uniformidade de mercadorias, não-existência de barreiras à entrada e saída, e perfeita mobilidade dos fatores (MARQUES *et al.*, 2006). No entanto, é possível observar que tais premissas, que antes eram consideradas como bases fundamentais para a análise de preços, estão sendo reduzidas pelos mercados modernos, com produtos diferenciados e adoção de diferentes estratégias que interferem na formação de preço.

O contexto do mercado de *commodities* não é diferente do que tem ocorrido de maneira geral, o processo de financeirização, como comentado anteriormente, tornou o setor extremamente complexo e delicado, uma vez que o sistema de formação de preços passa a refletir não apenas a oferta e a demanda dos bens, mas traz consigo outros fatores que carregam certa volatilidade ao sistema. A lógica deste mercado, além de contar com determinantes concretos, também é fortemente determinado pelas estratégias de grandes empresas, não apenas ligadas ao setor agroindustrial, bem como grandes bancos de investimento.

Ao analisarmos o setor é possível identificar as claras linhas temporais que dividem este mercado através de diferentes maneiras de negociação. O primeiro momento, tratado neste capítulo, ocorre do Século XIV até a introdução das inovações financeiras das décadas de 1960 e 1970. Este período é marcado pela negociação de *commodities* como mercadorias, ou seja, estas eram negociadas para o consumo ou para reserva de valor (como no caso dos metais preciosos).

O segundo momento, analisado no terceiro capítulo, é marcado pelas inovações financeiras, que permitiram com que o investidor utilizasse este tipo de mercadoria como um ativo financeiro, com alta alavancagem e possibilidade de ganhos especulativos. Entretanto, apesar das inovações financeiras terem ocorrido entre 1960 e 1970, o setor de

*commodities* passou a ter um fluxo financeiro considerável apenas durante o início dos anos 2000, no qual os investidores, motivados pelo *Boom* dos preços do setor, deixam de lado alguns derivativos financeiros (como ações, títulos de renda fixa e moedas) e migram suas carteiras para estes produtos.

É importante ressaltar que, no setor, além da existência dos elementos estruturais, como a oferta e demanda destes produtos, e elementos conjunturais, como variações cambiais, o efeito especulativo, ocasionado pelo maior fluxo financeiro no mercado de derivativos agropecuários, foi grande contribuinte para os movimentos dos preços. Além do mais, a especulação criada com o processo de financeirização de *commodities* impactou também na volatilidade de todo o setor.

Portanto, no presente trabalho, além de analisar a formação de preços e volatilidade do setor de *commodities* e alguns dos principais determinantes destes, serão abordados os impactos do setor na economia, com enfoque na brasileira, e seus diferentes ciclos ao longo dos anos.

## **2.1 O DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE *COMMODITIES* NO BRASIL**

A negociação e troca de *commodities* existe desde os primórdios da existência do mercado, no entanto, o mesmo passou a ter destaque durante o período colonialista, no qual as nações colonizadoras, denominadas metrópoles mantinham relações de trocas com as colônias, fornecendo bens manufaturados enquanto as colônias ofertavam matérias primas, como metais preciosos.

O surgimento e crescimento deste mercado está profundamente ligado ao crescimento econômico brasileiro e com os ciclos econômicos vivenciados até então. Vale, portanto, identificar que todos os ciclos econômicos, referência direta às atividades econômicas mais importantes do período, estão ligadas às *commodities*.

O primeiro ciclo econômico aconteceu ainda no período pré-colonial (1500-1530) e foi denominado Ciclo do Pau-Brasil. Na época, os portugueses, apesar de estar em busca de metais preciosos, encontraram em abundância esta planta que era utilizada para o tingimento de tecidos e, portanto, passaram a negociar a mercadoria com os nativos. A troca de objetos e armas de pouco valor, que eram desconhecidos para os indígenas, ficou conhecida como escambo e, com a intensa exploração da madeira Pau-Brasil, a mesma

rapidamente tornou-se escassa e obrigou os portugueses a buscar novas atividades no solo brasileiro.

Com o esgotamento eminente do Pau-Brasil, Portugal iniciou a produção açucareira em solo brasileiro. O açúcar, produto gerado da cana, já era uma *commodity* produzida em grande escala por parte dos portugueses em outras colônias e bastante valorizada na Europa. Durante o ciclo do açúcar é possível destacar grande desenvolvimento do Nordeste brasileiro, com incentivo e investimento dos holandeses, e a empresa açucareira brasileira foi, até o século XVIII, a maior empresa agrícola do ocidente. Além do mais, a produção era caracterizada pelos grandes lotes de terra destinados à monocultura, sistema de produção denominada de *plantation*. Portanto, com o açúcar sendo o principal foco da metrópole, em apenas 50 anos, entre as décadas de 1530 e 1580, o número de engenhos pernambucanos cresceu de cinco para 66 (Freire *et al*, 2004). Entretanto, com a crescente produção de outros países, como nas Antilhas, o mercado de açúcar se tornou cada vez mais concorrido para o Brasil e, além do mais, diversas tensões entre Portugal, Holanda e Espanha, foram determinantes para o fim do ciclo açucareiro no Brasil.

Após a descoberta de metais preciosos, principalmente ouro, principalmente no estado de Minas Gerais, fizeram com que o eixo econômico do país se deslocasse do Nordeste para o Sudeste. Neste período, o denominado “Ciclo do Ouro”, contava com mão de obra escrava e, para muitos autores, representou o auge da economia colonial e levou inúmeras riquezas para a Europa. Além do mais, este ciclo trouxe grandes mudanças estruturais, não apenas para o Brasil, mas também para todos os países que eram envolvidos diretamente pela mercadoria, como citado por Furtado (1959, pag. 44):

O ciclo do ouro constitui um sistema mais ou menos integrado, dentro do qual coube a Portugal a posição secundária de simples entreposto. Ao Brasil o ouro permitiu financiar uma grande expansão demográfica, que trouxe alterações fundamentais à estrutura de sua população, na qual os escravos passaram a constituir minoria e o elemento de origem europeia, maioria: Para a Inglaterra o ciclo do ouro brasileiro trouxe vim forte estímulo ao desenvolvimento manufatureiro, uma grande flexibilidade à sua capacidade para importar, e permitiu uma concentração de reservas que fizeram do sistema bancário inglês o principal centro financeiro da Europa.

Ou seja, é possível compreender a importância que a economia do ouro possui para compreender o crescimento econômico brasileiro, não apenas se tratando de sua economia, mas até mesmo de sua estrutura demográfica, como podemos verificar no gráfico abaixo.

**GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE OURO (TONELADAS) X HABITANTES EM MINAS GERAIS**



Fonte: FGV – Elaboração Própria

Como podemos analisar, a população mineira mais que dobrou em apenas 40 anos, motivada principalmente pela economia mineradora que em 1784 já apresentava sinais de escassez e esgotamento. Neste período a Inglaterra já havia entrado em plena revolução industrial, o que gerava a necessidade de mercados cada vez maiores para absorver toda a demanda de produtos manufaturados e, para tal, inúmeros acordos foram estabelecidos.

Com a queda da exportação e exploração do ouro e em plena revolução industrial, o Brasil procurava outro produto para substituir o metal como o principal produto a ser exportado. Como dito anteriormente, durante o início do século XIX a Inglaterra, no ápice da Primeira Revolução Industrial, havia criado a necessidade um mercado de insumos cada vez maior. No caso, um dos negócios que mais foi beneficiado foi o setor de algodão.

O produto, que no século XIX ficou conhecido como ouro branco, tornou-se a principal mercadoria brasileira de exportação, que servia de matéria prima para a

crecente indústria têxtil que, para Furtado (1963, pág. 104) era a principal característica da Primeira Revolução Industrial, como citado abaixo:

A Revolução Industrial, no último quartel do século xviii e primeira metade do século xix, consistiu basicamente em profunda transformação da indústria têxtil. É esse um fenômeno fácil de explicar se se tem em conta que os tecidos constituem a principal mercadoria "elaborada" nas sociedades pré-capitalistas.

Portanto, com um grande aumento na demanda por algodão, que segundo o mesmo autor, entre 1780 e a segunda metade do século XIX, aumenta o consumo anual de 2 mil toneladas para cerca de 250 mil, o Brasil decide então, focar seus recursos na *commodity* tropical. Apesar da produção de algodão ter constituído um negócio muito rentável para algumas regiões do Brasil, como no estado do Maranhão, a concorrência com os Estados Unidos deixava o negócio brasileiro um tanto quanto prejudicado, o que mudou apenas durante a Guerra de Secessão Norte-Americana.

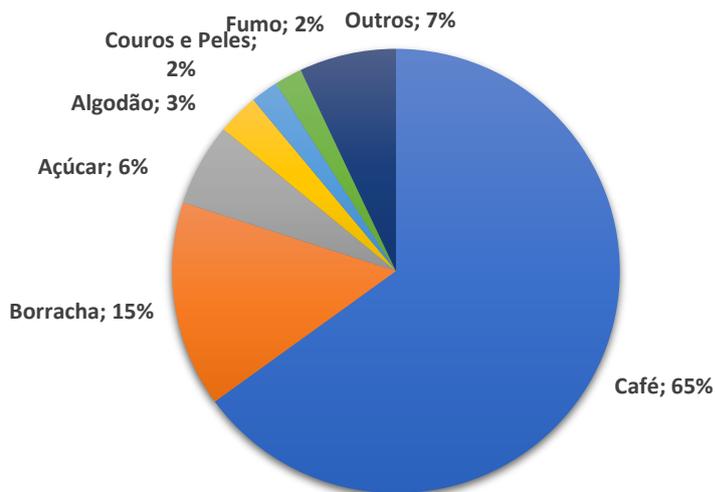
O Ciclo do Algodão também foi conhecido como o “Renascimento Agrícola”, uma vez que este marcou o início do processo de industrialização brasileiro, que fora mais tarde apoiado pela cultura cafeeira. O “Ouro Negro”, como o café era conhecido na época, foi um dos ciclos mais importantes para o desenvolvimento brasileiro, tanto economicamente quanto socialmente, se tratando dos parâmetros que conhecemos hoje em dia.

