



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA- FAV
CURSO DE AGRONOMIA**

**PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CAFÉ BRASILEIRO: CRISE
NO SETOR E MERCADO FUTURO**

Vinícius Daniel Ferreira Batista

MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

**Brasília-DF
Julho/2019**

Universidade de Brasília - UnB
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária - FAV

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CAFÉ BRASILEIRO: CRISE NO SETOR E MERCADO FUTURO

Vinícius Daniel Ferreira Batista
Matrícula:14/0165151

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Fagioli
Matrícula: 1035649

Projeto final de Estágio Supervisionado, submetido à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do grau de Engenheiro Agrônomo.

APROVADO PELA BANCA EXAMINADORA:

Professor Dr. Marcelo Fagioli
Universidade de Brasília - UnB
Orientador

Nayara Carvalho, Eng. Agro. MSc.
Doutoranda na UnB
e-mail: nayaracarvalho87@gmail.com
Examinadora

Felipe Augusto Alves Brige, Eng. Agro. MSc.
Doutorando na UnB
e-mail: felipebrige@gmail.com
Examinador

FICHA CATALOGRÁFICA

BATISTA, V.D.F.

Produção e comercialização de café brasileiro: crise no setor e mercado futuro / Vinícius Daniel Ferreira Batista; orientação Marcelo Fagioli - Brasília, 2019. 27f.

Monografia - Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2019.

1. *Coffea arabica*, *Coffea canephora*, preço do café, comercialização de café, mercado futuro do café
- I. Fagioli. M. de II. Título

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BATISTA, D.F.B. **Produção e comercialização de café brasileiro: crise no setor e mercado futuro**. 2019. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária - FAV, Universidade de Brasília - UnB, Brasília, 2019.

CESSÃO DE DIREITOS

Nome do Autor: Vinícius Daniel Ferreira Batista

Título da Monografia de Conclusão de Curso: Produção e comercialização de café brasileiro: crise no setor e mercado futuro.

Grau: 3º Ano: 2019

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Vinícius Daniel Ferreira Batista

Matrícula: 14/0165151

E-mail: vinicius.dfb@gmail.com

DEDICATÓRIA

A Deus, que sempre esteve comigo, iluminando meu caminho e me concedendo todas as graças possíveis.

A meus pais, Carlos e Glória, que com um amor incondicional me educaram para a vida.

A minha esposa Paula e meu filho Miguel, que juntos me dão alegrias, força e motivos para sempre me aperfeiçoar.

AGRADECIMENTOS

A toda minha família. Que participou do meu desenvolvimento e caminhada. Mais que laços sanguíneos, temos laços afetivos. Obrigado pelos conselhos, momentos de descontração e acolhimento.

Ao meu orientador Dr. Marcelo Fagioli, pela oportunidade, apoio, ensinamentos e tempo desprendido para realização desse trabalho.

À Universidade de Brasília, que não só me ensinou muito do que eu sei, mas também contribuiu muito para o que eu sou.

Muito obrigado!

SUMÁRIO

RESUMO	iv
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	2
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
3.1. Botânica, origem do café e histórico inicial no Brasil.....	3
3.2. A <i>commodity</i> café	4
3.3. Produção cafeeira na safra 2018/2019.....	4
3.4. Riscos na atividade agropecuária.....	7
3.5. Formação de preço	9
3.6. Instrumentos financeiros derivativos	11
3.6.1. Mercado a termo	12
3.6.2. Mercado futuro	13
3.6.3. Mercado de opções	15
3.7. Bolsas do café	16
3.7.1. Funcionamento do mercado futuro na BM&F	16
3.8. Comércio internacional.....	17
3.8.1. Exportações brasileiras	18
3.9. Perspectivas para o mercado	19
3.9.1 Estimativa da safra 2019/2020 e sua comercialização	19
3.9.2 Segundo fórum mundial dos produtores de café	20
3.9.3 Acordo comercial entre Mercosul e União Europeia.....	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
5. REFERÊNCIAS	24

RESUMO

O Brasil é o maior produtor de café arábica do mundo, segundo maior de café conilon e o segundo maior consumidor. Atualmente os preços estão baixos devido a bionalidade positiva, considerada uma safra recorde. O objetivo desse trabalho foi fazer o levantamento da safra 2018/2019 e dos valores pagos pelo mercado internacional de café. Demonstração do uso de instrumentos financeiros para proteção sobre o preço e projeção do cenário de produção e comercialização da nova safra de café. As ferramentas utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho foram buscas em livros específicos de mercado de café, sites brasileiros que acompanham o preço interno e externo do mercado e sites do órgão americano de agricultura (*United States Department of Agriculture-USDA*). Em consideração final pode-se verificar que a comercialização do café brasileiro acompanha os preços internacionais, sendo este produto uma das mais importantes *commodities*. Os preços do café apresentam muita volatilidade, por isso o produtor usa o *hedge* na prática de comercialização para minimizar o risco de queda de preço no mercado futuro. A eficiência do mercado futuro tem sido questionada por parte dos produtores que vêm enfrentando prejuízos. Tais prejuízos têm mobilizado os países produtores que em conjunto buscam encontrar soluções à questão.

Palavras-chave: *Coffea arabica*, *Coffea canephora*, preço do café, comercialização de café, mercado futuro do café.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor e exportador de café, sendo responsável por cerca de 30% da produção mundial. Como consumidor, o país ocupa a segunda posição, logo atrás dos Estados Unidos. Apesar de sua grande produção, a busca por café de alta qualidade é recente, se comparado com o segundo maior produtor mundial, a Colômbia, que possui um histórico e *marketing* consolidado para qualidade de café há muito tempo.

Os principais países produtores de café, responsáveis por grande parte da oferta mundial são: Brasil (30% da produção), Vietnã (18%), Colômbia (9%), Indonésia (6%), Etiópia (5%), Honduras (5%) e Índia (3%). No mercado externo o café é considerado uma *commodity*, seus preços são definidos pela oferta e demanda a nível mundial e globalizado. Sua comercialização é realizada principalmente por duas bolsas. A bolsa de Nova York (Ice Futures), responsável pela cotação internacional do café arábica e a Bolsa de Londres (LIFFE), responsável pela cotação do café conilon. Os preços no mercado futuro do café em ambas as bolsas vêm apresentando quedas consecutivas desde janeiro de 2017. A redução até abril de 2019 foi de 38% no café arábica. Queda semelhante foi apresentada pelo café conilon.

A redução nos preços resulta dos aumentos na produção (safra recorde em 2018/2019) e consequente aumento nos estoques mundiais. O baixo retorno ao segmento produtivo do café cria uma queda na renda dos produtores. Tal queda, se prolongada pode trazer incertezas na oferta futura aos consumidores.

As expectativas são que os preços se mantenham em baixa ao longo de 2019, pois embora haja incremento de consumo próximo a 2%, a safra de 2018/2019 foi superior ao consumo, caracterizando excedente de oferta. A produção prevista de café arábica para a safra 2019/2020 é de redução, especialmente devido à bienalidade negativa nas lavouras brasileiras. Tal fato pode ajudar na recuperação do preço internacional do café.

O conhecimento acerca do mercado e seu funcionamento podem ser instrumentos utilizados no planejamento, na tomada de decisão de investimentos, na redução de custos e até no armazenamento, auxiliando inclusive nas políticas que envolvem a produção e a comercialização.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Realizar levantamento de situação da produção e comercialização do café brasileiro no mercado físico e no mercado futuro da *commodity*.

2.2. Específicos

- Levantamento da safra 2018/2019 e dos valores pagos pelo mercado internacional de café.
- Demonstração do uso de instrumentos financeiros para proteção sobre o preço.
- Projeção do cenário de produção e comercialização da nova safra de café.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Botânica, origem do café e histórico inicial no Brasil

O café pertence à família *Rubiaceae*. Sua planta é classificada como arbusto, normalmente com 2,0 a 2,5 metros de altura, mas podendo chegar a 10 metros. Produz flores com aroma de jasmim e frutos conhecidos como cerejas. A cereja possui, normalmente, dois grãos que se encontram protegidos por dois invólucros: a polpa e o pergaminho. Apesar da existência de mais de 25 espécies, de origem africana ou de ilhas do oceano Índico, existem apenas duas espécies exploradas comercialmente: a *Coffea arabica* e a *Coffea canephora*, que fornecem o café arábica e o café conillon, respectivamente (MARTINS, 2005).

