



JOÃO BATISTA FERREIRA

**GESTÃO DE RISCOS DE PREÇOS NA CAFEICULTURA: UMA
PROPOSTA PARA AGENTES DA CADEIA PRODUTIVA**

LAVRAS - MG

2022

JOÃO BATISTA FERREIRA

**GESTÃO DE RISCOS DE PREÇOS NA CAFEICULTURA: UMA PROPOSTA PARA
AGENTES DA CADEIA PRODUTIVA**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégias de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de doutor.

Prof. Dr. Luiz Gonzaga de Castro Júnior
Orientador

LAVRAS - MG

2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Ferreira, João Batista.

Gestão de Riscos de Preços na Cafeicultura: Uma proposta para agentes da cadeia produtiva / João Batista Ferreira. - 2022. 101 p.

Orientador(a): Luiz Gonzaga Castro Junior.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2022. Bibliografia.

1. Experiências Brasileiras e Internacionais de Gestão de Riscos de Preços. 2. Práticas de Gestão de Riscos de Preços Adotadas por Agentes da Cadeia Produtiva. 3. Modelo de Gestão de Riscos de Preços na Cafeicultura. I. Castro Junior, Luiz Gonzaga. II. Título.

JOÃO BATISTA FERREIRA

**GESTÃO DE RISCOS DE PREÇOS NA CAFEICULTURA: UMA PROPOSTA PARA
AGENTES DA CADEIA PRODUTIVA**

**PRICE RISK MANAGEMENT IN COFFEE FARMING: A PROPOSAL FOR
PRODUCTION CHAIN AGENTS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Estratégias de Negócios Globais e Finanças Corporativas, para a obtenção do título de doutor.

APROVADA em 04 de maio de 2022.

Dr. Antônio Carlos dos Santos	UFLA
Dr. Paulo Henrique Montagnana Vicente Leme	UFLA
Dra. Jaqueline Severino da Costa	UFLA
Dr. Sergio Pereira Parreiras	IAC

Prof. Dr. Luiz Gonzaga de Castro Júnior
Orientador

LAVRAS - MG
2022

*Enquanto houver pobreza, injustiça
e desigualdade em nosso mundo,
nenhum de nós podemos realmente descansar.*
(Nelson Mandela)

**Aos agricultores familiares e a todos cafeicultores – pequenos, médios e grandes –
mesmo diante das adversidades, são responsáveis pelo abençoado café de todo dia na
mesa de brasileiros e de estrangeiros.**

Dedico

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus, pelas oportunidades colocadas em meu caminho, pela força para aproveitá-las e por guiar-me apenas àquelas que representassem o melhor para minha vida pessoal e profissional, mesmo que eu não o soubesse.

Aos meus queridos pais, Valdes e Maria, por tudo o que fizeram por mim, e por me mostrarem que todo o bem que fazemos um dia volta para nós mesmos ou àqueles que amamos.

À minha esposa Vanilda, por todo o carinho e atenção durante a realização deste trabalho. Divido esta conquista com você. As minhas filhas, Thais e Monalisa, pela amizade e pelo companheirismo ao longo desta jornada acadêmica.

Ao meu orientador, prof. Luiz Gonzaga Castro Junior, pela orientação, incentivo e colaboração pelo sucesso deste trabalho. Não tenho dúvida que seu conhecimento e companheirismo são exemplos de um professor a ser seguido dentro e fora da sala de aula e a minha formação não seria a mesma sem sua participação.

Ao prof. Dr. Gideon Carvalho de Benedicto, por seu companheirismo e dedicação. Sua humildade e humanidade são exemplos claros da maneira como um professor deve atuar com carisma e empatia. A sua resposta a um e-mail que enviei para saber informações sobre o curso e o convite para fazer a disciplina Controladoria Empresarial, como aluno especial, transformou meu sonho em realidade, ganhei um amigo que merece minha admiração e carinho.

Aos membros da banca e demais professores do Departamento de Administração e Economia, pelos conhecimentos transmitidos, ao longo desses anos. Aos colegas de mestrado e doutorado em administração da UFLA pela amizade e troca de conhecimentos durante estes quatro anos.

A todos aqueles que contribuíram para a coleta de dados, principalmente a todos respondentes e entrevistados desta pesquisa. Tive a oportunidade de conhecer pessoas incríveis nesta trajetória e de descobrir que existem pessoas que ama o que faz e quando falam de seu trabalho os olhos brilham.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA), ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) e ao Centro de Inteligência em Gestão e Mercados (CIM), por me proporcionarem ambientes de grande aprendizado pessoal e profissional, os quais levarei comigo por toda a vida.

E a todos os demais que contribuíram, direta e indiretamente, para o sucesso deste trabalho. Minha gratidão!

RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo identificar o uso das operações no mercado futuro e no mercado de opções na gestão de riscos de preços na cadeia produtiva do café, entendendo as experiências brasileiras e internacionais na gestão de riscos de preços e as práticas adotadas por agentes da cadeia produtiva, na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, e propor um modelo. Para isso, o estudo tem natureza exploratória, quali e quanti e se pauta em pesquisa de campo e documental. O procedimento metodológico adotado nesta pesquisa busca na revisão integrativa construir uma estrutura conceitual, sendo base para o Modelo de Gestão de Riscos de Preços na Cafeicultura proposto. Para retratar as práticas de gestão de riscos de preços de café foram adotados os fundamentos da Teoria da Prática, especificamente Estratégia como Prática. Como resultados, em relação à consulta sobre as experiências brasileiras e internacionais de gestão de riscos de preços agrícolas, conclui-se que o uso das opções de venda pelo governo mexicano e os modelos: "Empresa Líder + Futuros" e "Futuros + Seguros", do Instituto de Pesquisa *Dashang*, da China, são experiências e modelos relevantes de gestão de riscos de preços. Ao destacar as práticas de gestão de riscos de preços adotadas por agentes da cadeia produtiva na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, conclui-se as cooperativas são importantes como intermediárias nos processos de comercialização de café e no suporte à aquisição de insumos pelos cafeicultores. Bem como, oportunizou o conhecimento da estratégia como prática social, por meio das atividades diárias dos praticantes e de sua ação nas cooperativas pesquisadas. No que tange, ao modelo de gestão de riscos de preços proposto, sustentado nas experiências encontradas na literatura e nas práticas realizadas nas regiões estudadas, verificou que o modelo é viável e exequível, seja executado através de cooperativas, políticas governamentais e/ou como um fundo de investimento. Tendo como finalidade básica o seguro de preços, através das opções de venda, desvinculado dos processos de comercialização. Conclui-se que a mitigação de riscos, principalmente os riscos de preços de café, tornou-se relevante para o sucesso dos negócios agrícolas, devido aos fatores impactantes na produção, na renda e nos resultados. Os derivativos agrícolas têm papel importante na gestão de riscos envolvendo a comercialização dos produtos, seja na compra de insumos ou na venda da produção.

Palavras-chave: Café. *Hedge*. Opções. Seguros de preços.

ABSTRACT

The present research aims to identify the use of operations in the futures market and in the options market in the management of price risks in the coffee production chain, understanding Brazilian and international experiences in price risk management and the practices adopted by agents of the production chain, in the Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba region, and propose a model. For this, the study has an exploratory nature, qualitative and quantitative and is based on field and documentary research. The methodological procedure adopted in this research seeks in the integrative review to build a conceptual structure, being the basis for the proposed Price Risk Management Model in Coffee Growing. In order to portray coffee price risk management practices, the foundations of the Theory of Practice were adopted, specifically Strategy as Practice. As a result, in relation to the consultation on Brazilian and international experiences of agricultural price risk management, it is concluded that the use of put options by the Mexican government and the models: "Leading Company + Futures" and "Futures + Insurance", from the Dashang Research Institute, in China, are relevant experiences and models of price risk management. By highlighting the price risk management practices adopted by agents in the production chain in the Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba region, it is concluded that cooperatives are important as intermediaries in the coffee commercialization processes and in supporting the acquisition of inputs by coffee growers. As well as, it provided the opportunity to know the strategy as a social practice, through the daily activities of the practitioners and their action in the researched cooperatives. Regarding the proposed price risk management model, based on the experiences found in the literature and on the practices carried out in the studied regions, it was verified that the model is viable and feasible, whether carried out through cooperatives, government policies and/or as a investment fund. With the basic purpose of price insurance, through put options, unlinked from the commercialization processes. It is concluded that risk mitigation, especially coffee price risks, has become relevant to the success of agricultural businesses, due to factors impacting production, income and results. Agricultural derivatives play an important role in the management of risks involving the commercialization of products, whether in the purchase of inputs or in the sale of production.

Keywords: Coffee. Hedge. Options. Price insurance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Riscos na agricultura	15
Figura 2 - Modelo <i>Ontological Gap</i> – Integração da práxis, práticas e estrategistas	29
Figura 3 - Modelo do Processo e Espaço Social da Estratégia como Prática	31
Figura 4 - Modelo de Visão Baseada em Atividade (VBA)	32
Figura 5 - Sistema de Atividade em que a Estratégia como Prática ocorre	33
Figura 6 - Estrutura Conceitual para análise de estratégia como prática	34
Figura 7 - Mapa do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	37
Figura 8 - Ferramentas de gestão de riscos de preços de café colombiano	45
Figura 9 - Modelo operacional do "contrato de arrendamento de terra garantido + opções de balcão + futuros"	47
Figura 10 - Modelo Operacional do “Seguro + Futuros”	48
Figura 11 - Gestão de riscos de preços na Índia	49
Figura 12 - Modelo de Gestão de Riscos de Preços de Café – “ <i>Hedge</i> com Opção de Venda de Café”	80
Figura 13 - Titular de Opção de Venda de Café	80
Figura 14 - Preço histórico de café, na ICE Futures, jan. 2020 a set. de 2021	81
Figura 15 - Histograma gerado da Simulação de Monte Carlo	82
Figura 16 - Modelo de Fundo de Derivativos – “ <i>Hedge</i> com Opção de Venda de Café”	93

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cobertura de Preços	61
Quadro 2 - Resumo de modalidade de cobertura	63
Quadro 3 - Práticas, praxis e praticantes da gestão de riscos de preços nas cooperativas	76
Quadro 4 - Operação do modelo " <i>Hedge</i> com Opções de Venda de café"	84
Quadro 5 - Resultados das operações – Direitos não exercidos	84
Quadro 6 - Resultados das operações – Direitos exercidos	85
Quadro 7 - Possibilidades de exercer o direito de opção de venda de café, no período de 2012 a 2021.....	86

TABELA

Tabela 1 - Resumo dos objetivos e métodos empregados na pesquisa	43
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	Gestão de riscos agrícolas	14
2.2	Mercados derivativos	21
2.3	Teoria da Prática	24
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	36
3.1	Tipos de Pesquisa	36
3.2	Objeto de Estudo	36
3.3	Coleta de Dados	40
3.4	Análise de Dados	41
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	44
4.1	Experiências Brasileiras e Internacionais na Gestão de Riscos	44
4.2	Práticas de Gestão de Riscos de Preços Adotadas por Agentes da Cadeia Produtiva	65
4.2.1	Categoria de análise - Práticas	66
4.2.2	Categoria de análise - Práxis	68
4.2.3	Categoria de análise - Praticantes	74
4.3	Proposta de Modelo de Gestão de Riscos de Preços na Cafeicultura	78
4.3.1	Fundo de Seguros de Preços de Café	78
4.3.1.1	Cálculo do Preço de Exercício	81
4.3.1.2	Prática Operacional do Fundo de Seguros de Preços de Café	83
4.3.1.3	Gestores do Fundo de Seguros de Preços de Café	87
4.3.1.3.1	Cooperativas	87
4.3.1.3.2	Governo	89
4.3.1.3.3	Fundo de Derivativos	89
	CONCLUSÃO	94
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
	APÊNDICE	104

1 INTRODUÇÃO

O café é uma das *commodities* mais exportadas pelos portos nacionais, com destinos para diversos países do mundo, sendo o Brasil o maior exportador e produtor mundial (SANTOS FILHO et al, 2021). Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2021), a área destinada à cafeicultura no país em 2021, foi de aproximadamente 2.200 mil hectares, sendo 81,3% de café arábica. Minas Gerais concentra a maior área plantada com café arábica no país, 71,9%. Os dados apresentados são atuais e demonstram a importância do café para a economia brasileira, contribuindo com a geração de emprego e renda.

O clima influencia diretamente na produção de café, com isso existem estados que se tem uma maior facilidade na produção deste *commoditie*, em sua maioria a produção de café está concentrada no estado de Minas Gerais (SANTOS FILHO et al, 2021). A produção de café no Brasil, em 2021, foi de aproximadamente 47.716 mil sacas beneficiadas. Em Minas Gerais foram produzidas aproximadamente 22.143 mil sacas beneficiadas (CONAB, 2021).

No entanto, fatores climáticos adversos como geadas, veranicos e granizo provocam perdas de produção e também instabilidades de preços do café. Diante da impossibilidade do controle desses eventos, a gestão de riscos de preços por meio do uso de derivativos agrícolas torna-se essencial para a sobrevivência dos cafeicultores no setor.

Os pequenos e médios produtores não possuem habilidades necessárias para operar no mercado de derivativos, que por sua vez dificulta a tomada de decisão tornando-os mais expostos aos riscos, principalmente da variabilidade de preços observado no mercado internacional. Os principais derivativos, segundo Toledo Filho (2009), são: os contratos à termo, contratos futuros, opções e swaps. Dos quais, o contrato à termo, contrato futuros e de opções são os derivativos agropecuários mais utilizados para a proteção do risco das variações de preços (LORENZETTI, LEISMANN, 2018).

Os derivativos são instrumentos usados pelas organizações com a intenção de proteger do risco das variações ocorridas nos preços, câmbio, juros, etc. A estratégia de *hedge* através do contrato futuro de taxa de câmbio pode ser ideal para empresas que estão expostas as oscilações de câmbio em suas operações. Por outro lado, os contratos futuros de DI¹ são usados pela exposição as oscilações da taxa de juros (XAVIER, 2012).

¹ O Contrato Futuro de DI 1 é um instrumento disponibilizado e negociado na B3, cujo ativo objeto é a taxa média dos Depósitos Interfinanceiros de um dia (DI), obtida através da composição das taxas diárias de DI no período vigente do contrato entre a data de negociação (inclusive) e o vencimento do contrato (exclusive), sendo a maturidade sempre no primeiro dia útil do mês de vencimento (TINÓS, 2019).

A comercialização do café em mercados derivativos, seja por bolsa de mercadorias e/ou por Cédula do Produto Rural (CPR), vem se tornando prática pelos agentes da cadeia produtiva cafeeira, pois, com a tendência da profissionalização da cafeicultura, a utilização de mecanismos, que garantam preços para os cafeicultores, deverão ser utilizados com frequência. Assim, à medida que estes instrumentos passarem a fazer parte do cotidiano dos produtores, estes poderão minimizar os riscos de preços.

De acordo com os Relatórios de Gestão da Cooperativa Cooxupé (2021, 2022), a Cooxupé é destaque pelo número de associados, mais de dezessete mil associados, e pela atuação junto aos pequenos cafeicultores e agricultores familiares, que totalizam 97,7% dos cooperados. Em 2020, a Cooperativa adquiriu cerca de 6.310.962 sacas de café, sendo 4.597.732 no mercado físico (73%) e no mercado futuro foram compradas 1.713.230 sacas (27%), com um volume de 23.348 contratos de CPR. Desta entrega de café, 75,29% são de produtor familiar, 20,18% de pequenos produtores e 3,59% de médios produtores. Já em 2021, a cooperativa adquiriu 5.318.286 sacas de café, sendo que no mercado físico foram compradas 3.596.279 sacas (68%) e no mercado futuro foram negociadas 1.722.007 sacas (32%), obtendo um volume de 22.576 contratos de CPR. Destes recebimentos 73,2% são de mini e pequenos produtores.

Existem algumas operações que já são rotineiras para os produtores rurais, como os contratos futuros, as operações de *barter*, através dos Contratos a Termo e das Cédulas do Produtor Rural (CPR) que os produtores utilizam para mitigar o risco de preço. No entanto, o mercado futuro e o mercado de opções são estratégias eficazes, mas o mercado futuro carece de uma maior usabilidade principalmente pelos mini e pequenos cafeicultores e o mercado de opções é pouco utilizado.

Nesse contexto, descrever e demonstrar a importância da gestão de riscos usando os derivativos agropecuários é útil ao produtor, principalmente tomando a gestão de risco como uma prática cotidiana. Diante dessa constatação a questão que se coloca é: **como tornar a prática cotidiana, aos agentes de cadeia produtiva do café, pertinente ao uso das operações no mercado futuro e no mercado de opções na gestão de riscos de preços?**

Tendo em vista a relevância, tanto no meio acadêmico como profissional, de conhecer as principais estratégias de gestão de riscos agrícolas, torna-se relevante contribuir de forma teórica e prática para os agentes que compõem a cadeia produtiva do café, particularmente os produtores rurais que são o elo mais vulnerável da cadeia.

Esta pesquisa busca contribuir com a literatura na medida em que visa tornar prática cotidiana, aos agentes de cadeia produtiva do café, o uso do mercado derivativo agropecuários

para gerir seus riscos de preços. Nesse sentido, o objetivo desta tese é **identificar o uso das operações no mercado futuro e no mercado de opções na gestão de riscos de preços na cadeia produtiva do café**. Especificamente, (a) fazer uma revisão de literatura sobre as experiências brasileiras e internacionais de gestão de riscos de preços agrícolas; (b) Destacar as práticas de gestão de riscos de preços adotadas por agentes da cadeia produtiva na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba; c) Propor um modelo de gestão de riscos de preços sustentado nas experiências encontradas na literatura e nas práticas realizadas nas regiões estudadas.

De forma a alcançar os objetivos expostos, a tese será estruturada em quatro tópicos, além deste tópico introdutório e da conclusão. O segundo tópico apresenta o referencial teórico (i.e., gestão de riscos agrícolas, com foco na gestão de riscos de preços; mercados derivativos; e teoria da prática, enfatizando a estratégia como prática). No terceiro tópico são apresentados os procedimentos metodológicos empregados na tese. No quarto tópico apresenta-se as experiências brasileiras e internacionais de gestão de riscos de preços agrícolas; práticas de gestão de riscos de preços adotadas por agentes da cadeia produtiva na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba; e modelo proposto de gestão de riscos sustentado nas experiências encontradas na literatura e nas práticas realizadas nas regiões estudadas. Por fim, apresenta-se a conclusão para interligar e consolidar as discussões dos tópicos anteriores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão de riscos agrícolas

O gerenciamento de riscos agropecuários é tema de importância estratégica para o Brasil, uma vez que a maior parte da produção agropecuária nacional situa-se na faixa tropical e sujeita a intemperes climáticas indica a necessidade premente de sofisticação nas práticas de gestão de risco, principalmente pelas mudanças climáticas globais que já são perceptíveis pela intensificação de estresses térmicos, hídricos e nutricionais nos sistemas produtivos (LOPES, 2017, MICELI, 2017; THEUVSEN, 2012). Ademais, ainda existem riscos de barreiras comerciais internacionais, guerra fiscal entre os estados, desequilíbrio entre oferta e demanda, ambiente político e social das fazendas, incerteza sobre futuras políticas agrícolas e ambientais, uma crescente falta de aceitação social da agricultura intensiva, falta de mão de obra qualificada (MICELI, 2017; THEUVSEN, 2012) e principalmente risco de comercialização dos produtos agrícolas (THEUVSEN, 2012).

A gestão de riscos agrícolas é de grande relevância, pois o Brasil perde, em média, 1% ao ano no valor de sua produção agrícola devido a eventos extremos, como clima, guerras, pandemia, competição internacional, etc. É importante considerar que os valores dessas perdas podem impactar mais na renda de produtores em regiões mais pobres e com menos acesso a mecanismos para mitigar esses riscos (ARIAS, MENDES, ABEL, 2015). De maneira resumida, os principais riscos de produção são os riscos climáticos (secas prolongadas, geadas, chuvas, inundações excessivas e ventos fortes); saúde animal (surto de febre aftosa, BSE, Newcastle, etc.); fitossanidade (introdução de novas pragas e doenças); gestão da produção e recursos naturais (mudança no suprimento de água, assistência técnica, supervisão e disponibilidade de mão-de-obra, etc.) (ARIAS, MENDES, ABEL, 2015). A Figura 1 lista alguns dos riscos mais importantes relacionados à agricultura.

Apesar do grande potencial que o desenvolvimento do processo de gestão da propriedade cafeeira tem no Brasil, a gestão de riscos ainda é incipiente entre a maioria dos cafeicultores, principalmente as ferramentas vinculadas aos mercados derivativos. Educação e o número de funcionários contratados podem ser fatores que possibilitam ou limitam o acesso ao mercado futuro. A escolaridade é um fator importante para melhorar o gerenciamento de riscos do café, visto que os mecanismos de gerenciamento de riscos exigem que os produtores tenham um certo conhecimento para entender como as ferramentas funcionam e como operá-las, bem como participar de cursos e treinamentos. Produtores com um número maior de

funcionários têm a possibilidade de dedicar mais tempo ao gerenciamento de propriedades (COSTA et al, 2013).

Como os produtores geralmente têm uma baixa base de ativos e pouco acesso a mercados de seguros e crédito bem desenvolvidos, eles estão despreparados financeiramente para lidar com choques climáticos (HESS, RICHTER, STOPPA, 2002).

Em relação aos riscos do ambiente de negócios, destaca-se os riscos de logística e infraestrutura (por exemplo, greves nos portos, fechamento de rodovias / hidrovias / ferrovias; mudanças nos incentivos ao armazenamento) e os riscos que envolvem o marco regulatório, políticas, instituições e grupos de interesse (por exemplo, mudanças nas leis e regulamentos, mudanças nas instituições de apoio, mudanças na interpretação dos regulamentos) (ARIAS, MENDES, ABEL, 2015).

Figura 1 - Riscos na Agricultura



Fonte: Theuvsen (2012).

O risco de mercado compreende riscos inerentes à negociação e ao crédito (por exemplo, variação significativa nos preços de produtos e insumos, taxas de câmbio, taxas de juros e alterações nos termos de crédito); e riscos envolvendo comércio exterior (por exemplo, fechamento de mercados de exportação e mudanças no acesso a importações de insumos) (ARIAS, MENDES, ABEL, 2015).

Os produtores enfrentam alguns riscos principais na produção e na comercialização: risco de preço, risco de produção (rendimento) decorrente da incerteza da produção; riscos intrínsecos do negócio, relacionado à gestão; e risco cambial devido a flutuações da taxa de câmbio. O risco de preço é o mais importante para os produtores em relação a outros riscos, os custos de sua cobertura são conhecidos antecipadamente e os produtores têm a possibilidade de escolher o horizonte de tempo e a quantidade de produto que produzem e desejam proteger (GEMECH, 2010).

De forma a minimizar os riscos, as empresas que negociam *commodities* agrícolas enfrentam variações nem sempre previsíveis na produção e no preço. Tal variabilidade, especificamente com relação ao fator preço, ocasionou o surgimento dos mercados derivativos, como forma de administrar os riscos ante os efeitos negativos de uma queda ou alta de preços no mercado (RIBEIRO, SOUZA, ROGERS, 2006).

No início da safra, os agricultores devem tomar decisões, talvez as mais importantes, sejam quais produtos plantar, quais taxas de semeadura e níveis de fertilizantes a serem utilizados. Por outro lado, os preços obtidos não serão uma certeza, gerando dúvidas e incertezas que devem ser minimizadas. Segundo Kahan (2013), para que as decisões eficazes sejam tomadas, os agricultores devem ter todas as informações confiáveis necessárias sobre os preços de insumos, preços dos produtos e de rendimentos, bem como outros dados técnicos. Além destas informações internas, os agricultores necessitam de informações externas, como: informações de mercados e meteorológicas.

A produção agrícola enfrenta vários tipos de riscos e as ferramentas de gerenciamento de risco variam de acordo com o local, a estação e o tipo de cultura. A maioria dos agricultores usa várias ferramentas para minimização de riscos para reduzir os efeitos de vários perigos. No entanto, a idade, a educação, a renda e a propriedade da terra são os principais fatores que afetam a adoção de ferramentas de gerenciamento de riscos, e a maioria dos agricultores é de natureza avessa a riscos (ADNAN et al., 2019). Variedade de estratégias e ferramentas de gerenciamento agrícolas são usadas pela maioria dos produtores rurais, devido aos riscos e as incertezas ocorridas. A disposição e a capacidade de suportar riscos diferem de fazenda para fazenda, dependendo de muitos fatores, assim como as estratégias de gerenciamento de risco utilizadas (KOMAREK, PINTO, SMITH, 2020).

De acordo com a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (2019) há uma variedade de ferramentas e estratégias que podem ser usadas para mitigar os riscos do setor do agronegócio, como os instrumentos financeiros que podem ser usados para proteger o risco de preços das *commodities*.

Ender e Zhang (2014) analisaram a eficiência dos derivativos de tempo com base na temperatura e na redução da exposição ao risco para a indústria agrícola chinesa. Partiu de uma opção de venda com graus-dia de crescimento acumulado como seu índice subjacente comprada pelos agricultores como um instrumento de gerenciamento de risco para evitar flutuações de renda devido a condições adversas de temperatura. Os resultados dos testes de eficiência mostraram que as opções de venda baseadas na temperatura são eficientes. As conclusões dos autores apoiam o lançamento da WD como uma ferramenta eficiente de gerenciamento de riscos para a agricultura na China. Comparado com o seguro tradicional baseado em danos, o WD é mais flexível, possui custos de transação mais baixos e evita risco moral ou seleção adversa.

Os agricultores australianos operam em um dos ambientes agrícolas mais arriscados do mundo. Em um primeiro estudo na Austrália, observou-se que a imprevisibilidade do clima leva ao risco financeiro, ao risco de mercado e ao risco pessoal. As principais estratégias de gerenciamento de risco usadas pelos agricultores naquela região incluíram diversificar as variedades de culturas, adotar práticas enxutas de produção, minimizar a área de culturas de risco e maximizar a área de culturas de menor risco. Eles também consideravam como relevantes ter patrimônio elevado, tendo recursos para o gerenciamento agrícola e outros investimentos externos como estratégias apropriadas de gerenciamento de riscos e, principalmente, deixavam o mercado para os especialistas.