O café, produto cultivado no Oeste Paulista e na região do Vale do Paranaíba devido à abundância de terra roxa, tipo de solo que tornava o plantio favorável na área, tornou-se, durante o século XIX, o principal produto da pauta exportadora brasileira. A exportação de café surgia como forma de substituir produtos que se encontravam em decadência, como o açúcar, o algodão e o cacau. Durante o início deste ciclo, a mão de obra ainda era predominantemente escrava e era caracterizada por grandes plantações de monocultura.

Este produto foi um dos principais fatores que fizeram com que o Sudeste brasileiro se consolidasse como principal polo econômico, político e industrial do país. No período de expansão das lavouras cafeeiras, a cotação do produto no cenário internacional era bastante elevada o que, aliado com o fato de que o Brasil era o maior ofertante do produto, fez com que o país contasse com uma posição extremamente

vantajosa no mercado cafeeiro. O gráfico abaixo ilustra a pauta exportadora brasileira no início do século XX:

## GRÁFICO 2 – PAUTA EXPORTADORA BRASILEIRA NO INÍCIO DO SÉCULO XX



Fonte: FGV – Elaboração Própria

A produção cafeeira, além de extremamente vantajosa para o Brasil do ponto de vista de lucros, mostrou-se capaz de dinamizar a economia e a sociedade brasileira como um todo. No período do ciclo do café houve intenso investimento em infraestrutura, como ferrovias, portos e na própria indústria nascente, fatores que impulsionaram a urbanização e o desenvolvimento como um todo.

O surgimento da necessidade de mão de obra mais qualificada fez com que a estrutura produtiva progressivamente fosse alterada de escravista para trabalho assalariado, o que fez com que inúmeros imigrantes europeus chegassem para trabalhar em solo brasileiro, mesmo em condições extremamente precárias. Vale ressaltar que o ciclo do café era sustentado por um *boom* populacional, principalmente dos países europeus, que não se sustentou por muito tempo, o que fez com que a oferta se tornasse demasiadamente maior do que a demanda e o preço do bem caísse de maneira significativa. Além do mais, o *Crash* da Bolsa de Nova Iorque em 1929, a “Grande Depressão”, fez com que este ciclo terminasse.

O último ciclo de *commodity* que apresentou certa significância para os períodos que antecedem o século XXI foi o Ciclo da Borracha. Este ciclo, desenvolvido majoritariamente na região norte do país foi muito importante devido à grande demanda mundial por látex, uma vez que a industrialização se irradiava para vários países.

O Ciclo da Borracha foi responsável por levar investimentos à região norte do país, o que não ocorreu durante os ciclos passados, acarretando a construção de hospitais, escolas, redes de saneamento básico etc. Como cerca de 40% da borracha produzida no país era originária da Amazônia, muitos povos, principalmente da região nordeste, o que melhorou, ainda que pouco, o problema de povoamento da região.

Portanto, ao analisar toda a história econômica brasileira, podemos concluir que a mesma está intimamente ligada aos ciclos de exportações de *commodities* e a este tipo de mercadoria. Portanto, torna-se válido e necessário compreender, não só o período passado, mas sim, o presente e as variáveis que afetam nas negociações destes produtos.

## **2.2 O SURGIMENTO E AS CARACTERÍSTICAS DOS MERCADOS FUTUROS DE *COMMODITIES***

O mercado de derivativos, nome dado pelo fato de serem instrumentos financeiros que derivam de determinados ativos ou contratos, surgiu oficialmente em março de 1848, com a criação da Chicago Board of Trade, a conhecida CBOT. Este mercado cresceu significativamente, mais de um século depois, com o fim do acordo de Bretton Woods, quando os investidores e instituições demandavam mecanismos que permitissem segurança contra o risco cambial.

Logo, em um ambiente de grande instabilidade, com crescente volatilidade das taxas de juros e câmbio, o mercado de derivativos surge para suprir uma demanda quase que natural: a redução de incertezas. Assim, os investidores que buscam maior proteção (chamados de *hedgers*) transferem seus riscos para aqueles que estão dispostos a aceitá-los em troca de algum rendimento, os especuladores.

No Brasil, o surgimento deste mercado aconteceu apenas em 1917, com a fundação da Bolsa de Mercadorias de São Paulo, considerada a primeira bolsa de

*commodities* do país. No entanto, a mesma ainda não contava com a negociação de contratos futuros, os quais vieram a ser comercializados apenas com a constituição da Bolsa Brasileira de Futuros, em 1983, na cidade do Rio de Janeiro.

Portanto, como podemos compreender, o setor de *commodities*, apesar de estar historicamente ligado à formação econômica brasileira, ainda é relativamente novo no país, quando tratamos dos mecanismos financeiros de derivativos e mercados futuros. Atualmente, a BM&FBOVESPA é a maior bolsa de *commodities* de toda América Latina.

Dentre as possibilidades que existem no mercado de derivativos, uma das mais utilizadas é o Mercado a Termo, que consiste na venda e na compra de certo ativo por um preço previamente definido, como colocado por Lilian Chew:

Um contrato a termo permite ao seu comprador a definição, na data atual, do preço futuro de um ativo, seja ele uma taxa de câmbio, uma taxa de juros, um bem ou uma commodity. Na data definida do contrato, o comprador tem que pagar o preço preestabelecido, mesmo que as condições no mercado à vista sejam mais favoráveis; da mesma forma, o vendedor do contrato a termo tem que transferir o ativo pelo preço acordado, independente do preço do mercado à vista (CHEW, 1999, p.6).

O Mercado a Termo possui a função de proteger o investidor de oscilações nos preços, que podem ocorrer por inúmeros motivos como desestabilidades cambiais, chuvas e desastres naturais (que influenciam diretamente o setor de *commodities*) e até mesmo desequilíbrios entre oferta e demanda. Assim, o comprador e o vendedor do contrato definem os preços durante o estabelecimento do contrato e, no momento da liquidação do mesmo, o montante deve ser pago.

No Mercado Futuro de *commodities*, que pode ser considerado como uma evolução do Mercado a Termo, citado anteriormente, os contratos são estabelecidos através de obrigações de compra e venda de determinados ativos a um preço acordado. As operações são transferíveis, ou seja, ambas as partes não possuem obrigações diretas, dando liquidez e segurança para as transações. O mercado futuro de *commodities* também é altamente alavancado, ou seja, permite com que o investidor consiga grandes resultados (positivos ou negativos) através de poucos recursos.

Ademais, neste mercado os reajustes são diários, ou seja, o investidor deve reajustar seus ganhos ou perdas todos os dias, portanto, as denominadas margens de garantia são necessárias para o contrato. As diferenças entre o mercado a termo e o mercado futuro é que no primeiro os compromissos são liquidados na data do vencimento, enquanto no mercado futuro os reajustes financeiros ocorrem diariamente, o que significa que as posições podem ser liquidadas antes do vencimento.

O mercado de futuros possui quatro principais funcionalidades, de acordo com Giles & Goss (1981), são elas: Trazer maior transparência na gestão de risco individual, dada a possibilidade de realização de *hedges*; maior captação e dinamismo nas informações obtidas, tornando o mercado mais eficiente, como mencionado anteriormente; facilidade de armazenagem, visto que a diferença entre o preço futuro e o preço de mercado físico podem servir como excelentes guias para controle de inventário e armazenamento; e por fim, facilitam o investimento e a captação de recursos de agentes “não-comerciais”, ou seja, que não possuem relação real com estes mercados.

Além dos dois tipos de mercados anteriormente mencionados, existe também o mercado de opções. Este último consiste na negociação de opções, como o nome já diz, que são contratos que dão ao investidor o direito de venda (conhecido como *put*) ou compra (*call*) em uma data futura e preços predeterminados.

Em outras palavras, as opções nada mais são do que contratos derivativos cujas cotações de *call/put* dependem diretamente do valor de outros ativos, no caso, das *commodities*. O mercado de opções é amplamente utilizado para fins especulativos, dada sua alavancagem alta e possibilidade de ganhos rápidos (a mesma possibilidade deve ser considerada para perdas), e para fins de proteção de carteira.

Ao considerar os diferentes tipos de mercados e possibilidades ao investir em *commodities*, é necessário compreender que existem grandes diferenças entre uma mercadoria e outra, como ilustrado no quadro abaixo:

**QUADRO 1 — OPÇÕES DE MERCADOS POR TIPO DE CONTRATO –  
COMMODITIES AGRÍCOLAS**

<b>Contrato</b>	<b>Mercado Futuro</b>	<b>Mercado a Termo</b>	<b>Opções (<i>call e put</i>)</b>
Açúcar	✓	✓	✓
Algodão	✓	✓	X
Bezerro	✓	✓	✓
Boi Gordo	✓	✓	✓
Café Arábica	✓	✓	✓
Café Robusta	✓	✓	✓
Etanol	✓	✓	X
Milho	✓	✓	✓
Soja	✓	✓	✓

Fonte: BM&FBOVESPA – Elaboração Própria

É possível identificar que, das *commodities* agrícolas mencionadas no quadro anterior, todas as mesmas possuem negociação em mercado futuro, ou seja, oferecem a possibilidade ao investidor de comprar/vender contratos no mesmo. Ademais, é importante ressaltar que apenas o algodão e etanol não possuem acesso ao mercado de opções.

A padronização também é um fator fundamental a ser considerado para que a negociação ocorra no mercado futuro, uma vez que os produtos precisam ser homogêneos, contribuindo assim para a precificação e negociação dos mesmos. Outro benefício da padronização, segundo informações disponíveis no site da B3<sup>1</sup>, é que os contratos se tornam mais líquidos, uma vez que atendem as demandas de grande parte dos participantes do setor.