O café ocorre naturalmente como planta de sub-bosque. Inicialmente sua fruta era consumida fresca, devido a suas propriedades estimulantes, posteriormente começou a ser macerada e misturada a gordura animal que era consumida durante viagens. Apenas no século XIV o processo de torrefação foi desenvolvido (CAIXETA, 2017).

A expansão do café começou com sua ida a Arábia, onde iniciou seu cultivo, adquirindo grande importância social devido ao seu uso na medicina. No século XVI chegou ao Egito e logo após a Turquia. Um século depois o hábito de tomar café foi introduzido no continente europeu, iniciando por Itália e Inglaterra e se difundindo para França, Alemanha, Suíça, Dinamarca e Holanda. Os holandeses cultivaram grandes áreas de café em suas colônias e juntamente de portugueses e franceses trouxeram o café para a América (CAIXETA, 2017).

No Brasil o café foi plantado inicialmente em 1727, no Pará. Após passar por Maranhão, Bahia e descer o litoral, ocupou a posição de produto base da economia brasileira. Em 1820 o Brasil passou a ser considerado exportador de café. Em 1845 era responsável por 45% da produção mundial. A atividade cafeeira foi responsável pelo desenvolvimento econômico do Brasil, em especial de São Paulo, com a construção de novas ferrovias que serviam para o escoamento da produção, que era cultivada em suas margens (CECAFEB, 2019).

A cafeicultura brasileira enfrentou graves prejuízos em determinados momentos, como em 1870, devido a uma forte geada e em 1929 com a quebra da bolsa de Nova York, quando o governo federal foi responsável pela queima de milhões de sacas em busca de se evitar prejuízos maiores ainda. Tal fato marcou o

final do auge do ciclo cafeeiro, mas esta ainda é uma *commodity* relevante para a economia brasileira (CECAFEB, 2019).

3.2. A *commodity* café

O termo inglês *Commodity* significa mercadoria. Porém ele se refere mais especificamente a produtos primários ou semi-elaborados, geralmente agrícolas ou minerais, mundialmente padronizados, com preços cotados e negociados pelas principais bolsas de mercadorias (FREDERICO, 2013).

A produção mundial do café caracteriza-se por ser oriunda de países tropicais subdesenvolvidos e em desenvolvimento, nos quais a atividade produtiva do café apresenta grande importância para as suas economias. Os países produtores cooperam por meio da Organização Internacional do Café (OIC). Esta organização foi responsável por Acordos Internacionais do Café (AIC) que mantiveram um rígido controle sobre preços e cotas entre 1962-1972 e 1980-1989. Após suspensão dos acordos ocorreu aumento da competição e de movimentos especulativos em torno do preço, com incorporação de países produtores, especialmente asiáticos, como o Vietnã e também a liberação de estoques e vendas de maiores volumes de café pelos países exportadores, transferindo os estoques dos países produtores para os consumidores e elevando o poder dos compradores (CAIXETA, 1999).

Com o fim dos AICs as receitas anuais de exportação de café dos países produtores caíram pela metade em dez anos enquanto que a indústria torrefadora de países importadores passou a ter lucros maiores. Em 2009, enquanto a receita de exportação de todos os países produtores foi estimada em US\$ 13,3 bilhões com a venda de 96,2 milhões de sacas, a indústria torrefadora dos países importadores (como Alemanha, Espanha, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Países Baixos, Reino Unido e Suécia) teve receita de US\$ 28,8 bilhões, com o consumo de 56,3 milhões de sacas (CAIXETA, 2017).

3.3. Produção cafeeira no Brasil na safra 2018/2019

A estimativa da safra em 2019 está entre 50,48 milhões e 54,48 milhões de sacas beneficiadas. Número menor que em 2018 e que se deve a influência da bialidade negativa na maioria das regiões produtoras, principalmente do café arábica. A área em produção deve ficar em 1,8422 milhões de hectares, número 1,2% menor que na temporada anterior. A produção estimada do café arábica está

entre 36,12 milhões de sacas e 38,16 milhões de sacas, o que representa redução de 23,9% a 19,6%, respectivamente em relação a 2018. A produção estimada do café conilon está entre 14,36 milhões e 16,33 milhões de sacas, o que representa aumento em comparação a 2018 entre 1,3% e 15,2%, respectivamente (CONAB, 2019a).

Os principais estados produtores (Figura 1) de café e sua respectiva área de produção são: Minas Gerais, com 26,42 a 27,68 milhões de sacas. Espírito Santo, com 12,48 milhões a 14,73 milhões de sacas. São Paulo, com 4,23 a 4,4 milhões de sacas. Bahia, com 3,49 a 3,63 milhões de sacas. Rondônia, com 2,07 a 2,12 milhões de sacas. Paraná, com 1 a 1,1 milhão de sacas. Rio de Janeiro, com 302,2 a 315,8 mil sacas. Goiás, com 265,3 a 276 mil sacas. Mato Grosso, com 112,8 a 116,3 mil sacas (CONAB, 2019a).

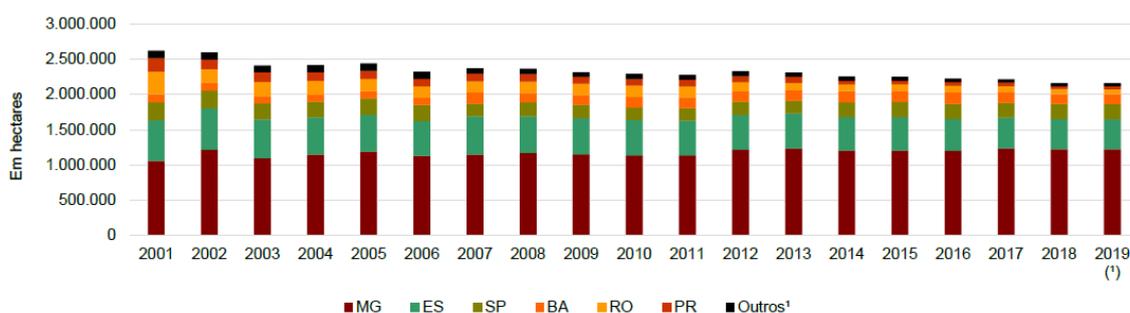


Figura 1. Principais estados produtores de café e sua respectiva área de produção. Fonte: Conab (2019a).

A estimativa de área cultivada total no país é de 2,16 milhões hectares, o que equivale à área cultivada em 2018 (Figura 2). Sendo 316,6 mil hectares em formação (14,7%) e 1,84 milhão de hectares em produção (85,3%). A área em produção é 1,2%, menor que no ano anterior, enquanto a área em formação é 7,6% maior. Esse aumento da área de formação é característica dos anos de ciclo de bionalidade negativa, pois os produtores realizam podas na cultura preferencialmente em tal período (CONAB, 2019a).

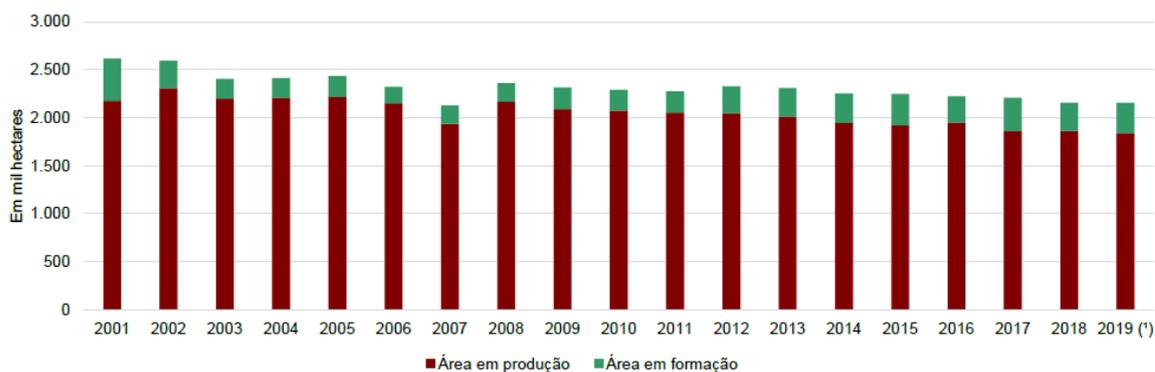


Figura 2. Área total de café (arábica e conilon).