Em um segundo estudo, os agricultores que cultivam terras em sequeiro no sudoeste de Queensland revelou que a incerteza climática foi classificada como a fonte de risco mais importante na agricultura daquela área. O risco da incerteza climática foi seguido por riscos financeiros, política do governo e riscos de mercado. As principais estratégias de gerenciamento de risco usadas pelos agricultores são as práticas agrícolas de conservação da umidade e uso de plantio direto; momento ideal de plantio; diversificação, ou seja, venda através de contratos futuros e parte da produção à vista, após a colheita e diversificação da produção e investimento fora da fazenda (NGUYEN et al.,2007).

Os insumos agrícolas também são utilizados para a redução de riscos de produção. Assim, fertilizantes e compostos são usados para reduzir o risco de baixa de rendimentos. Pesticidas e manejo integrado de pragas são práticas usadas para a redução de riscos de danos de pragas e a irrigação é usada para riscos de baixa precipitação e ambos interferem na receita e nos custos da produção (KAHAN, 2013).

No que diz respeito ao acesso ao crédito e financiamentos de insumos produtivos, as operações de troca são amplamente utilizadas. Como o foco desta pesquisa é na gestão de riscos

de preços, as operações de *barter* (trocas) são utilizadas também para travar preços de vendas de produtos (ex.: café). Estas operações são instrumentos de negociação que possibilitam o financiamento da produção de produtores rurais em dificuldades creditícias ou não. Facilita o acesso aos insumos produtivos, tais como sementes, fertilizantes, defensivos agrícolas diante da ausência de crédito no mercado.

As empresas que comercializam insumos aumentaram essa alternativa de troca de insumos vis-à-vis sacas de produto, principalmente com o intuito de comercializar os insumos sem o risco de ficar sem receber a dívida e, principalmente, para não perder vendas frente à concorrência (JOHANN, CUNHA, WANDER, 2017). O *barter* é uma estratégia comercial que visa a troca de insumos por produção com travamento de preços das *commodities* negociadas. É um mecanismo muito reivindicado por produtores agrícolas, em função da segurança negocial e da proteção contra oscilações cambiais ou de preço das *commodities* agrícolas, as produzidas e previamente negociadas. Garcia (2011) explica que as operações de troca podem ser especificadas como a comercialização de insumos agrícolas feitas pelo recebimento de *commodities* ou montante financeiro relacionado a um indicador agrícola de preço.

As operações de troca podem apontar diversos riscos, em consequente, os produtores agrícolas e as empresas se comportam com aversão ao risco e acabam desistindo das operações de troca, as vezes por desconhecimento das metodologias existentes de proteção contra os riscos ou as vezes por conservadorismo financeiro diante da operação (JOHANN, CUNHA, WANDER, 2017).

Outros fatores de riscos são os custos de produção. Segundo Costa et al., (2013), o aumento da eficiência produtiva, por meio da gestão dos custos de produção, impacta significativamente nas margens líquidas. O melhor aproveitamento da mão de obra, dos insumos e da mecanização acarreta elevação na produtividade. Consequentemente, alavancam-se as margens de lucro na medida em que os custos de produção por saca se diluem.

Segundo Silva (2018) a aplicação do sistema de controle interno dentro de empresas rurais proporciona uma melhor visão do administrador sobre o monitoramento do desenvolvimento de cada etapa da atividade realizada, assim como melhora o rendimento das atividades operacionais e a alocação dos insumos utilizados.

Segundo Mariano e Braga (2021), os cafeicultores podem utilizar outras estratégias para minimizar risco e ter um diferencial competitivo como certificação da produção; mudança do sistema tradicional para o orgânico/agroecológico; organização em grupos formais para a compra de insumos e comercialização; organização em grupos formais para aumentar o poder de barganha e reivindicar ações de melhoria junto ao poder público; produção de cafés

especiais/gourmets; qualificação técnica e gerencial dos produtores; utilização de operações de *hedge* em mercados futuros e de opções .

As bolsas de mercadorias também podem fornecer serviços de gerenciamento de risco para produtores e comerciantes de mercadorias. Além disso, os esquemas de seguro climático, baseados em índices, podem ajudar a proteger os pequenos proprietários contra riscos relacionados ao clima, total ou parcial (perda de produção e qualidade dos produtos) impactando negativamente na renda e nos preços dos produtores rurais (UNTCAT, 2019).

- **Gerenciamento de Riscos de Preços**

A agricultura, de maneira geral, apresenta fatores variáveis característicos, o que a classifica como sendo um mercado em que se aproxima da concorrência perfeita. Um dos principais problemas que essas características acarretam é em relação à precificação, uma vez que o produtor rural se apresenta como tomador de preço. Inserida nesse mercado, a cafeicultura reflete o grave problema da instabilidade de preços decorrentes do mercado internacional, o que torna o gerenciamento de sua atividade cada vez mais complexo e arriscado (FONTES, CASTRO JUNIOR, AZEVEDO, 2005).

Corroborando com essa discussão, Simões e Pelegrini (2010), destacaram que os produtores manifestaram pouco conhecimento do funcionamento do mercado e dos mecanismos de comercialização disponíveis, sentem-se inseguros quanto ao momento adequado para a realização das operações de venda, como também para assumir riscos inerentes ao processo de comercialização. Destacaram ainda que em virtude da precariedade do sistema de organização produtivo estabelecido e da ação coordenada dos intermediários (que, frequentemente, manipulam os preços para baixo), os agricultores não obtêm bons preços na venda de seus produtos. Em face do acirramento da concorrência, percebe-se que onde as associações e as cooperativas se mostram ativas, os produtores são mais bem remunerados na venda de seus produtos. No entanto, a participação em associações não garante a obtenção dos melhores preços.

Costa et al. (2013), enfatizaram que o planejamento da comercialização é um fator primordial no processo de gestão de riscos. Os produtores devem avaliar as melhores alternativas disponíveis considerando seus custos de produção. Segundo o autor a utilização do *hedge* de venda é uma alternativa interessante. Uma vez que em todos os estratos analisados os resultados financeiros foram alavancados com a venda futura do café.

Kahan (2013) argumenta que se o produtor tem a opção de armazenar seu produto ele pode escolher a melhor época para comercializar. Assim, o cafeicultor observa as mudanças no mercado e efetua a venda quando os preços forem mais favoráveis. Essa lógica também é válida para as negociações no mercado futuro. Os cafeicultores podem fazer as vendas escalonadas ao longo do período a fim de minimizar riscos de preços. Esta estratégia espalha o risco de flutuações de preços, bem como tem a possibilidade de estabilizar a receita (média de vendas durante o ano), sendo estes fatores positivos. No entanto, pode aumentar os custos de armazenagem e impactar nos custos de produção, além de perdas inerentes à armazenagem, diminuindo as receitas.

Em outros momentos, a comercialização direta pode ser uma estratégia benéfica para os agricultores auferirem preços maiores para seu produto (KAHAN, 2013). Nesse cenário, surgiu, um novo modelo de negociar cafés, o *Direct Trade* (comércio direto) cujo objetivo primordial é a busca por aquisição de cafés com qualidade superior, em que há um acordo entre as partes (produtor e comprador), com determinadas regras específicas. Nesse modelo de negócio, o torrefador paga um preço maior pelo café com qualidade superior, se comparado ao mercado tradicional ou certificado, e toda comercialização é feita de forma direta, sem intermediários ou oportunistas e exige uma relação longa entre os produtores e compradores, diante de *nexus* contratuais pactuados as partes interessadas (REIS, 2018).

Os arranjos de contratos podem ser uma saída para garantir um preço fixo, pois gera um fluxo de caixa previsível e um programa de entrega (no caso, de entrega física) que melhor se adapta à mão de obra, a qualidade de produção, a logística, etc. No entanto, dentre os pontos negativos pode-se citar os custos adicionais. Os termos de contrato podem ser vantajosos para aqueles que detêm o poder de mercado, requer elevada qualidade de produção, etc. De maneira geral, a agricultura por contrato tem diversos benefícios para os produtores, no caso de uma venda direta, por exemplo, os contratos ajudam no fortalecimento de parcerias entre produtores e compradores. Por outro lado, permite aos produtores saber antecipadamente quando, a quem e a que preço eles comercializarão seus produtos, auxiliando a minimizar as incertezas envolvidas na agricultura e permite o melhor planejamento da produção (SOUZA et al, 2017).

Neste contexto, a venda de café realizada por meio de contratos (contrato a termo e/ou contrato futuro) é benéfica para os cafeicultores que fazem estes tipos de contratos e como consequência aos agricultores que são avessos aos riscos e que preferem efetuar suas vendas apenas após a colheita, venda à vista (mercado spot), pois diminuem as ofertas neste período.

Para Lorenzetti e Leismann (2018), os contratos futuros e de opções possuem características diferentes, o que demonstra ao produtor as possibilidades de gerir o risco

implícito na produção agrícola. Em relação ao gerenciamento de riscos de preços, o enfoque é nas operações de *hedge*. O *hedge* indica uma posição ou combinação de posições utilizadas para reduzir o risco. Assim, o objetivo maior quando se procura o mercado futuro para *hedge* é neutralizar o risco.

2.2 Mercados Derivativos

Os derivativos podem ser divididos em dois grupos: os de primeira geração são os tradicionais: contratos a termo, futuros, opções e swaps; e a segunda geração que é a combinação de dois ou mais instrumentos tradicionais (MORAIS, CARNEIRO, 2017).

Os derivativos mais comuns são os contratos a termo - que são contratos negociados diretamente entre as partes interessadas, em que há o compromisso de entregar ou receber uma mercadoria com prazo e preço fixos, não são negociados e nem garantidos pelas bolsas, o que dificulta sua liquidez. Contratos futuros - que é uma evolução natural dos contratos a prazo. Derivativos de crédito - são instrumentos financeiros usados para mitigar ou assumir riscos por *hedgers* ou especuladores. Os contratos de garantia de taxas de juro máximas ou de taxas mínimas podem ser classificados nesta rubrica. Os títulos garantidos por crédito (recebíveis) também se enquadram neste item, assim como a troca de fluxos de caixa (swaps) (TOLEDO FILHO et al, 2009).

Já no mercado de opções, negocia-se o direito de comprar ou vender um bem por um preço fixo em uma data futura. A pessoa que adquire o direito deve pagar um valor ao vendedor, esse valor não trata do preço do bem, mas sim de um valor (conhecido como prêmio) para que se possa exercer a possibilidade (opção) de compra ou venda, em uma data futura a um preço previamente acordado (FERREIRA, 2016).

Entre os contratos de derivativos negociados nas bolsas de valores e intermediados pelas corretoras e distribuidoras de valores mobiliários estão os derivativos agropecuários que são utilizados para fixar o preço de determinados produtos e matérias-primas com a finalidade de proteção do risco de variação de preços (LORENZETTI, LEISMANN, 2018; RIBEIRO, SOUZA, ROGERS, 2006).

Os derivativos são instrumentos usados pelas organizações com a intenção de proteger do risco das variações ocorridas nos preços, câmbio, juros, etc. A estratégia de *hedge* através do contrato futuro de taxa de câmbio pode ser ideal para empresas que estão expostas as

oscilações de câmbio em suas operações. Por outro lado, os contratos futuros de DI² são usados pela exposição as oscilações da taxa de juros (XAVIER, 2012).

Entre as operações de derivativos, a operação *hedge* é a mais conhecida. Os agentes econômicos que operam esse instrumento buscam minimizar os riscos a que estão expostos e visam fixar *ex-ante* o preço de uma mercadoria para neutralizar o impacto de mudanças no nível de preços. Esse tipo de operação surge como uma excelente alternativa para redução de riscos de seus agentes, servindo como estratégia na tomada de decisão (AQUINO, FERRARI, 2019).

Por meio das operações de *hedge* feita nos mercados futuros, os agentes da cadeia produtiva podem fixar os preços de venda ou compra de uma determinada mercadoria, garantindo uma rentabilidade aceitável. Em consequência, facilita o planejamento das atividades, devido a certeza do preço de venda ou compra (CVM, 2015).

O *hedging* tornou-se uma das operações mais relevantes do mercado futuro. Mas, essa operação não elimina todos os riscos, sendo que permanece o risco de base (diferença entre o preço à vista e a cotação no mercado futuro). Habitualmente, a base é dada pelos custos inerentes ao transporte até o local de entrega descrito no contrato; de manuseio e armazenagem; impostos; juros projetados até o vencimento do contrato; variação da qualidade das *commodities* em relação as características do objeto de negociação descritas no contrato futuro; etc. (CVM, 2015).

Nesse mercado atuam três principais tipos de agentes: Os especuladores – buscam lucros assumindo riscos calculados; os *hedgers* – combatem os riscos das variações de preços, usando os mercados futuros como mecanismo de proteção; e os arbitadores – executam duas ou mais operações de maneira simultânea a fim de garantir uma lucratividade ou equilíbrio de preços (preço e futuro) como maneira de obterem ganhos (HULL, 2005).

Além disso, a mitigação de risco de preço não impede os produtores de fazer *hedge* de outros riscos. Pelo contrário, permite que eles usem uma combinação de instrumentos para minimizar riscos (GEMECH, 2010).

Os mercados futuros agropecuários arrolam uma alternativa para mensurar e administrar eficientemente o risco de preços das *commodities*, podem ser usados em várias engenharias para o auxílio na descoberta de preços, a melhoria da gestão de risco, a facilitação para medir e

² O Contrato Futuro de DI 1 é um instrumento disponibilizado e negociado na B3, cujo ativo objeto é a taxa média dos Depósitos Interfinanceiros de um dia (DI), obtida através da composição das taxas diárias de DI no período vigente do contrato entre a data de negociação (inclusive) e o vencimento do contrato (exclusive), sendo a maturidade sempre no primeiro dia útil do mês de vencimento (TINÓS, 2019).

captar capital de giro adicional e o fornecimento de fontes de informações para a tomada de decisões (SOUZA et al. (2017),

Na prática, o mercado de contratos futuros garante aos compradores e vendedores a negociação de seus ativos por um determinado preço até determinada data de vencimento. O contrato futuro é um acordo para comprar ou vender um ativo em determinada data no futuro a preço previamente estabelecido, negociados em uma bolsa organizada. Assim, os produtores obtêm um preço justo pela venda da sua safra, cobrindo ao menos os custos de produção, exportação e distribuição, garantindo também, um preço justo pela compra da produção pelos fabricantes de produtos advindos desta *commodity*, de forma a obter lucro (AQUINO, FERRARI, 2019; HULL, 2005).

Outro derivativo que pode ser utilizado é o contrato a termo. Esse instrumento consiste em um acordo de compra e venda de uma mercadoria ou ativo em data futura preestabelecida e por preço determinado. Semelhante ao contrato futuro, no entanto não são negociados nas bolsas de valores, pois trata-se de um acordo entre as partes cuja liquidação ocorre pela entrega física e liquidação financeira na data acordada (HULL, 2005).

O contrato derivativo conhecido como *swaps* (troca) tem como finalidade a troca de indexadores de operações ativas e passivas, sem a troca do principal. Tais operações surgiram pela necessidade das empresas se protegerem contra os riscos provenientes das variações cambiais, nas atividades comerciais internacionais (XAVIER, 2012). Existem diferentes tipos de *swaps* que se diferenciam pelo tipo de fluxo de caixa que vai ser trocado. Há *swaps* de taxas de juros, de indexadores e de moeda. Nas operações de *swaps* de taxa de câmbio ocorre a troca de uma moeda pela outra (principal mais juros. Assim, elimina os riscos, travando os custos dos recursos, dos valores acrescidos dos juros (GALDI, LIMA, LOPES, 2011).

O Mercado de Opções pode ser entendido como ferramenta para o gerenciamento do risco de preço de *commodities* visto que este funciona como um seguro por meio da fixação de um preço mínimo. As opções são instrumentos financeiros que, além de negociar bens ou serviços no futuro, concedem direitos e obrigações especiais ao comprador ou vendedor. Nas opções de compra, o comprador dos bens e/ou serviços tem o direito de adquirir ou não adquirir, ao final do contrato, os bens e/ou serviços negociados nas condições inicialmente acordadas. Ou seja, o comprador tem o direito de exercer ou não exercer a opção de compra. A opção de venda concede ao comprador da opção o direito de vender no final do contrato, os bens e/ou serviços negociados nas condições inicialmente acordadas (QUINTERO, 2017).

O produtor rural, muitas vezes, relega o risco de preço para o segundo plano, esquecendo-se que o mesmo pode ser determinante para um resultado financeiro satisfatório

que remunere seus custos de produção e permita margem de lucro. Se o produtor, no entanto, decidir atuar proativamente fazendo uso dos derivativos agropecuários, tais como os Mercados Futuro e de Opções, será capaz de gerenciar o risco de preço reduzindo-o ou até mesmo eliminando-o. (VALASKI, DALCHIAVON, 2018).

Existem dois tipos de opções: opções de compra (*calls*) e opções de venda (*puts*). Uma opção de compra dá a seu detentor (titular) o direito de comprar um ativo por certo preço em determinada data. Na opção de venda, o titular adquire o direito de vender o ativo por certo preço em determinada data. Ao adquirir uma opção, o titular paga um valor, conhecido como prêmio, para o lançador, este valor é do vendedor (lançador), e sua obrigação é de cumprir o contrato, caso o titular prefira exercê-lo se a situação de mercado for desfavorável (HULL, 2005).

Vale enfatizar que no mercado futuro, os contratos de compra e venda são acordados com produtos padronizados e os preços são acordados de acordo com os interesses entre as partes cuja liquidação ocorrerá em uma data futura. Sabe-se ainda que os contratos futuros são negociados em bolsas de mercadorias e futuros, por meio de uma corretora, sendo que a entrega física do produto não é obrigatória (BATALHA, 2009). Ademais, Hull (2005) comenta que poucos contratos futuros são mantidos até sua liquidação por meio de entrega da mercadoria. Assim, para fechar uma operação requer a realização de uma operação oposta à posição original, ou seja, caso tenha um contrato de venda deve-se fazer um contrato de compra com as mesmas características do anterior e vice-versa.

2.3 Teoria da Prática (TP)

Para entender os procedimentos, estratégias e instrumentos de gerenciamento de riscos de preços do café, utiliza-se a teoria da prática, que se concentra em uma prática específica (em nosso caso, a gestão de riscos de preços de café) e a forma como ela se estabelece, transformando os agentes envolvidos (cafeicultores, associações e cooperativas, etc.) em uma fonte secundária de análise.

Teorias da prática são um conjunto de relatos culturais e filosóficos que enfocam as condições que cercam a realização da prática da vida social. Ela tem raízes na filosofia de Heidegger e Wittgenstein e raízes científicas sociais nas obras de Bourdieu, de Giddens, de Foucault e de Butler. Seus *insights* recentemente se fundiram em uma ontologia filosófica composta de práticas desenvolvida por Schatzki e colegas. Juntamente com Reckwitz que esboça a teoria da prática como um tipo ideal, extraindo suas peculiaridades por meio de um

contraste com narrativas teóricas no domínio mais amplo das teorias culturais (HALKIER, KETZ-GERRO, MARTENS, 2011).

Giddens foi um dos primeiros teóricos da prática, descreveu a sociedade como uma composição de práticas sociais reproduzidas no tempo e no espaço (WARDE, 2005).

A Teoria da Prática (TP) é o quadro referencial formado pelo conceito, *habitus* e seus componentes, e circunscrito pelo campo e as suas determinações, que Pierre Bourdieu leva à investigação empírica (THIRY-CHERQUES, 2006). A teoria da prática considera que, a rotina das pessoas é influenciada pelo contexto social, entretanto não descarta as ações individuais e nem as influências que estas podem gerar na estrutura (WARDE, 2005). Ele o desenvolveu ao longo de décadas de pesquisa, mas, desde os seus primeiros trabalhos os elementos essenciais estão presentes. Bourdieu considera o método como um “ofício”, um *modus operandi*, que está presente em cada uma das peças do seu trabalho (THIRY-CHERQUES, 2006).

As práticas sociais não têm um plano uniforme onde os agentes se comportem da mesma maneira. O comportamento de um indivíduo é guiado por suas experiências anteriores, valores, nível de conhecimento, entre outros. Assim, a diferenciação ocorre dentro de uma prática, sendo indivíduos diferenciados como os mais jovens e os mais experientes, visionários e seguidores, profissionais e amadores, etc., cada um desempenhando seu próprio papel e ocupando uma posição diferente dentro da prática (GANDIA et al, 2018).

Bourdieu também identificou diferenciações dentro das práticas. De acordo com seus estudos, existem funções sociais distintas, classificações, assimilações, posições e recompensas dentro de uma mesma prática, que pode ter significados diferentes se você muda o grupo de observação, tempo ou lugar. Também o desenvolvimento histórico de uma prática tem sua diferenciação condicionado pelo contexto social, os modos dominantes de troca econômica, a cultura e tradição (WARDE, 2005).

Um dos pressupostos teóricos das práticas é que tanto a ordem social quanto a individualidade passam a ser analisadas como elementos resultantes das práticas. A TP move a estrutura social e a ação do indivíduo para as práticas e trata as práticas como menor unidade da análise social (COSTA, 2016). Assim, a TP busca entender a constituição da vida social de forma pluralista e flexível, configurando um contraponto em relação às unidades estáticas e as ordens enraizadas em contextos locais, de um lado, e às complexidades acomodadas, diferenças e particularidades, de outro. Desse modo, tanto a ordem social quanto a individualidade podem ser vistas como resultantes das práticas (CASTANEDA, 2010). A TP compreende noções não instrumentalizadas de conduta e considera o papel da rotina de um lado e o da emoção, personificação e desejo, do outro (WARDE, 2005),

O termo *habitus*, adotado por Bourdieu para estabelecer a diferença entre conceitos como hábito, costume, praxe, tradição, medeia entre a estrutura e a ação. Denota o sistema de disposições duráveis e transferíveis, que funciona como princípio gerador e organizador de práticas e de representações, associado a uma classe particular de condições de existência. Para ele o *habitus* gera uma lógica, uma racionalidade prática, irreduzível à razão teórica. É adquirido mediante a interação social e, ao mesmo tempo, é o classificador e o organizador desta interação, e é condicionante e condicionador das nossas ações (THIRY-CHERQUES, 2006).

Para Bourdieu (1980), os *habitus* designam, simultaneamente, um princípio de ação, são estruturas (disposições interiorizadas duráveis) e são estruturantes (geradores de práticas e representações). Possuem dinâmica autônoma, isto é, não supõem uma direção consciente nas duas transformações.

Ainda na visão de Bourdieu, o *habitus* é o princípio de um conhecimento sem consciência, de uma intencionalidade sem intenção. É adquirido por aprendizagem explícita ou implícita, e funciona como um sistema de esquemas geradores de estratégias que podem ser objetivamente conformes aos interesses dos seus autores, sem terem sido concebidas com tal fim (THIRY-CHERQUES, 2006).

Strand (2019) destaca que a Teoria da Prática consiste, de maneira geral, em esforços críticos para compreender as formas pela qual a atividade prática organiza o mundo independentemente da representação simbólica ou processos racionais. Assim, ela tenta resolver a oposição subjetivista/objetivista na teoria social, considerando mais de perto sua simultaneidade, afasta-se de entendimentos holísticos da cultura em favor de uma ênfase em um histórico compartilhado de prática que é pressuposto por todas as formas particulares de significado.

Neste contexto, a Teoria da Prática busca transcender dicotomias que historicamente povoaram a teoria social - individual/coletivo, estrutura/agência, social/material - mudando seu eixo da ênfase na agência de indivíduos ou estruturas para a análise da dinâmica das práticas. Isso é entendido como uma entidade que antecede analiticamente o indivíduo e a estrutura: tanto a ação individual quanto a capacidade das instituições de moldar o mundo social, seria o resultado da implantação de práticas (ARIZTÍA, 2017).

A abordagem baseada na prática é utilizada com o propósito de estudar o fenômeno que não seja uma mera expressão dos sujeitos acerca da realidade e nem um fenômeno que segue um plano racional de decisões prévias. Assim, as práticas são constituídas pelas ações, atividades e objetos materiais, integrados que se manifestam em projetos individuais e coletivos (PIMENTEL, 2019).

As práticas podem ser definidas como elos de modos de dizer e fazer que têm certa dispersão espacial e temporal que são compostos de vários componentes, competências práticas, formas de significação e recursos materiais (ARIZTÍA, 2017).

Esta pesquisa se baseia na metafísica do processo, a qual assume que o processo é realidade, bem como a virada da prática na filosofia e teoria social, para propor uma alternativa de estratégia como prática perspectiva que supera o enigma do processo macro/micro da prática. Mas se o processo é realidade, também é inerentemente impossível de se viver. O que se segue dessa suposição metafísica é que as práticas são vistas como o meio principal através do qual se cria ativamente um mundo social substituto que é necessário para o funcionamento efetivo (MACKAY, CHIA, NAIR, 2021).

Whittington (2006) destaca que as práticas se referem as rotinas compartilhadas de comportamento, incluindo tradições, normas e procedimentos para pensar, agir e utilizar as coisas, estas últimas em seu sentido amplo.

Para reconhecer a construção social de uma prática, e a importância de seu exercício, sua formação de poder e a conduta dos atores sociais, é preciso entender as questões sociológicas do “por que” e “como” as pessoas fazem isso, as respostas serão necessariamente históricas e institucionais. Este é o ponto de partida para compreender a capacidade, competência e aprendizagem coletiva de uma prática (GANDIA et al, 2018).

Neste contexto, a prática dos cafeicultores na gestão de riscos de preços passa pelo conhecimento adquirido ao longo do tempo e adotarão as melhores estratégias para este fim, de acordo com as práticas geradas, bem como pela construção social de maneira coletiva desta prática.

- **Estratégia como Prática**

De uma perspectiva de estratégia como prática, a estratégia é conceituada como atividade socialmente realizada, construída através das ações, interações e negociações de vários atores e situadas sobre as práticas as quais se baseiam (JARZABKOWSKI, BALOGUN, SEIDL, 2007).