As principais especificações dos contratos são: Objeto de negociação (a descrição do ativo), a Cotação (Valor da Mercadoria Física), Unidade de Negociação (Tamanho do Contrato), Vencimento e Liquidação. Além das diferenças entre os lotes dos produtos, as *commodities* possuem características distintas de negociação, como coberturas e

<sup>1</sup> [http://www.b3.com.br/pt\\_br/b3/educacao/cursos/online/commodities/conceitos-fundamentais/mercado-de-commodities.htm](http://www.b3.com.br/pt_br/b3/educacao/cursos/online/commodities/conceitos-fundamentais/mercado-de-commodities.htm) - Acessado em 29/10/2020

garantias, taxas e até mesmo nos meses de vencimentos dos contratos, conforme ilustrado pelo quadro abaixo:

## QUADRO 2 — CARACTERÍSTICAS DE NEGOCIAÇÃO DAS *COMMODITIES* – MERCADO FUTURO E MERCADO DE OPÇÕES

Contrato	Coberturas e Garantias	Vencimentos dos Contratos
Açúcar Cristal - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Taxa de arbitramento - Taxa de classificação	Fev, Abr, Jul, Set, Nov.
Açúcar Cristal - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Jan, Mar, Jun, Ago, Out.
Algodão - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Taxa de classificação	Mar, Mai, Jun, Out, Dez.
Bezerro - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Taxa de arbitramento - Taxa de classificação	Fev a Out.
Bezerro - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Fev a Out.
Boi Gordo - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Taxa de liquidação - Taxa de classificação	Todos os Meses
Boi Gordo - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Todos os Meses
Café Arábica - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Taxa de arbitramento - Taxa de classificação	Mar, Mai, Jul, Set, Dez.
Café Arábica - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Mar, Mai, Jul, Set, Dez.
Café Robusta - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Taxa de arbitramento - Taxa de classificação	Jan, Mar, Mai, Jul, Set, Nov.
Café Robusta - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Jan, Mar, Mai, Jul, Set, Nov.
Etanol - Contrato Futuro	- Margem de Garantia - Ajustes diários - Margem de risco. - Despesas com Laudo	Todos os Meses
Milho - Contrato Futuro	- Margem de Garantia -Ajustes Diários - Margem de Risco - Tx. De Arbitramento	Jan, Mar, Mai, Jul, Set, Nov.
Milho - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Fev, Abr, Jun, Ago, Out, Dez.
Soja - Contrato Futuro	- Margem de Garantia -Ajustes Diários - Margem de Risco	Mar, Abr, Mai, Jun, Jul, Ago, Set, Nov.
Soja - Opções	- Margem de Garantia -Ajustes Diários	Fev ,Mar, Abr, Mai, Jun, Jul, Ago, Out.

Vale ressaltar que, além de todas as características apontadas anteriormente, ainda é possível identificar certas taxas que podem incidir sobre o contrato, ao depender da *commodity* negociada, como por exemplo: Taxa de Registro, Taxa de Emolumentos, Taxa de Permanência, Taxa de Liquidação, Taxa de Arbitramento e Taxa de Classificação.

### 2.3 A FORMAÇÃO DE PREÇOS DO SETOR

Nos mercados futuros, a formação de preços ocorre através de um complexo processo de negociação entre compradores e vendedores, que refletem as previsões e expectativas dos investidores a respeito dos preços do ativo no futuro. Portanto, os preços disponíveis nos sofisticados sistemas eletrônicos, nada mais são do que reflexo das expectativas dos investidores sobre indicadores que influenciam no preço do produto, como: taxa de juros, câmbio, oferta e demanda, logística, condições climáticas, como no caso das *commodities*, e duração dos contratos.

A relação entre o preço à vista e o preço do mercado futuro está, portanto, intimamente ligada ao custo do dinheiro envolvido ao longo do tempo, além da consideração de custos adicionais, como taxas de contratos e no carregamento da *commodity* até a liquidação do mesmo. Segundo a B3, bolsa de valores oficial do Brasil, a formação de preços do setor de *commodities* pode ser expressa pela seguinte fórmula:

$$PF = PV * (1 + i)^{\frac{n}{252}} + CC + e$$

- PF: Preço futuro.
- PV: Preço à vista da *commodity*.
- i: Taxa de juros expectativa para o período.
- n: Número de dias úteis até o vencimento.
- CC: Custo de carregamento (como frete e armazenagem).

- e: Componente de erro (sazonalidade, volatilidade e reajustes).

A fórmula apresentada acima mostra que a formação de preços nos mercados futuros tornou-se complexa, fugindo dos pressupostos clássicos de concorrência perfeita, uniformidade das mercadorias e perfeita mobilidade dos fatores (MARQUES *et al.*, 2006). Para o modelo econômico atual, devem ser consideradas mais variáveis no sistema de preços, como os custos de armazenagem, fretes, relação entre oferta e demanda, políticas de crédito e financiamento e até mesmo a atuação de grandes empresas no setor.

Ao negociar contratos futuros, a localidade não é um fator importante, no entanto, segundo Buemo, Bruno (2017, pag. 26), no Brasil existem, algumas cidades/regiões que são caracterizadas como bases formadoras de preço para o mercado de *commodities*, ou seja, que são determinantes para as bases das cotações, ilustradas no quadro abaixo:

### QUADRO 3 — REGIÕES FORMADORAS DE PREÇO DE *COMMODITIES* NO BRASIL

<i>Commodity</i>	Estado/Região
Açúcar Cristal	SP
Algodão Pluma	SP
Arroz Casca	RS
Boi Gordo	SP
Café Arábica	SP
Café Robusta	ES
Laranja Pêra	SP
Leite	MG
Milho Grão	Campinas - SP
Soja Grão	Paranaguá - PR
Trigo Grão	PR

Fonte: CEPEA – Elaboração Própria

É importante ressaltar, que apesar destas regiões (denominadas praças) impactarem diretamente nas cotações do setor de *commodities*, o cenário externo também exerce grande influência nos preços. Assim como no Brasil, quando falamos dos preços internacionais deste mercado os valores nas praças são as bases para a definição das cotações, são elas:

#### QUADRO 4 — REGIÕES FORMADORAS DE PREÇO DE *COMMODITIES* NO EXTERIOR

<i>Commodity</i>	<i>Praça</i>
Algodão Pluma	New York
Algodão Pluma	Liverpool
Arroz Casca	Bangkok
Café	New York
Café	Londres
Milho	Chicago
Trigo	Argentina
Trigo	Kansas

Fonte: CEPEA – Elaboração Própria

Existe também uma importante determinante para os preços do mercado futuro, denominada Lei das Convergências dos Preços, que determina que o preço à vista e o preço futuro de determinado ativo devem ser iguais na data de vencimento do contrato. Tal fato ocorre para evitar arbitragem e ganhos indevidos no sistema.

É importante também ressaltar que, apesar do presente trabalho não lidar diretamente com esta variável, o comportamento cada vez mais especulativo dos investidores financeiros é determinante direto para a formação de preços do setor e de *commodities* e é um dos maiores responsáveis pelo processo de financeirização do mercado agrícola, conforme mostra Nogueira (2015).

Podemos concluir, portanto, que o fenômeno da financeirização, apesar de não ser componente na formação de preços, consegue diretamente influir nos preços dos ativos e em relação à volatilidade, ou seja, pode exacerbar momentos de tensão ou de euforia, atenuando crises ou criando bolhas.

### 3. O MERCADO DE *COMMODITIES* NO SÉCULO XXI

No início do século XXI, as *commodities* emergiam como um dos principais ativos financeiros para inúmeras instituições e organizações. De acordo com relatório Comissão de Negociação Futura de Commodities dos EUA (CFTC 2008), o valor relacionado ao índice de *commodities* passou de cerca de U\$15 bilhões em 2003 para ao menos U\$200 bilhões em 2008, o que pode ser relacionado tanto com sua evolução de preço, quanto do volume negociado.

**GRÁFICO 3 – ÍNDICE DE PREÇOS DE *COMMODITIES* – US\$ - INFLAÇÃO BASE DE 2005**



Fonte: FMI – Elaboração Própria

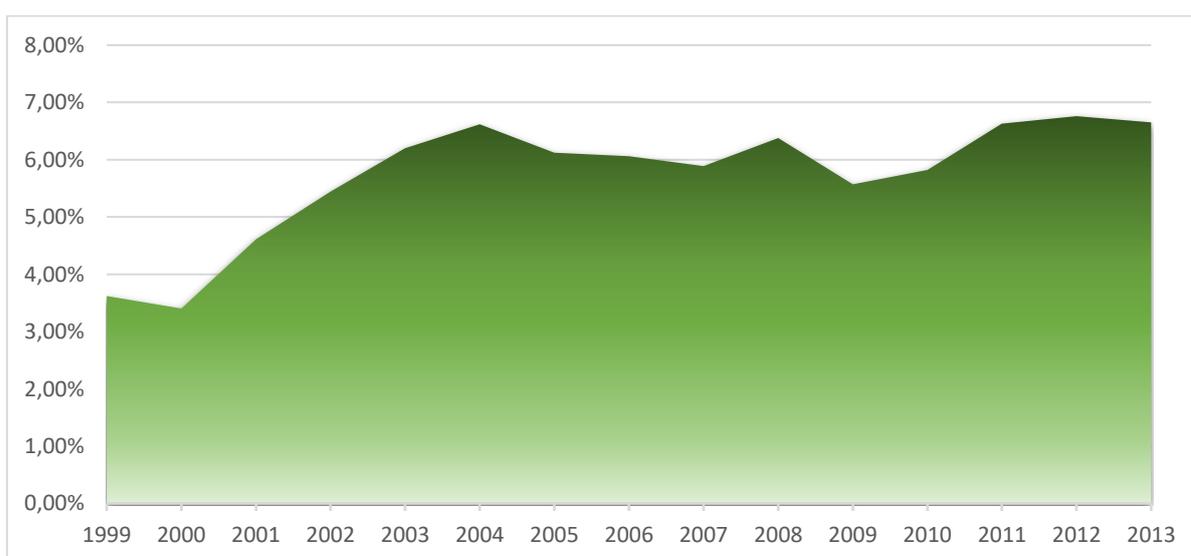
Com o gráfico 3, podemos observar, através de índices mensais dos preços das *commodities*, dois momentos essenciais para compreender a sua dinâmica. O primeiro período, que vai do início do fim do século XX ao início da década de 2010, é conhecido como “Superciclo das *Commodities*”

### 3.1 O SUPERCICLO DAS *COMMODITIES* – DO FIM DO SÉCULO XX AO INÍCIO DA DÉCADA DE 2010.

O preço das *commodities*, a partir dos anos 2000, quando as mesmas passam a ser cada vez mais negociadas via mercado financeiro, tornam-se cada vez mais voláteis e suscetíveis a variações. Ademais, o setor de exportações de *commodities* como um todo ganhava cada vez mais participação no PIB brasileiro, com aumento significativo no volume exportado e no valor recebido pela exportação, uma vez que os preços emergiam intensamente.