Fonte: Conab (2019a).

A área total de café arábica plantada no país manteve-se estável nas últimas dez safras. Em 2019 a estimativa da área é de 1,74 milhões de hectares (Figura 3), o que corresponde a 80,7% da área com lavouras de café. O estado de Minas Gerais é aquele que concentra a maior área (1,21 milhões de hectares, o que equivale a 69,6% da área nacional ocupada com café arábica) (CONAB, 2019a).

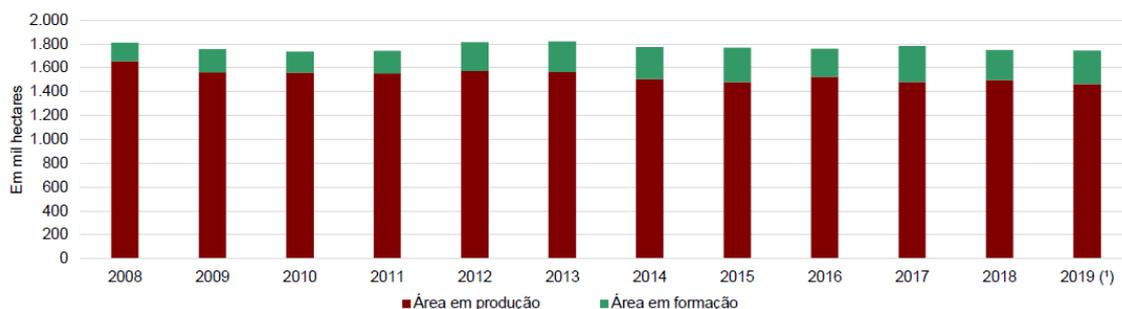


Figura3. Área de café arábica.

Fonte: Conab(2019a).

A área total do café conilon é estimada em 415,9 mil hectares (Figura 4), o que representa um aumento de 1,7% em relação à safra anterior, porém 150 mil hectares a menos que em 2009, ano desde o qual a área plantada vem sendo reduzida. Apesar da redução na área a produção vem crescendo. Tal fato está relacionado com a otimização do manejo da cultura e à utilização de material genético mais produtivo, resultando em aumento da produtividade (CONAB, 2019a).

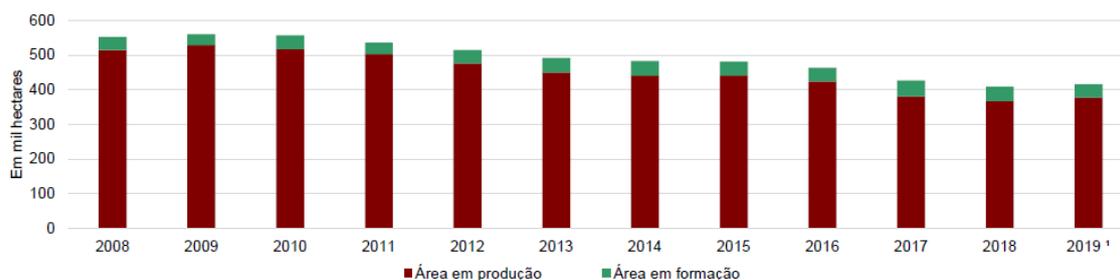


Figura 4. Área de café conilon.

Fonte: Conab (2019a).

Da área plantada com conilon, 377,9 mil hectares estão em produção e 38 mil hectares em formação. O Espírito Santo detém a maior área (261,5 mil hectares), seguido de Rondônia (71,99 mil hectares) e da Bahia (54,56 mil hectares) (CONAB, 2019a).

3.4. Riscos na atividade agropecuária

As atividades agropecuárias estão sujeitas a riscos. Estes podem estar relacionados a fatores distintos, como o clima, o crédito e o preço. O risco climático pode ser protegido pelo seguro de produção, resguardando a atividade agropecuária quanto a intempéries, pragas e doenças. O risco de crédito pode ser minimizado pela exigência de garantias entre as partes. O risco relacionado aos preços é minimizado por meio de *hedge*, que é uma forma de prefixar o valor de venda para uma *commodity*, evitando oscilações do mercado. (SCHOUCHANA, 2000)

O preço do café é sujeito a grandes variações, tais oscilações se devem a fatores inerentes ao próprio mercado, a fatores não sistêmicos (como condições ambientais) e a alterações no cenário econômico mundial. A especulação do mercado, o momento econômico, as taxas de juros, de financiamento e de câmbio podem causar significativas altas ou quedas nos valores do café. O clima, como fator não sistêmico, influencia diretamente a produção, alterando a oferta do produto e conseqüentemente seu preço. Por ter essas características sua operação nos mercados necessita de estratégias que garantam ao menos o retorno do valor investido (RIBEIRO, 2006).

Movimentos bruscos nos preços recebidos pelos produtores são observados tanto em anos de grandes safras como em pequenas safras. 2011, por exemplo, apresentou um pico de preços devido à queda de 9,59% da produção brasileira

(Figura 5). Em 2012, com aumento da produção os preços foram novamente pressionados para baixo (CONAB, 2017).

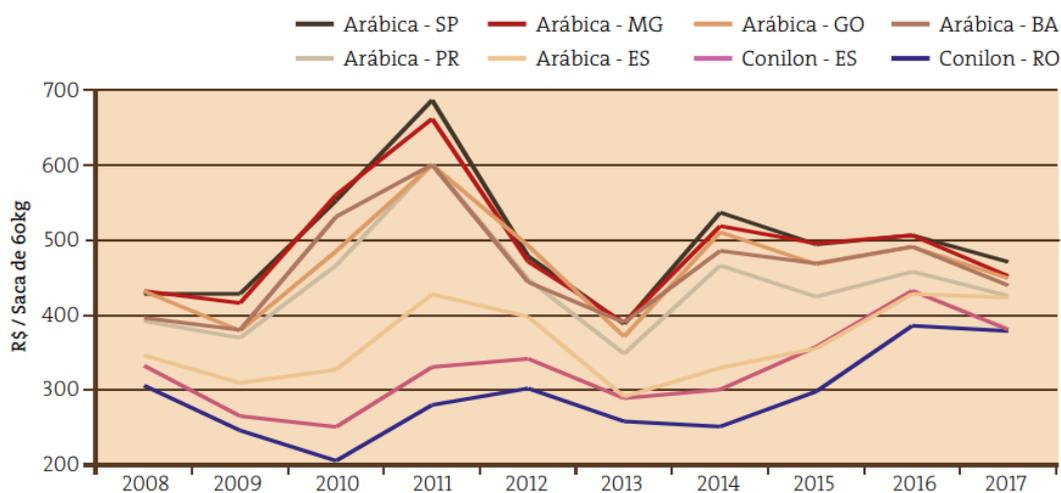


Figura 5. Evolução da média anual real dos preços recebidos pelos produtores.

Fonte: Conab (2017).

Apesar da possibilidade de variações bruscas no preço do café, ao longo dos anos anteriores a 2017, o preço médio recebido pelo produtor teve crescimento superior à inflação (IPCA) (Figura 6). No entanto, vale salientar que a inflação do setor não reflete necessariamente a inflação média oficial do país, devendo ser analisada não somente o setor como também a particular situação de cada região produtora (CONAB, 2017).