A abordagem de estratégia como prática pode ajudar a melhorar a prática por fornecer explicações sobre a atividade e suas consequências que provocam o reconhecimento e reflexão. A estratégia como prática preocupa-se com a explicação teórica, esforçando-se para refletir a prática real com alguma precisão. Os praticantes reconhecem as situações e atividades descritas

e explicadas. Estes estudos indicam os mecanismos situacionais subjacentes envolvidos na ação humana, que são familiares aos atores humanos (JARZABKOWSKI, WHITTINGTON, 2008).

A literatura sobre o conhecimento na prática sugere que o conhecimento não é algo que uma empresa tem, mas o saber em ação, algo que uma empresa e seus atores fazem, portanto, devemos examinar a estratégia não como algo que uma empresa possui, mas algo que uma empresa faz (JARZABKOWSKI, 2004).

A análise de estratégia como prática centra-se, no nível micro de atividades sociais, nos processos, práticas e rotinas que caracterizam a estratégia organizacional. Assim, surge um olhar diferente sobre as organizações e como as estratégias são formadas e desenvolvidas (ANDRIGUETTO JR., 2016).

A perspectiva da estratégia como prática preocupa-se com as atividades do dia-a-dia daqueles envolvidos na formulação de estratégias, com seus aspectos políticos, culturais e interacionais, e com a forma como a estratégia está embutida nas práticas mais amplas de organizações, mercados e sociedades. Suas atribuições, portanto, incluem atores individuais e agregados, funcionários e partes interessadas externas, incluindo associações e cooperativas, e as ferramentas, instrumentos e procedimentos de gerenciamento de riscos de preços e fluxos de atividades interconectadas que conectam o micro ao macro e vice-versa (BROWN, THOMPSON, 2013).

A prática da gestão de riscos de preços de café é uma estratégia adotada pelo cafeicultor de maneira individual, mas principalmente de forma coletiva, através de associações e cooperativas. Um indivíduo ou uma organização adotam estratégias de algum tipo ou de outro, e cada vez mais, as estratégias estão sendo percebidas como uma prática, ou seja, é algo que as pessoas fazem (JARZABKOWSKI, WHITTINGTON, 2008).

Considerando a estratégia como prática (SAP), Jarzabkowski, Kavas e Krul (2021) comentaram que a estratégia é construída a partir das ações e interações de vários atores e a prática que eles recorrem.

Existem alguns modelos identificados na literatura que podem servir de apoio e sustentação na condução de estudos e pesquisas de campo relativos a Estratégia como Prática, segundo Pacagnan (2011), sendo eles: Modelo chamado de Ontological Gap, Modelo de Processo e Espaço Social da Estratégica como Prática, e o Modelo de Visão Baseada na Atividade (VBA).

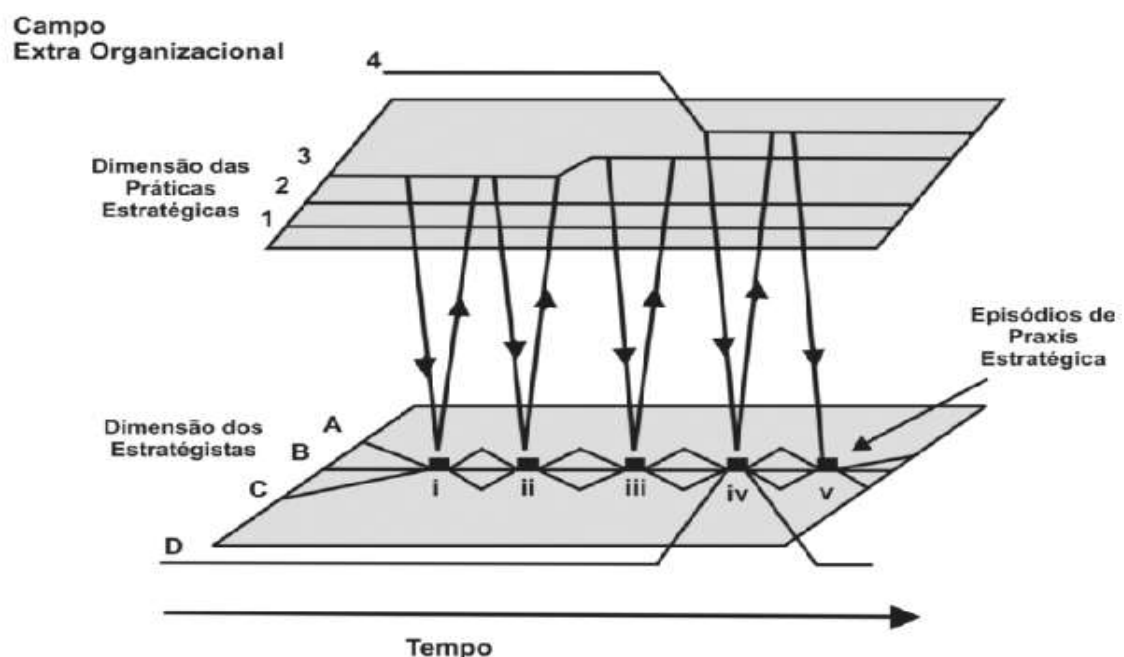
No Modelo chamado de Ontological Gap, de Abordagem prática de Whittington, que aponta duas dimensões essenciais para o entendimento da Estratégia como Prática: a dimensão das práticas estratégicas e dos estrategistas, demonstrando onde os agentes, organizações e

indivíduos atuam com capacidades diferenciadas no processo. O estudo mais afincado do entrelaçamento entre os atores, seus papéis e tarefas, é a base das escolhas estratégicas, e em decorrência disso, se materializa nas escolhas de recursos simbólicas que os agentes são capazes de mobilizar para fins de alcançar os objetivos (PACAGNAN, 2011).

De acordo com Whittington (2006), seu modelo está estruturado em três dimensões-chave inter-relacionadas: **práticas** - como itens de tecnologia, rotinas, ferramentas, conceitos, ideias e procedimentos para o pensamento e a ação que os estrategistas adotam para fazer a estratégia que serão legitimadas pelas normas e sancionadas com base em experiências anteriores; **práxis** - o trabalho de fato de se fazer a estratégia, que muito embora seja abstrato e difuso, uma vez que incorpora não somente a alta administração, em seus afazeres, mas acaba por trazer uma sequência de episódios e acontecimentos, projetos, trabalhos de consultoria e conversas estratégicas; **os estrategistas** - sendo funcionários ou não, acabam por fazer a estratégia.

Albino et al (2010) destacaram o fato que o modelo aponta a importância de terceiros (ex.: consultores ou parceiros dentro da cadeia produtiva) no processo de constituição da Estratégia, assim como na reformulação, transferência ou introdução de novas práticas. Da mesma forma, permite deduzir que a efetividade da práxis depende da capacidade dos agentes de acessar e mobilizar práticas, o que enfatiza a importância de se conhecer esse processo, assim como de estudar as instâncias de socialização.

Figura 2 - Modelo *Ontological Gap* – Integração da práxis, práticas e estrategistas



Fonte: Adaptado Pacagnan (2011), elaborado a partir de Whittington (2006).

Na base da Figura 2, estão os praticantes da estratégia (A – D), geralmente gerentes de alto escalão e seus conselheiros, mas potencialmente gerentes de nível médio e outros também. Inicialmente, três desses praticantes (A – C) são membros da mesma organização, representada pelo paralelogramo inferior. O quarto praticante (D) está fora, parte do campo organizacional extra, indicado pela caixa maior e abrangente. Embora esses profissionais participem de muitas atividades, a Figura destaca cinco pontos de convergência em episódios de práxis de estratégia intra-organizacional (i – v). Esses episódios de práxis podem ser reuniões formais do conselho; podem ser conversas informais.

À medida que elaboram estratégias, os praticantes recorrem ao conjunto de práticas disponíveis em seus contextos organizacionais e extraorganizacionais (1–4). As práticas que foram aceitas como práticas organizacionais legítimas para esta organização em particular estão incluídas no paralelogramo superior. Essas práticas organizacionais provavelmente incluirão rotinas geradas localmente e práticas originadas de fora que se tornaram totalmente internalizadas. A prática 4 é representativa inicialmente de todas as práticas de estratégia que estão atualmente fora das práticas aceitas por esta organização em particular, mas ainda estão dentro de seu campo extra-organizacional. À medida que se valem dessas práticas, os praticantes da estratégia reproduzem e ocasionalmente corrigem gargalos para o seu próximo episódio de prática estratégica (WHITTINGTON, 2006).

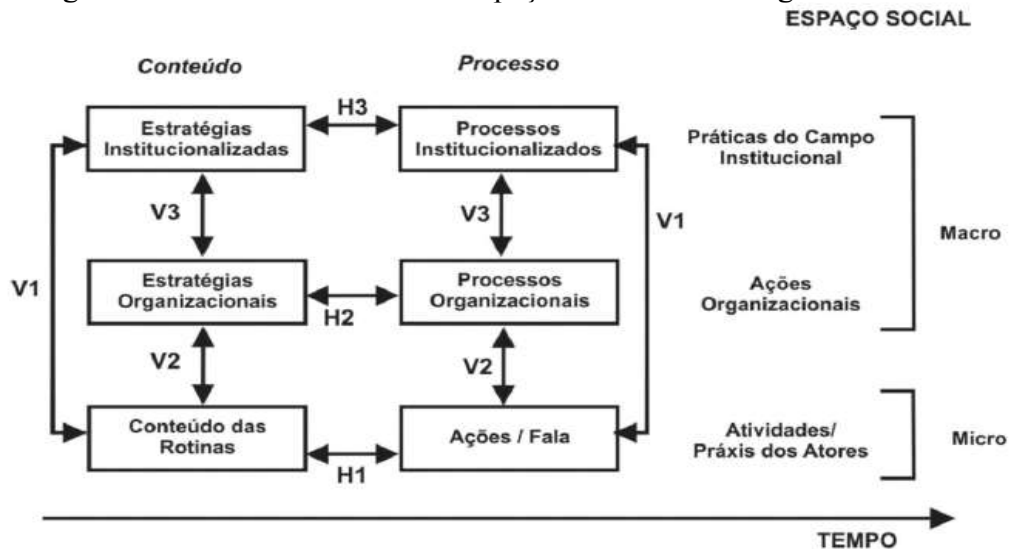
Mantere e Vaara (2008), com base nos estudos de Whittington (2006) e outros precursores da estratégia como prática, é tida como uma atividade organizacional que as pessoas fazem. Examinaram como os processos de estratégia são entendidos e quais papéis são atribuídos a membros específicos da organização, através de uma perspectiva discursiva crítica. Enfatizaram que estes discursos são fundamentais para a reprodução de concepções de estratégias nas organizações estudadas, ou seja, desempenham papel importante como parte da práxis organizacional.

Assim, o uso desses discursos reproduz e legitima as práticas sociais e materiais participativas ou não participativas concretas nas organizações. Identificaram três discursos centrais que parecem estar sistematicamente associados a abordagens não participativas da estratégia no trabalho: mistificação, disciplinamento e tecnologização. Destaca ainda que as análises feitas mostram que a estratégia como prática envolve discursos alternativos que têm fundamentalmente diferentes tipos de implicações para a participação no trabalho de estratégia.

No Modelo do Processo e Espaço Social da Estratégia como Prática, de Jarzabkowski 2004, a estratégia como prática pode ser alcançada por uma perspectiva de recorte, na qual encontra seguidores por meio a dimensão projetiva da agência, e que envolve projeções

imaginativas do futuro. Trata-se de pensar o agir do estrategista numa perspectiva futura, com todas as suas implicações. A visão relacional constitui um modo de fazer pesquisa em estratégia que permite que ela escape do reducionismo. Nesse caso, os estudos micro adicionam elementos interessantes e que vão ao encontro às premissas de pesquisa da estratégia como prática. Igualmente, a perspectiva situacional, se acomoda na visão mais macro (PACAGNAN, 2011).

Figura 3 - Modelo do Processo e Espaço Social da Estratégia como Prática



Fonte: Adaptado de Albino et al (2010), elaborado a partir de Jarzabkowski (2004).

Por meio do primeiro link vertical (V1) procura-se explicar, por exemplo, códigos compartilhados de comportamento, que informam como proceder, pois, o desempenho de cada atividade depende de todos conhecerem e representarem corretamente seus papéis. Estas normas e regras podem ser vistas como estruturas que conferem legitimidade e autoridade ao mesmo tempo que informam e autorizam o comportamento apropriado, podendo também ser alteradas por esses comportamentos.

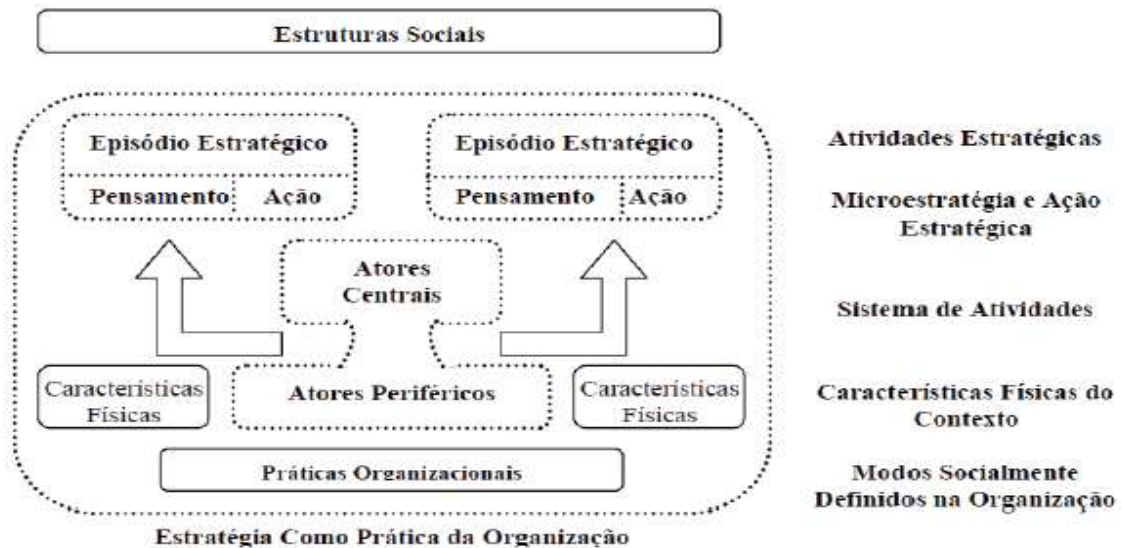
O desafio colocado ao pesquisador por esta interdependência é combinar *insights* do nível micro com uma atenção contínua do contexto institucional mais amplo que informa e autoriza tais práticas. A preocupação com a explicação sobre como, por exemplo, conteúdos de rotinas conectam-se com estratégias de crescimento e inovação ou como processos, tais como os de treinamento, se ajustam aos padrões de mudança organizacional da firma, constituem as preocupações representadas pelo segundo link vertical (V2). Já o terceiro link (V3) representa a influência recíproca entre os níveis da organização e das instituições sociais, sendo ambos considerados pela abordagem da Estratégia como Prática como níveis macro de análise.

Os links horizontais (H) chamam atenção para um importante dilema no campo dos estudos de Estratégia: as fontes de vantagem competitiva estão no conteúdo da estratégia ou

nos processos de formação e/ou formulação/implementação da mesma? Esse dilema conduz o pesquisador a dois tipos diferentes de problemas de pesquisa. No primeiro, ele indaga sobre que estratégias conduzem a uma performance superior, medida não apenas em termos de maximização do lucro, enquanto no segundo sua pergunta centra-se no como alcançar estratégias superiores. Cada uma dessas perguntas conduz a diferentes metodologias de pesquisa (ALBINO et al, 2010).

Já no Modelo de Visão Baseada em Atividade (VBA), de Maciel (2008), conduz a análise à partir da ideia de que a estrategização seja um conjunto de práticas, atividades, ações e interpretações de valor que são desempenhadas pelos gerentes e outros atores envolvidos no processo estratégico, e por esse motivo não separa ação do pensamento.

Figura 4 - Modelo de Visão Baseada em Atividade (VBA)



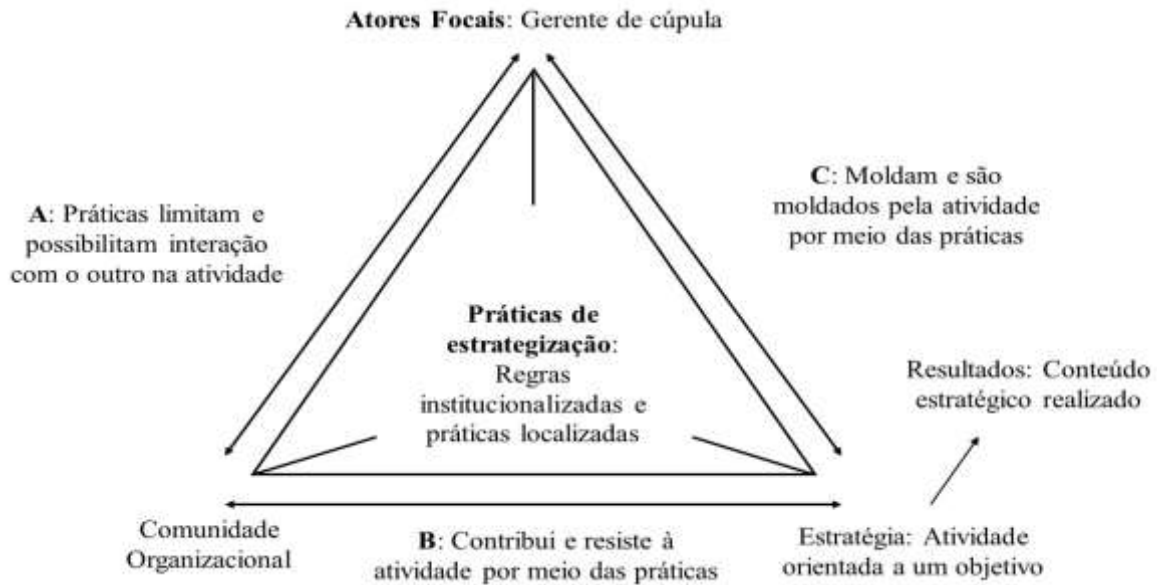
Fonte: Adaptado de Maciel (2008), elaborado a partir de Jarzabkowski (2004).

Explicando a representação gráfica da Figura 4, Maciel (2008), destaca que o conceito de atores centrais inclui todos os membros da cúpula estratégica, enquanto atores periféricos representam todos os demais colaboradores da organização com potencial para desempenhar atividade estratégica. As características físicas do contexto se referem aos produtos, salas de reunião, aparelhos, sistemas técnicos e outros artefatos físicos utilizados no processo de ação estratégica. As práticas organizacionais (rotinas organizacionais socialmente definidas) se conformam de modo que constituem a base para a microestratégia e a ação estratégica (strategizing), gerando um processo contínuo de atividades que é, em sua essência, a prática.

A estratégia deve ser vista, na visão de Jarzabkowski, Balogun, Seidl (2007), como algo a ser feito, como uma prática vista por meio da mistura de ação e direção, na qual o conhecimento adquirido com essa interação faz com que a estratégia aconteça. As atividades

estratégicas são desenvolvidas, na prática, como um sistema de atividade composto por principais agentes, estruturas coletivas e atividades práticas, conforme Figura 9. A estratégia como prática ressalta as interações entre os intervenientes e seu contexto. As práticas estratégicas habilitam a interação entre as diferentes partes da organização, na construção da atividade estratégica compartilhada (RONCON et al, 2013).

Figura 5 - Sistema de Atividade em que a Estratégia como Prática ocorre



Fonte: Adaptado de Roncon et al (2013), elaborado a partir de Jarzabkowski (2003).

Considerando que a estratégia é uma forma padronizada de agir e de conduzir um negócio, e orientada a determinado objetivo e resultado, cabe aos atores focais (de cúpula), executivos ou gerentes do alto escalão manter as regras do negócio e a institucionalização das práticas internas. Os limites externos ou o acesso às influências externas que afetam a *strategizing*, dependerá em muito da atividade destes atores focais e a percepção de valor dos mesmos quanto ao efeito decorrente do ambiente externo.

Geralmente todo o processo de compartilhar, apresentar e discutir os temas centrais da *strategizing* culminam nas reuniões e encontro desses atores, onde se tem claro os limites de institucionalização das regras, rotinas e atividades aceitas ou eventualmente passíveis de serem rejeitadas. Trata-se do elemento central da estrutura, conjunto de regras e práticas localizadas. A interatividade entre os atores está fortemente permeada pelas dimensões sociais, políticas e comportamentais, uma vez que o simbolismo, a interpretação e aceitação das normas e atividades devem alcançar o consenso entre as partes (PACAGNAN, 2011).

Para Jarzabkowski (2004), o resultado da interatividade dos atores (principais e periféricos) e a maneira como é conduzido o processo em nível Macro e Micro é que definirá o

padrão da práxis da estratégia e suas variações de contexto, uma vez que a diversidade de atores que interagem no processo, bem como a visão de mundo de cada um dos mesmos, acabam afetando as discussões e ações decorrentes, torna-se rico, nesse sentido o processo de *strategizing*. A continuidade das ações sociais relativas à práxis da *strategizing* torna-se inercial, rotinizada e recursiva, graças sobretudo à segurança ontológica dos atores, interação recíproca entre agente e estrutura que por sua vez é permeada por ações diárias de práticas e iniciativas reforçadores de uma forma geral entre as partes e atores do sistema.

Segundo Roncon et al (2013), os estudos de Jarzabkowski, Balogun, Seidl (2007), forneceram um quadro conceitual, no qual o processo de realização da estratégia pode ser analisado por meio das ligações entre os elementos práticas, práxis e praticantes. Esses elementos são o foco de análise para melhor compreensão do *strategizing*, havendo uma necessidade de serem explorados mais profundamente. Os elementos que compõem o *strategizing* estão ilustrados na interconexão da Figura 6, na ligação entre praticantes e práxis e entre a prática e os profissionais.

Figura 6 - Estrutura Conceitual para análise de estratégia como prática



Fonte: Adaptado de Roncon et al (2013), elaborado a partir de Jarzabkowski (2007).

Neste contexto, o *strategizing* é o resultado do processo de formação da estratégia, que explica como as estratégias são realizadas, uma abordagem teórica que compreende a realização das estratégias por meio da interconexão das práxis realizadas pelos praticantes que apresentam tipos de comportamentos orientados pelas práticas sociais (JARZABKOWSKI, BALOGUN, SEIDL, 2007; RONCON et al., 2013; WHITTINGTON, 2006).

Para Jarzabkowski, Balogun, Seidl (2007), as práticas guiam as atividades estratégicas por meio de comportamentos individuais, processos racionais e práticas sociais. As práticas

podem ser definidas como os processos, os comportamentos, as cognições, recursos discursivos e físicos, de modo, que diversos atores são capazes de interagir, a fim de realizar a atividade coletiva; bem como orientam a atividade, normas, procedimentos, comportamentos, entre outros.

Para Pacagnan (2011), os modelos são adequados e metodologicamente organizados em estrutura didática sendo perfeitamente utilizáveis em estudos empíricos, cabendo eventualmente aos potenciais pesquisadores da área, uma avaliação quanto à possíveis aplicações e ou eventuais ajustes.

Ambos os modelos são importantes para o entendimento da estratégia como prática. Para atingir os objetivos propostos nesta pesquisa optou-se em compreender a estratégia por meio das ações conjuntas realizadas pelos praticantes, ou seja, como as estratégias de gestão de riscos de preços são realizadas nas cooperativas, o *strategizing*.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipos de Pesquisa

A presente investigação caracteriza-se como pesquisa aplicada, exploratória, qualitativa e quantitativa, pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa de campo.

Do ponto de vista da sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada. Segundo Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa aplicada tem como finalidade gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos, envolvendo verdades e interesses locais.

Do ponto de vista de seus objetivos trata-se de uma pesquisa exploratória. Para Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa exploratória visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito. Em sua maioria, envolve levantamento bibliográfico sobre a temática, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que estimulem a compreensão (GIL, 2008).

Quanto aos procedimentos técnicos trata-se de uma pesquisa bibliográfica, ocorrido por meio de revisões integrativas para embasamento teórico, bem como uma pesquisa documental. Sendo que, foram utilizados documentos das cooperativas pesquisadas e relacionados aos programas governamentais de gestão de riscos preços agrícolas.

A fim de compreender as práticas de gestão de riscos, de preços de café, foi realizada uma pesquisa de campo. Prodanov e Freitas (2013) explicaram que a pesquisa de campo tem como finalidade conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procura uma resposta, ou que queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumiu-se relevantes para analisá-los.

3.2 Objeto de Estudo

Em pesquisa de campo, em três cooperativas, situadas na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (Cerrado Mineiro), buscou informações relevantes em relação às práticas de gestão de riscos de preços, visto que essas regiões concentram grande parte da produção de café de Minas Gerais e conta em sua maioria com produtores rurais de pequeno e médio porte.

Figura 7 - Mapa do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nascimento (2014) comenta que esta região se destaca pela reunião de sistemas técnicos, organizacionais e normativos vinculados quase que exclusivamente à cafeicultura, como: o uso intensivo de insumos químicos e mecânicos, redes de armazenamento e transporte, irrigação e a existência de normas específicas para produção e comercialização e a presença de inúmeros agentes (produtores, empresas exportadoras, cooperativas, associações, instituições públicas e privadas, transportadoras, entre outros).

Na região do Cerrado Mineiro até os anos 1970, a produção de café destinava-se, basicamente, ao consumo próprio. Mas, com os resultados obtidos (ampliação da área plantada, uso de tecnologias modernas, elevada produção e produtividade), o café passou a ser dirigido, essencialmente, para a exportação. Dessa maneira, têm ocorrido, transformações na cafeicultura do Cerrado Mineiro que colaboraram imensamente para o desenvolvimento dessa atividade, com contribuição positiva, inclusive, sobre a balança comercial brasileira (ORTEGA, JESUS, MOURO, 2009).

Segundo dados do CONAB (2021), em 2021, o Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Noroeste produziram aproximadamente 4.778 mil sacas de café beneficiadas. Segundo Ortega, Jesus e Mouro (2009), nessa região, obtém-se um produto de características particulares, como: aroma intenso, com notas variando entre caramelo e nozes, acidez delicada, predominantemente, cítrica, corpo variando de mediano a encorpado, sabor adocicado e

achocolatado intenso. Isso se deve, em grande parte, ao inverno extremamente seco e com temperaturas amenas, coincidindo com o período de colheita do café.