Na primeira década do século XXI houve também um grande debate sobre o quanto os preços do mercado de *commodities* passaram a ser influenciados pelos efeitos especulativos e pelos investidores. Vale salientar que este mercado é caracterizado pela presença majoritária de grandes investidores, que são chamados de investidores institucionais e que possuem um montante considerável de recursos, o que determinaria certo poder de influência neste mercado, que por si só já não é tão grande quanto um mercado de ações por exemplo.

**GRÁFICO 4 – CRESCIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA EXPORTAÇÃO DE COMMODITIES NO PIB BRASILEIRO – 1990 a 2003 – %**



Fonte: FMI – Elaboração Própria

O primeiro momento, conhecido como o “Efeito China” nos mercados emergentes, ocorreu uma vez que a intensa aceleração do processo de urbanização e desenvolvimento da economia chinesa, aliado ao fato de que o país possui o maior número de habitantes do globo terrestre, estimularam de maneira exponencial a demanda e o consumo interno de *commodities* importadas. Este processo de expansão da China foi iniciado em 1979, através de reformas econômicas e projetos que favoreciam a abertura econômica do país, por Deng Xiaoping, então primeiro-ministro chinês, desde então, a China passou a ter papel protagonista no comércio exterior, como mostra gráfico abaixo.

**GRÁFICO 5 – EVOLUÇÃO DO COMERCIO EXTERIOR CHINÊS – 1990 a 2003 – US\$ BILHÕES**



Fonte: Funcex – Elaboração Própria

Com a inserção da China no comércio internacional, o país passou de 115,3 bilhões de dólares em 1990, em importações e exportações, para US\$ 851,3 bilhões, valor quase 8 vezes maior, segundo dados da Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX). É importante ressaltar que os efeitos dessa expansão do comércio chinês se estendem por todo o mundo e pelas mais diversas áreas, no entanto, um dos setores mais beneficiados, sem dúvidas foi o das *commodities*, que, com tamanho aumento de demanda trouxe impactos significativos nos preços das mesmas.

O segundo período de destaque e, sem dúvidas o mais visível, é o ano de 2008, conhecido pela crise do *subprime*, a qual assolou o mercado financeiro como um todo e fez os agentes econômicos buscarem ativos mais líquidos e seguros, o que afetou diretamente no preço das *commodities* agrícolas, que atingia seu ápice no mesmo período.

Muitos analistas atribuem a este comportamento de alta nos preços das *commodities*, além do ‘Efeito China’ mencionado anteriormente, a existência, no período, de uma demanda significativa frente à choques de oferta, como eventos climáticos, que causavam um desequilíbrio entre tais frentes. No entanto, ao julgar estas variáveis ao longo do Século XX, é possível identificar uma forte tendência de redução de patamar de preços de *commodities* relativos aos preços dos bens manufaturados, uma vez que as *commodities* possuem uma baixa elasticidade-renda da demanda, ou seja, à medida que a renda se eleva, uma parcela relativamente menor da renda dos consumidores passa a ser gasta com produtos primários e, de maneira oposta, uma fatia maior da renda é gasta com produtos manufaturados. (Carneiro, 2012; Prates, 2007).

Clarissa Black (2013, pag. 2), em sua pesquisa também analisa outro determinante fundamental para a compreensão do mercado de *commodities*:

A volatilidade é inerente aos mercados de produtos primários e relaciona a isso a baixa elasticidade-preço da oferta. Ou seja, a capacidade de resposta desse setor a oscilações econômicas é lenta, dada a estrutura de oferta e a ausência de capacidade ociosa. Dessa forma, no curto prazo, o ajuste ocorre via preços e não por quantidades.

No entanto, apesar do início do Século XXI estar fortemente marcado pela alta dos preços das *commodities*, é válido ressaltar que estes produtos apresentavam uma tendência de queda durante a segunda metade do Século XX, que contou com inúmeros fatores relevantes. Em um período marcado por uma intensa mecanização da agricultura, com a revolução verde em plena expansão e o desenvolvimento de novas tecnologias como insumos e fertilizantes que possibilitavam uma produção em escalas nunca vistas, os preços naturalmente caíam à medida que os custos também se tornavam menores.

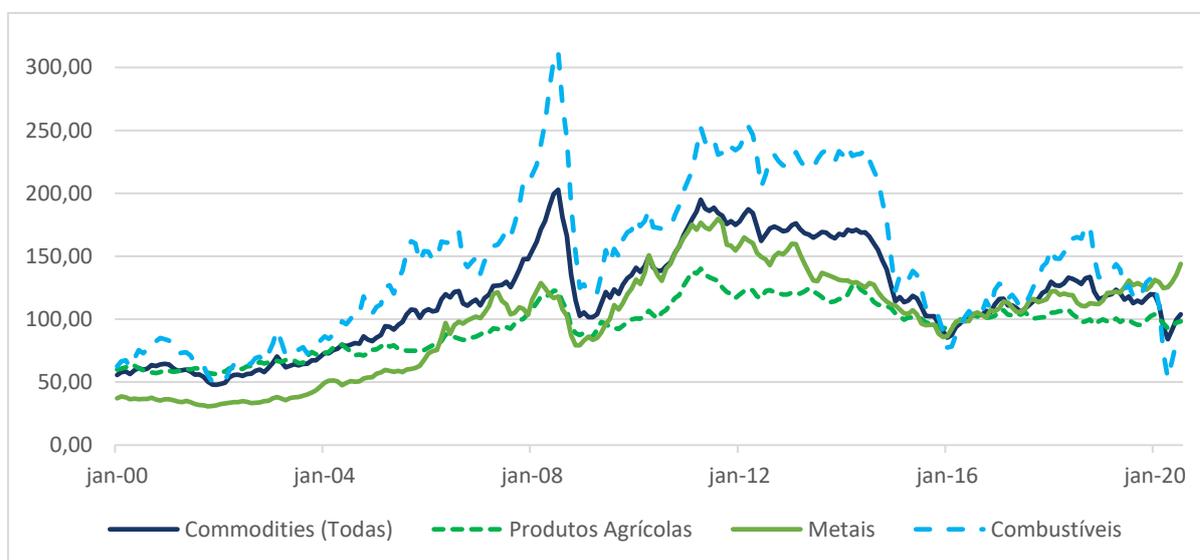
Com o fim de *Bretton-Woods* e dos sistemas de câmbio fixo, a década de 80 foi marcada por uma grande onda de movimentos especulativos, em um período um tanto quanto turbulento, com grandes desvalorizações do dólar, taxas de juros norte-americanas

à níveis considerados baixos e, por fim, os choques do petróleo, que provocaram uma onda inflacionária à nível mundial.

Portanto, ao analisar o Século XXI, é compreensível que o mercado de *commodities*, apesar de alterar sua tendência de preços para cima, herda então, dos períodos anteriores, uma forte propensão à volatilidade e à especulação. A turbulência deste setor, no entanto, não impediu com que, de janeiro de 2003 a julho de 2008, a cotação destes produtos aumentasse três vezes, de acordo com dados do Fundo Monetário Internacional (FMI) (INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2012).

Vale ressaltar que, mesmo entre *commodities* com características distintas, o efeito ascendente foi bastante isonômico, ou seja, no geral, estas mercadorias tiveram comportamentos similares. O gráfico abaixo representa o movimento dos preços das *commodities* por categoria:

**GRÁFICO 6 – EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE *COMMODITIES* POR CATEGORIA – 2000 a 2020 – ÍNDICE US\$ (2016 = 100)**



Fonte: FMI – Elaboração Própria

É importante relatar que estes movimentos ascendentes dos preços das *commodities* foram denominados, por diversos autores, ‘Superciclos de *Commodities*’, o que já acontecera diversas vezes ao longo da história, como demonstrado no tópico anterior, no entanto, podemos verificar estes ciclos em apenas três períodos no pós-guerra segundo Radetzki (2006), em 1950, 1973 e 2002, no entanto, os dois primeiros apresentaram uma duração máxima de cerca de dois anos, enquanto o último perdurou durante quase dez anos.

Curiosamente, o arranjo macroeconômico do período em questão se assemelha significativamente com o panorama da década de 70, com as taxas de juros estadunidenses sendo mantidas em patamares considerados baixos, o dólar em um movimento de queda considerável, as especulações financeiras ganhando cada vez mais força e choques do petróleo. No entanto, Black (2013), em seu texto, demonstra que também existem diferenças que devem ser consideradas.

A diferença é que, nos anos 70, uma onda inflacionária disseminou-se mundialmente, com forte reajuste de preços manufaturados. Portanto, houve aumento dos preços nominais de *commodities*, mas um crescimento menor dos preços reais desses produtos. Por outro lado, no período atual, verifica-se uma valorização tanto nominal quanto real dos preços de *commodities*, devido ao “efeito-China-custos”, o qual detém os preços dos manufaturados, com efeitos que arrefecem pressões inflacionárias em nível mundial.

Ou seja, uma das grandes particularidades deste superciclo é que o mesmo não apenas fez com que o preço das *commodities* aumentasse, mas sim, ocasionou em uma valorização destas mercadorias até mesmo frente aos bens manufaturados. Portanto, o aumento dos preços destes produtos primários tornou-se relativamente maior do que este avanço para os produtos mais avançados.