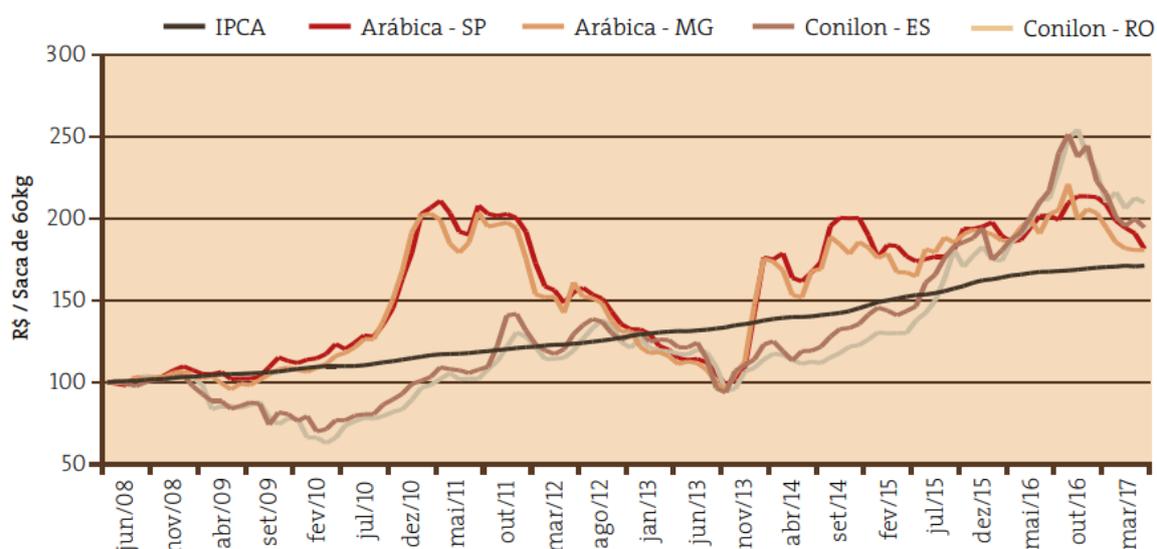


Figura 6. Evolução do IPCA e dos preços de café recebidos pelos produtores em números-índices.

Fonte: (CONAB, 2017).

Os preços do café, bem como os produtos agrícolas em geral, se alteram por conta da sazonalidade de sua produção. No Brasil, o período da safra do café arábica ocorre principalmente nos meses de maio a agosto, enquanto a entressafra vai de setembro a abril do ano seguinte (Quadro 1). Além da redução na oferta, a elevação nos preços na entressafra também se deve à pressão do aumento do consumo, pois a entressafra coincide com o inverno nos países do hemisfério norte, que juntos representam a maioria do mercado consumidor (SWARAY, 2002).

Quadro 1- Calendário de colheita do café.

Estado	Fase	 Colheita Colheita intensa											
		21/12 A 20/03			21/03 A 20/06			21/06 A 22/09			23/09 A 20/12		
		verão			outono			inverno			primavera		
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Rondônia	Colheita					C							
Bahia	Colheita								C				
Minas Gerais	Colheita							C					
Espírito Santo	Colheita						C	C					
São Paulo	Colheita						C						
Paraná	Colheita						C	C					
Goiás	Colheita						C						

Fonte: (CONAB, 2017).

3.5. Formação de preço

A troca de bens e serviços por ativos monetários (geralmente dinheiro) é o que caracteriza a atividade de comercialização. A realização das trocas e a determinação dos preços das mercadorias estão relacionadas com a lei da oferta e da procura (demanda) (MARQUES; AGUIAR 1993). O local onde se realiza o encontro entre um grupo de compradores e outro de vendedores é chamado de mercado. Os mercados podem possuir desde formas simples e pouco organizadas, até mercados altamente complexos e coordenados por instituições (MANKIOW, 2009).

A quantidade demandada de determinado bem é aquela que os compradores desejam e podem comprar. A lei da demanda afirma que se tudo mais for mantido constante, a quantidade demandada de um bem diminui quando seu preço aumenta. A lei da oferta afirma que se tudo mais for mantido constante, a quantidade ofertada de um bem aumenta quando seu preço aumenta, pois é a quantidade que os produtores podem e estão dispostos a vender (MANKIOW, 2009).

A demanda de produtos agrícolas é, de forma geral, inelástica em relação aos preços. Assim, uma queda na quantidade ofertada do produto aliada a uma demanda constante traz um aumento mais que proporcional no preço recebido pelo produtor. Porém no momento em que há aumento da quantidade oferecida, o resultado é inverso havendo uma queda dos preços e da renda dos produtores. Os produtos agrícolas são tidos como bens necessários e de fácil saturação. Dessa forma em anos de grande produção, a lucratividade por unidade comercializada cai. Da mesma forma, em anos de queda na produção a lucratividade por unidade comercializada aumenta (MARQUES; AGUIAR, 1993).

Apesar de seguir as mesmas leis de formação de preço dos demais mercados, existem características próprias do mercado agrícola. Por exemplo, o planejamento da produção ser realizado com meses ou anos de antecedência à entrega do produto. O que dificulta ajustes na oferta diante de mudanças na demanda (MARQUES; MELLO, 1999).

Os preços dos produtos agropecuários costumam apresentar comportamentos característicos. Esses comportamentos estão separados em tendências, ciclo e sazonalidade. A tendência é um movimento de longo prazo. O ciclo é um movimento de curto prazo. A sazonalidade é caracterizada por um movimento de preços ao longo de um período de produção (safra e entressafra) e se deve a alterações na oferta, nas estações do ano e nos hábitos dos consumidores (MARQUES; AGUIAR, 1993).

Devido a sazonalidades da produção, os produtos agropecuários precisam ser estocados, para permitir o abastecimento adequado ao mercado também na entressafra. Conhecer o comportamento dos preços pode permitir investimentos em produtos cujos preços vão começar a reagir brevemente ou deixar de investir naqueles que tendem a se enfraquecer (MARQUES; MELLO, 1999).

A partir do conhecimento acerca dos riscos de preços que os produtos agrícolas enfrentam e do acompanhamento dos comportamentos característicos. Pode-se mitigar o risco a partir do uso de derivativos.

3.6. Instrumentos financeiros derivativos

Derivativos são instrumentos financeiros cujo preço de mercado deriva (está atrelado) do preço de mercado de um bem ou de outro instrumento financeiro. Ele

representa uma expectativa da direção, dimensão, duração e velocidade das mudanças do valor de outro bem que lhe serve de referência (IMEA, 2015).

Figueiredo (2013) aponta quatro finalidades dos derivativos:

-*Hedge* (proteção): busca a proteção do participante de mercado físico de um bem ou ativo contra variações adversas de taxas, moedas ou preços. Equivale a ter uma posição em mercado de derivativos oposta à posição assumida no mercado a vista, para minimizar o risco de perda financeira decorrente de alteração adversa de preços;

-Alavancagem: para aqueles que assumem posição de compra dos ativos, exige-se um depósito inicial pequeno (cerca de 5%). Assim é possível adquirir derivativos sem ter todo o capital que este vale e ganhar sobre todo o valor do mesmo. Assim, ao adicionar posições de derivativos, o investidor pode aumentar a rentabilidade total destes a um custo mais barato;

-Especulação: diferentemente do *hedge*, em que se assume determinada posição no mercado futuro oposta a aquela assumida no físico e iguala os ganhos e perdas nos lucros, na especulação se assume apenas uma posição no mercado futuro ou de opções. Nesse caso, o objetivo é operar a tendência de preços do mercado;

-Arbitragem: busca tirar proveito da diferença de preços de um mesmo produto/ativo negociado em mercados diferentes. O objetivo é aproveitar as discrepâncias no processo de formação de preços dos diversos ativos e mercadorias e entre vencimentos.

De acordo com Figueiredo (2013) os participantes do mercado derivativo podem ser divididos entre três grupos distintos:

-*Hedger*: tem como objetivo a proteção contra oscilações de preços. Sua preocupação não é a obtenção de lucros em derivativos, mas a garantia do preço de compra ou de venda de determinada mercadoria em data futura, eliminando o risco de variações adversas de preço;

-Arbitrador: seu objetivo é o lucro, mas sem que assuma risco. Sua atividade é buscar diferenças de preços entre os mercados e tirar proveito dessa diferença ou da expectativa futura dessa diferença. Assim, o arbitrador realiza compras no mercado em que o preço está mais barato e vendas no mercado em que está mais caro. Sua participação é considerada isenta de riscos, pois realiza a compra sabendo por quanto vai fazer a venda. Essa atividade é responsável por um

alinhamento dos preços entre os distintos mercados, porque aumenta a procura no mercado de menor preço e a oferta naquele de maior preço;

-Especulador: seu objetivo básico é o lucro. Diferentemente dos *hedgers*, os especuladores não possuem negociação no mercado físico que necessite de proteção. Sua compra e venda de contratos futuros é feita no interesse em ganhar no diferencial entre os dois preços.

Apesar de receber muitas vezes uma conotação negativa o especulador possui papel fundamental no mercado futuro, pois toma riscos e assim viabiliza a outra ponta da operação do *hedger*, fornecendo liquidez ao mercado. Ao entrarem no mercado futuro os *hedgers* não estão propriamente eliminando o risco de variações adversas de preços e, sim, transferindo esse risco a outro participante. A participação dos três grupos é essencial, pois suas funções se complementam, garantindo um mercado de derivativos forte e líquido (FIGUEIREDO, 2013).