A escolha das três cooperativas se justifica pela finalidade destas no apoio e na prestação de serviços aos associados, principalmente com o foco na cafeicultura e pela transparência e disponibilidade das informações à sociedade, facilitando o conhecimento de suas políticas, culturas, história, de seu ambiente (ambiente que a gestão de riscos de preços na cafeicultura acontece como prática). Para manter o anonimato foram adotadas nomenclatura de Cooperativa Alpha, Beta e Gama.

A **Cooperativa Alpha** iniciou suas atividades na década de 1970, na atualidade é considerada como uma das maiores cooperativas do Brasil, na comercialização de insumos, máquinas e implementos agrícolas, seu principal foco de atuação. Com mais de 60 filiais, apoio técnico e estruturas para o atendimento das mais diversas culturas, a cooperativa conta com uma carteira de associados de mais de 35 mil agropecuaristas, além do apoio de milhares de colaboradores. Tem como missão entregar resultados sustentáveis aos cooperados e sociedade e pretende integrar produtos e serviços com soluções inovadoras que agreguem valor ao sistema agropecuário, pratica valores como cooperação e ética como forma de desenvolvimento econômico e socioambiental.

A **Cooperativa Beta** iniciou suas atividades na década de 1990, atualmente sua capacidade estática para armazenamento é de 1 milhão de sacas de café, com estrutura e maquinários de última geração, movimentam, entre recebimento e embarque, mais de 30 mil sacas diariamente. É especialista no recebimento, armazenamento, preparo e comercialização de cafés com excelência. Oferece aos cooperados o assessoramento para as melhores práticas pós-colheita, como secagem e preparo do café, cuidando da sustentabilidade econômica, social e ambiental. Sua missão é ser a solução para o cafeicultor, criando valor para seu negócio. Ela pretende ser a referência comercial para os cafeicultores da Região do Cerrado Mineiro. Para tanto, esta cooperativa pratica valores como ética, excelência, transparência, credibilidade, qualidade, inovação, representatividade, sustentabilidade e solidez, valorização do cooperado.

Vale ressaltar que a Cooperativa Beta oferece assessoria comercial e dinamismo na comercialização nos mais diferentes mercados, proporcionando liquidez e diversas modalidades de negócios: mercado interno e externo; mercado físico e futuro; cafés certificados e cafés especiais. Garante ao comprador de origem: qualidade, rastreabilidade, continuidade e a certeza de adquirir o melhor produto.

Por meio de assessoria personalizada no campo, no preparo e na comercialização dos cafés dos cooperados, proporciona o melhor retorno financeiro pela qualidade produzida. Com

isso, conecta os cafés dos produtores com mais de 100 parceiros comerciais em mais de 30 países, atuando nos cinco continentes. Possui uma equipe especializada que atua junto aos cooperados, orientando-os para que atendam aos critérios das principais certificações do mercado. Atuando diretamente no apoio à produção de cafés certificados, agregando valor aos cafés dos cooperados e atendendo a demanda dos clientes e parceiros espalhados pelo mundo.

A Cooperativa Beta opera também no segmento de insumos, ofertando todas as linhas de produtos em parceria com indústrias e distribuidoras. Também realiza a troca de insumos por café (*barter*), viabilizando mais uma forma de pagamento para atender as necessidades dos cooperados.

A **Cooperativa Gama** iniciou suas atividades na década de 1930, atuando em crédito agrícola, transformada posteriormente em cooperativa de cafeicultores, passando a organização a ter a produção de café como seu principal produto. Atualmente, a cooperativa é composta por mais de 15 mil cooperados (95% deles agricultores familiares), atuando em mais de 200 municípios. Tem como missão promover o desenvolvimento sustentável do cooperado. Almeja ser uma cooperativa que agregue valor aos seus cooperados por meio de sua efetiva participação, praticando valores como confiança, trabalho e cooperação. Sua política é conquistar a satisfação dos clientes, oferecendo produtos que atendam aos requisitos aplicáveis ao negócio, com colaboradores qualificados e engajados, e com melhoria contínua nos processos.

Os processos decisórios das cooperativas, em relação a gestão de riscos de preços são os seguintes:

1. Cooperativa Alpha: Assembleia Geral Ordinária, conselho administrativo – presidente e conselho fiscal, diretoria executiva – presidente, diretor comercial, técnicos comerciais.
2. Cooperativa Beta: Assembleia Geral Ordinária, conselho administrativo – presidente e conselho fiscal, diretoria executiva – superintendente, diretor comercial, técnicos comerciais.
3. Cooperativa Gama: Assembleia Geral Ordinária, conselho administrativo – presidente e conselho fiscal, superintendente comercial de café, diretor comercial, técnicos comerciais.

Foram entrevistados oito (08) sujeitos sociais da pesquisa, sendo eles, diretores e responsáveis da área comercial das cooperativas, consultor técnico comercial, cafeicultores associados, sendo os respondentes envolvidos os praticantes da prática estratégica de gestão de riscos de preços adotados pelas cooperativas de cafeicultores.

3.3 Coleta de dados

Para detectar as principais estratégias e instrumentos de gerenciamento de riscos de preços, objetivo específico (a), foi feita uma busca na base de dados da *Web of Science*, *Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil)* e na Biblioteca Digital de Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD sobre a temática, uma busca em documentos e informações governamentais sobre programas e políticas de gerenciamentos de riscos agrícolas praticadas em diferentes países.

Para atendimento do objetivo específico (b) proposto para este estudo, foi feita uma busca em banco de dados, documentos e informações relevantes, nas instituições pesquisadas, a fim de compreender as principais práticas adotadas para a gestão de riscos de preços na cafeicultura.

Para a consecução do objetivo específico (a), foi utilizada a técnica de revisão integrativa a fim de construir uma estrutura conceitual sobre a temática gestão de riscos de preços agrícolas através dos derivativos agrícolas, sendo base para propor o Modelo de Gestão de Riscos de Preços na Cafeicultura.

Já a fim de retratar as práticas de gestão de riscos pelos cafeicultores (b) foram adotados os fundamentos da Teoria da Prática e da Estratégia como Prática. Neste contexto, a Teoria da Prática nos auxilia a compreender o “porquê” e “como” os cafeicultores fazem a gestão de riscos de preços de maneira coletiva. No mesmo enfoque, a Estratégia como Prática contribui para o entendimento de “quem faz, como faz e quais são as práticas”. Assim, as práticas de fazer estratégia foram apresentadas através das categorias práticas, práxis e praticantes.

A coleta dos dados secundária ocorreu por meio da busca web of Science usando as seguintes palavras-chaves: “*agricultural risk management*”, “*agricultural price risk management*” “*agricultural derivatives*”, a fim de ampliar os conhecimentos sobre a temática. Examinou também documentos, banco de dados, sites e informações governamentais para sustentar a discussão sobre políticas públicas e programas de gerenciamentos de riscos agrícolas, principalmente riscos de preços.

Em relação a coleta de dados primária, acreditou-se que a melhor maneira de compreender as estratégias como prática é através do *strategising*, cuja finalidade é conhecer como às práticas sociais de gestão de riscos de preços são realizadas, as estratégias adotadas e os praticantes, das cooperativas de produtores rurais.

Segundo Andriguetto Jr. (2016), ao considerar a estratégia a partir do que as pessoas e as organizações fazem, existem dois gargalos a serem observados: o primeiro está relacionado aos detalhes, ou seja, à forte observação e atenção as atividades das pessoas no interior das

organizações (processos); e o segundo diz respeito ao impacto dessas ações conjuntas na sociedade em geral.

A técnica de escolha dos entrevistados foi por conveniência levando em consideração o cargo que ocupa e a disponibilidade pra participar da pesquisa, adotando o método Bola de Neve. Para Costa (2018), no método Bola de Neve na formação da amostra o pesquisador tem como finalidade rastrear as pistas de uma pessoa para outra, ou seja, inicialmente especifica as características congruentes aos dados necessários, na sequência apresenta a proposta de estudo e, após obter/registrar tais dados, solicita que o(s) participante(s) da pesquisa indique(m) outra(s) pessoa(s) pertencente(s) à mesma população alvo.

A autora supracitada explica ainda que esse processo continua até que as métricas estabelecidas antecipadamente para a coleta de dados, como prazo de coleta de dados ou quantidade máxima de entrevistados sejam atingidos, ou também a ocorrência de saturação teórica, caso não surja mais novas informações sobre o assunto nos dados coletados.

Empregou-se um roteiro de entrevista semiestruturado, baseou-se em questões resultantes do marco teórico revisado, composto por questões abertas (o que faz, como faz e quem faz?), as quais permitiram maior detalhamento das respostas e conhecimento das rotinas dos entrevistados, atendendo assim o objetivo proposto. As entrevistas duraram em média sessenta minutos, foram gravadas e posteriormente transcritas, servindo de base para a análise dos dados.

Adotou também a observação direta, por meio de participações em reuniões, possibilitando conhecer à cultura e o *modus operandi* das cooperativas. Utilizou-se um bloco de notas a fim de registrar as observações realizadas, possibilitando a triangulação dos dados com as outras fontes de evidências.

3.4 Análise dos Dados

Para entender como é o procedimento de gestão de riscos de preços, adotados pelos agentes da cadeia produtiva de café do Cerrado Mineiro (objetivo b) foi utilizada a técnica de análise denominada exame padrão de comportamento (EPC), de Perez Aguiar, 1999.

O exame padrão de comportamento consiste no confronto dos documentos internos das cooperativas, os resultados das entrevistas e a observação direta com o que foi pesquisado na teoria, fundamentando a questão de investigação e privilegiando a discussão da teoria em contraste com a prática. Assim, passa-se a descrever como ocorre o processo de estratégia,

detalhando todos os procedimentos adotados nas suas concepções, com o objetivo de entender como elas acontecem na prática (RONCON et al, 2013).

Já a análise de documentos envolveu *folders* informativos, estatutos sociais, relatório de gestão e prestação de contas, informações de sites institucionais, contendo missão, visão e os valores praticados pelas cooperativas. A análise documental possibilitou também a verificação de processos que representam a identidade das organizações pesquisadas.

Para analisar os dados foi utilizada a análise de conteúdo. A análise de conteúdo é compreendida como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às mensagens, envolvendo a pré-análise, categorização, codificação e tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011).

Assim, as entrevistas foram transcritas e para facilitar a análise foram definidas as seguintes categorias como temas principais:

- a) Praticantes – atores envolvidos com a gestão de riscos de café nas cooperativas pesquisadas.
- b) Práxis – ação dos atores frente: processos de negociação (compra de insumos e comercialização de café), processo de gestão de riscos de preços, processo de comunicação interna e externa, as soluções resultado das ações propostas;
- c) Práticas - fatores contextuais da empresa, instrumentos e procedimentos para a gestão de riscos de preços de café.

Por fim, foi proposto um modelo de gestão de riscos de preços a partir das práticas mundiais (objetivo c), com base nos achados através da revisão integrativa. Para encontrar o preço de exercício de opção de venda de café ideal foi adotado o Método de Monte Carlo, que possibilitou a criação de cenários.

O Método de Monte Carlo permite a escolha entre diferentes opções de investimentos através de critérios de decisão em situações de incerteza (futuro indeterminado). É usado como ferramenta de criação de possíveis cenários, permitindo, assim, ao investidor a possibilidade de tomada de decisão mesmo sem conhecer as probabilidades dos eventos futuros (SILVA, RYBA, LENZI, 2019).

Suas principais vantagens quando aplicada à precificação de derivativos são a abrangência e a facilidade de implementação. É possível estimar *pay-offs* para os contratos mais complexos de maneira relativamente simples (CALDERARO, 2017).

Trata-se de um esquema de modelagem que estima parâmetros estocásticos ou determinísticos com base em amostragem aleatória. O Método Monte Carlo, foi criado por Von

Neumann e Stanislaw Ulam, é um método de solução numérica de problemas essencialmente baseado na simulação de variáveis aleatórias. Embora envolva amostragem aleatória, o seu principal objetivo é estimar um valor determinístico (VANZELA, AGUIAR, 2019).

A carga de processamento dá-se pela necessidade da geração de um número muito grande de simulações para garantir a margem de erro desejada, ou seja, a precisão do algoritmo. Sendo M o número de simulações e \hat{O} o desvio padrão dos valores calculados pelas simulações, o erro padrão das estimativas do preço é \hat{O} / \sqrt{M} (CALDERARO, 2017).

Na tabela 1 encontram-se os objetivos deste trabalho e os métodos utilizados para a sua consecução, de forma sintetizada.

Tabela 1 - Resumo dos objetivos e métodos empregados na pesquisa

OBJETIVOS	METODOLOGIA
a) Fazer uma revisão de literatura sobre as experiências brasileiras e internacionais de gestão de riscos de preços agrícolas.	Revisão integrativa, método qualitativo.
b) Destacar as práticas de gestão de riscos de preços adotadas por agentes da cadeia produtiva na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.	Pesquisa exploratória, método qualitativo, pesquisa de campo adotando as seguintes técnicas: observação participante, análise de documentos e entrevistas semiestruturada.
c) Propor um modelo de gestão de riscos de preços sustentado nas experiências encontradas na literatura e nas práticas realizadas nas regiões estudadas.	Revisão integrativa, método qualitativo e quantitativo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Experiências Brasileiras e Internacionais de Gestão de Riscos de Preços Agrícolas

Este tópico teve como objetivo principal buscar informações, por meio de uma revisão de literatura, sobre as experiências brasileiras e internacionais de gestão de riscos de preços agrícolas.

Na Colômbia, a Federação Nacional dos Cafeicultores da Colômbia (FNC) adotou um mecanismo de promoção do desenvolvimento local, através da união conseguiu resultados satisfatórios para proteção de preços e renda para os cafeicultores do país.

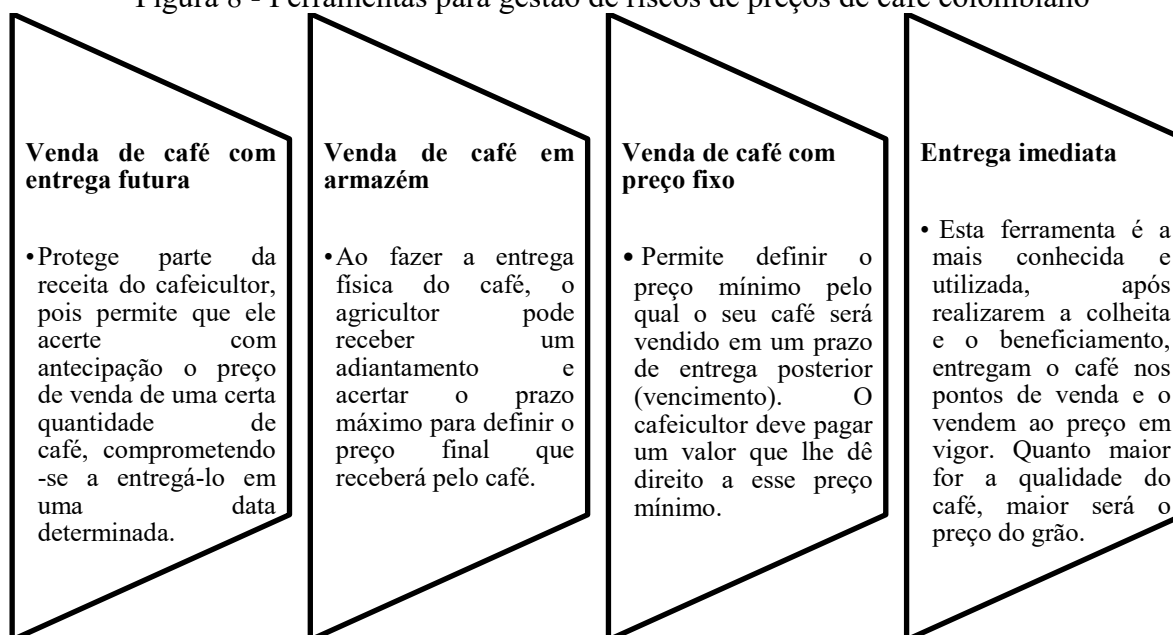
Vale ressaltar que o café colombiano desfruta do reconhecimento internacional pela origem de seu café, concedida a 100% do café arábica produzida nas regiões cafeeiras da Colômbia. Provêm de mais de 500.000 famílias de pequenos cafeicultores que foram organizados através da FNC (FERREIRA, BASSOTTO, CASTRO JUNIOR, 2019).

A FNC presta diversos serviços para os cafeicultores, merecendo destaque a pesquisa científica e tecnológica, serviço de extensão rural, promoção e publicidade, certificação de café e a garantia de compra. A garantia de compra é o serviço mais valorizado pelos cafeicultores e é visto como mecanismo de comércio justo (FNC, 2021).

Segundo a FNC (2021), esse serviço começou a operar em 1958 e garante aos produtores a compra de seu café ao melhor preço base do mercado, com pagamento à vista, calculado de forma transparente, sem intermediários, nas proximidades de suas fazendas e durante todo o ano. Essa extensa rede está presente até nos lugares mais remotos da geografia nacional, para que os produtores possam comercializar seu café nas proximidades de suas fazendas e, assim, evitar custos consideráveis de transporte.

Na busca pela rentabilidade do cafeicultor, a Federação dos Cafeicultores, por meio da extensa rede de cooperativas de cafeicultores do país, coloca à disposição dos produtores quatro alternativas de comercialização para a gestão do preço do café: venda do café com entrega futura, venda de café em armazém, venda de café com preço fixo e com entrega imediata (FNC, 2021).

Figura 8 - Ferramentas para gestão de riscos de preços de café colombiano



Fonte: Federação Nacional dos Cafeicultores da Colômbia – FNC (2021).

A venda de café com entrega futura permite definir um preço de venda e assegurar uma margem de rentabilidade, reduzindo as incertezas de mudanças de preços de mercados, sendo permitido antecipar as vendas de café por 24 meses antes da colheita, definindo o preço com entrega futura e comprometendo a entrega em uma data específica, acordado em contrato.

A venda de café em armazém diminui os riscos de perda de qualidade pelo armazenamento prolongado nas fazendas. A venda de café com preço fixo permite definir o preço mínimo pelo qual o café será vendido em um prazo de entrega posterior, no entanto, o cafeicultor deve pagar um valor que lhe dê direito a esse preço mínimo. Por fim, na entrega imediata, o cafeicultor pode monitorar os preços de mercado diários e vender quando for conveniente e o preço estiver atrativo (FNC, 2021).

Porém, a concentração de poder por parte da FNC também pode ser um fator limitador para os cafeicultores daquela região provocando uma dependência das ações da federação. Ainda a participação dos produtores colombianos junto à federação pode ampliar as possibilidades de negociação e de acordos a fim de melhoria nos preços. Entretanto, federações, cooperativas devem passar confiança para os produtores, ter transparência, atuar em prol dos associados e produtores, ações difíceis de serem executadas em um mundo capitalista (FERREIRA, BASSOTTO, CASTRO JUNIOR, 2019).

Qiao e Lei (2001) destacaram que, na China, as ferramentas de gestão de riscos mais importantes são seguro agrícola; agricultura por contrato; e mercado futuro de *commodities* agrícolas. O seguro agrícola é usado principalmente para descentralizar os riscos naturais na

produção agrícola. Por projetar e promover a apólice de seguro agrícola, o governo oferecerá subsídios para encorajar os agricultores a participarem do seguro de safra de acordo com a proporção apropriada e garantir a produção estável da agricultura, garantindo assim o fornecimento estável de matéria-prima para o processamento nas indústrias.

A agricultura por contrato é usada principalmente para transferir ou descentralizar os riscos de mercado dos agricultores, ajuda os agricultores a obter uma renda estável, enquanto isso garante as indústrias de processamento a obter matérias-primas de maneira estável. O mercado futuro de *commodities* visa fornecer uma ferramenta eficaz de prevenção de riscos para vários produtos agrícolas, inclui a transferência e descentralização dos riscos de mercado dos agricultores por meio de contratos agrícolas para especuladores no mercado de futuros. Além disso, o mercado de futuros oferece preço de referência para contratos agrícolas, também pode servir de base para tomadas de decisões.

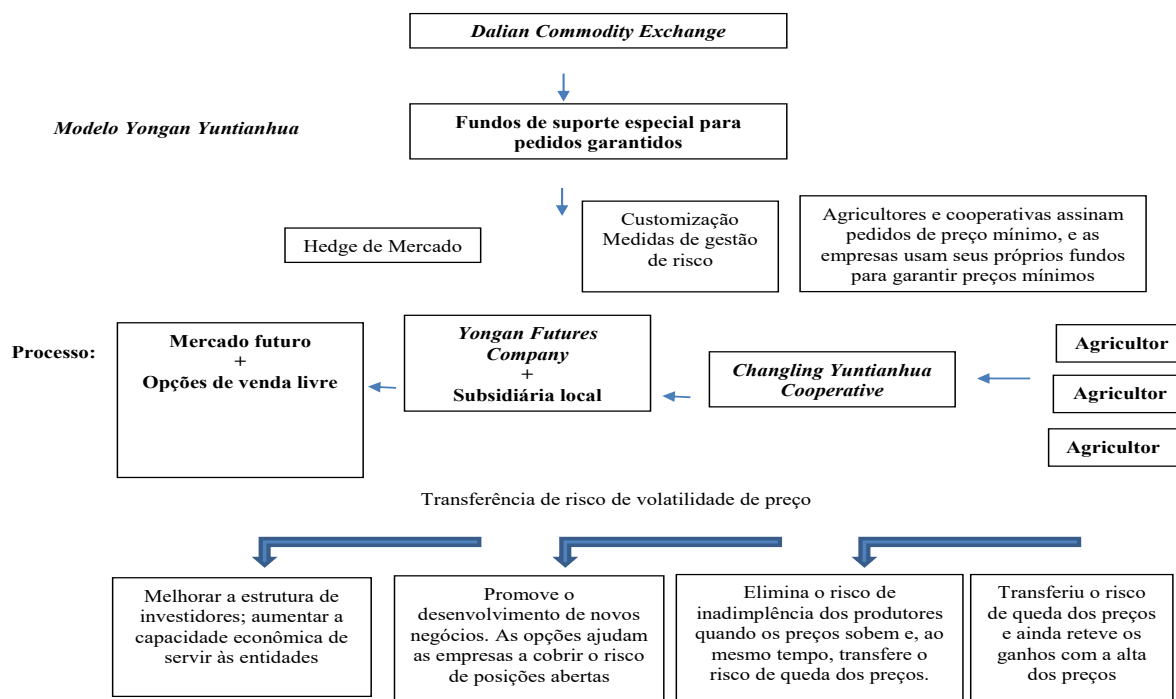
Entre as bem-sucedidas experiências chinesas, a *China Futures Association* (2016) enfatiza os serviços do Instituto de Pesquisa Dashang, que lançou vários projetos pilotos, destacam-se os modelos: "Empresa Líder + Futuros" e "Futuros + Seguros".

De acordo com a Dalian Commodity Exchange - DCE (2016), com base no modelo "empresa líder + futuros", as agências de seguros foram introduzidas para explorar um novo modelo de "futuros + seguros" servindo o agronegócio como um todo e, forneceu novas formas e meios, para resolver o problema dos subsídios aos preços dos produtos agrícolas nacionais.

Na prática, o modelo 1) "**empresa líder + futuros**" é essencialmente o mesmo que o modelo 2) "**futuro + seguro**", que consiste em realizar a transferência de risco por meio de opções de balcão. O modelo "empresa líder + futuros" realmente usa o conceito de seguro. As empresas de futuros não participavam das vendas à vista de grãos, mas usavam as opções de balcão como uma ferramenta financeira para proteger a renda dos agricultores com as vendas de grãos. Portanto, as empresas de futuros desempenham um papel equivalente às companhias de seguros. Elas desempenham um papel de seguro de preço, e os *royalties* pagos pelas empresas agrícolas são equivalentes aos prêmios de seguro (DCE, 2016).

Os principais participantes do modelo "**empresa líder + futuros**" são empresa de futuros, empresas líderes (empresas relacionadas ao agronegócio, como exemplo cooperativas) e agricultores. A ideia básica deste modelo é: as empresas de futuros fornecem produtos e serviços segurados para empresas líderes no setor com base nos preços dos futuros e, em seguida, negociam as opções por meio de futuros no mercado para se proteger contra os riscos de volatilidade de preços.

Figura 9 - Modelo operacional do "contrato de arrendamento de terra garantido + opções de balcão + futuros"



Fonte: Dongsheng e Yue (2016).

Ao assinar um contrato de arrendamento garantido de terra, o rendimento mínimo dos agricultores é garantido e eles podem compartilhar os dividendos dos aumentos de preços, o que resolve melhor o problema de inadimplência dos agricultores na cooperação agropecuária; e as cooperativas usam o mercado futuro indiretamente por meio de opções de balcão para a gestão de riscos de preços.

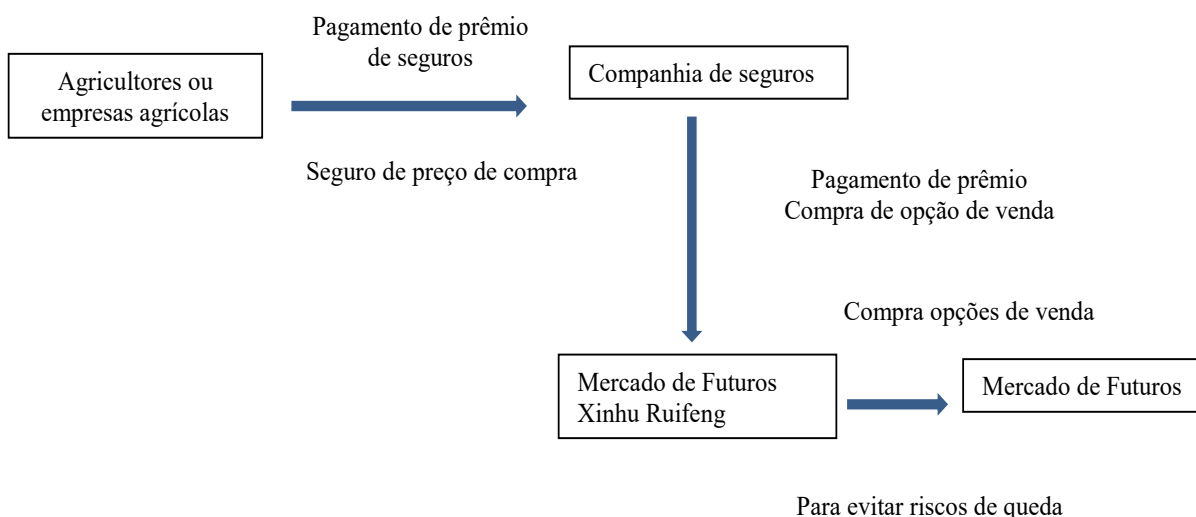
A ideia de fazer *hedge* de opções de balcão é evitar perdas ilimitadas que podem ser causadas por mudanças desfavoráveis no mercado com uma pequena quantidade de fundos e dar margem de lucro total à posição à vista quando o mercado é favorável (DONGSHENG, YUE, 2016).