O movimento ascendente generalizado das *commodities* neste período, além das maneiras anteriormente apresentadas, pode ser observado através do índice *CRB Reuters / CoreCommodity Thomson* (TR / CC CRB), elaborado pela primeira vez pelo *Commodity Research Bureau*, mas apurado pela Reuters. Este índice compreende os preços futuros das *commodities* e ganhou grande significância com o avanço da financeirização pelo

globo e na necessidade de representar a dinâmica e tendências dos preços do setor, que ganhavam grande volatilidade.

O índice *CRB Reuters* é composto por 19 *commodities* distintas e com pesos diferentes, são elas: alumínio, cacau, café, cobre, milho, algodão, petróleo bruto, ouro, óleo para aquecimento, suínos, Boi Gordo, gás natural, níquel, suco de laranja, prata, soja, açúcar, sem chumbo gás e trigo.

#### QUADRO 5 — PARTICIPAÇÃO DE CATEGORIAS DE *COMMODITY* NO ÍNDICE CRB

Tipo de Produto	Participação no Índice CRB %
Energia: Petróleo, gasolina, gas natural e óleo para aquecimento	39%
Metais: Ouro, prata, cobre, alumínio e níquel	20%
Agrícolas: Açúcar, café, cacau e suco de laranja	16%
Grãos: Milho, soja e trigo	13%
Carnes: Boi e porco	7%
Algodão	5%

Fonte: Investing – Elaboração Própria

#### GRÁFICO 7 – CRB INDEX – 2000 a 2019 – ÍNDICE US\$



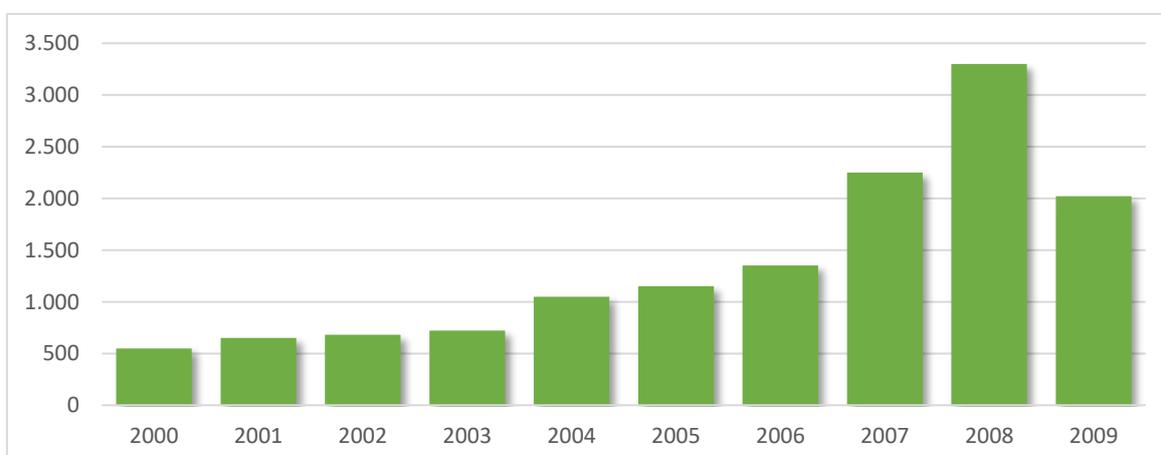
Fonte: Investing – Elaboração Própria

É importante, novamente, frisar a importância das taxas de juros norte-americanas em patamares baixos para compreender o período atual. A queda desta variável, que teve início no ano de 2001 pelo *Federal Reserve* (FED), com o objetivo de aquecer a economia dos Estados Unidos, chegou à patamares extremamente baixos, como em 2003 em que a mesma chegou à 1%. Com os níveis de juros cada vez menores, os agentes econômicos passaram a buscar outros investimentos mais rentáveis, como o caso dos derivativos de *commodities*, que ganham ainda mais força no mercado.

No Brasil, o mercado de derivativos de *commodities* são negociados através da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA) com os contratos de Boi Gordo e Café como os mais líquidos do setor. Com o aumento dos preços futuros durante a primeira década dos anos 2000, a mercadoria física, cotada pelo CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), reagia na mesma direção, com volatilidade alta e preços ascendentes.

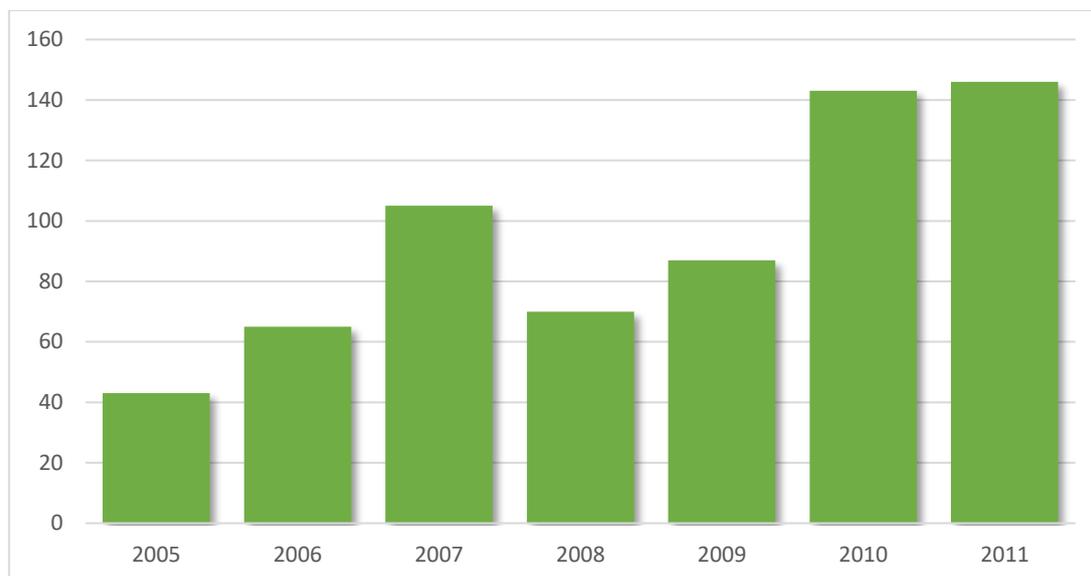
Ao analisar a evolução do número de contratos negociados de *commodities*, entre opções e mercado futuro, torna-se nítida o processo de financeirização que o setor vem passando nos últimos anos. Entretanto, a trajetória ascendente foi parcialmente interrompida em 2008, com a crise financeira internacional.

**GRÁFICO 8 – CONTRATOS NEGOCIADOS DE *COMMODITIES* NO BRASIL (MERCADO FUTURO + OPÇÕES) – MILHARES DE CONTRATOS – 2000 A 2009**



Fonte: BM&FBOVESPA – Elaboração Própria

## GRÁFICO 9 – CONTRATOS EM ABERTO DE *COMMODITIES* – MILHARES DE CONTRATOS – 2000 A 2009



Fonte: BM&FBOVESPA – Elaboração Própria

O mercado financeiro ligado às *commodities*, no entanto, com um fluxo financeiro significativo, que migrou de cerca de R\$10 bilhões em 2001, para cerca de R\$60 bilhões, segundo dados do FMI, passou a apresentar uma maior correlação em relação ao mercado de ações, o que não ocorria anteriormente. Esta sincronia entre os mercados é altamente chamativa para os investidores, que dedicavam porcentagens cada vez maiores de suas carteiras para estes bens, ainda mais em comum em investimentos como um índice, ou seja, os investidores destinam parcelas do portfólio em diferentes *commodities*, que por sua vez induz as mesmas a apresentarem tendências semelhantes.

Esta correlação forte entre o mercado financeiro e os preços das *commodities* torna-se nítido ao comparar o movimento do setor com o índice Ibovespa, principal indicador de desempenho das empresas brasileiras de capital aberto. Portanto, durante década de 2000, é possível identificar grande similaridade entre o comportamento do setor de *commodities*, representado pelo índice CRB, e do mercado de capitais, provando mais uma vez que a financeirização trouxe grandes impactos ao setor como um todo.

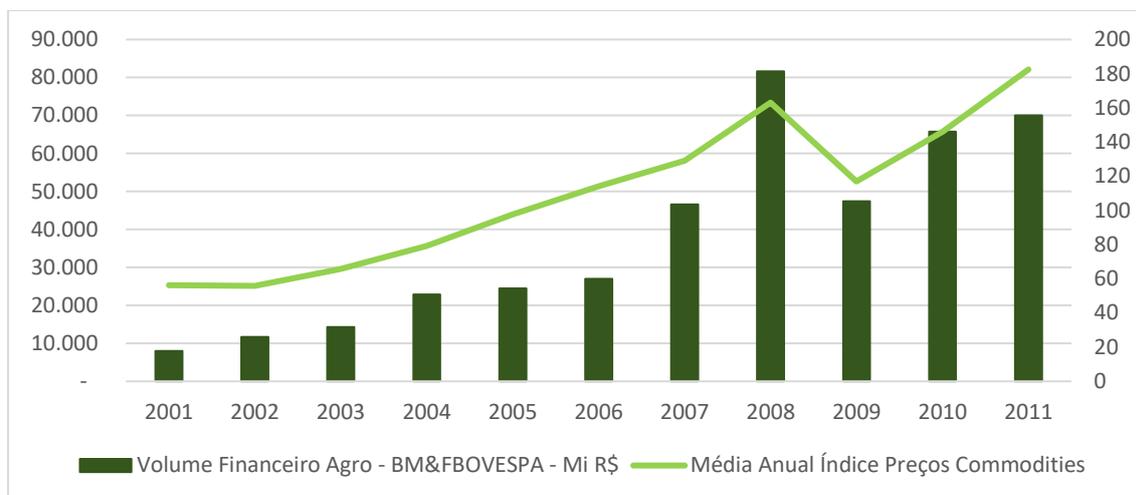
**GRÁFICO 10 – IBOVESPA x CRB REUTERS – ÍNDICE – 2000 a 2015**



Fonte: Investing – Elaboração Própria

A migração de capital, portanto, do meio especulativo do mercado financeiro mais tradicional para os mercados futuros, acompanhou o bom momento dos preços das *commodities* de maneira quase que linear. Ao comparar o índice de preços de *commodities* com o volume financeiro direcionado ao setor agropecuário (BM&FBOVESPA) esta relação é ainda mais nítida, conforme explicita o gráfico abaixo.