Devido a variações constantes no preço existe um alto grau de risco na venda à vista do café, tal risco se reflete nos vários componentes de sua cadeia, como produtores rurais, indústrias, exportadores, varejistas e consumidores. Prejudicando o processo de planejamento da produção e gerando instabilidades no abastecimento. A necessidade e sucesso de Instrumentos financeiros derivativos se devem a essa imprevisibilidade do preço (LAMOUNIER, 2003).

3.6.1. Mercado a termo

Os contratos a termo caracterizam-se pela promessa de compra e venda de determinado ativo numa certa data futura por um preço previamente estabelecido. É formado por um comprador e um vendedor. O contrato determina além do preço a quantidade e data, mas cada contrato pode ter suas próprias condições, de acordo com a conveniência mútua entre as partes. Não se exige padrões, como ocorre nas bolsas. O maior risco dos contratos a termo é o descumprimento por uma das partes na data do vencimento (BESSADA, 1995).

Como exemplo de contrato a termo existe a Cédula de Produto Rural (CPR), sendo ele um título endossável, e que pode ser negociado em bolsas de mercadorias e de futuros. A CPR foi instituída em 1994 pela lei 8929/94, com o intuito de captar recursos externos e reduzir a participação do governo no fornecimento de crédito. A CPR pode ser usada não somente para mitigar o risco de preço na produção agropecuária, mas também como instrumento de financiamento,

visto que o produtor recebe o dinheiro a vista. Embora existam exigências contratuais e penalidades previstas, o comprador enfrenta o risco de o produtor não entregar a mercadoria, devido a uma perda de safra ou por ter entregue sua safra a outro comprador, ou ainda a entrega fora de data ou padrões estabelecidos em contrato. Observa-se que o mercado futuro pode ser utilizado na determinação do preço a ser fixado, sendo descontados os custos decorrentes do pagamento antecipado do produto (PACHECO, 2000).

3.6.2. Mercado futuro

O mercado futuro é formado por compradores e vendedores de determinados ativos ou produtos que fixam preço com vencimento para data futura. O comprador futuro visa se proteger do risco de alta no preço desse produto e para tal fixa preço de compra, garantindo um custo compatível com a margem de rentabilidade. O vendedor a futuro visa se proteger do risco de baixa no preço e assim garantir a margem de rentabilidade (LUZ, 2009).

A redução nos preços das mercadorias pode impedir que os produtores cubram seus custos, não honrando seus compromissos com clientes e bancos. O comprador, por outro lado, diante de uma alta no preço do insumo, pode perder a rentabilidade de sua atividade. Para proteção de tais situações, existem os mercados futuros e de opções (MICELI, 2019).

Os mercados futuros atuam gerindo os riscos de preço das mercadorias. Juntamente com o mercado físico, integram a produção, o processamento, a comercialização, o consumo e o financiamento. A operação se faz por meio de corretores que negociam em nome de seus clientes. Agem como elo entre aqueles que querem minimizar os riscos (produtores e empresas agropecuárias) e aqueles que querem tomá-los para si. Os tomadores (com base em suas expectativas entre o preço a vista e o futuro, bem como entre a oferta e demanda futura) estipulam determinado valor em troca do risco assumido. Sendo assim acabam desempenhando o papel de seguradora. Essa cobertura de risco é o próprio *hedge* ou cobertura em bolsa (MICELI, 2019).

As operações de *hedge* podem ser classificadas de acordo com o momento em que são praticadas: antes da colheita ou após a colheita. Quando praticado após a colheita do produto, o *hedge* é conhecido como *hedge* de armazenagem do produto. Ele permite que o produtor acompanhe a evolução de preços do mercado

disponível e de determinado mês de vencimento, buscando maior rentabilidade (LEUTHOLD, 1989)

Diferentemente do contrato a termo o contrato futuro não possui mais o relacionamento entre comprador e vendedor. Ao realizar um negócio no mercado futuro a bolsa compra de todos os vendedores e vende a todos os compradores (PACHECO, 2000).

Por meio do mercado futuro pode-se estabelecer com antecedência de vários meses o preço que será pago/recebido pelo café no momento de sua entrega (MARTINS, 2005). O papel mais relevante que uma bolsa de futuros desempenha é o gerenciamento do risco e o estabelecimento de preços. Tais preços estabelecem a expectativa dos compradores e vendedores no momento da entrega futura da mercadoria (CME, 2011).

Na bolsa de futuros são negociados contratos de promessa de compra e venda de mercadoria. Sendo definida a qualidade dos produtos negociados, sua cotação, variação mínima de apregoação, data de vencimento, local de entrega da mercadoria, período, oscilação máxima diária, unidade de negociação, procedimentos de entrega e de retirada da mercadoria. Os contratos são padronizados, referindo-se ao mesmo produto, local de entrega e quantidade (MICELI, 2019).

O contrato futuro se assemelha ao contrato a termo, porém o contrato a termo contém risco de inadimplência de ambas as partes. No contrato a termo o vendedor e comprador firmam acordo para compra em data futura, mas se o preço subir muito o vendedor pode se sentir tentado a descumprir para vender com maior margem de lucro. Da mesma forma, na redução do preço, o comprador poderá não honrar o contrato e comprar no mercado por menor valor (LUZ, 2009).

Para mitigar o risco de inadimplência, entre o início e o vencimento do contrato futuro, as oscilações de preço são acompanhadas de uma antecipação de valores. Se o preço futuro diminuir abaixo do preço contratado, o comprador deverá antecipar ao vendedor essa diferença, reduzindo uma possível motivação de desistência por parte do comprador. Da mesma forma, se o preço subir acima do contratado, o vendedor deverá antecipar essa diferença ao comprador. Esse processo é conhecido como ajuste diário (MICELI, 2019).

O ajuste diário possibilita a liquidação financeira diária de lucros e prejuízos entre os participantes do mercado futuro. Tal mecanismo facilita a entrada e saída

de participantes do mercado e usam o preço dos últimos 15 minutos do pregão do dia, ou a melhor oferta. Por exemplo, supõe-se que o preço de ajuste do café negociado para março de 2020 seja de US\$ 100,00/saca no dia 07 de maio de 2019 e que no dia 08 de maio o preço caia para US\$ 98,00/saca: Os contratos de compra fechados precisarão pagar o valor equivalente à variação. Como o contrato é feito com 100 sacas e a depreciação foi de US\$ 2,00 por saca, será pago o valor de US\$ 200,00 ao vendedor. Assim se mantém fixo o valor a ser recebido/pago pelas sacas de café dentro do contrato e consegue-se maior cumprimento dos participantes sobre as promessas de compras e vendas.

A fim de garantir que seus clientes paguem os ajustes diários, as bolsas de valores possuem como ferramenta o depósito da margem de garantia: quando contraem contratos, seja de compra ou de venda, os clientes precisam depositar um valor que varia de contrato para contrato, mas que gira em torno de 5% do valor negociado. A margem de garantia garante o pagamento, caso haja inadimplência do cliente (CRUZ, 2002).

3.6.3. Mercado de opções

O mercado de opções sobre futuro agropecuário é uma ferramenta que dá ao portador (detentor/comprador), um direito futuro, mas não uma obrigação; e a seu lançador, uma obrigação futura, caso requerido pelo detentor da opção. Para se tornar detentor da opção, este paga uma determinada quantia para receber esse direito, que é denominado “prêmio”. O vendedor recebe tal quantia por ter assumido um risco do preço futuro e a responsabilidade de honrar o acordado (RUBASH, 2001).

Assim, a opção é um contrato em que o lançador tem a obrigação de vender, caso o detentor do prêmio opte pela compra (*call*), ou ainda tem obrigação de comprar, caso ele tenha emitido uma opção de venda (*put*). Como o detentor pode optar ou não por exercer seu direito, ele só o fará se for vantajoso financeiramente. Para o aplicador que aposta na estabilidade ou na baixa do nível de preços o lançamento de opções de compra (*call*) é vantajoso. Para quem acredita na estabilidade ou na alta é vantajoso o lançamento de opções de venda (*put*) (HULL, 2016).