O princípio básico do serviço de "seguro + futuros" é que as seguradoras consideram os preços dos produtos agrícolas futuros listados no mercado de futuros como alvo e configuram os tipos de seguro de preços dos produtos agrícolas correspondentes, assim, os agricultores ou as empresas agrícolas podem gerir os riscos de preços adquirindo o seguro de preços dos produtos agrícolas para reduzir ou amortecer o impacto das flutuações dos preços dos produtos agrícolas na sua própria produção e operações.

Nesse processo, as seguradoras protegem seus próprios riscos comprando opções de balcão fornecidas por empresas de gerenciamento de risco de empresas de futuros. A empresa

de gestão de risco espalha o risco de flutuações de preços para todo o mercado de futuros por meio de transações no mercado de futuros. O efeito final de todo o processo é o risco de preço enfrentado pelos agricultores e empresas agrícolas através do seguro e opções de balcão (BEIXIN, 2016).

Figura 10 - Modelo Operacional “Seguros + Futuros”



Fonte: Beixin (2016).

De acordo com a Figura 10, o primeiro elo: os agricultores ou empresas agrícolas (ex.: cooperativas) gerenciam seus próprios riscos de preços por meio da compra de seguros de preços de produtos agrícolas desenvolvidos por companhias de seguros. O segundo elo: a seguradora ressegura comprando opções de venda de milho OTC da empresa de gestão de risco para transferir o risco de preço. O terceiro elo: a gestora de risco da companhia de futuros realiza a correspondente negociação de opções de venda na bolsa de futuros, dispersando o risco de preço para o mercado de futuros.

Na União Europeia (UE), os produtores agrícolas de cinco países da UE (Alemanha, Hungria, Polônia, Países Baixos e Espanha) foram pesquisados sobre suas percepções e práticas em torno da gestão de riscos. Concluiu-se que os agricultores pesquisados gerenciam o risco usando predominantemente seguros de propriedades e culturas, mantendo reservas financeiras e evitando crédito, seguidos por contratos verticais de integração e comercialização (SCHAFITNIT-CHATTERJEE et al., 2010).

Os Estados Unidos apresentam similaridade com a União Europeia, pois mantem reservas financeiras, promove a participação em programas governamentais e de seguros além de promover a diversificação e contratos futuros como estratégias importantes de

gerenciamento de riscos para os produtores. Uma diferença entre a Europa e os EUA é que a cobertura é muito mais popular entre os agricultores americanos do que entre os europeus, ou seja, para os agricultores americanos a gestão de riscos é uma rotina constante (SCHAFFNIT-CHATTERJEE et al., 2010).

Na Índia, o sistema de comercialização, regido pelo Comitê de Comercialização de Produtos Agrícolas (*Agricultural Produce Marketing Committee - APMC*) está repleto de problemas, visto que a necessidade de redes de mercado físico, quase perfeitas na Índia, está se tornando cada vez mais aguda, sendo a bolsa eletrônica à vista primordial para atender este objetivo. Os objetivos de um mercado à vista eletrônico incluem a transparência dos mercados físicos; facilidade nos parâmetros de qualidade; maior disponibilidade de informações entre os envolvidos; redução do desperdício por meio da criação de melhores infraestruturas; valor agregado ao longo da oferta corrente; e melhores referências de preços para mercados futuros (RAO, BOCKEL, 2008).

O modelo de bolsa eletrônica à vista é relevante por causa de sua padronização das operações, alto nível de orientação para tecnologia e a disponibilidade potencial de investimentos. Apresenta a plataforma eletrônica de acesso direto às corretoras credenciadas, compradores e vendedores negociam por meio desses corretores. A presença de uma bolsa eletrônica à vista absorve os riscos da contraparte e garante a divulgação aberta dos níveis de preços vigentes. Além disso, o sistema de leilão é baseado na tecnologia, onde as partes envolvidas gozam de total anonimato.

Figura 11 - Gestão de riscos de preços agrícolas na Índia



Fonte: Adaptado de Rao e Bockel (2008).

Nesse sentido, o risco relacionado a certos aspectos da agricultura (produção e comercialização) pode ser compartilhado pelos agricultores com outras firmas, mediante acordos contratuais. Esses arranjos às vezes são chamados de contrato agrícolas, contratos de comercialização e acordos de comercialização coletiva, entre outros. O sistema de acordos, arranjos e contratos que melhoram os vínculos entre agricultores e consumidores, normalmente por meio de um ou mais intermediários, tem o potencial de reduzir os riscos de preço e de mercado para pequenos agricultores (GUNJAL, 2016).

Apesar da longa história dos mercados de derivativos de *commodities*, recentemente foram reintroduzidos na Índia para beneficiar os agricultores e protegê-los de flutuações de preços. Por meio dos mercados de *commodities*, os agricultores podem proteger seus riscos assumindo uma posição no mercado futuro e seguro contra flutuações adversas de preços no mercado. No entanto, devido à predominância de pequenos agricultores e agricultores marginais, a falta de conscientização e capacitação, até o momento, faz com que apresente uma participação insignificante de agricultores indianos no mercado de futuros de *commodities*. Criar condições para que os agricultores rurais tenham acesso a eles é um desafio para os planejadores de políticas agrícolas (RAO, BOCKEL, 2008).

Para Gunjal (2016), as bolsas de mercadorias podem abranger alguns ou todos os sistemas comerciais mencionados a seguir: mercado à vista formal com a troca física de mercadorias; mercado à vista formal com recibos de depósito (certificados); contratos a termo; contratos de futuros e contratos de opções de futuros. A maioria das bolsas de *commodities* começou com a negociação no mercado à vista, onde a entrega e o pagamento ocorrem logo após o acordo do contrato. A negociação física normalmente envolve uma inspeção visual e é realizada em mercados físicos, como um mercado de agricultores ou por meio de recebimentos de depósito de uma instalação de armazenamento do sistema de recebimento de armazém certificado.

Com base nos autores citados neste tópico, a gestão de riscos na agricultura ocorre por meio de várias estratégias e a adoção de inúmeros instrumentos, sendo difícil de separar as estratégias e os instrumentos utilizados específicos no gerenciamento de riscos de preços. Em relação aos riscos de produção os instrumentos mais utilizados são os seguros, já os riscos de preços são geridos principalmente com o auxílio dos derivativos agropecuários. A fim de ampliar a discussão sobre este assunto, será abordado a seguir algumas políticas públicas específica para a gestão de riscos de preços agrícolas.

As cooperativas também podem contribuir para melhorar a gestão de risco, pois podem inserir os produtores no mercado competitivo e sugeriram que os cafeicultores se organizem

através de grupos formais. E para cumprir estes objetivos, as cooperativas devem fazer o que é feito individualmente pelos produtores, prioritariamente: balizar os preços de mercado; realizar o beneficiamento do café, envolvendo a separação, o descascamento e a classificação; buscar melhores mercados para a comercialização do café; capacitar os gerentes e técnicos em cafeicultura; incentivar a diferenciação da produção; prestar assistência técnica e gerencial para os cafeicultores; promover a padronização da qualidade do café entregue pelos cooperados; possibilitar o acesso dos produtores a insumos mais baratos; realizar parcerias com instituições de ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento de tecnologias e assistência aos cooperados; reduzir as assimetrias de informação; e viabilizar a certificação da produção dos cooperados (MARIANO, BRAGA, 2021).

- **Mapeamento das principais políticas e programas de gestão de riscos agrícolas**

Para minimizar os riscos devido à volatilidade dos preços das *commodities* existem vários mecanismos baseados no mercado a) o preço mínimo de suporte, b) - armazenamento, c) – pagamento direto e estabilização de renda, d) – ambiente institucional eficiente e infraestrutura adequada; e) - agricultura por contrato, incluindo mercados eletrônicos e mercado futuro para proteger os agricultores da volatilidade dos preços e suporte para o sustento (SABU, KURUVILA, SUBASH, 2020).

a) - Preço Mínimo de Suporte

Os programas governamentais de garantia de preços mínimos são ferramentas essenciais para minimizar as variações de renda dos produtores rurais, assegurando uma remuneração mínima para a subsistência, também funcionam como estabilizador da oferta de produtos no mercado. A atuação do governo é de maneira esporádica, ou seja, quando os preços de mercado estão abaixo do preço mínimo nas regiões produtoras torna-se necessário a interferência do governo a fim de impulsionar a demanda (ABREU, WANDER, FERREIRA, 2017).

A alta volatilidade dos preços interfere na renda dos produtores rurais na Índia, por isso o governo indiano tem seguido uma política de assegurar um ambiente de preços estáveis e remuneradores por vários anos. Os instrumentos específicos adotados incluem os preços mínimos de suporte e os esquemas de intervenção no mercado (RAO, BOCKEL, 2008).

Na Índia, na visão do governo, a política de preços foi bem-sucedida para a maioria dos cereais, sendo que o preço de mercado para a maior parte do período foi operado em torno do preço mínimo de suporte. Isso também foi possível devido ao forte sistema de distribuição

pública em todo o país. Nesse sentido, os preços mínimos de suporte têm tido grande sucesso em manter os preços sob controle do ponto de vista do consumidor (BHATTARAI E GC, 2020; RAO, BOCKEL, 2008).

No entanto, a utilidade para os produtores é questionada há muito tempo, já que apenas os agricultores de alguns estados e apenas algumas *commodities* podem tirar proveito. As causas de preocupação incluem a extensão dos fundos do governo envolvidos nas operações de aquisição baseadas no preço mínimo de suporte; os desperdícios de armazenamento e ineficiências nas operações de manuseio. Embora o governo queira tornar este programa universal, mas não colocaram em prática, muitos economistas acham que as compras governamentais de grãos para alimentos devem ser limitadas à sua necessidade de estoques intermediários e esquemas de bem-estar, como sistemas de distribuição pública (RAO, BOCKEL, 2008).

O Nepal, por sua vez, defendeu a abordagem de mercado livre, enquanto muitos países adotaram as políticas de intervenção do governo para proteger sua produção doméstica. A Índia está implementando o preço mínimo de suporte para as principais *commodities* desde 1968; da mesma forma, os Estados Unidos da América também fornecem suporte de preço para as principais *commodities*, especialmente para *commodities* de exportação que resultaram em um aumento no valor das safras. Apesar de debates para o uso de políticas de preços adequadas, o preço mínimo de suporte e os suportes de preços são as ferramentas básicas usadas pela maioria dos países para estabilizar o preço e diminuir o risco dos agricultores (BHATTARAI, GC, 2020).

No Brasil, como contrapartida da garantia de preços mínimos aos produtores, o governo pode atuar quando detêm estoques públicos. No entanto, atualmente, os estoques do governo estão zerados e, devido as manobras governamentais de combate à inflação, essa política fica bastante limitada. Segundo o MAPA (2021), o governo pode recorrer aos seguintes mecanismos:

- i) Vendas Tradicionais dos Estoques Públicos** - O governo vende produtos oriundos do estoque público, por meio de leilões operados pela Conab, de modo a regular o abastecimento e o preço dos produtos agrícolas no mercado.
- ii) Valor de Escoamento de Produto (VEP)** - O VEP é uma subvenção que também possibilita a venda de estoque público. Se na venda tradicional o produto é comercializado na região de origem do depósito, no caso do VEP o governo paga uma subvenção – chamada de prêmio – para que o produto seja destinado a uma região pré-determinada (geralmente deficitária), conforme as necessidades de abastecimento do País.

iii) Venda Balcão - É um programa de venda direta dos estoques públicos a pequenos compradores, com o objetivo de garantir o abastecimento e a sua manutenção, facilitando o acesso ao produto. A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é a responsável pela operacionalização do programa.

Já no âmbito do Programa de Garantia de Preços Mínimos, o Governo Federal do Brasil instituiu mecanismos de apoio, sustentação e garantia de preços, segundo o MAPA (2021), dentre eles:

- i) Aquisição do Governo Federal (AGF)** - Instrumento de aquisição de produto agrícola pelo Preço Mínimo de Garantia do Governo Federal, foi regulamentado pelo Decreto-lei n.º 79, de 1966. Para se beneficiar deste instrumento, o produtor deverá depositar a quantidade de produto que deseja vender ao Governo Federal em um armazém credenciado pela Conab. O produto deve estar limpo, seco e classificado. A operação é feita por intermédio da própria Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).
- ii) Financiamento para Garantia de Preços ao Produtor – FGPP** - Trata-se de um financiamento concedido aos beneficiadores, agroindústrias e cerealistas que exerçam, cumulativamente, as atividades de limpeza, padronização, armazenagem e comercialização de produtos agrícolas, e as cooperativas na atividade de beneficiamento ou industrialização, que adquiram o produto por valor não inferior ao Preço Mínimo ou de Referência.
- iii) Financiamento Especial para Estocagem de Produtos Agropecuários – FEE** - Trata-se de financiamento concedido ao produtor rural e/ou sua cooperativa, com base no Preço Mínimo de garantia ou preço de referência, permitindo a estocagem do produto e viabilizar uma melhor distribuição da oferta ao longo do ano. Por intermédio da Resolução Bacen n.º 4.666, de 06 de junho de 2018, o Financiamento para Estocagem de Produtos Agropecuários Integrantes da PGPM (FEPM) foi incorporado pelo FEE, que passou a abranger produtos constantes ou não da pauta da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM).
- iv) Prêmio para Escoamento de Produtos (PEP)** - O Prêmio para Escoamento de Produto (PEP) visa garantir ao produtor o preço mínimo. O governo paga o prêmio ao comprador que garanta ao produtor pelo menos o preço mínimo e que encaminhe o produto para uma região pré-determinada, de acordo com as necessidades de abastecimento do país.
- v) Prêmio de equalização pago ao produtor (PEPRO)** - O Prêmio de equalização pago ao produtor (PEPRO) também visa garantir que o produtor venda pelo preço mínimo. Para isso o governo paga ao produtor a diferença entre o preço de sua venda ao mercado e o preço mínimo, caso o preço de mercado estiver abaixo do mínimo. A diferença fundamental em

relação ao PEP está no fato de a subvenção econômica (prêmio) ser paga diretamente ao produtor, que também é responsável por toda a documentação que comprova a operação.

vi) Contrato de Opção de Venda Pública de Produtos Agrícolas - Sinalizador da expectativa governamental de preços futuros para os preços praticados no mercado, o Contrato de Opção de Venda foi criado em 1997. É um contrato negociado pelo governo que permite ao produtor ou cooperativas vender a sua produção para os estoques públicos, em data futura, por um preço previamente fixado (preço de exercício). Esse instrumento assegura ao seu detentor o direito de entregar ao governo a quantidade de produto vinculada à operação no seu vencimento, desde que respeitadas as especificações definidas no contrato. Funciona como um seguro ao produtor contra a queda de preços e permite melhorar também os preços ao consumidor.

vii) Recompra e repasse de Contrato de Opção de Venda - O leilão de recompra ou repasse é feito para desonerar o governo da obrigatoriedade de adquirir um produto sem causar prejuízo aos produtores e cooperativas. Na recompra ou no repasse de Contrato de Opção de Venda é feita uma reversão dos contratos de opção, mediante a oferta de subvenção financeira equivalente à diferença entre o preço de exercício e o preço de mercado. No leilão de repasse, o governo (lançador original do contrato de opção) é substituído por um agente privado que recebe a subvenção. As obrigações do governo com os produtores e cooperativas detentoras dos contratos de opções são assumidas pelo arrematante do leilão. Na recompra, a subvenção é dada diretamente ao produtor.

viii) Prêmio de Opção de Venda Privado de Produtos Agrícolas (PROP) - Mecanismo similar ao Contrato de Opção de Venda do Governo. A diferença é o lançamento das opções por empresas privadas, interessadas em comprar o produto. O governo garante a operação dentro de determinados limites.

b) - Armazenamento

Esquemas de estabilização de preços muitas vezes têm sido implementados por meio de armazenamento, ou seja, usando grãos armazenados como um amortecedor para suavizar a volatilidade de preços ao longo do tempo (BOYD, BELLEMARE, 2019).

Muitos países em desenvolvimento adotam a política de estoque (reservas públicas de grãos) para ajudar a controlar as oscilações de preços desfavoráveis e para mitigar os efeitos adversos dos impactos sobre os agricultores e também sobre os consumidores de baixa renda. Normalmente, os estoques são adquiridos e retirados no momento do abastecimento (produção nacional e as importações) quando estão relativamente altos e os preços despencam nesse período. Os estoques são liberados (vendidos ou distribuídos) quando os estoques estão baixos,

fazendo com que os preços disparem. Quando o preço de uma mercadoria é estabilizado dentro de um certo parâmetro (especialmente se este também for uma política governamental), reduz a incerteza para os agricultores e os ajuda a administrar o risco de preço. Para manter um preço piso, o governo deve declarar o preço mínimo de aquisição e estar pronto para comprar e armazenar uma *commodity* a este preço, especialmente quando os preços de mercado aberto caem abaixo desse piso. A garantia de um preço mínimo, especialmente se for fixado em um nível razoavelmente remunerativo e for anunciado com bastante antecedência antes do plantio da safra, ajuda os agricultores a eliminar parte do risco associados ao acesso ao mercado e quedas de preços (GUNJAL, 2016).

Para os produtores, um estoque regulador fornece um aumento maior no bem-estar do que um contrato a termo, mas o estoque regulador é mais caro para implementar. Ao avaliar qual esquema de estabilização implementar, um governo precisa pesar os ganhos e perdas para consumidores e produtores, e os custos de implementação de cada esquema (BOYD, BELLEMARE, 2019). Na prática, a política de formação de estoques de alimentos do governo brasileiro foi delineada para sustentar os preços dos produtores e não para reduzir as oscilações de preços praticadas pelos *traders* ou pelos fornecedores de matérias-primas. (BELIK, CUNHA, 2017).

c) – Pagamento direto e estabilização de renda

A estabilização de renda (*Income Stabilization Tool - IST*), é uma ferramenta de gestão de risco prevista pelo CAP 2014-2020, na Europa. O IST protege o rendimento de uma única empresa agrícola em contrações superiores a 30% do rendimento médio anual. Favorece uma cobertura independente do evento negativo que gera a contração da receita, com uma indenização máxima em 70% da perda da receita elegível. O capital do fundo é constituído exclusivamente por pagamentos de membros (ou outras entidades privadas). A contribuição pública é de 65% dos custos elegíveis (custos administrativos de constituição do fundo). Os destinatários do instrumento são fundos mútuos constituídos por agricultores. Para serem validados, os fundos devem ser reconhecidos pela autoridade competente de acordo com a legislação nacional e deve garantir a transparência dos movimentos financeiros e regras claras para a atribuição do passivo da dívida (requisitos mínimos de fundos). Os fundos podem ter outras funções que não a de gestão de risco específica, como a concessão de crédito aos associados. Neste caso, o capital dedicado à gestão do risco deve ser claramente distinguido (BENNI, FINGER, MEWYSSEN 2016).

Na Irlanda e na Grã Bretanha, as políticas para gerir os riscos na agricultura passam pelas determinações da União Europeia. Assim, a política de intervenção nos preços colocou um piso no grau de risco de queda enfrentado pelos agricultores. O declínio da intervenção nos preços na década de 1990 e no início de 2000, em conjunto com subsídios à exportação significativamente reduzidos, introduziu uma exposição muito maior ao risco de preço de produção. Ao mesmo tempo, a introdução de pagamentos diretos, por parte do governo, ajudou a compensar parte desse risco, embora isso variasse entre as propriedades (LOUGHREY et al, 2016).

Durante o último pacote de reforma da Política Agrária Comum (PAC) para 2014-2020, a diminuição real do orçamento geral para pagamentos diretos foi acompanhada pelo surgimento de um instrumento de estabilização de renda (*Income Stabilization Tool - IST*), embora o grau de implementação deste instrumento varie consoante os Estados-Membros. A nova ferramenta deve fornecer compensação aos agricultores que experimentam uma queda acentuada em seus rendimentos, sendo estipulado um percentual médio de queda para o apoio ser concebido (LOUGHREY et al, 2016).

Severini et al (2019) avaliaram a possível implementação do IST em termos de estabilização de renda, níveis de renda e distribuição de renda, usando o exemplo da agricultura italiana. A análise aborda também a questão das interdependências entre os pagamentos diretos do IST e da Política Agrícola Comum da UE. Os resultados confirmam que o IST pode estabilizar a renda agrícola de forma significativa. Mesmo, além de sua capacidade de melhorar a renda dos agricultores, ainda há uma desigualdade de renda entre a população agrícola. Portanto, o IST é de interesse particular para os formuladores de políticas públicas porque se concentra na variável-chave de interesse, ou seja, a renda, e pode cobrir os riscos sistêmicos (especificamente risco de preço) que não são cobertos por seguros puramente comerciais, e é baseado em uma parceria público-privada.

Na Austrália, o esquema de depósito de gerenciamento de fazenda (FMD) tem sido amplamente adotado como uma forma de ferramenta de gestão de risco. Este esquema permite que os produtores depositem renda antes de impostos em anos de alta renda, que pode ser acessado posteriormente em anos de baixa renda. A receita na conta de FMD é dedutível de tributos no exercício financeiro, o depósito é feito e torna-se tributável no exercício financeiro da retirada (LOUGHREY et al, 2016).

Os pagamentos por déficits, nos Estados Unidos, foram trazidos para implementar o modelo híbrido de política de preços do governo para exportação de *commodities*. Nesse instrumento, o preço de apoio é pago diretamente aos agricultores se o preço de mercado

diminuir em relação ao preço mínimo. Este processo não interfere no mercado de um lado, mas também protege os agricultores do outro lado. Nesse aspecto, parece a opção mais plausível para implementar a política de preços do governo; no entanto, factualmente, não é diferente do pagamento direto; o que, por sua vez, aumenta os gastos do governo para uma quantia intransponível mais tarde e não pode ser acessível a um país como o Nepal (BHATTARAI, GC, 2020).

d) – Ambiente institucional eficiente e infraestrutura adequada

O ambiente institucional e o suporte de infraestrutura afetam a diferença entre os preços pagos ao produtor e os preços de exportação. Especificamente, quanto melhor for a proteção dos direitos de propriedade, quanto melhor for o acesso à eletricidade e quanto melhor for a qualidade das estradas, menor será a diferença entre os preços pagos ao produtor e os preços de exportação, ou seja, quanto mais baixas forem as ineficiências, mais justos serão os preços pagos aos cafeicultores. As restrições relacionadas à infraestrutura de transporte e informação criam oportunidades para que os intermediários retenham parte da renda dos cafeicultores, diminuindo seus lucros. Embora os intermediários desempenhem um papel importante no fluxo de produção, eles aumentam os custos de transação, tornando a governança da cadeia de suprimentos mais complexa. Além disso, esses intermediários costumam usar a desinformação dos pequenos produtores e maior poder de mercado para adotar práticas comerciais desleais (LERNER et al, 2021).

O setor cafeeiro busca por soluções multiparticipadas para manter a produção sustentável, tanto economicamente quanto socialmente. Nesse sentido, o desenvolvimento de instituições e o fornecimento adequado de infraestrutura é relevante para gerenciar riscos. A cadeia produtiva do café na Colômbia conta com uma instituição cafeeira única e ativa, já citada anteriormente a Federação Nacional dos Cafeicultores da Colômbia, que apoia o mercado nacional e internacionalmente, oferecendo apoio logístico e institucional aos pequenos produtores (GONZALEZ-PEREZ, GUTIERREZ-VIANA, 2012).

No caso da Guatemala, o setor cafeeiro recebe apoio de uma instituição relevante desde 1960, a Anacafé (*Asociación Nacional del Café*). A associação é considerada eficiente e importante no apoio aos cafeicultores em atividades comerciais, financeiras e suporte regulatório. Assistência na exportação e desenvolvimento das áreas rurais geograficamente remotas também estão incluídas. Os produtores que não participam de uma cooperativa ou associação estão expostos a intermediários, também conhecidos como coiotes, que geralmente oferecem preços mais baixos no nível de preços pagos ao produtor. Como resultado, uma

estratégia de internacionalização interessante da Anacafé pode ser observada: a instituição lançou uma plataforma que conecta compradores internacionais e vendedores locais em nível de fazenda. Mas, atualmente a má infraestrutura de transporte do país faz com que atrase e aumenta os custos de produção, sendo um problema. Uma possível solução seria fazer investimentos em regiões produtoras prioritárias específicas e instalações portuárias mais utilizadas (LERNER et al, 2021).

O setor cafeeiro de Honduras apresenta uma instituição relevante para apoiar a cadeia de abastecimento em termos de acesso ao mercado, assistência tecnológica, treinamento, etc., o *Honduran Coffee Institute*. No entanto, o Fundo Nacional do Café é a instituição responsável para fazer investimentos de apoio na construção de estradas e pontes, criando infraestrutura projetos, e concessão de recursos não reembolsáveis para apoiar as associações de agricultores. Por outro lado, um passo a mais a ser desenvolvido no país é o aprimoramento de algumas políticas perante as leis que regulam as atividades do intermediário. A melhoria da transparência do mercado é uma importante etapa necessária a ser desenvolvida a fim de promover o crescimento de forma sustentável na cadeia de café hondurenha (SEVILLA-PALMA, PELIGROS-ESPADA, UÑA-JUAREZ, 2020).