**GRÁFICO 11 – MÉDIA ANUAL PREÇOS *COMMODITIES* x VOLUME FINANCEIRO DO SETOR AGROPECUÁRIO (BM&FBOVESPA) – 2001 a 2011**



Fonte: BM&FBOVESPA – Elaboração Própria

Este movimento ascendente do volume financeiro do setor, além da clara intenção dos investidores em aproveitar a alta dos preços das *commodities*, também foi motivado pela intensificação de derivativos agropecuários como instrumento de gerenciamento de risco, técnica também conhecida como *hedge*. Para os ativos em questão, o *hedge* ocorre para amenizar o risco de variações bruscas, sendo este proporcional a posição do investidor no mercado físico e ao investimento no mercado futuro (MULLER *et al.*, 2008).

Além de movimentos de oferta e demanda, que são as principais variáveis determinantes dos preços das *commodities*, a intenção de proteção das carteiras através de diversificação e de *hedges* realizados em derivativos e contratos futuros desencadeia o processo de descoberta de preços. De acordo com Morgan (1999), este processo, que consiste na utilização de preços futuros para formação das cotações à vista, torna o mercado mais eficiente, uma vez que, além de aumentar o fluxo de informações em um mercado em que a assimetria pode ser intensa, auxiliando assim uma queda na volatilidade dos mesmos.

Entretanto, apesar da maior utilização dos mercados de derivativos contribuir de maneira positiva para aumentar o fluxo de informações, este mesmo mecanismo também pode desempenhar uma função negativa ao se tratar da estabilidade de preços para

mercado *spot* (STEIN, 1987). Esta circunstância ocorre, pois, com a elevada alavancagem, forma de movimentar valores financeiros maiores que o saldo que o investidor detém, o setor torna-se atrativo para investidores pequenos e especuladores, que possuem dificuldade de compreender as oscilações de preços e assumem posição de acordo com as tendências, agravando os movimentos das cotações, tanto para *upsides* quanto *downsides*.

Por todos os fatores anteriormente listados, a economia brasileira pôde se beneficiar diretamente do processo de financeirização e da alta nos preços das *commodities*, que durou cerca de oito anos. No entanto, durante o ano de 2008, com a crise do *subprime*, é possível enxergar o início de certo desgaste para o setor, que será o próximo ponto a ser explorado.

### **3.2 O SETOR DE *COMMODITIES* PÓS-CRISE DE 2008**

Conforme visto anteriormente, durante o início da década de 2000 houve intensa demanda por derivativos por investidores financeiros, passando de um patamar de US\$ 10 bilhões para nível recorde de US\$ 450 bilhões ao fim da década (UNCTAD, 2012). Devido à desconexão entre mercado físico e mercado futuro, gerada por este aumento das negociações do setor, a dinâmica de preços fica mais volátil, uma vez que existem mais investidores/especuladores no mercado do que de fato produto.

Com o início da crise econômica global de 2008, marcada pelo colapso do setor imobiliário norte-americano, o mercado financeiro passou por forte declínio, o que não foi diferente para o ramo de *commodities*. Durante o ano da crise do *subprime*, a trajetória de crescimento dos mercados futuros e dos preços do setor foram interrompidos, como é possível enxergar nos gráficos 7 e 8. Existem poucos trabalhos que mostram o processo de financeirização de *commodities*, pelo período não contar com grandes mudanças, e estudam de maneira detalhada os preços das mesmas.

Por serem instrumentos financeiros inovadores e de difícil regulação, os derivativos, por inúmeros analistas, foram considerados com um dos maiores culpados pelo surgimento e propagação da crise econômica. Para reagir a este acontecimento, o governo norte-americano decide intervir na economia e regular o setor de derivativos,

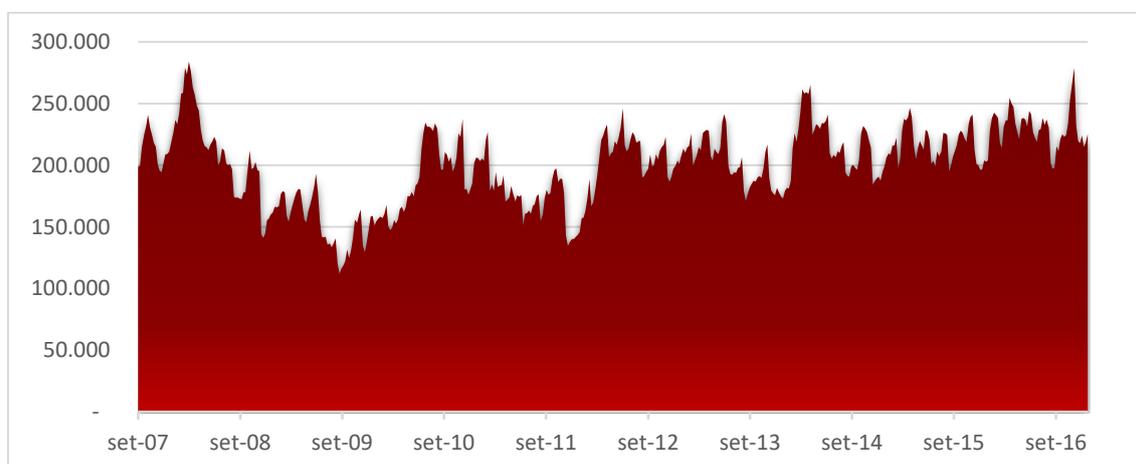
através da elaboração da Lei *Dodd Frank Act*, em 2010, que incentivavam a utilização destes instrumentos de maneira mais racional, transparente e regulado, sendo registrados por autoridades públicas.

Durante a crise, devido a desconfiança que este tipo de mercado passava, os investidores e agentes reduziram suas participações em derivativos, buscando ativos mais seguros e líquidos. Além do mais, houve um movimento interrupto das linhas de crédito, que fazia com que os investimentos se tornassem ainda menores no período.

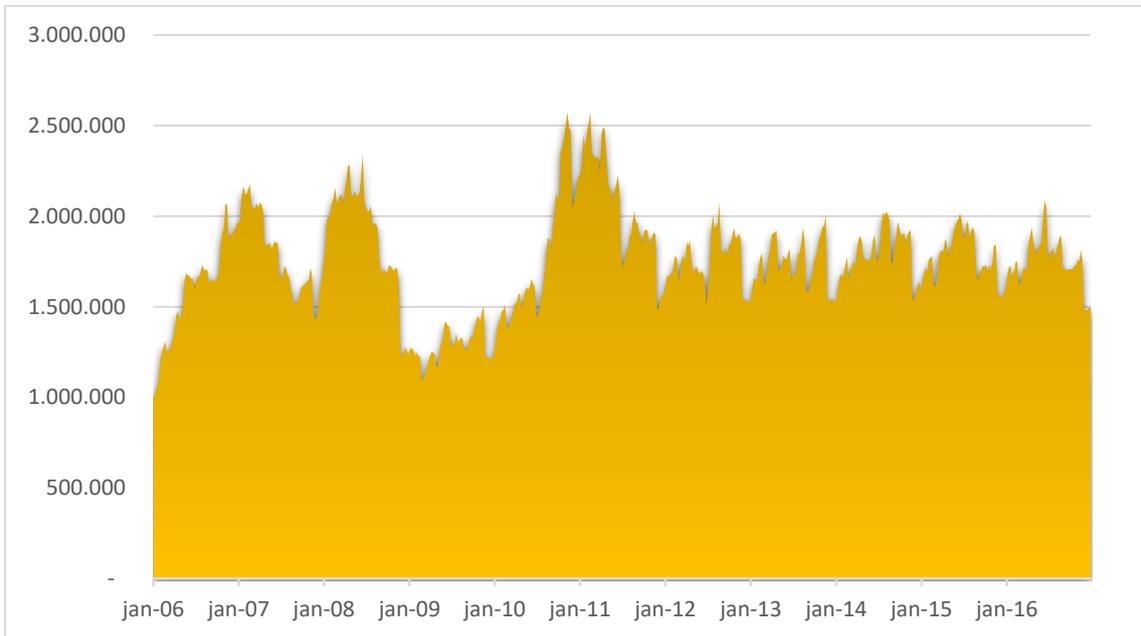
No Brasil, ainda que a crise de 2008 não tenha tido magnitudes tais como os países europeus e os Estados Unidos, o mercado de derivativos do país, no período, foi impactado diretamente pela redução da liquidez e falta de financiamento do sistema interbancário, com contração de cerca de 40% dos contratos em mercados futuros de *commodity* (BM&FBOVESPA).

Entretanto, mesmo 2008 e 2009 sendo considerados anos de grande volatilidade para o setor de *commodities* e para o mercado de derivativos como um todo, em 2010 os mesmos já apresentaram sinais de recuperação, o que foi confirmado nos anos posteriores. Apesar dos preços ainda estarem em patamares considerados baixos ao comparar com suas máximas históricas (gráfico 5), o número de contratos negociados praticamente, no caso de inúmeros produtos, retornou a um estágio comparável, ou até mesmo maior, do que do mercado antes da crise, como veremos nos gráficos abaixo.