3.7. Bolsas do café

Em 1982 foi lançado, pela bolsa de café de Nova Iorque, o primeiro contrato futuro de café no mundo. Em 1986, como Coffee, Sugar & Cocoa Exchange (CSCE) lançou o mercado de opções sobre futuro de café. Após ter se fundido com a New York Cotton Exchange (NYCE) formaram as Bolsas de Mercadorias & Futuros de Nova York (NYBOT) (JUNQUEIRA, 2005).

Em 1917 foi fundada no Brasil a Bolsa de Mercadorias. Em 1978 esta passou a negociar café futuro. No ano de 1986 foi fundada a Bolsa Mercantil e de Futuros e esta se fundiu com a Bolsa de Mercadorias em 1991, formando a Bolsa de Mercadorias & Futuros, conhecida pela sigla BM&F. Os principais participantes da bolsa brasileira são produtores, cooperativas, agroindústrias, investidores e exportadores. As torrefadoras mantêm menor participação, pois o espaço de tempo entre sua compra e venda é reduzido, diminuindo seus riscos de preços e também pelo fato de o produto final ter o preço altamente correlacionado com o preço da matéria prima (JUNQUEIRA 2005).

Em 1982 foi fundada a *London International Financial Futures and Options Exchange* (LIFFE). O café negociado pela bolsa londrina é o *Canephora*, sua cotação é dada em dólares norte-americano, tendo como unidade a tonelada. Os contratos são firmados sobre 5 toneladas, massa equivalente a 83,3 sacas de 60 kg. Possui como pontos de entrega armazéns credenciados, distribuídos em várias cidades da Europa e Estados Unidos. As datas de entrega são nos meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro (JUNQUEIRA, 2005).

3.7.1. Funcionamento do mercado futuro na BM&F

Cada contrato futuro de café no Mercado BM&F firma um compromisso de compra e venda de 100 sacas de 60 kg de café arábica. Apesar de ter o preço formado desde a negociação do contrato, o pagamento se dá apenas na data de vencimento. Os contratos futuros de café arábica vencem no sexto dia útil anterior ao último dia de março (H), maio (K), julho (N), setembro (U) e dezembro (Z) de cada ano (ADVFN, 2019).

As negociações são feitas no período entre 9:00 h e 14:35 h e das 15:30 h às 18:00 h (*aftermarket*). O dólar americano é usado na cotação do contrato futuro de café arábica (US\$/saca de 60 kg). O contrato possui o código de negociação iniciado pelo radical ICF, acrescido da respectiva letra do mês de vencimento (H, K, N, U e Z)

e terminando com dois números relativos ao ano de vencimento do mesmo. O lote padrão de negociação deste derivativo é composto por um contrato. O contrato possui a previsão tanto da entrega física da mercadoria quanto da sua liquidação financeira (ADVFN, 2019).

Existem armazéns credenciados pela BM&F onde a entrega deverá ser feita no momento da liquidação. Tais armazéns são localizados nos municípios de Santos (SP), São Paulo (SP), Espírito Santo do Pinhal (SP), Batatais (SP), Franca (SP), Leme (SP), Garça (SP), São José do Rio Pardo (SP), Rolândia (PR), Londrina (PR), Araguari (MG), Andradas (MG), Campos Altos (MG), Elói Mendes (MG), Guaxupé (MG), Patrocínio (MG), Machado (MG), Ouro Fino (MG), Poços de Caldas (MG), Piumhi (MG), São Gotardo (MG), São Sebastião do Paraíso (MG), Três Corações (MG), Varginha (MG), Monte Carmelo (MG), Manhuaçu (MG), Carmo do Paranaíba (MG), Luiz Eduardo Magalhães (BA) e Vitória da Conquista (BA) (ADVFN, 2019).

3.8. Comércio internacional

A produção mundial de café (safra 2018/2019) foi de 174,5 milhões de sacas, com um aumento de 15,6 milhões de sacas em relação ao biênio anterior. Este volume produzido corresponde a uma safra recorde. O volume consumido aumentou em 3,3 milhões de sacas, atingindo o recorde de 163,6 milhões de sacas. Com isso os estoques mundiais aumentaram de 30 milhões de sacas para 37,1 milhões até dezembro de 2018 (Quadro 2). O aumento dos estoques causou em 2018 uma queda nos preços superior a 10%. Valores esses medidos pela Organização Internacional do Café (ICO) (USDA, 2018).

Quadro 2- Suprimento mundial de café (em mil sacas de 60 Kg).

Safra	Estoque Inicial	Produção			Importação	Oferta Total	Consumo	Exportação	Estoque Final
		Arábica	Robusta	Total					
2013/14	35.365	92.465	67.589	160.054	117.011	312.430	142.389	128.877	41.164
2014/15	41.164	86.608	67.208	153.816	117.404	312.384	145.637	123.643	43.104
2015/16	43.104	86.340	66.599	152.939	124.467	320.510	152.728	133.389	34.393
2016/17	34.393	101.626	60.188	161.814	126.539	322.746	154.294	133.662	34.790
2017/18 (1)	34.790	94.454	64.428	158.882	127.758	321.430	160.274	131.190	29.966
2018/19 (2)	29.966	104.018	70.475	174.493	132.923	337.382	163.589	136.737	37.056

Fonte: (USDA, 2018).

Os preços do café arábica no mercado internacional se desvalorizaram 38,13% de janeiro de 2017 a abril de 2019 (Figura 7), indo de US\$148,69 Cents/lb (equivalente a 3.277,13 a tonelada) para US\$ 91,99 Cents/lb (equivalente a 2.027,46

a tonelada). Os preços do café conilon sofreram redução semelhante, com desvalorização de 36,78%, saindo de US\$ 100,72 Cents/lb (equivalente a US\$ 2.220,38 a tonelada), para US\$ 63,67 Cents/lb (equivalente a US\$ 1.403,76 a tonelada) (CONAB, 2019b).

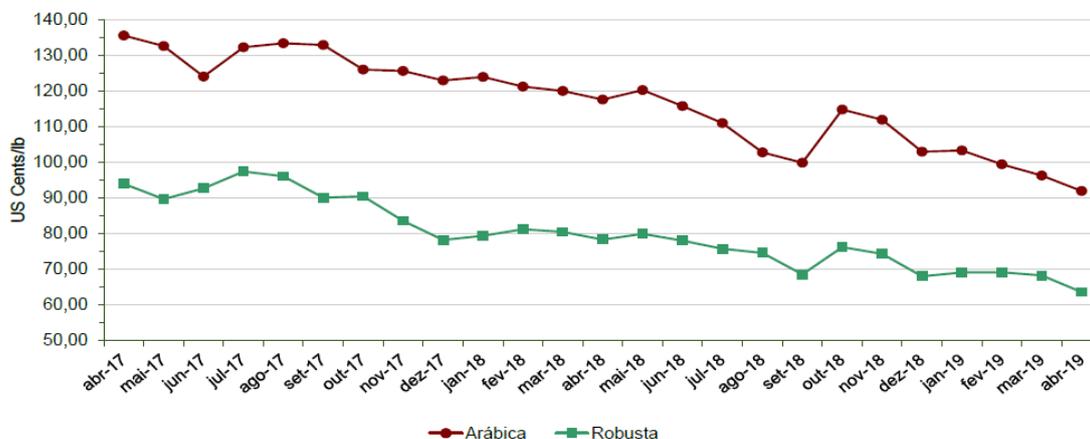


Figura 7. Preços do café arábica no mercado internacional.
Fonte: Conab(2019b).

3.8.1. Exportações brasileiras

No intervalo de 12 meses, entre junho de 2018 a maio de 2019, o Brasil embarcou 40,5 milhões de sacas de café. Esse é o maior volume dos últimos 5 anos. Somente em maio o país exportou 3,5 milhões de sacas, somando o café verde, o solúvel e o torrado e moído, gerando receita cambial de US\$ 416,2 milhões. Apesar do volume de exportações em maio ser 103,5% superior que no mesmo mês de 2018, a receita cambial real cresceu apenas 57,6%, pois o preço médio da saca apresentou queda de 22,6% (CECAFE, 2019a).