Apesar do Conselho Nacional do Café (*Consejo Nacional del Café*), responsável pela coordenação regulatória e desenvolvimento do setor cafeeiro, o Peru ainda precisa de uma entidade centralizada que possa oferecer uma liderança melhor e uma visão unificada da indústria (LERNER et al, 2021).

A cadeia produtiva do café na Etiópia conta com uma instituição relevante para coordenar os preços no mercado, a conhecida *Ethiopian Commodity Exchange* (ECX). Por outro lado, a cadeia de suprimentos ainda é ineficiente no aspecto relevante do transporte. Para melhorar a situação no mercado de café da Etiópia, a infraestrutura deve melhorar significativamente, pois isso reduziria automaticamente os custos e aumentaria o preço pago ao produtor. Embora o ECX esteja associado à transparência nas informações de preços, a falta de armazenamento seguro no país limita o potencial da instituição. Além disso, a dificuldade de transporte implica no aumento do número de intermediários necessários para levar o café ao destino final, aumentando os custos de transação (ANDERSSON, BEZABIH, MANNBERG, 2016).

e) - Agricultura por Contrato

A agricultura por contrato é uma solução potencial para os pequenos agricultores nos países em desenvolvimento. A agricultura por contrato está entre os arranjos institucionais

essenciais para os produtos agrícolas. Na maioria dos casos, esses contratos levam ao aumento da renda e do bem-estar dos agricultores e ainda são mitigadores de riscos de preços (ABARGHOUEI et al, 2020; SABU, KURUVILA, SUBASH, 2020).

A agricultura por contrato é um sistema de produção agrícola realizado em conformidade com um acordo feito entre o comprador e os vendedores (agricultores), que estabelecem as condições para a produção e comercialização de um produto agrícola. Normalmente, o produtor rural concorda fornecer quantidades estabelecidas de um determinado produto agrícola, atendendo aos padrões de qualidade e cronograma de entrega estabelecido pelo comprador. Por sua vez, o comprador se compromete a comprar o produto, muitas vezes a um preço pré-determinado (SHINDE, KHATKE, 2020).

Os futuros de *commodities* são contratos para comprar ou vender uma *commodity* em uma data futura especificada, são regulamentados e negociados em bolsas e, portanto, padronizados em termos de quantidade e características da *commodity* subjacente. Embora os contratos de futuros sejam baseados na venda futura de uma mercadoria, eles são normalmente liquidados em dinheiro e raramente terminam em entrega física. Portanto, os participantes do mercado de futuros de *commodities* não são necessariamente produtores ou compradores de *commodities* que procuram proteger o risco de preço, mas frequentemente aplicadores de fora do mercado de *commodities* que visam lucrar com as transações, tirando vantagem dos movimentos dos preços das *commodities* (UNTCAD, 2019).

Os contratos a termo são semelhantes aos futuros, pois se baseiam no acordo de uma venda futura de uma mercadoria. A principal diferença entre os dois instrumentos é que os contratos a termo não são padronizados e geralmente negociados no balcão, e não nas bolsas. Isso significa que os custos de transação para hedge de risco de preço usando os contratos a termo podem ser maiores do que os de futuros. Os termos destes contratos são negociados entre as partes nos mercados de balcão de forma descentralizada. Portanto, os contratos a termo podem ser personalizados para atender às necessidades específicas das partes contratantes. Por exemplo, as partes envolvidas podem chegar a um acordo sobre um preço fixo para a venda de uma mercadoria ou um preço de referência futuro e estipular outras características individuais do contrato.

Como não há câmara de compensação envolvida, os contratos a termo carregam o risco de inadimplência de uma das partes do contrato. Além disso, os contratos a termo normalmente resultam em entrega física, em vez de serem fechados antes do vencimento. Assim, os contratos a termo são frequentemente usados por negociantes físicos de *commodities* para cobrir o risco de preço (UNTCAD, 2019).

Nos países desenvolvidos, surgiram várias alternativas de mercado público e privado. As alternativas do mercado privado incluem os contratos de balcão (OTC), embora também tenham surgido instrumentos financeiros subsidiados publicamente. Entre os programas públicos mais amplamente pesquisados está o programa Margem Bruta da Pecuária para Laticínios (LGM-Dairy), lançado em 2008 pela Agência de Gerenciamento de Risco do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA).

Uma avaliação desse programa concluiu que ele reduz significativamente o risco econômico de baixa, com potencial para induzir uma expansão modesta da oferta, se amplamente adotado. A ferramenta trava em uma margem entre o preço do leite classe III e uma média ponderada de preços de milho e farelo de soja com pesos e franquias escolhidos pelo agricultor dentro de certas faixas. Embora o hedge com futuros próximos pode ajudar a travar as margens acima da média quando os tempos são bons, descobriu-se que apenas o uso consistente de contratos com 9 a 12 meses até o vencimento teria sido suficiente para proteger contra períodos prolongados de margens muito baixas (LOUGHREY et al, 2015).

Os pagamentos relativamente altos para uma única fazenda desempenham um papel importante como uma ferramenta de gestão de risco, embora isso acarrete custos para os contribuintes e a sociedade em geral. A ferramenta de gestão de risco de contratação a termo pode fornecer uma fonte alternativa de gestão de risco e nossos resultados sugerem que essa ferramenta pode reduzir o desvio padrão dos retornos em aproximadamente vinte por cento, embora isso dependa da parcela da produção comprometida com o contrato (LOUGHREY et al, 2016).

Estabelecer vínculos entre fazenda e empresa não é apenas fornecer mercados garantidos, reduzir riscos e garantir preços remunerativos, mas também promove o fornecimento de serviços essenciais, como crédito, seguro, classificação e inspeção, tecnologia extensão e informações de mercado. Esses serviços institucionais podem ajudar a elevar a escala em que os pequenos proprietários possam operar, aumentar sua produtividade e receita, e mitigar os riscos envolvidos na participação em mercados de alto valor horticultura, agrícola, pecuária, produtos pesqueiros, etc. (SHINDE, KHATKE, 2020).

A agricultura por contrato é um modelo que dá uma garantia aos comerciantes, bem como preços garantidos aos agricultores e empreiteiros. A agricultura contratada na Índia tem uma longa história, mas o crescimento e a conscientização na agricultura contratada ocorreram nos anos recentes. Muitos países do mundo estão na agricultura por contrato, por exemplo, os EUA possuem 58% dos pequenos proprietários de terras sob contrato de agricultura. Quase todos os países têm suas próprias leis para regulamentar a agricultura sob contrato no país,

sendo o papel principal do governo na agricultura por contrato. A Índia promulgou uma nova lei para regular a agricultura de contrato no país (SHINDE, KHATKE, 2020).

A FND considera como mitigadores de risco para a cobertura de preços os contratos de opção de venda, garantindo um preço mínimo, normalmente usados pelos vendedores, e de opção de compra, garantindo um limite de preço, geralmente usado pelos compradores, adquiridos em bolsas de valores reconhecidas através de corretoras (FND, 2021).

Opções são instrumentos que permitem aos compradores e vendedores de uma mercadoria travar um preço mínimo e um preço máximo, respectivamente. O comprador de uma opção paga à contraparte um prêmio pelo direito de comprar ou vender a mercadoria subjacente a um preço pré-especificado (preço de exercício) em ou antes de uma data de vencimento.

As opções de compra dão ao detentor o direito de comprar a mercadoria-objeto, enquanto as opções de venda representam o direito de vender a mercadoria-objeto. As opções não implicam nenhuma obrigação de comprar ou vender uma mercadoria e, se não forem utilizadas, o prêmio é o único custo para os titulares. As opções são negociadas em bolsas e no mercado de balcão. As opções de commodities negociadas em bolsa geralmente têm um contrato futuro de commodities, em vez de uma commodity física, como ativo subjacente (UNTCAD, 2019).

A FND e a Relações de Confiança Institucionais em Relação à Agricultura - FIRA são bancos públicos voltados exclusivamente para o setor agropecuário (ALCANTARA, 2017).

Para ter um preço segurado, através de um contrato de opção, um prêmio deve ser pago, como é feito com o seguro tradicional. No caso do México o valor do prêmio é subsidiado pelo governo. Essas coberturas de preços ajudam os produtores e os compradores a definirem um preço-alvo através das seguintes opções.

Quadro 1 - Coberturas de preços

	Tipos de Opções	Preços de Mercado	Cobertura de Preços
Titular	Opção de Venda (PUT)	Subir	Venda a preço de Mercado
		Cair	Ativa a cobertura
Titular	Opção de Compra (CALL)	Subir	Ativa a cobertura
		Cair	Compra a preço de Mercado

Fonte: Adaptação da FND (2021).

Um hedge é definido como o esforço para reduzir uma perda atribuível as flutuações nos preços de um determinado ativo por meio de um investimento compensatório. Ou seja, uma cobertura é estabelecida quando uma opção é comprada, seja para compra ou venda, para proteger contra alterações adversas de preços. No caso de uma opção de venda (*PUT*), ela é

protegida contra preços baixos e, para uma opção de compra (*CALL*), é protegida contra aumentos de preços (ASERCA, 2019).

A FND concede créditos para a compra de contratos para cobertura de preços, de acordo com as seguintes modalidades: Crédito associado a um projeto - concedido e associado a um empréstimo para um projeto produtivo principal utilizando suas garantias, até 100% do prêmio e comissões podem ser financiados; Parte integrante de um projeto produtivo para financiamento - Dentro do crédito produtivo para a atividade principal, é considerada uma cota para compra de cobertura; Crédito único para a compra de hedge de preço - Um crédito pode ser solicitado apenas e exclusivamente para a compra de cobertura, desde que seja demonstrada a existência de um projeto produtivo a ser coberto (FND, 2021).

Programa de apoio à comercialização faz parte da estrutura programática da Secretaria de Agricultura, Pecuária, Desenvolvimento Rural, Pesca e Alimentação - SAGARPA. Ressalta que no México as Secretarias são equivalentes aos Ministérios no Brasil. Já a operacionalização é realizada pelas Instâncias executoras, que definem a mecânica operacional, os critérios técnicos e os fluxos de recursos (ALCANTARA, 2017).

Assim, a criação da Agência de Serviços a Comercialização e Desenvolvimento de Mercados Agropecuários - ASERCA teve os seguintes objetivos: Elaborar, promover e desenvolver sistemas dinâmicos para comercialização de produtos agropecuários; promover a concepção e desenvolvimento de programas de financiamento e cobertura de preços para apoiar a comercialização de produtos agropecuários (ASERCA, 2019). A principal unidade executora do programa de comercialização é a ASERCA - Agência de Serviços a Comercialização e Desenvolvimento de Mercados Agropecuários, que é Órgão Administrativo desconcentrado da SAGARPA (ALCANTARA, 2017).

Os incentivos para a gestão de riscos visam proteger a renda dos produtores e/ou o custo da compra de produtos agrícolas e promover uma cultura financeira de gerenciamento de risco de preços no setor. Assim, o órgão para cobrir riscos de preços e reduzir custos operacionais ao tesouro público, pode operar hedges de preços por meio de contratos e operações de balcão e operações em modalidades simples de PUT e CALL, com entidades financeiras que por seu tamanho representam o menor risco da contraparte. Da mesma forma, a entidade pode fazer sua própria cobertura cambial para proteger os custos do Programa, parecer técnico prévio (FND, 2021).

São as seguintes culturas básicas e estratégicas: milho, trigo, soja, sorgo, algodão, café, entre outras. No caso do produto a ser protegido não estar cotado em bolsas de futuros

reconhecidas pelas autoridades competentes, a cobertura pode ser efetuada com outro produto cotado em bolsas de futuros e representativo do movimento dos preços (ASERCA, 2019).

Com base nas informações da ASERCA (2019) existem os seguintes tipos de cobertura em relação a cobertura de riscos de preços, conforme tabela a seguir:

Quadro 2 - Resumo da Modalidade de Cobertura

Modalidades	Objetivos da operação
Modalidade de coberturas incorporadas ao AxC.	<p>- Inclui as modalidades de cobertura para operações comerciais, nas quais a assinatura e o registro de um contrato de venda são obrigatórios.</p> <p>- O apoio nessa modalidade ocorre nas opções de compra e de venda, com suporte até 75% do custo da cobertura, sendo que as especificações do preço, liquidação, percentual de recuperação e datas de vencimento serão anunciadas no aviso correspondente.</p>
Modalidade de cobertura não incluída no AxC.	<p>- Esta modalidade inclui as modalidades de Cobertura para os casos em que a assinatura de um Contrato de venda no esquema AxC não é obrigatória.</p> <p>- Nessa modalidade há os seguintes tipos de cobertura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Regime especial de cobertura - Esta cobertura pode migrar para qualquer outra modalidade nos termos do respectivo Aviso, de acordo com as condições de recuperação nele estabelecidas. Nesse caso, o produtor ou comprador pode contratar Opções de PUT ou CALL, com um incentivo de até 100% da cobertura. 2) Esquema de penhor - Os produtores podem comprar Opções de PUT, com suporte de até 75% do custo da Cobertura. 3) Regime de cobertura própria - São aquelas autorizadas e adquiridas pelo parecer técnico prévio da UR, podendo ser transferidas para outra modalidade, e o UR inicialmente cobrirá 100% do preço da cobertura. 4) Esquema de cobertura de serviço - É o pedido e pago pela parte interessada (produtor direto ou comprador ou comerciante). O custo total da cobertura do contrato de Opções de Futuros (PUT ou CALL) é coberto pelo participante sem impacto orçamentário para a ASERCA.
Modalidade de cobertura antecipada.	<p>- Por meio desse esquema, o produtor adquire uma cobertura de preços, preferencialmente operada em Moeda Nacional, através da ASERCA ou de qualquer Instância de Execução autorizada, para alcançar condições de mercado adequadas para o participante.</p> <p>- O participante cobre 100% do custo.</p>

Fonte: Adaptado da ASERCA (2019).

A Agricultura por Contrato (AxC) é um acordo prévio à produção entre empresas, agências governamentais ou empresários individuais, por um lado, e agricultores, por outro, onde uma ou mais condições de produção e comercialização (o que, quanto, quando, como e onde) são especificadas em relação a um produto agrícola (MARTÍNEZ, 2020).

Segundo a ASERCA (2019) a mecânica operacional do incentivo de gestão de risco de preços, possuem três fases: o processo de registro, a compra de cobertura e a liquidação da cobertura. No processo da compra de cobertura serão mencionadas a compra de hedge, volume de cobertura a ser coberta para a inscrição dos participantes; e as direções regionais comparam as informações do participante com as tabelas de preços de coberturas publicadas pela ASERCA no dia elegível e solicitam que este último pague o custo do prêmio da folha solicitada por transferência bancária para a conta da ASERCA correspondente, devendo entregar o respectivo comprovante para continuar com o tramite.

Neste contexto, este contrato visa garantir a comercialização de produtos elegíveis em condições competitivas para o produtor, proporcionando certeza em seus rendimentos.

Segundo a FAO (2014), na AxC o comprador assume a obrigação de comprar o produto de acordo com as condições de preço, qualidade e prazo acordados e, em alguns casos, apoiar a produção através do fornecimento de insumos agrícolas, preparação do terreno e prestação de assessoria técnica.

Alguns acordos formalizam esses apoios dentro do conteúdo dos contratos e são cobrados no momento da entrega do produto negociado por meio de regime de retenção. Em outros casos, a empresa não disponibiliza alguns ou alguns destes recursos, intervindo outros atores externos à relação comercial (MARTÍNEZ, 2020).

Por fim, temos os *swaps* de commodities, os quais são instrumentos financeiros em que as partes contratuais trocam fluxos de caixa baseados no preço de uma *commodity* subjacente. Os *swaps* são frequentemente usados pelos produtores e consumidores de *commodities* para travar os preços das *commodities* no médio a longo prazo. Por exemplo, os produtores de grãos firmam contratos de *swap* para garantir um preço para sua produção e evitar o risco de queda dos preços. Os *swaps* de *commodities* são geralmente vendidos no mercado de balcão e não são negociados nas bolsas. Tal como acontece com futuros e opções, os *swaps* de *commodities* respondem por uma parcela relativamente pequena do mercado, enquanto a maioria dos contratos de *swap* é baseada em outros ativos ou índices, como taxas de juros ou taxas de câmbio (UNTCAD, 2019).

Ficou claro que o gerenciamento de riscos consiste em implementar políticas, limites e processos de tomada de decisão para determinar o nível e a complexidade do risco a ser enfrentado. Um bom monitoramento do gerenciamento de riscos garante a conformidade com as políticas definidas, fortalece a capacidade de análise, define a metodologia de avaliação, mede os riscos e estabelece procedimentos e controles homogêneos.

Essa revisão integrativa trouxe algumas experiências e alguns modelos de grande importância para a gestão de riscos de preços de café. Merecendo destaque ao uso das opções de venda pelo governo mexicano e os modelos: "Empresa Líder + Futuros" e "Futuros + Seguros", do Instituto de Pesquisa Dashang, da China, que servirão de base para a construção do modelo de gestão de riscos de preços na cafeicultura.

4.2 Práticas de Gestão de Riscos de Preços Adotadas por Agentes da Cadeia Produtiva

Neste tópico o objetivo é apresentar as práticas de gestão de riscos de preços adotadas por agentes da cadeia produtiva na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Busca-se, por meio da estratégia como prática, compreender quais são as práticas, práxis e praticantes.

A abordagem de estratégia como prática, adotada neste estudo, segundo Jarzabkowski e Whittington (2008), teve a finalidade de ilustrar como e por que as ações e interações de múltiplos atores moldam a estratégia. Neste contexto, trata-se de uma abordagem teórica que compreende a realização das estratégias por meio da conexão das práxis realizadas pelos praticantes que apresentam tipos de comportamentos orientados pelas práticas sociais (JARZABLOWSK, BALOGUN, SEIDL, 2007; RANCON et al., 2013).

Os praticantes de estratégias fazem, realmente, a práxis de estratégias, ou seja, todas as atividades envolvidas na formulação e implementação deliberada de uma estratégia. Assim, a práxis é o trabalho intra-organizacional necessário para fazer estratégias e executá-la. Embora estas atividades pareçam um pouco difusas, pode ser vista ocorrendo em vários episódios (WHITTINGTON, 2006). Nas cooperativas tais episódios incluem assembleias, reuniões da diretoria e com a equipe, visitas as fazendas, conversas simples (pessoais e por meios digitais), operações em bolsa, consultorias, eventos (dia de campo, feiras, etc.). O domínio das práxis é amplo, não limitando apenas ao cotidiano das rotinas empresariais, mas as atividades centrais e periféricas.

De acordo com Jarzabkowski, Balogun, Seidl (2007), a estratégia na prática considera as atividades práticas desenvolvidas no cotidiano da organização, avaliando-a como o modo de agir socialmente empregado pelos atores, o qual conduz à obtenção dos resultados previamente estabelecidos, através da prática, práxis e praticantes, conforme figura 10.

A análise das categorias analíticas tem como base os conceitos estabelecidos na fundamentação teórica deste estudo, e estes se dividem em práticas, práxis e praticantes. Os entrevistados, nesta pesquisa, são diretores, gestores, colaboradores operacionais,

principalmente da área comercial das cooperativas, bem como alguns associados, que auxiliaram na compreensão da gestão de riscos de preços praticada na cafeicultura.

4.2.1 Categoria de Análise – Práticas

A estratégia é considerada como um conjunto complexo de práticas socializadas distribuídas entre e além da organização. Já as práticas orientam as rotinas empresariais, ou seja, é algo que as pessoas fazem (WHITTINGTON, 2006). Assim, as práticas sociais de gestão de riscos de preços de café devem ser visualizadas em cooperativas de cafeicultores e/ou de produtores rurais, as quais são criadas com objetivos e interesses comuns.

A finalidade de cada cooperativa está descrita nos estatutos sociais das mesmas, principalmente o foco de atuação, o objeto social, as políticas e estratégias, entre outras informações. Além disso, as tomadas de decisões estratégicas das cooperativas são decididas para alcançar os objetivos e metas traçados nas assembleias, com a presença dos associados, da diretoria, dos gestores administrativos e demais partes interessadas e posteriormente (CAFEICULTOR 1, ASSOCIADO DA COOPERATIVA BETA).

Neste contexto, as práticas de gestão de riscos de preços adotadas em cooperativas são frutos das estratégias traçadas para atingir os objetivos dos associados e das partes interessadas. Podendo ser associadas aos processos que orientam os colaboradores na área comercial no desenvolvimento de suas atividades.

As rotinas do dia a dia na cooperativa são com base nos objetivos traçados em assembleias e descritos no estatuto social. O agir aqui é transparente, nós gestores munimos toda a equipe com informações necessárias para que as atividades ocorram de maneira eficaz, sempre em prol das metas propostas em assembleia (DIRETORA COMERCIAL, COOPERATIVA GAMA).

As práticas podem ser observadas por meio de relatos das ações presentes no discurso dos entrevistados. No que tange a comercialização de café, os relatos dos envolvidos conduzem a entender a rotina das cooperativas.

O processo resumidamente das cooperativas que tem a finalidade de comercialização é comprar o café do produtor e vender para as empresas e pessoas que queiram comprar, sejam pessoas físicas ou jurídicas, como torrefadoras e empresas de comercialização de outros países ou vender internamente também (CONSULTOR TÉCNICO DA COOPERATIVA ALPHA).

A abordagem da estratégia como prática enfatiza as ligações explícitas entre as perspectivas micro e macro sobre a estratégia como uma prática social (JARZABKOWSKI, BALOGUN, SEIDL, 2007; WITTINGTON, 2006). Assim, verificou-se que o diretor comercial participa nestes processos de modo a coordenar as operações de compra e venda de café, bem

como as operações de vendas de insumos, em consonância com as estratégias traçadas alinhadas aos objetivos dos associados, apresentadas e decididas em assembleias.

O diretor comercial é o responsável pelas negociações com os *traders* na venda de café, podem ser venda direta com torrefadoras ou que compram para revender para consumidores finais. Faz a compra de insumos e venda de produtos, como o café. Já o consultor técnico comercial atua diretamente no campo, fazendo assistência técnica ao produtor e consultoria, bem como o processo de venda de insumos e os processos de troca (CONSULTOR TÉCNICO COMERCIAL DA COOPERATIVA ALPHA).

Um dos cafeicultores associado à cooperativa Beta destacou que muitas das cooperativas de produção não constam no estatuto o processo de comercialização de café, algo vital para a aplicabilidade das práticas de gestão de riscos de preços e segue relatando que:

Em relação a aplicabilidade muitas cooperativas não comercializam, ou seja, não tem no estatuto a finalidade de comercialização. Assim, quando criou a denominação de origem do café Cerrado Mineiro era para a Cooperativa Beta fazer a comercialização de todas as outras cooperativas da região. Ainda existe um projeto formal de coalizão para que seja feito. Mas, a Cooperativa Beta tem como estratégia principal a comercialização de café. Tive a oportunidade de ajudar, os gestores e a diretoria comercial, desenhando a estrutura de proteção de preços para a cooperativa, assim conheço bem os processos internos da organização, pois além de associado também sou *traders* e parceiro da cooperativa (CAFEICULTOR 1, ASSOCIADO DA COOPERATIVA BETA).

O padrão de adequação que se forma da sequência de ações diárias possibilita à organização alcançar seus objetivos, uma vez que essas ações são construídas e reconstruídas continuamente, formando novos padrões, e o resultado desse processo de interação é a estratégia realizada (RONCON et al, 2013). Pode-se observar essa prática no depoimento da diretora comercial da Cooperativa Gama:

Existem várias modalidades de comercialização de café na cooperativa desde uma trava futura até a venda à vista. Tem cooperado que faz 100% de sua produção de venda futura, os grandes produtores, por causa do custo de produção elevado, pelo menos garantem o equilíbrio e o que sobrar é lucro. Tem outros que não faz ou não gosta desta modalidade, colheu, entregou na cooperativa, vendeu, outros é meio a meio, ou seja, diversifica ao longo do ano as vendas para ter um retorno médio atrativo. Assim, quanto mais o produtor comercializa na cooperativa mais benefício ele tem, o objetivo da cooperativa é a comercialização de café e venda de insumos. Em abril é devolvido a distribuição das sobras, 10% é depositado em sua conta bancária (DIRETORA COMERCIAL, COOPERATIVA GAMA).

Considerando os depoimentos dos entrevistados e as cláusulas dos estatutos sociais das instituições analisadas, evidencia-se que há uma relação direta entre as práticas e a manutenção

das regras e dos procedimentos padronizados. Ficando perceptível “quem faz, por que faz e como faz” a fim de atingir os resultados organizacionais.

Vale ressaltar ainda a preocupação com as práticas dos princípios de governança corporativa, na fala da diretora comercial da Cooperativa Gama:

Os preços negociados pela cooperativa são com base nos preços das cotações na bolsa de Nova Iorque e na B3 e do dólar, ou seja, isso que dá a formação de preço da cooperativa. O tratamento aqui é igualitário, o preço do café nosso é único para todos os cooperados. Lógico, tem ágio ou deságio, de acordo com a qualidade e as características do produto. Existe também a premiação em caso de certificação, as principais certificações são a UTZ E RAINFOREST, em relação a este assunto, temos parceria com consultores que auxiliam na certificação. Pagamos um valor justo a mais por saca em qualquer qualidade a mais de café (DIRETORA COMERCIAL, COOPERATIVA GAMA).

Os princípios básicos de governança corporativa são: transparência, equidade prestação de contas e responsabilidade corporativa. A transparência tem como objetivo diminuir a assimetria de informação existentes entre os agentes internos e externos da organização. O termo equidade é empregado como senso de justiça que deve permear o tratamento dos direitos dos associados minoritários. Responsabilidade Corporativa diz respeito ao zelo que os agentes de governança devem ter pela instituição que dirigem, devendo estes atentar-se às práticas que possam trazer benefícios em todos os âmbitos. Por fim, a prestação de contas, assim os agentes devem prestar contas das suas decisões, ou seja, além de informações financeiras e econômicas é necessário divulgar aspectos da atividade empresarial e até mesmo social (DALAGNOL et al., 2021).

É notório, através dos depoimentos dos entrevistados, que as práticas das cooperativas são resultantes das ações diárias dos praticantes. Segundo Kerney, Harrington, Kelliher (2019), os praticantes moldam a estratégia por meio de sua identidade, sua ação e sua escolha de práticas estratégicas, reforçando assim o elemento humano no processo.