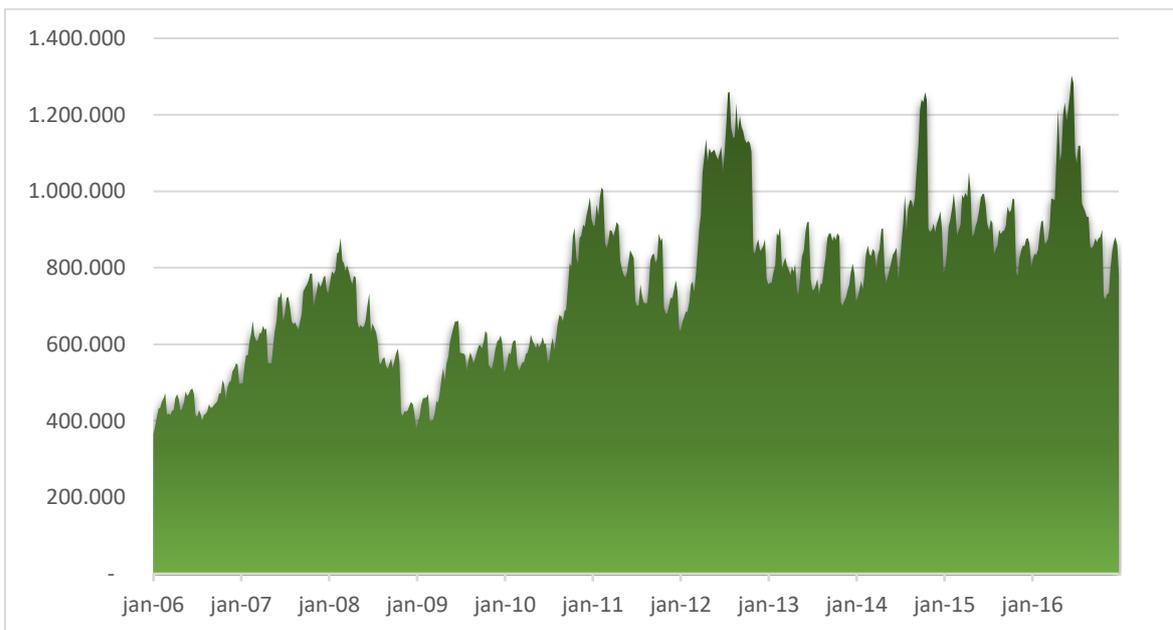
#### **GRÁFICO 12 – CONTRATOS EM ABERTO – MERCADO FUTURO E OPÇÕES DE CAFÉ – ICE FUTURE U.S – 2007 A 2016**



**GRÁFICO 13 – CONTRATOS EM ABERTO – MERCADO FUTURO E OPÇÕES DE MILHO – CHICAGO BOARD OF TRADE – 2007 A 2016**



**GRÁFICO 14 – CONTRATOS EM ABERTO – MERCADO FUTURO E OPÇÕES DE SOJA – CHICAGO BOARD OF TRADE – 2006 A 2016**



Nos gráficos 12 e 13 é possível identificar, através exemplos para os mercados de milho e soja, padronizados em contratos de 5.000 bushels (35,23 litros), negociados no Chicago Board of Trade (CBOT) e café, com padronização exigida em contratos de 37.500 libras (aproximadamente 17.000 kg.), negociado no Mercado de Nova York, que o mercado de *commodities* agrícolas não apenas recuperou, em número de contratos, mas também pode superar os patamares anteriores.

Em 2011 um novo tipo de opção surgiu no sistema financeiro, as denominadas *Weekly Grain Options* (Opções Semanais de Grãos). Este gênero de opção possui modelo de funcionamento igual ao mercado tradicional de opções, no entanto, os contratos de soja, milho e trigo podem negociados com periodicidades menores. A redução da periodicidade dos contratos possibilita maior flexibilidade e concede a oportunidade de especuladores buscarem lucros de curto prazo.

Ao examinar o cenário financeiro internacional, apesar de, como mencionado anteriormente, o mercado de *commodities* ter rapidamente se recuperado dos impactos da crise de 2008, após 2013 o desempenho do setor vem caindo significativamente. O índice CRB, que representa o setor, vem caindo mais de 50% ao longo dos últimos 6 anos, de 306,7 pontos em julho de 2014 para 147,7 em novembro de 2020 (*Investing*).

No entanto, apesar do setor de *commodities* apresentar certo desgaste do *Boom* vivido na primeira década de 2000, o mercado financeiro acionário não tem acompanhado o desempenho do setor e vem registrando máximas históricas nos últimos meses de 2020, mesmo com grande queda no início do ano na crise do novo corona-vírus. O gráfico abaixo mostra a relação entre os desempenhos do S&P 500, índice composto por quinhentos ativos norte-americanos, sendo um dos índices mais importantes do mercado financeiro, e do CRB.

**GRÁFICO 14 – S&P 500 X ÍNDICE CRB DE *COMMODITIES* – PONTOS – 2006 A 2020**



Fonte: Investing – Elaboração Própria

No gráfico acima os dois momentos de maior atenção são as grandes crises de 2008 (crise do subprime) e de 2020 (pandemia do coronavírus), no entanto, é importante ressaltar que mesmo sem considerar estes períodos em questão, o setor de *commodities* vinha de *performances* decedentes desde 2014. Tais resultados indicam, de acordo com inúmeros analistas, o fim do superciclo de *commodities* iniciados nos anos 2000.

Ao comparar o índice CRB com outros ativos financeiros, como o *Dollar Index* (USD $\times$ ), índice que mede a força do dólar futuro a relação encontrada é negativa, uma vez que em períodos de crise em que o índice CRB sofre grandes quedas, ocorre uma procura mais intensa por dólar, ativo de maior liquidez e segurança internacional.

**GRÁFICO 15 – DOLLAR INDEX X ÍNDICE CRB DE COMMODITIES – PONTOS – 2006 A 2020**



Fonte: Investing – Elaboração Própria

Quando avaliamos o cenário interno, o mesmo também não é favorável ao setor de *commodities*. Enquanto a taxa de câmbio real/dólar vem subindo a patamares históricos, atingindo R\$5,70 em maio de 2020, o índice CRB apresenta grande queda, conforme visto anteriormente.

**GRÁFICO 16 – BRL/USD X ÍNDICE CRB DE COMMODITIES – R\$ - PONTOS – 2006 A 2020**

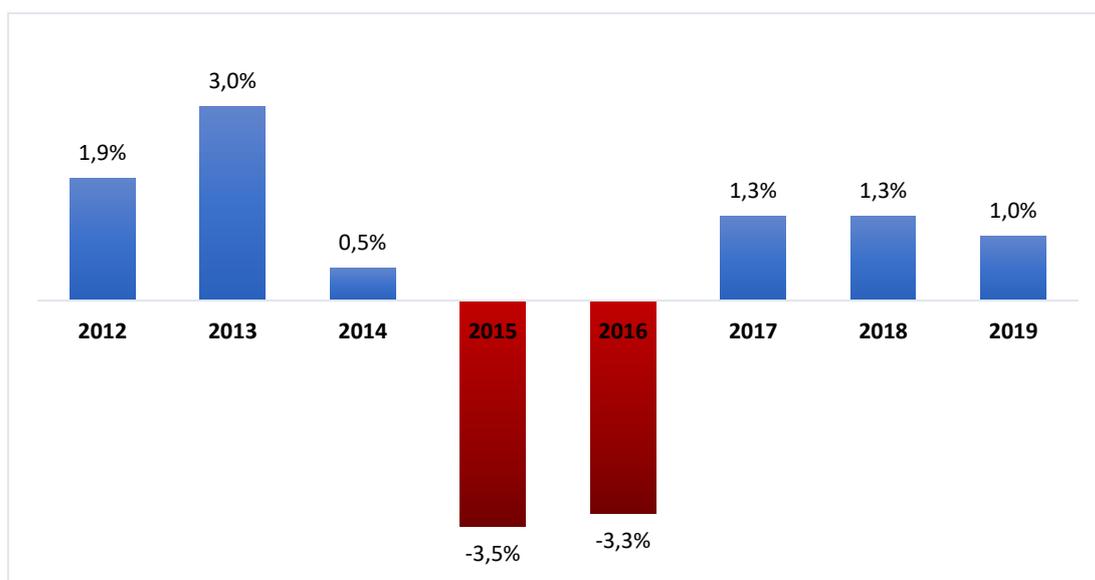


Fonte: Investing – Elaboração Própria

Portanto, mesmo com poucos trabalhos acadêmicos evidenciando o período em questão, é possível concluir que o setor de *commodities* concluiu o momento de superciclo, que beneficiou diretamente o Brasil e países exportadores de produtos agrícolas. Por possuir pauta exportadora bastante focada em matéria prima, com o fim do superciclo das *commodities* o Brasil reduziu 16,1% suas exportações totais entre 2014 e 2015. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015)

O fim do superciclo das *commodities* afetou de maneira direta toda a economia brasileira, que por este e outros motivos, como instabilidades políticas, passou por intensa desaceleração econômica, principalmente em 2015 e 2016, com decréscimo de -3,55% e -3,31% do PIB respectivamente. Ainda que o país tenha parado de desempenhar negativamente, o mesmo encontra-se bastante estagnado, conforme mostra gráfico abaixo.

**GRÁFICO 17 – VARIAÇÃO DO PIB BRASILEIRO - % - 2012 A 2019**



Fonte: IBGE – Elaboração Própria

É importante ressaltar que, mesmo que o superciclo de *commodities* tenha chegado a seu aparente fim, o intenso fluxo financeiro do setor ainda é notável e seu processo de financeirização caminha a passos largos. Portanto, apesar de período baixista, o setor de *commodities* é, sem dúvidas um dos mais importantes pilares de crescimento da economia brasileira e seus instrumentos financeiros estão sendo cada vez mais utilizados em todo o mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor de *commodities* mostra-se essencial para a formação econômica brasileira ao longo dos anos, sendo um dos responsáveis diretos por colocar o Brasil no *ranking* das dez maiores economias mundiais. Desde o período colonial, a história do desenvolvimento brasileiro é intimamente atrelada aos ciclos de *commodities* e vinculada a diferentes produtos.