Os dez maiores importadores do café brasileiro em 2019 e sua respectiva participação são: Estados Unidos da América, com 3,2 milhões de sacas (18,7% do total); Alemanha, com 2,8 milhões de sacas (16,7%); Itália, com 1,7 milhões de sacas (10,1%); Japão, com 1,3 milhões de sacas (7,8%); Bélgica, com 935 mil sacas (5,5%); Turquia, com 566 mil sacas (3,4%); Reino Unido, com 520 mil sacas (3,1%); Federação Russa, com 416 mil sacas (2,5%); França, com 375 mil sacas (2,2%); e Canadá, com 363 mil sacas (2,2%) (CECAFE, 2019a).

A exportação de cafés diferenciados (com algum certificado sustentável ou de qualidade superior e/ou gourmet) no ano de 2019 foi de 3,3 milhões de sacas, o que equivale a 19,4% do volume exportado e 24,4% da receita cambial, que no ano soma o valor total de US\$ 2,143 bilhões. Os principais mercados consumidores de cafés brasileiros diferenciados foram os EUA, com 755 mil sacas (23,1% do volume

total); o Japão, com 449 mil sacas (13,7%); a Alemanha, com 433 mil sacas (13,2%); Itália, com 299 mil sacas (9,1%); Bélgica, com 284 mil sacas (8,7%); Canadá, com 133mil sacas (4,1%); Reino Unido, com 95 mil sacas (2,9%); Suécia, com 85 mil sacas (2,6%); Holanda, com 64mil sacas (2%); e Espanha, com 61 mil sacas (1,9%) (CECAFE, 2019a).

3.9. Perspectivas para o mercado

3.9.1. Estimativa da safra 2019/2020 e sua comercialização

A produção mundial de café na safra de 2019/2020 deve somar 169,1 milhões de sacas. O que representa uma queda de 3,1% em relação ao ciclo anterior. Tal redução se deve principalmente a queda de 15% na produção brasileira do café arábica, que passa por uma safra de bialidade negativa. A produção brasileira deve ter uma redução total de 8,5% pois a safra do conilon deve aumentar em 10%. O consumo mundial deve atingir um novo recorde, com previsão de aumento de 2,5% em relação ao período de 2018/2019, chegando a 167,9 milhões de sacas. Com isso os estoques globais diminuirão 7,7%, para 33,5 milhões de sacas (USDA, 2019).

As exportações mundiais deverão cair 0,67% indo para 116,8 milhões de sacas, com menor participação do Brasil e maior do Vietnã e Indonésia. As exportações brasileiras devem somar 33,5 milhões de sacas, uma redução de 6,9%. Entre os países importadores os EUA devem aumentar suas compras em 400 mil sacas, totalizando 26,5 milhões. A União europeia deve importar 48,5 milhões, 500 mil a menos (USDA 2019).

Apesar de menor, a produção é considerada boa para um ano de bialidade negativa. Os preços do café devem se manter baixos no ano de 2019. Próximos do valor de 100 centavos de dólar por libra-peso na Bolsa de Nova York. Mudanças podem surgir no segundo semestre à medida que ocorrer a florada dos cafezais brasileiros e se iniciar a colheita no Vietnã. A volatilidade dos preços verificada no mercado em junho devem se manter devido a possibilidade de geada nos cafezais, a dúvidas sobre a qualidade da bebida e ao rendimento da saca (quantidade de litros da bebida produzidos a partir de uma saca de 60 quilos) bem como a possibilidade de valorização do real frente ao dólar, o que pode elevar os preços do café no curto prazo (ESTADÃO, 2019).

3.9.2. Segundo fórum mundial dos produtores de café

Preços baixos levaram brasileiros e Colombianos a realizarem ações conjuntas de valorização do produto no mercado. Segundo o Conselho Nacional do Café (CNC) os preços pagos aos produtores estão abaixo do preço de custo, o que torna incerta a oferta futura de café aos consumidores (CNC, 2019).

Nos dias 10 e 11 de julho será realizado o Fórum Mundial dos Produtores de Café, em Campinas (SP). Com participação da *Federacion Nacional de Cafeteros* (FNC), da Colômbia, Associação Brasileira de Cafés Especiais (BSCA), Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Cooperativa dos Cafeicultores da Zona de Varginha (Minasul), Sociedade Rural Brasileira (SRB), Organização das Cooperativas do Brasil, Associação dos Sindicatos dos Produtores Rurais do Sul de Minas (Assul) e Frente Parlamentar do Café (CNC, 2019).

Entre as intenções do fórum estão: discussão de medidas que aproximem produtores e consumidores finais, agregando valor na origem e distribuindo melhor a riqueza gerada ao longo da cadeia produtiva; aumento da transparência na formação de preços do produto de modo a refletir a realidade da produção; solicitação ao governo dos EUA e à Bolsa de Nova York (Ice Futures US) regulamentação da participação do que classificam como “agentes não comerciais”; análise da viabilidade e impacto da gestão dos estoques de café nas origens produtoras; desenvolvimento de projetos de pesquisa que busquem usos alternativos para o café (SAFRAES, 2019).

3.9.3. Acordo comercial entre Mercosul e União Européia

O acordo firmado entre o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e União Européia (UE) em 28 de junho de 2019 prevê queda gradual da tarifa de importações de vários produtos, além de abranger serviços, investimentos e compras governamentais. Haverá um calendário para extinção de tarifas de importação. Os europeus diminuirão as tarifas em menor tempo, no entanto manterão cotas de importação sobre alguns produtos agrícolas (AGOSTINI, 2019).

Setores agrícolas como o do café comemoraram o acordo comercial, tendo em vista aumento no volume exportado para a UE. Atualmente a tarifa de importação é de 9% e com redução anual de 25% será zerada após 5 anos da implementação do pacto. A previsão de aumento na exportação de café solúvel é de

35% nos próximos 5 anos. A expectativa é que a indústria de café torrado e moído também possa ser beneficiada (UOL, 2019).

A inclusão de uma cláusula no acordo preocupa os produtores do Mercosul. Chamado de Princípio da Precaução, o dispositivo prevê a suspensão das importações de produtos considerados suspeitos por uso de agrotóxicos, ou produzidos em áreas de desmatamento ilegal. Dispensando comprovação científica. Assim os países da UE podem invocar o princípio da precaução e bloquear importações, sem exigência de investigações. Apesar de o Ministério da Agricultura considerar que essa cláusula não poderia estar no acordo, foi preciso ceder para que o acordo fosse viabilizado (LINDNER, 2019).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comercialização do café no mercado brasileiro acompanha os preços internacionais e a sua queda só tem sido compensada, mesmo que parcialmente, pela desvalorização do real frente ao dólar, que apresentou expressiva valorização no mesmo período de queda dos preços do café na safra atual.

O café sendo uma importante *commodity* apresenta vulnerabilidade e alterações no preço diariamente. Isso eleva a instabilidade e a especulação em torno da oferta e da procura.

Em busca de maiores garantias de preço, quantidade, qualidade e data de entrega compradores e vendedores celebram contratos futuros. Estes são padronizados e administrados por bolsas, que estabelecem, monitoram e fazem cumprir regras na negociação.

No caso do café, os preços apresentam muita volatilidade, por isso o produtor interessado em minimizar o risco de preço pela prática do *hedge*, ferramenta de proteção, deve conhecer o comportamento dos preços no mercado disponível e os preços futuros, pois o *hedge* de venda não garante necessariamente preços maiores do que os custos de produção. Em vários momentos, pode-se obter melhores resultados econômicos com a venda/compra no mercado disponível. Assim para o produtor esta operação é indicada em momentos de expectativas de queda de preços, enquanto para o comprador, o momento indicado é justamente na expectativa de alta.

A prática do *hedge* pode ser indicada mesmo quando o preço for inferior aos custos de produção, se as expectativas forem de piora nos preços. O mercado futuro pode ser usado pelo produtor nos processos decisórios. Como, por exemplo, redução ou expansão da área plantada, aquisição de máquinas e tomada de empréstimos.

É fundamental para o produtor que se tenha um acompanhamento rigoroso nos acontecimentos e nas variáveis macroeconômicas que envolvem a demanda e a oferta. Identificando a influência de políticas econômicas, que atuam, por exemplo, sobre taxas de juros e taxas de câmbio. Com estas informações e previsões podem-se tomar decisões de ajustes na produção e comercialização no mercado futuro.