4.2.2 Categoria de Análise – Práxis

A práxis é a forma como o colaborador executa a ação, ou seja, é o como fazer do praticante, que é relevante porque modifica ou caracteriza a ação, fazendo uma adaptação entre a estratégia existente e as particularidades que ocorrem no dia a dia da empresa (JARZABKOWSKI, BALOGUN, SEIDL, 2007; RONCON et al, 2013; WHITTINGTON, 2006). Assim, a práxis é o trabalho de fato de se fazer a estratégia, que muito embora seja abstrato e difuso, uma vez que incorpora não somente a alta administração, em seus afazeres,

mas acaba por trazer uma sequência de episódios e acontecimentos, projetos, trabalhos de consultoria e conversas estratégicas.

As práticas podem ser específicas da organização, consubstanciadas nas rotinas, procedimentos operacionais e culturas que moldam os modos locais de estratégia. Mas, a teoria da prática enfatiza o extra organizacional também, as práticas derivadas dos campos ou sistemas sociais mais amplos nos quais uma determinada organização está incorporada (WITTINGTON, 2006).

A Cooperativa Beta, no geral, usa contrato a termo para comprar café do produtor e tem a característica predominante de vender o café para compradores fora do país, ou mesmo no mercado interno. Às vezes, usam um banco como intermediário por um período, ou a Bolsa. Mas, em sua maioria a compra e a venda ocorrem de maneira simultânea. Por exemplo, a cooperativa pode comprar o café e vender na bolsa por um tempo até achar uma colocação para este café, e achou vendeu, descoberto nunca. Negócios em grandes volumes não pode ter erros (CAFEICULTOR 1 E 2, ASSOCIADOS DA COOPERATIVA BETA).

Evidencia aqui, o trabalho feito na Cooperativa Beta na comercialização de café está atrelada a gestão de riscos de preços e as relações com as organizações envolvidas no processo.

A preocupação com a gestão de riscos de preços de café também é visualizada nas práxis da Cooperativa Gama. De acordo com o relatório de gestão (2020), a Cooperativa Gama compra e vende café e outros cereais e está sujeita ao risco de flutuação nos preços dessas *commodities*. A cobertura de eventuais descompassos entre posições compradas e vendidas é feita por meio de contratos de compra e venda de futuros, nas bolsas do Brasil, B3, e no exterior na ICE e opera contratos de vendas *Non-Deriverable Forward* -NDF junto as instituições financeiras.

A Diretora Comercial da Cooperativa Gama também relatou sobre este assunto:

Assim que a cooperativa compra do produtor rural ela já vende para as empresas de maneira automática, ou seja, o responsável pela comercialização senta na mesa como a gente fala. Todos os dias o departamento comercial passa uma previsão de quantas sacas irá negociar no dia. Com essa informação ele já irá vender esse café para algum exportador ou um comprador interno mesmo, ou travar as operações na bolsa. Caso o cafeicultor queira desistir da negociação, em caso de compras de insumos atrelado a venda de café através de um contrato de entrega futura, o setor comercial pega o preço de agora (atual) e o preço travado no contrato e a diferença são os custos para desmanchar a operação. Assim, o cafeicultor pode até arrepender e desistir da operação, mas tem que arcar com os custos da desistência (DIRETORA COMERCIAL, COOPERATIVA GAMA).

Já na Cooperativa Alpha a rotina está atrelada a comercialização de insumos. Além da venda direta de insumos, existem as operações de troca, conforme veremos a seguir:

Quando é época das campanhas de troca (operações de *barter*) já é repassado para os consultores técnicos comerciais a tabela especificando a quantidade

necessária de café por embalagens de produtos. Exemplo, uma tonelada de adubo custa 4 sacas de cafés; um produto X de 5 litros custa 0,8 sacas de cafés por embalagem, desse modo, já vem com a paridade pronta de quantidade de cafés por litro, quilo ou tonelada de um produto. Assim que divulga a tabela já começamos a oferecer aos clientes. Existe a troca caseira que é dos produtos que estiverem no estoque da cooperativa e tem a parceria com as empresas de insumos. Nesta parceria com as empresas de insumos, os processos todos são feitos pela cooperativa. O produtor assina um contrato (Cédula de Produtor Rural – CPR) com a cooperativa, especificando qualidade, bebida, quantidade, local e data de entrega, e no contrato é vinculado uma área como garantia (penhor), registrado em cartório. A entrega é em nome do produtor para a empresa parceira, e depois a empresa parceira paga uma porcentagem para a cooperativa pela negociação (CONSULTOR TÉCNICO DA COOPERATIVA ALPHA).

Os cafeicultores entrevistados, representantes do maior contingente de praticantes das cooperativas, explicaram como se dá a estratégia na prática de gestão de riscos de preços e de que modo essa estratégia ocorre, propiciando êxito pessoal e institucional.

Faço troca de insumos, principalmente porque não preciso fazer financiamento em bancos, consigo fazer tudo na cooperativa, sem problemas (CAFEICULTOR 4, ASSOCIADO DA COOPERATIVA ALPHA). Nem preciso de ir na cooperativa para fazer essas negociações, o agrônomo da cooperativa vai na minha fazenda, praticamente todo mês. Durante e após a colheita, assim que autoriza as trocas ele já me avisa e por lá mesmo já fechamos o negócio. Antes da pandemia tinha Dia de Campo, promovido pela cooperativa em parceria com as empresas de insumos, era um festão, lá nós bebiam, comiam e aprendiam muito, tinha palestras e uma boa prosa, também a maioria dos cafeicultores presentes fechavam as trocas de insumos que precisaria para o ano (CAFEICULTOR 3, ASSOCIADO DA COOPERATIVA ALPHA).

De acordo com o Relatório de Sustentabilidade da Cooperativa Alpha (2020), a cooperativa oferece aos cooperados a opção de negociação via *barter*, que consiste na troca da produção futura por créditos para a compra de insumos, contratação de serviços de tecnologia agrícola, solicitação de informações de mercado de *commodities*, entre outras soluções oferecidas. Nesta negociação, o produtor e a cooperativa travam o valor da saca, que fica garantido mesmo que haja oscilação no mercado. Em 2020, a cooperativa realizou operações de *barter* com 2.750 cooperados, totalizando 435 mil sacas de café negociadas, em 2020.

A cooperativa Gama também atua na comercialização de insumos agropecuários e produtos diversos. As vendas são reconhecidas quando a cooperativa entrega um produto para o cooperado, são geralmente realizadas com prazo superior a 90 dias e têm caráter de financiamento de safra, são descontadas a valor presente, considerando uma taxa média de desconto. A política de vendas da Cooperativa Gama considera o nível de risco de crédito a que está disposta a se sujeitar no curso de seus negócios. Os procedimentos de avaliação de crédito

de cooperados, o acompanhamento dos prazos de financiamentos de vendas por segmento de negócios e limites individuais de posições são procedimentos adotados (Relatório de Gestão, 2020). A Diretora Comercial também relata que:

A grande maioria dos cafeicultores compram insumos (fertilizantes, por exemplo) e trava essa compra em café. Faz CPR com entrega física, em vez de pagar esse X valor em financeiro (dinheiro) ele irá pagar em café. O diretor comercial pega a nota fiscal de venda de insumos e transforma os valores finais em quantidade de sacas de café. Assim, no momento que travou o cafeicultor tem que entregar o café. Mas, se ocorrer alguns fatores extremos que impeçam a entrega futura, como exemplo, a geada que ocorreu em 2021, que irá impactar na quebra da safra em 2022. Nestes casos, o cooperado pode negociar e pagar em dinheiro para a cooperativa a fim de sanar as pendências contratuais, ou prorrogar o prazo de entrega do contrato para o ano seguinte, ou seja, a cooperativa tenta ajudar o máximo os cafeicultores. O primeiro passo, o cafeicultor irá até a cooperativa expondo que não consegue cumprir o contrato, em sequência ocorre a avaliação do dano causado, assim um consultor vai até a fazenda e faz um laudo, avaliação da situação, e caso comprovado a exatidão dos fatos, o cafeicultor negocia direto com a cooperativa a melhor situação para que ele possa cumprir o contrato (DIRETORA COMERCIAL, COOPERATIVA GAMA).

A diretora comercial da Cooperativa Gama, continua explicando sobre as regras seguidas nas práticas, adotadas na cooperativa, em relação às operações de *barter* que caracteriza a preocupação com a gestão de riscos nas operações:

Há alguns limites, a troca é feita no máximo com base em 50% da produção, para dar segurança tanto para o cafeicultor como para a cooperativa. Caso, algo ocorra que impossibilite o cumprimento do contrato o cafeicultor pode fazer uma liquidação financeira, prorrogar o prazo para o ano seguinte, etc. cada caso é tratado de maneira individual. Existem também as garantias: penhor, hipoteca, cédula de produtor rural garantindo a negociação, a cooperativa não pode ter risco nas operações, devido aos processos e volumes negociados a garantia é vital (DIRETORA COMERCIAL, COOPERATIVA GAMA).

Outra ação que explica a prática realizada nas cooperativas é a maneira como proporciona o suporte necessário para o melhor desempenho das atividades e da gestão de riscos de preços, pode ser verificada por meio da interpretação das palavras dos cafeicultores associados.

Faço contrato de venda futura por intermédio da cooperativa e vendo um pouco à vista após a colheita (CAFEICULTOR 6, ASSOCIADO DA COOPERATIVA GAMA). Acompanho de perto as operações da Cooperativa Gama, faço parte do conselho fiscal, e trocando informações na cooperativa aprendi a não vender tudo de uma só vez, faço uns 2 contratos a termo ao longo do ano e deixo um pouco para vender após a colheita (CAFEICULTOR 5, ASSOCIADO DA COOPERATIVA GAMA).

Outras importantes práxis adotadas pela Cooperativa Gama são em relação aos riscos de câmbio. Para neutralizar sua posição ativa e/ou passivas em moedas estrangeiras, adicionalmente a cooperativa realiza operações de venda/compra de dólares no mercado futuro da B3 e opera com contratos *Non-Deriverable Forward* -NDF (contratos a termo sem entrega) junto as instituições financeiras, sem fins especulativos (RELATÓRIO DE GESTÃO, 2020).

Com o intuito de melhor esclarecer sobre as práxis da Cooperativa Beta, entrevistou-se também um cooperado e parceiro que participou no processo de implantação da gestão de riscos de preços como *traders* local. Ele explica como ocorre a prática em relação ao uso de opções de venda de café pelas cooperativas, mas com certas restrições.

O mercado usa muito as opções de venda de café, as cooperativas nem tanto, mais usa, utiliza mais para proteger ou devido à alguma oportunidade. Muitas vezes é viável, mas o problema está em convencer o produtor a fazer esta operação. Você vai falar para o produtor assim, o preço do café o ano que vem é por exemplo, R\$1.200,00, e você quer fazer uma opção de vender ele a R\$1.000,00. O produtor não entendi a possibilidade de ganho. Por exemplo, esse ano de 2021 eles teriam ganhado muito, mais ia deixar de vender a R\$600,00 para vender a R\$550,00. Normalmente, você vai comprar um café ou quem vai vender tem concorrente, dificilmente você vai ter uma opção em demanda, assim o preço será abaixo, para vender abaixo. Também o uso das opções de venda em alguns momentos não é viável, porque uma opção para o longo prazo é cara, fora do preço devido aos custos, os cafeicultores não animam fazer, mas o produtor deveria usar mais sem dúvida nenhuma. Inclusive o mercado futuro, tem dia que a bolsa está 1000 pontos de alta, o produtor vai vender e não tem ninguém comprando café, poderia utilizar o mercado futuro para travar os preços (CAFEICULTOR 1, ASSOCIADO DA COOPERATIVA BETA).

Percebe-se que as cooperativas fazem seu papel de intermediário na comercialização do café, cuja finalidade básica é comprar e vender, adotando o mercado futuro, o mercado de opções e os contratos a termos sem entrega e a CPR a fim de não ficar descoberto. Mas, existem ainda outros riscos, no processo de compra e venda, conforme enfatizado pelo consultor técnico da Cooperativa Alpha.

Existe a possibilidade do cafeicultor por uma razão ou outra não querer ou não poder entregar o café vendido para entrega futura. As cooperativas podem fazer o *Washout* (significa recompra) para o cafeicultor, ou seja, a cooperativa compra café de outro produtor e repassa para o cafeicultor fazendo a recompra. Neste caso, se o preço de venda for maior que o preço de recompra o cafeicultor recebe a diferença. Caso contrário, o cafeicultor paga a diferença (CONSULTOR TÉCNICO DA COOPERATIVA ALPHA).

Os resultados das rotinas das cooperativas pesquisadas podem ser mensurados através dos dados de negociações em um determinado período. Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB (2020), a produção de café arábica no Brasil, em 2020, teve

recorde de produção, devido a bienalidade positiva, 63,08 milhões de sacas. Minas Gerais produziu aproximadamente 34,65 milhões de sacas, sendo que Sul de Minas 19,15 milhões de sacas e Cerrado Mineiro com uma produção de 6 milhões de sacas aproximadamente.

A transparência nas informações é algo vital nas cooperativas, de acordo com o relatório de gestão da Cooperativa Gama, em 2020, recebeu 8.152.236 sacas de café (12,94% do café produzido no país), sendo 6.310.962 sacas de café vindas de cooperados (10,02% do café produzido no país), destas 72,9% negociadas no mercado físico e 27,1% no mercado futuro, obtendo um volume de 23.348 contratos de Cédula de Produtor Rural – CPR, garantidas por avais, hipotecas e/ou penhor de safras pelos cooperados.

Vale destacar ainda que do total de cooperados da Cooperativa Gama que entregaram café para a cooperativa, 95,47% representam a agricultura familiar como mini e pequenos produtores, 3,59% médios produtores e 0,94% grandes produtores.

Por outro lado, a Cooperativa Gama embarcou 5.915.577 sacas de café verde tipo arábica, sendo que 83,9% para exportação direta, 3,9% destinadas para clientes exportadores e 12,2% para o mercado interno (torrefadoras). A rotina e os processos de exportação são agilizados pelo escritório na cidade de Santos, SP, mantido pela cooperativa, com estrutura e colaboradores que contribuiu para a elevação do canal de venda dos cafés dos cooperados para o mercado externo. Possui também um Recinto Especial para Despacho Aduaneiro de Exportação – REDEX, com o objetivo de garantir agilidade e segurança nos processos de exportação. No que tange aos cafés especiais, a Cooperativa Gama comprou 136.135 sacas de cafés diferenciados, e embarcou 106.579 sacas de cafés, para Alemanha, Coreia do Sul, Itália e Japão (DEPARTAMENTO COMERCIAL DA COOPERATIVA GAMA, 2020).

Já nos armazéns da Cooperativa Beta foram recebidas e compradas 1.022.665 sacas de café (1,6% do café produzido no país), 773.948 vindos de cooperados (representando 1,23% da produção brasileira). Foram embarcadas 1.066.359 sacas, 69% para o mercado interno e 31% para o mercado externo. Vale ressaltar ainda que a cooperativa possui uma cafeteria para dar maior visibilidade para os cafés especiais de seus cooperados, segundo relatório de administração de 2020.

No ano de 2020, mais de 150 cooperados foram atendidos com negociações de insumos por meio de intermediação e comercialização. Fortalecemos as parcerias já estabelecidas com entidades financeiras e redistribuidoras de insumos e defensivos que atuam na região. Disponibilizamos ao cooperado a oportunidade de efetuar o *barter*, dessa forma, conseguimos condições comerciais mais atrativas e conseqüentemente valorizamos a produção dos

cooperados configurando a cooperativa como uma das principais tradings operadoras de negócios (DIRETOR DE INSUMOS, COOPERATIVA BETA, 2020).

4.2.3 Categoria de Análise – Praticantes

Os praticantes da estratégia são os estrategistas que realizam as práticas elaborando, moldando e executando estratégias. Segundo Whittington (2006), os praticantes da estratégia não são exclusivamente gerentes seniores, mas podem ser gerentes intermediários dentro da organização ou consultores externos. Jarzabkowski, Balogun, Seidl (2007) relataram que podem até ser funcionários de nível inferior dentro da organização, ou seja, os praticantes podem ser praticantes agregados internos, grupo de indivíduos internos da organização. As ações dos praticantes constituem a práxis da estratégia.

Percebe-se, na fala do consultor técnico comercial da Cooperativa Alpha, a importância do trabalho conjunto dos atores da cooperativa empenhados na realização das atividades práticas em prol do alcance dos objetivos organizacionais.

A Cooperativa Alpha ampliou o leque de prestação de serviços aos cafeicultores e está também fazendo negociações futuras. Assim que terminam de entregar os contratos futuros da safra anterior e os cafés adquiridos através das trocas já iniciam as compras futuras de café para o ano seguinte. Referente as compras futuras de café existem um responsável comercial que faz a negociação com os cafeicultores ficando disponível na cooperativa para os associados fazer a operação. Geralmente, o comercializador possui os contatos de todos os associados da cooperativa, ligam ou passa mensagem e combina dele ir na fazenda ou encontrar na loja ou pelo telefone mesmo já fecham a compra. As compras futuras são contratos de balcão, onde o produtor é obrigado a entregar o produto de acordo com as especificações contidas no contrato, na data e local estipulado, no caso, no armazém da cooperativa (CONSULTOR TÉCNICO COMERCIAL, COOPERATIVA ALPHA).

Há ainda os consultores de estratégia externos. Destacam-se aqui os consultores empresariais, mas muitas vezes também há outros consultores, por exemplo, banqueiros de investimentos, advogados corporativos e renovados pesquisadores em negócios. Todos estes podem ser vistos como praticantes de estratégia (WHITTINGTON, 2006).

A Cooperativa Beta tem grandes parcerias, principalmente com outras cooperativas no processo de comercialização. Além de cafeicultor sou *traders*, no início das operações da cooperativa ajudei desenhando a estrutura de proteção de preços para eles, assim conheço bem os processos internos da organização (CAFEICULTOR 1, ASSOCIADO DA COOPERATIVA BETA).

Os praticantes são os atores, aqueles indivíduos que se valem de práticas para agir. Os praticantes estão, portanto, relacionados com as práticas e a práxis. Eles atuam por meio do uso de práticas (maneiras de se comportar, pensar, emocionar, conhecer e agir) prevalentes em sua sociedade, combinando-as, coordenando-as e adaptando-as às suas necessidades a fim de agir e influenciar essa sociedade (JARZABKOWSKI, BALOGUN, SEIDL, 2007).

Neste contexto, os praticantes são os protagonistas do se fazer estratégia, são os que traduzem as práticas em práxis. Dito de outra forma, são as partes direta ou indiretamente envolvidas na formulação das estratégias e em sua execução (RAMOS FILHO, MOREIRA, HOLANDA, 2019).

Do ponto de vista da estratégia, os praticantes são unidades óbvias de análise para estudo, sendo participantes ativos na construção da atividade que é consequente para a organização e sua sobrevivência. No entanto, como discutiremos a seguir, identificar profissionais relevantes e analisar como suas ações impactam a atividade estratégica é uma questão complexa que abre muitos novos caminhos de pesquisa. Os praticantes moldam a atividade estratégica por meio de quem são, como agem e de quais práticas se baseiam nessa ação (JARZABKOWSKI, BALOGUN, SEIDL, 2007).

Rancon et al (2013), relatam que é importante a forma peculiar de agir dos atores frente a diferentes situações que se apresentam na execução das atividades diárias, praticadas de acordo com cada função.

Jarzabkowski, Balogun, Seidl (2007) destaca que a interconexão entre praticantes e práticas, enquanto a proximidade com as práticas pelas quais a estratégia é feita sugere um foco mais forte na interconexão entre práxis e práticas.

Os relatos obtidos nas entrevistas vão de encontro aos relatos de Rancon et al (2013), demonstrando que o praticante é o responsável pela execução das atividades das cooperativas (organizações). Assim, a variável praticante corresponde aos indivíduos responsáveis pela execução das microatividades que compõem o ambiente da organização, que possibilitam o sucesso da estratégia estabelecida.

Evidenciou-se que os praticantes são de extrema importância para o sucesso da implementação de estratégias nas cooperativas, pois são responsáveis pelas ações rotineiras da organização.

Os resultados encontrados demonstraram a importância das cooperativas como intermediários nos processos de comercialização de café e no suporte à aquisição de insumos pelos cafeicultores. Bem como, oportunizou o conhecimento da estratégia como prática social, por meio das atividades diárias dos praticantes e de sua ação nas cooperativas pesquisadas.

No entanto, as práticas de gestão de riscos de preços de café, exercidas pelas cooperativas, limitam-se a intermediação nos processos de comercialização e apoio na aquisição de insumos. Há uma necessidade de novos mecanismos de gestão de riscos de preços de café que não estejam atrelados aos processos de comercialização.

De acordo com a análise de conteúdo, foi feita uma síntese dos principais achados relacionados as categorias supracitadas, conforme o quadro a seguir:

Quadro 3 - Práticas, práxis e praticantes da gestão de riscos de preços nas cooperativas

Categorias	
Práticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. comprar o café do produtor e vender para as empresas e pessoas que queiram comprar, sejam pessoas físicas ou jurídicas, como torrefadoras e empresas de comercialização nacionais e/ou internacionais. 2. O diretor comercial é o responsável pelas negociações com os <i>traders</i> na venda de café, podem ser venda direta com torrefadoras ou que compram para revender para consumidores finais. 3. O diretor comercial é o responsável por negociar as vendas futuras, fazendo as travas futuras para os cafeicultores. 4. A cooperativa faz o pagamento justo por sacas de café, com base no preço das bolsas, B3 e Nova Iorque e o preço do dólar. 5. O consultor técnico comercial atua diretamente no campo, fazendo assistência técnica ao produtor e consultoria, bem como o processo de venda de insumos e os processos de troca. 6. Há cooperativas que o consultor comercial apenas faz os processos de negociações com os cafeicultores e existem o agrônomo de campo que dá assistência técnica à produção.
Práxis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usa contrato a termo para comprar café do produtor; 2. Assim que a cooperativa compra do produtor rural ela já vende para as empresas de maneira automática; 3. Às vezes, usam um banco como intermediário por um período, ou a Bolsa. Mas, em sua maioria a compra e a venda ocorrem de maneira simultânea. Por exemplo, a cooperativa pode comprar o café e vender na bolsa por um tempo até achar uma colocação para este café, e achou vendeu, descoberto nunca; 4. Tem a característica predominante de vender o café para compradores fora do país e/ou no mercado interno. Todos os dias o departamento comercial passa uma previsão de quantas sacas irá negociar no dia. Com essa informação ele já irá vender esse café para algum exportador ou um comprador interno mesmo, ou travar as operações na bolsa. 5. Usa contrato a termo para comprar café do produtor, principalmente nas negociações futuras; 6. A cobertura de eventuais descompassos entre posições compradas e vendidas é feita por meio de contratos de compra e venda de futuros, nas bolsas do Brasil, B3, e no exterior na ICE e opera contratos de vendas <i>Non-Deriverable Forward - NDF</i> junto as instituições financeiras; 7. Quando é época das campanhas de troca (operações de <i>barter</i>) já é repassado para os consultores técnicos comerciais a tabela especificando a quantidade necessária de café por embalagens de produtos. Assim que divulga a tabela já começam a oferecer aos clientes; 8. O agrônomo da cooperativa vai até as fazendas, praticamente todo mês. Durante e após a colheita, assim que autoriza as trocas ele já avisa o cafeicultor e por lá mesmo já fecham o negócio;

	<p>9. Antes da pandemia tinha Dia de Campo, promovido pela cooperativa em parceria com as empresas de insumos, a maioria dos cafeicultores presentes fechavam as trocas de insumos que precisaria para o ano;</p> <p>10. Existe a troca caseira que é dos produtos que estiverem no estoque da cooperativa e tem a parceria com as empresas de insumos. Nesta parceria com as empresas de insumos, os processos todos são feitos pela cooperativa. O produtor assina um contrato (CPR) com a cooperativa, vinculado uma área como garantia (penhor), registrado em cartório. A entrega é em nome do produtor para a empresa parceira, e depois a empresa parceira paga uma porcentagem para a cooperativa pela negociação;</p> <p>11. Em caso de compras de insumos atrelado a venda de café através de um contrato de entrega futura, o setor comercial pega o preço de agora atual) e o preço travado no contrato e a diferença são os custos para desmanchar a operação. Assim, o cafeicultor pode até arrepender e desistir da operação, mas tem que arcar com os custos da desistência;</p> <p>12. Existe a possibilidade do cafeicultor por uma razão ou outra não querer ou não poder entregar o café vendido para entrega futura. As cooperativas podem fazer o <i>Washout</i> para o cafeicultor. A cooperativa compra café de outro produtor e repassa para o cafeicultor fazendo a recompra;</p> <p>13. Para neutralizar sua posição ativa e/ou passivas em moedas estrangeiras, adicionalmente as cooperativas realiza operações de venda/compra de dólares no mercado futuro da B3 e opera com contratos <i>Non-Deriverable Forward</i> -NDF (contratos a termo sem entrega) junto as instituições financeiras, sem fins especulativos.</p>
Praticantes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cafeicultores 2. Conselho da Administração - Presidente 2. Diretor Executivo – Presidente ou superintendente 3. Superintendente Comercial 4. Diretor comercial 5. Consultores técnicos comerciais 6. Agrônomos de campo 6. <i>Traders</i>

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Vale destacar que os praticantes são os que fazem a estratégia, mesmo que as práxis são vistas nas rotinas operacionais, existem uma hierarquia dos praticantes sobre a gestão de riscos de preços em uma cooperativa. De cima para baixo, inicia-se com a Assembleia Geral Ordinária (cafeicultores associados e demais partes interessadas); em sequência o Conselho de Administração, representado pelo presidente; diretoria executiva, representada pelo presidente ou superintendente; superintendência comercial e/ou diretor comercial, consultores comerciais e os agrônomos de campo que prestam serviços de assistência técnica e comercial concomitantemente, pois, em algumas cooperativas não há separação nas atividades comerciais da assistência técnica, dentre outros envolvidos.