O mercado brasileiro de *commodities*, assim como em outros países, tem sofrido grandes transformações nas formas de negociação. Com o surgimento de mecanismos financeiros mais sofisticados ao fim da década de 70, demorando mais para chegar ao Brasil, como os mercados futuros e mercados de opções, o setor atrai cada vez mais investidores e especuladores, o que aumenta de maneira exponencial o volume de negociações deste mercado.

O período de grande destaque para as *commodities* e, conseqüentemente, para a economia brasileira, foi durante a primeira década de 2000, denominada de superciclo das *commodities*. Neste curto espaço de tempo, os preços das mercadorias do setor atingiram patamares recordes, conforme mostra gráfico 05, o que beneficiou de maneira direta tanto aos produtores quanto ao país, uma vez que mais empregos e renda são gerados, além da incorporação de tecnologia e produtividade.

Os preços de *commodities* em mercado futuro, vinculadas ao preço físico, também reagiram da mesma forma durante a primeira década dos anos 2000, o que levantou o debate sobre o processo de financeirização do setor e seus impactos na formação de preços. Apesar de serem dependentes das mesmas variáveis que afetam o preço da mercadoria física, como custos de frete, armazenagem e desequilíbrios entre oferta e demanda, a formação de preços para o mercado futuro é mais complexo, pois leva em conta as expectativas de juros, previsões de condições e tempo de contrato.

A existência de mercados futuros no setor, apesar de não ser componente na formação de preços como variáveis mencionadas anteriormente através da fórmula descrita na página 23, faz com que a volatilidade seja maior e influencia diretamente nos preços deste mercado, principalmente em momentos extremos de demasiada euforia ou pânico, uma vez que a presença de especuladores e investidores de menor expressão criem

“efeitos de manada”. Portanto, em mercados financeirizados como o de *commodities*, que permitem alta alavancagem e lucros rápidos, tornam-se mais voláteis e suscetíveis a grandes variações, como visto em momentos de crise (CARNEIRO, 2012).

Ademais, é possível compreender que setor de *commodities* financeirizado do Brasil é intensamente ligado a outros índices e ativos financeiros, como câmbio, bolsa de valores e taxa de juros, uma vez que as alterações presentes nestes afetam diretamente os mercados futuros.

Apesar de analisar de maneira descritiva o setor de *commodities*, a formação de preços e financeirização do setor até a atualidade, este trabalho não contempla os novos acontecimentos da crise do COVID-19, que impactou não apenas o setor, mas toda a economia global. Portanto, os impactos desta crise para a formação de preços de *commodities*, assim como possíveis análises estatísticas do setor, não presentes neste trabalho, podem ser temas de futuras pesquisas e dissertações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABE, Mirian Mayumi. **A crise de 2008 e seu impacto em países economicamente dependentes de commodities**. 2011. Tese de Doutorado.

AGLIETTA, Michel; REBÉRIOUX, Antoine. **Corporate governance adrift: a critique of shareholder value**. Edward Elgar Publishing, 2005.

ATRASAS, A. L. **Formação de preços no mercado futuro brasileiro**. Viçosa, MG: UFV, 1993. 89p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, 1996.

BASAK, Suleyman; PAVLOVA, Anna. **A model of financialization of commodities**. The Journal of Finance, v. 71, n. 4, p. 1511-1556, 2016.

BERKMEN, S. Pelin et al. **The global financial crisis: Explaining cross-country differences in the output impact**. Journal of International Money and Finance, v. 31, n. 1, p. 42-59, 2012.

BLACK, Clarissa. **Preços de commodities, termos de troca e crescimento econômico brasileiro nos anos 2000**. Indicadores Econômicos FEE, v. 42, n. 3, p. 27-44, 2015.

BLACK, Clarissa. **Eventos relacionados ao superciclo de preços das commodities no século XXI**. Indicadores Econômicos FEE, v. 40, n. 2, 2013.

BUEMO, B. G. **O mercado de derivativos financeiros e agropecuários como mitigador de risco de preço**. Monografia Graduação Digital, nov 2017, monografia (especialização) - Universidade Federal do Paraná, Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias

CARNEIRO, R. M. **Commodities, choques externos e crescimento: reflexões sobre a América Latina**. Santiago do Chile: Cepal, 2012.

CHESNAIS, François. **A globalização e o curso do capitalismo de fim-de-século**. Economia e Sociedade, v. 4, n. 2, p. 1-30, 1995.

CINTRA, Marcos AM; CAGNIN, Rafael F. **Evolução da estrutura e da dinâmica das finanças norte-americanas**. Econômica, v. 9, n. 1, p. 89-131, 2007.

CHRISTOFOLETTI, Maria Alice Móz. **Volatilidade e informação nos mercados futuros agropecuários brasileiros**. 2013. Dissertação de mestrado defendida na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Universidade de São Paulo

CUNHA, André Moreira et al. **A intensidade tecnológica das exportações brasileira no ciclo recente de alta nos preços das commodities**. Indicadores Econômicos FEE, v. 39, n. 3, 2011.

DE ALMEIDA, Mario Augusto Gouvêa; DA SILVA CATELA, Eva Yamila. **Ciclo dos preços das commodities internacionais e a dinâmica de investimentos no Brasil: evidências do período 1996–2017**. ANPEC

EPSTEIN, Gerald et al. **Financialization, rentier interests, and central bank policy**. manuscript, Department of Economics, University of Massachusetts, Amherst, MA, December, 2001.

FARHI, Maryse. **Derivativos financeiros: hedge, especulação e arbitragem**. Economia e Sociedade, v. 8, n. 2, p. 93-114, 1999.

FARHI, M. (1998) “**O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros**”. Campinas: Instituto de Economia da Unicamp. (Tese, Doutorado).

SILVA, Roberto Pereira. **A trajetória de um clássico: Formação econômica do Brasil de Celso Furtado**. Economia e Sociedade, v. 20, n. 2, p. 443-448, 2011.

GILBERT, Christopher L.; PFUDERER, Simone. **The financialization of food commodity markets**. In: Handbook on Food. Edward Elgar Publishing, 2014.

GILES, David EA; GOSS, Barry A. **Futures prices as forecasts of commodity spot prices: Live cattle and wool**. Australian Journal of Agricultural Economics, v. 25, n. 1, p. 1-13, 1981.

GOLDSTEIN, Itay; YANG, Liyan. **Commodity financialization: Risk sharing and price discovery in commodity futures markets**. In: AFA 2016 Annual Meeting. 2016.

GREENAWAY, David; MORGAN, C. W. **The economics of commodity markets**. Edward Elgar Publishing, 1999.

HENDERSON, Brian J.; PEARSON, Neil D.; WANG, Li. **New evidence on the financialization of commodity markets**. The Review of Financial Studies, v. 28, n. 5, p. 1285-1311, 2015.

HILFERDING, R. **O capital financeiro**. São Paulo: Nova Cultura. (1910/1985).

JUNIOR, G. R. B. & Torres Filho, E. T. (2008), **Analisando a Crise do Subprime**. Revista do BNDES, vol. 15, no. 30, pp. 129-59.

KRUGMAN, Paul. **A crise de 2008 e a economia da depressão**. Revista de Economia Política, v. 30, n. 1, p. 180-182, 2010.

MANZI, Rafael Henrique Dias. **O fim do superciclo das commodities internacionais e seus reflexos na economia brasileira**. Conjuntura internacional, v. 13, n. 1, p. 36-43, 2016.

MELLO, Guilherme S. **Os Derivativos e a Crise do Subprime: O capitalismo em sua “quarta dimensão”**. Tese de Doutorado: Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2013.

MINGA, Eduardo; ALVES, Alexandre Florindo; PARRÉ, José Luiz. **Especulação afeta o preço das commodities agrícolas?**. Revista ESPACIOS| Vol. 37 (Nº 20) Año 2016, 2016.

MÜLLER, C. A. S.; MOURA, A. D.; LIMA, J. E. **Análise comparativa entre estratégias de hedge com base em modelos estáticos e dinâmicos para contratos futuros de café arábica**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLVI., 2008, Rio Branco. Anais... Rio Branco: Sociedade Brasileira De Economia, Administração E Sociologia Rural, 2008. P. 21.

NOGUEIRA Junior, Enilson Carlos. **Financeirização de commodities agrícolas: estudo sobre o comportamento do mercado futuro de soja e milho e dos preços após 2008**. Monografia: Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2015.

PALLEY, T. **Financialization: What It Is and Why It Matters**. The Levy Economics Institute and Economics for Democratic and Open Societies, Washington. DC Working Paper 525, 2007.

PRATES, Daniela; MARÇAL, Emerson Fernandes. **O papel do ciclo de preços das commodities no desempenho recente das exportações brasileiras.** *Análise Econômica*, v. 26, n. 49, 2008.

PRATES, Daniela Magalhães. **A alta recente dos preços das commodities.** *Brazilian Journal of Political Economy*, v. 27, n. 3, p. 323-344, 2007.

SANDERS, Dwight R.; IRWIN, Scott H.; MERRIN, Robert P. **The adequacy of speculation in agricultural futures markets: too much of a good thing?.** *Applied Economic Perspectives and Policy*, v. 32, n. 1, p. 77-94, 2010.

SANTOS, Anderson Rodrigues dos et al. **Preços das commodities: fatores determinantes e panorama histórico.** 2010. Tese de Mestrado: PUC-SP, São Paulo.

SEIDEL, Andrew D.; GINSBERG, Philip M. **Commodities trading: foundations, analysis, and operations.** Prentice Hall, 1983.

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*, v. 52, n. 3, p. 417-436, 2014.

STEIN, Jeremy C. **Informational externalities and welfare-reducing speculation.** *Journal of political economy*, v. 95, n. 6, p. 1123-1145, 1987.

TANG, Ke; XIONG, Wei. **Index investment and the financialization of commodities.** *Financial Analysts Journal*, v. 68, n. 6, p. 54-74, 2012.

UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION. **World population prospects: The 2015 revision. key findings and advance tables.** New York, USA, 2015.

URSO, F. S. P. **A cadeia da carne bovina no Brasil: Uma análise de poder de mercado e teoria da informação.** Tese apresentada à Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, FGV-SP, 2007.