Hoje há um questionamento por parte dos produtores sobre a eficiência do contrato futuro na proteção de preço, que se encontra abaixo do custo de produção. Em busca de melhorias do preço pago aos produtores, estes discutirão medidas que

aproximem produtores de consumidores finais, o aumento da transparência na formação de preços, o retorno dos estoques mundiais para sua origem de produção e desenvolvimento de projetos de pesquisa que busquem usos alternativos para o café.

Espera-se que com o acordo firmado recentemente, junho de 2019, em Bruxelas, entre integrantes do Mercosul e a União Europeia, ocorra um aumento do comércio entre os dois lados, a medida em que as tarifas de importação forem caindo. No Brasil, os setores agrícolas e certas indústrias deverão ser beneficiados, como o caso do café solúvel.

5. REFERÊNCIAS

ADVFN. **Contrato futuro de café na BM&F.** Disponível em: <<https://br.advfn.com/investimentos/futuros/cafe>>. Acesso em: 18 Jun. 2019.

AGOSTINI, R. Mercosul e União Europeia fecham acordo de livre-comércio. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 28 Jun. 2019. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,mercosul-e-uniao-europeia-fecham-acordo-de-livre-comercio,70002893846?utm_source=webpush_notificacao&utm_medium=webpush_notificacao&utm_campaign=webpush_notificacao>. Acesso em: 30 Jun. 2019.

BESSADA, O. **O mercado futuro e de opções.** Rio de Janeiro: Record, 1995.297p.

CAIXETA, G. Z. T.; TEIXEIRA, S.M. A globalização e o mercado mundial do café. **Informe Agropecuário**. v. 20, n.199, p.74-82, 1999.

CAIXETA, G. Z. T. **Aspectos econômicos da cadeia do café.** Belo Horizonte: Editora Epamig, 2017. 234p.

CECAFEEa. Conselho dos Exportadores de Café do Brasil. **Relatório mensal de exportações maio de 2019**, 2019. Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/publicacoes/relatorio-de-exportacoes/>>. Acesso em: 15 mai. 2019

CECAFEEb. Conselho dos exportadores de café do Brasil. **História do café.** 2019. Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/sobre-o-cafe/historia-do-cafe/>>. Acesso em: 08 Jun. 2019.

CME. Chicago Mercantile Exchange. **Guia auto-didático para hedge com futuros e opções de grãos e sementes oleaginosas.** 2011. Disponível em: <https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/files/AC-216.1_GrainsHedgingGuide_port_SR.pdf>. Acesso em: 15 Mai. 2019.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **A cultura do café: análise dos custos de produção e da rentabilidade nos anos-safra 2008 a 2017.** Compêndio de estudos Conab v. 12. Publicado em 2017

CONABa. **Acompanhamento da safra brasileira de café.** v.6. Safra 2019. Primeiro levantamento/Janeiro de 2019. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/component/k2/item/download/24572_0d93c50ad02a492689d26f1319defa39>. Acesso em 14 Mar. 2019.

CONABb. **Acompanhamento da safra brasileira de café.** v.5. Safra 2019. Segundo levantamento/Maio de 2019. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/component/k2/item/download/26519_d3bb5963ecc22391abd34b0824a87a55>. Acesso em 20 Mai. 2019.

CNC. Países produtores solicitam apoio para solucionar crise de preço. **CNCAFÉ**, 2019 São Paulo, 28 jun, 2019. Disponível em: <<http://www.cncafe.com.br/site/interna.php?id=14593>>. Acesso em: 30 Jun. 2019.

CRUZ, M. A.; MACEDO, M. A. S. Mercados futuros de *Commodities* Agropecuárias. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Curitiba, 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR30_0739.pdf>. Acesso em 14 Mar. 2019.

ESTADÃO CONTEÚDO. Rabobank: melhora acentuada das cotações de café deve ser limitada no 2º semestre. **Estadão conteúdo**, 17 jun. 2019. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/Cafe/noticia/2019/06/rabobank-melhora-acentuada-das-cotacoes-de-cafe-deve-ser-limitada-no-2-semester.html>>. Acesso em: 30 Jun. 2019.

FIGUEIREDO, A.C. **Introdução aos derivativos**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 161p.

FREDERICO, S. Lógica das *commodities*, finanças e cafeicultura. **Boletim Campineiro de Geografia**, v.3, n.1, p.97-116, 2013.

HULL, J. C. **Introdução aos mercados futuros e de opções**. 4. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2016. 994p.

IMEA. **Entendendo o mercado da soja**. Workshop jornalismo agropecuário, uma oportunidade para sua carreira, 2015. Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. Disponível em:<http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015_06_13_Paper_jornalistas_boletins_Soja_Versao_Final_AO.pdf>. Acesso em 28 de Jun. 2019.

JUNQUEIRA, F. Z. **Contratos futuros de café como alternativa para diminuir o risco de uma carteira**. 2005. 84f. Monografia (graduação em Administração). Universidade de São Paulo-USP, São Paulo, 2005.

LAMOUNIER, W.M. **Comportamento dos preços no mercado spot de café no Brasil: análise nos domínios do tempo e da frequência**. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2003. 125p.

LEUTHOLD, R. M. **The theory and practice of futures markets**. Lexington: Lexington Books, 1989. 410 p.

LINDNER, J. Cláusula incluída no acordo Mercosul-UE preocupa produtores brasileiros. **Estadão conteúdo**, Brasília, 29 jun. 2019. Disponível em:<<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/06/29/clausula-incluida-no-acordo-mercosul-ue-preocupa-produtores-brasileiros.htm>>. Acesso em: 30 Jun. 2019.

LUZ, A. N. C. **O resultado do uso de derivativos agropecuários na gestão do risco de preço: o caso do milho e da soja no Brasil nas últimas quatro safras**. 2009.117f. Monografia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MANKIWI, N.G. **Princípios de macroeconomia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 530p.

MARQUES, P.V.; AGUIAR, D.R.D. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Editora USP, 1993. 295p.

MARQUES, P.V.; MELLO, P.C. **Mercados futuros de commodities agropecuárias: exemplos e aplicações para os mercados brasileiros**. São Paulo: Bolsa de Mercados & Futuros, 1999. 208p.

MARTINS, C. M. F. **Volatilidade nos preços futuro do café brasileiro e seus principais elementos causadores**. 2005. 172f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras-UFLA, Lavras, 2005.

MICELI, W. M. **Derivativos de Agronegócios: gestão de riscos de mercado**. São Paulo: Saint Paul, 2019. 232p.

PACHECO, Felipe Bertinatto Pelizari. **Análise das operações de hedging em mercados futuros: o caso do café arábica no Brasil**. 2000. 90f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

RIBEIRO, K. C.S.; SOUZA, A. F.; ROGERS, P. Preços de café no Brasil: variáveis preditivas no mercado à vista e futuro. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 11-30. 2006.

RUBASH, Kevin. A Study of Option Pricing Models. Bradley University, Foster College of Business Administration, Peoria, Illinois, USA, 2001. Disponível em: <<http://bradley.bradley.edu/~arr/bsm/model.html>>. Acesso em 12 Mai. 2019.

SAFRAES. Brasil e Colômbia consolidam aliança para garantir renda aos cafeicultores. **SAFRAES**, 2019, 24 jun, 2019. Disponível em: <<http://www.cncafe.com.br/site/interna.php?id=14593>>. Acesso em: 18 Jun. 2019.

SCHOUCHANA, F. **Introdução aos mercados futuros e de opções agropecuários no Brasil**. 2.ed. São Paulo: BM&F, 2000. 81p.

SWARAY, R.B. Volatility of primary commodity price: some evidence from agricultural exports in Sub-Saharan African. **Discussion Paper in Economics**, 2002. Heslington, 2002. Disponível em: <<https://www.york.ac.uk/media/economics/documents/discussionpapers/2002/0206.pdf>>. Acesso em 20 Ago. 2019.

UOL. Agronegócio comemora acordo UE-Mercosul, mas cana esperava mais. **UOL**, 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/06/exportacao-brasileira-de-cafe-soluvel-a-ue-pode-crescer-35-com-acordo.shtml>>. Acesso em 30 Jun. 2019.

USDA. Coffee: world markets and trade. Disponível em: <<https://www.fas.usda.gov/data>>. Acesso em Mai. 2018.

USDA. Coffee: World markets and trade. Foreign Agricultural Service June 2019. Disponível em: <<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/coffee.pdf>>. Acesso em Jun. 2019.