Por fim, nas práticas apresentadas nas cooperativas não foi evidenciado o uso do mercado de opções como algo rotineiro e como alternativa para a gestão de riscos de preços na

cafeicultura. Sendo que as práticas estão voltadas para as rotinas de intermediação no processo de comercialização.

Assim, surgiu um gargalo sobre a gestão de riscos de preços praticadas nas cooperativas, ou seja, a necessidade de uma proposta que os agentes possam usar sem a necessidade de comercializar nenhum produto, especificamente fazendo um seguro de preço.

4.3 Proposta de Modelo de Gestão de Riscos de Preços na Cafeicultura

Em seguida, propõe-se um modelo de gestão de riscos de preços sustentado nas experiências encontradas na literatura e nas práticas realizadas nas regiões estudadas, destacando os agentes envolvidos, os processos e simulações de funcionamento.

4.3.1 Fundo de Seguros de Preços de Café

O modelo proposto trata-se de um “fundo de seguros de preços de café” que utiliza o mercado de opções para *hedge*, e consiste em transferir os riscos por meio de opções de venda. Os principais participantes são: os cafeicultores; o Fundo de seguros de preços de café; e a Bolsa de Nova Iorque (*Coffee C Futures*).

A ideia do Fundo de Seguros de Preços de Café se deve ao fato que é necessário negociar na Bolsa de Nova Iorque. Assim, o fundo, com normas e regulamentos próprios, tendo como parceiros várias instituições de apoio ao setor, que possa operacionalizar o processo junto aos cafeicultores e negociar diretamente na *ICE Futures*, devido principalmente a falta da possibilidade de negociação na B3, ou seja, a escassez de liquidez e a impossibilidade de negociações para longo prazo (2 anos ou mais).

Ficou claro que a proposta é agregar, para que todos os cafeicultores possam utilizar dos mecanismos de gestão de riscos de preços (seguros de preços de café). Então, o fundo pode ser gerido, por exemplo, por grupos de cooperativas, com a participação de federações, associações de cafeicultores, e/ou governo e demais instituições de apoio ao setor cafeeiro.

Para as cooperativas, a implantação do fundo trata-se de mais uma prestação de serviços aos associados. Já para o governo refere-se a políticas públicas de incentivo ao setor, com a possibilidade de um seguro de preço de café (preço mínimo) algo vital para a sustentabilidade do setor cafeeiro.

O ponto inicial do fundo é a venda de cotas para os cafeicultores, ou seja, a captação de recursos (dinheiro), num volume suficiente para comprar *PUTs* (opção de venda) de café na

ICE Futures. Neste contexto, o gestor do Fundo tem a finalidade de identificar as melhores oportunidades na Bolsa de Nova Iorque, no que se refere a compra de *PUTs* de café, e com base no que existe de potencial libera as cotas de acordo com a estrutura de negociação e os interesses de cada cafeicultor.

O processo é simples, o gestor do fundo faz o levantamento das disponibilidades de compra de *PUT* na *ICE Futures*. Com base nessa disponibilidade, encontra os melhores negócios que podem ser feitos, considerando o preço de exercício e o prêmio a ser pago.

De acordo com os parâmetros da opção de venda de café (preço de exercício; prêmio; data de vencimento; etc.) na *ICE Futures*, é liberado as cotas para serem comercializadas, dentro de um prazo determinado, com as variações existentes (caso não consiga travar as operações concomitantemente, há variações que devem ser consideradas).

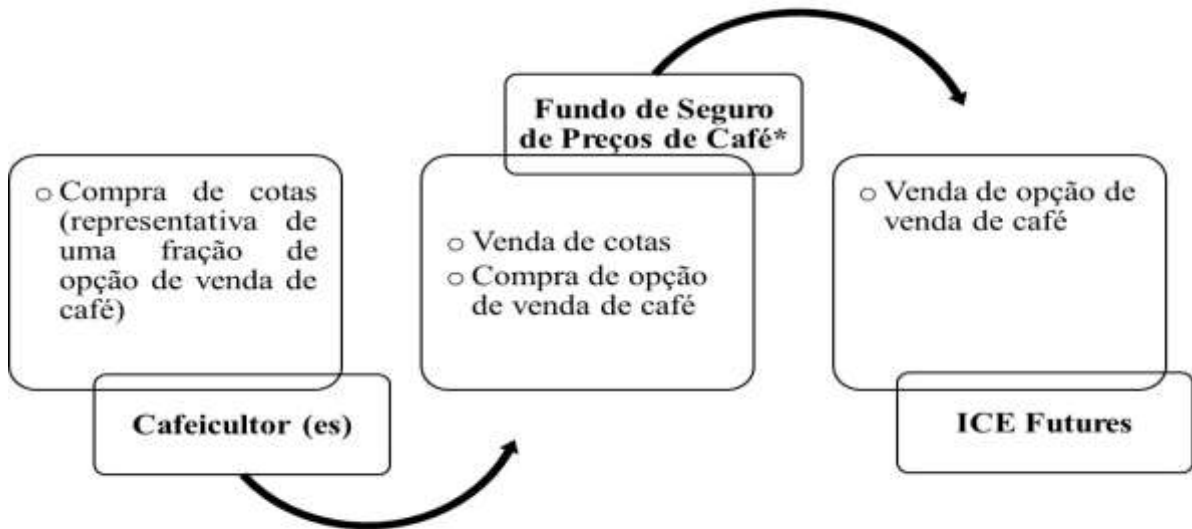
Negociadas as cotas com os cafeicultores, faz o fechamento do período, dando a ordem de compra da *PUT* de café na *ICE Futures*. Essa opção fica agregada no Fundo que tem cotas de desagregação em termos de cafeicultores.

Para que os pequenos e médios cafeicultores possam fazer esta operação e o intermediário *hedgiar* 100% na Bolsa de Nova Iorque, especificamente no *Coffee C Futures*, que negociam contratos futuros de café equivalente a 37.500 libras pesos (equivale a 17.010 quilos ou 283,5 sacas de café), é necessário ajustes no tamanho dos contratos negociados com os cafeicultores.

Neste contexto, o valor da cota representa uma fração do prêmio pago da *PUT* de café somados a manutenção do sistema e os custos das transações proporcionais a uma saca de café, pela qual o cafeicultor quer ter o direito de exercer, fazendo o *hedge* de preço de café.

A ideia deste modelo é: os cafeicultores compram cotas do fundo (titular - as opções de venda de café, pagando um prêmio + custos de transações), para ter o direito de exercer ou não à opção de venda, dependendo do preço à vista do café em data futura. O fundo vende as cotas do fundo para os cafeicultores (lançador – vendedor de opção de venda de café) e compram (titular) as opções de venda na Bolsa de Nova Iorque.

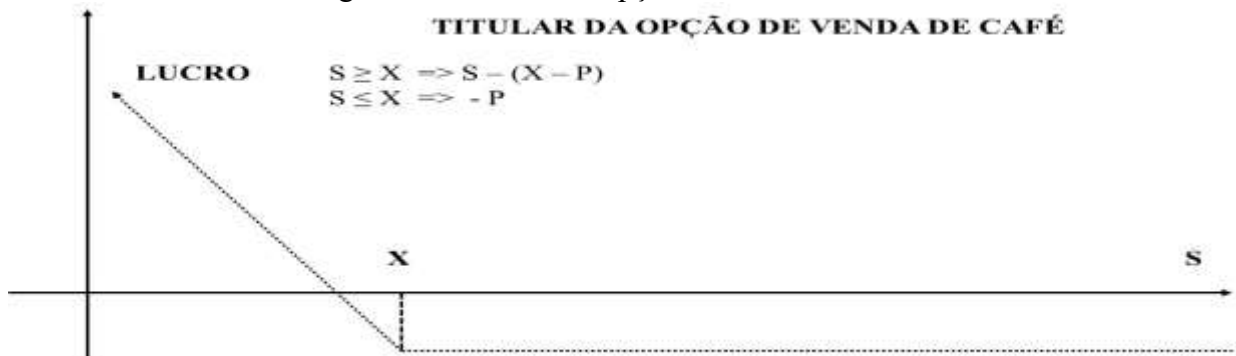
Figura 12 - Modelo de Gestão de Riscos de Preços de Café – “Hedge com Opção de Venda de Café”.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa (2021). *Cooperativas, governo e/ou Fundos de investimentos.

No contrato de opção a decisão é tomada pelo titular, comparando o preço de exercício do contrato com o preço à vista do ativo base. Assim, caso o preço de café no mercado à vista (S) for maior que o preço de exercício (X), ele irá negociar no mercado à vista e não irá exercer o seu direito. No entanto, se o preço de café no mercado à vista for igual ou inferior ao preço do exercício ele irá exercer seu direito, e o lançador tem a obrigação de assumir o contrato, e os lucros são resultados das decisões do titular, conforme figura 13.

Figura 13 - Titular de Opção de Venda de Café



X = Preço do exercício
 S = Preço do café no mercado à vista
 P = Prêmio
 $S - (X - P)$ = Royalties pago pelo lançador

Fonte: Elaborado a partir da pesquisa (2021).

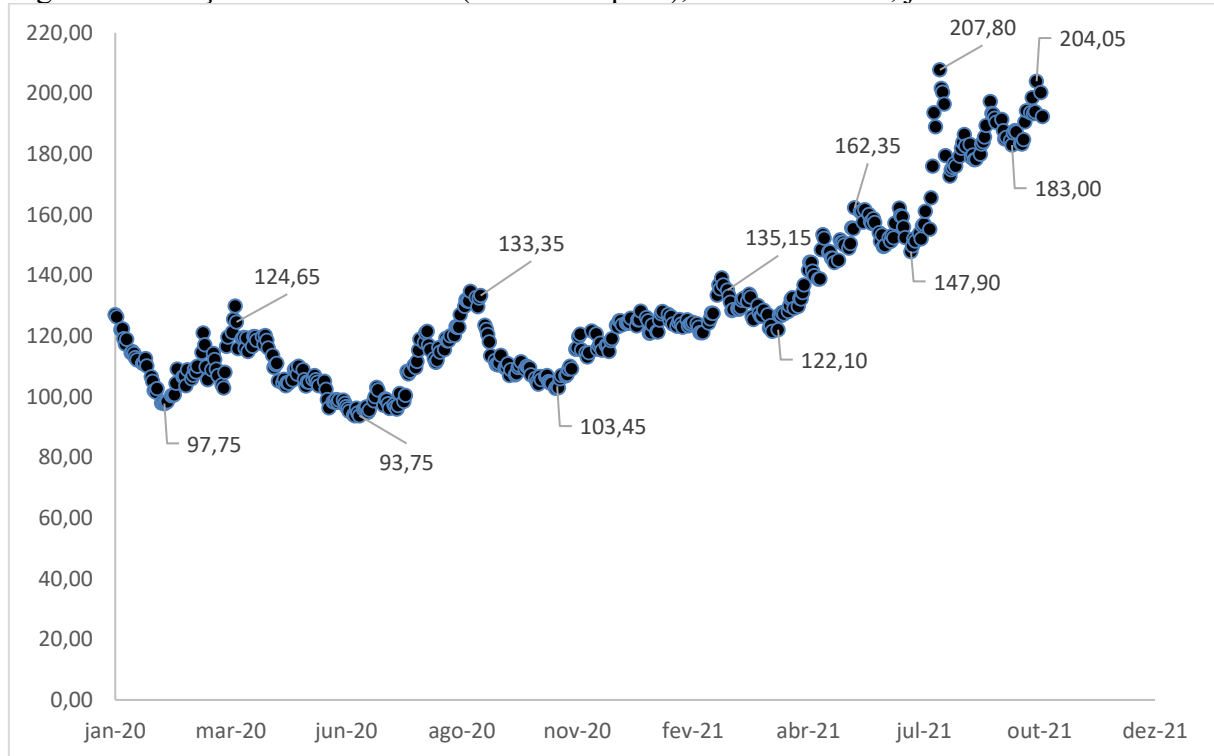
Uma decisão importante quando se pensa em adquirir uma opção de venda de café é em relação ao preço de exercício, portanto, qual devemos escolher?

4.3.1.1 Cálculo do Preço do Exercício

A identificação do preço de exercício pode ser encontrada com base em simulações para ver qual valor seria mais interessante. Assim, foi adotado o Método de Monte Carlo para encontrar um preço de exercício que seja mais atrativo para o investidor, ou seja, um valor que tivesse uma maior probabilidade de ocorrência de ser exercido.

Para planejar a geração de possíveis cenários foi considerada uma série histórica de preços de café (em *cents* por libra peso), ICE Futures, no período de janeiro de 2020 a setembro de 2021.

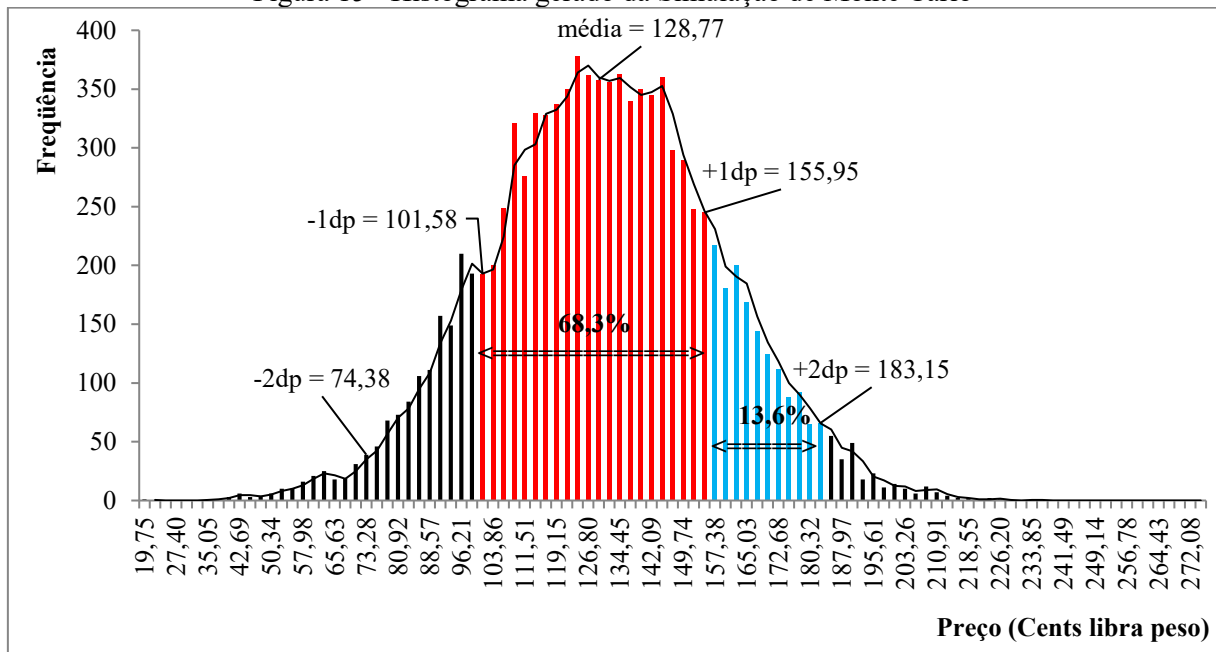
Figura 14 - Preço histórico de café (cents libra peso), na ICE Futures, jan. 2020 a set. de 2021.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa (2021).

A base do Método de Monte Carlo requer a geração de uma série de números aleatórios a fim de obter observações aleatórias a partir de uma função de distribuição, neste trabalho optou-se por 10.000 simulações. Na figura a seguir, é possível visualizar o histograma de número de cenários extraído com base na sequência de números aleatórios gerados.

Figura 15 - Histograma gerado da Simulação de Monte Carlo



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa (2021).

De acordo com a figura 15, um desvio padrão da média (lado esquerdo e direito), intervalo entre 101,58 e 155,95, há cerca de 68,3% dos dados; dentro de dois desvios padrão (lado esquerdo e lado direito), intervalo entre 74,38 e 183,15, há cerca de 95,4% dos dados; e dentro de três desvios padrão, intervalo entre 47,19 e 210,34, há cerca de 99,7%.

Com base nos resultados do Método de Monte Carlo foi possível criar dois cenários (produtos), ou seja, dois preços de exercício de opções de venda (X) de café distintos que podem ser negociados pelo fundo:

Cenário 1 - Próximo a média (128,77) - intervalo de um desvio padrão ($101,58 > X < 155,95$), representando 68% dos valores da amostra. Preço de exercício de opção de venda de café ideal, ou seja, há uma grande probabilidade de ocorrência e ao mesmo tempo, o prêmio pago tende ser mais barato se comparado com a segunda alternativa.

Cenário 2 - Intervalo entre mais um desvio padrão e mais dois desvios padrão ($155,95 > X < 183,15$), representando 13,6% dos valores da amostra. Aqui a probabilidade é maior do contrato ser exercido, sendo que o preço atual está próximo de 200 cents por libra peso. No entanto, o preço do prêmio deve ser mais elevado do que a primeira alternativa.

A adoção do preço de exercício com base nos cenários, mesmo sendo previsões, auxilia na visualização de tendências e contribui com informações relevantes para que os cafeicultores e demais investidores possam tomar decisões mais assertivas. Vale reforçar que a decisão em fazer um seguro de preço de café é tomada pelos cafeicultores com o intuito de não correr riscos do preço cair no momento da venda.

Outros fatores que são levados em conta, no momento de fazer um seguro de preço de café, diz respeito aos custos de produção e a rentabilidade mínima necessária para a sustentabilidade do negócio. Neste contexto, surge um **terceiro cenário** (produto) que pode ser interessante para os cafeicultores e também negociado pelo fundo.

Para isso é necessário saber os custos de produção e a rentabilidade mínima aceitável pelo produtor. De acordo com os dados do Campo Futuro da Confederação Nacional da Agricultura – CNA, os custos operacionais efetivos – COE, em 2021, foram de R\$406,21 somados ao pró-labore e depreciações de R\$80,57, totalizando um custo operacional total - COT de R\$486,78, em Guaxupé, Minas Gerais (CNA, 2021).

Aliado ao custo de produção, se deve considerar ainda a rentabilidade ideal para a sustentabilidade do negócio, levando em consideração vários fatores, principalmente a inflação e a lucratividade. Assim, com base nos custos de produção foi agregado um percentual de 50% de rentabilidade a fim de ter um preço de exercício justo, ou seja, R\$730,00 (R\$486,78 + 50%). Considerando a cotação do dólar no momento da compra da opção de venda ao preço de R\$5,50, se chega ao preço do exercício de 100,34 ($R\$730/5,50 = US\$132,73/sacas/1,3228 = US\$c100,34/lp$).

Por fim, com base na gestão dos negócios, principalmente uma análise econômico-financeiro e no método de Monte Carlo, foi sugerido três preços de exercícios distintos que poderão ser trabalhados pelo fundo: 101,58 (-1dp); 155,95 (+1dp); 183,15 (+2dp).

4.3.1.2 Prática Operacional do Fundo de Seguros de Preços de Café

Quanto à prática de opções de venda de café como um exemplo, vários cafeicultores adquiriram cotas do fundo (direito de uma fração de opção de venda de café), onde foi estipulado o volume de 60 quilos cada cota parte, pagando R\$85,44 de prêmio, ao preço de exercício de R\$1.211,95 com base na cotação de opção de venda de café na *ICE Futures* (180 cents por libra peso) e o preço pago de 12,69 por libra peso.

Além dos custos operacionais e do prêmio, ao adquirir a cota, o investidor (cafeicultor) deverá pagar um valor de 2% de taxas, sendo 1% de taxas de administração mais 1% para sustentabilidade do fundo. Neste exemplo, os cafeicultores pagaram pela cota R\$87,68 (prêmio, R\$85,44; custos operacionais, R\$0,54; taxas administrativas, R\$0,85; sustentabilidade do fundo, R\$0,85).

O fundo também, para não ficar descoberto, adquiriu uma opção de venda de café na *ICE Futures*, de maneira concomitante, sendo o tamanho do contrato de 37.500 libras pesos, o

preço do exercício da data de compra foi de 180 *cents* por libra peso e o prêmio de 4758,75 dólares (12.69 *cents* x 375). O dólar na data de compra estava cotado a R\$5,09, a data de vencimento e de compra e demais informações serão demonstradas no quadro 4.

Quadro 4 - Operação do modelo "Hedge com Opções de Venda de café"

Legenda: *37.500 libras pesos = 17.010 quilos = 283,50 sacas de 60 quilos. **1 *cents* de libra peso = 1,3228 US\$/sacas.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A opção de venda de café na bolsa de Nova Iorque é do tipo americana. Segundo Dias et al. (2006), as opções americanas permitem ao portador (titular) exercer a opção em todo período compreendido entre a data de emissão (data de lançamento) e a data de vencimento do contrato, já a opção europeia apenas na data de vencimento.

Supondo que em data futura, antes ou no vencimento do contrato, o preço de café foi cotado a 210 *cents* por libra peso, preço acima do contrato de opção feito e os cafeicultores decidem não exercer o direito de opção de venda, desistindo de seus direitos, e o intermediário também desiste de sua operação junto a Bolsa de Nova Iorque, os ganhos e perdas específicos dos compradores e vendedores das opções de venda de café, são os seguintes.

Quadro 5 - Resultados das operações – Direitos não exercidos

Fundo de seguros de preços de café	
Projeção de Valores	Lucro ou prejuízo
Compra de opções na ICE	-R\$ 24.222,04
Venda de opções para os cafeicultores	R\$ 24.222,04
Taxas diversas (corretagem, etc.) pagas à corretora	-R\$ 152,70
Taxas diversas (corretagem, etc.) recebidas dos cafeicultores	R\$ 152,70
Saldo	0
Cafeicultores	
Projeção de Valores	Lucro ou prejuízo
Compra de opções de venda - prêmio pago	-R\$ 85,44
Taxas diversas (corretagem, etc.) pagas ao intermediário	-R\$ 0,54
Saldo Individual	-R\$ 85,98
Saldo Total (283,5 contratos)	-R\$ 24.374,74

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Para os cafeicultores que fizeram a aquisição da cota, direito de opção de venda de café, a operação foi considerada viável, sendo que pagaram um prêmio (seguro de preços de café), e evitaram o risco de baixa de preço de café. Já o fundo intermediário, cumpriu sua missão na operação sem nenhum risco, devido a variabilidade de preços.

No entanto, no vencimento do contrato, o preço de café foi cotado em 130.00 *cents* por libras peso, preço abaixo do contrato de opção feito, próximo a média prevista com a Simulação Monte Carlo, por exemplo, e os cafeicultores exerceram o direito da opção de venda. No que diz respeito a esta operação, os ganhos e perdas específicos dos compradores e vendedores de opções de venda de café, são os seguintes:

Quadro 6 - Resultados das operações – Direitos exercidos

Intermediário	
Projeção de Valores	Lucro ou Prejuízo
Compra de opções na ICE Futures	-R\$ 24.222,04
Royalties recebidos da ICE Futures	R\$ 95.441,01
Taxas diversas (corretagem, etc.) pagas à corretora	-R\$ 152,70
Venda de opções para os cafeicultores	R\$ 24.222,04
Royalties pago aos cafeicultores	-R\$ 95.441,01
Taxas diversas (corretagem, etc.) recebidas dos cafeicultores	R\$ 152,70
Saldo	R\$ 0,00
Cafeicultores	
Projeção de Valores	Lucro ou Prejuízo
Compra de opções de venda - prêmio pago	-R\$ 85,44
Direito do Contrato de Compra de Opções de Venda	R\$ 336,65
Taxas diversas (corretagem, etc.) pagas ao intermediário	-R\$ 0,54
Saldo Individual	R\$ 250,67
Saldo Total (283,5 contratos)	R\$ 71.066,27

Legenda: Cotação do dólar a R\$5,09.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os cafeicultores transferiram os riscos da variação de preços para o fundo, intermediário, que também transferiu os riscos para a *ICE Futures*. Assim, o fundo ao receber os *royalties* (direito do contrato = preço do exercício menos o preço do fechamento) da *ICE Futures* repassou para os cafeicultores.

Além desta operação, o fundo também deverá propiciar aos cafeicultores a operação de *hedge* de câmbio, ou seja, a compra de opção de venda de dólares, sendo que, o pagamento do prêmio será em dólares e não há certeza do preço do dólar no futuro.

O problema aqui é se o cafeicultor exerce o direito de venda, por exemplo, mesmo sabendo das correlações altas existentes entre a variação do dólar e o preço praticado na *ICE Futures*, pois, se o preço do café cai e o cafeicultor exerce e, ao mesmo tempo o preço do dólar

também cai, este não irá ter o retorno que gostaria de ter, o ideal para fechar todos os riscos seria trabalhar com a *commodity* e a moeda negociada na operação.

A seguir serão apresentados os resultados que foram possíveis das opções de venda de café negociados na ICE Futures, com base nos dados históricos do preço de café, em libras pesos, nos últimos 10 anos.

Considerando que, em dezembro, o cafeicultor faz a aquisição da opção de venda, com vencimento para setembro do ano seguinte, assim, pode-se exercer o direito durante o período todo, pois, trata-se de uma opção americana. No entanto, é pertinente compreender que a tomada de decisão do produtor será apenas no período da colheita, ou seja, de maio até a data de vencimento, em setembro.

Vale ressaltar ainda que neste exemplo, o preço negociado da opção adotado será igual ao valor de mais um desvio padrão (+1DP), conforme cenário 1, abordado anteriormente. Sendo que o preço de mercado ao atingir mais um desvio padrão (+1DP), estando no intervalo próximo a média ($-1DP < Média > +1DP$), o cafeicultor poderá exercer o seu direito, assumindo o contrato de opção de venda de café.

Quadro 7 - Possibilidades de exercer o direito de opção de venda de café, entre 2012 a 2021.

Período	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	-1DP	Média	+1DP	Preço da Opção (libras pesos)
2012	173,70	156,80	179,61	165,63	172,29	181,44	220,41	259,38	259,38
2013	135,84	123,43	122,74	117,61	114,46	129,72	166,60	203,48	203,48
2014		171,60	171,18			118,63	147,52	176,40	176,40
2015	131,88	131,80	124,37	127,14	116,77	121,17	153,33	185,49	185,49
2016	124,30	135,74	144,54	141,09	151,52	115,76	140,65	165,55	165,55
2017	131,73	124,09	131,09	133,43	132,18	120,49	133,50	146,51	146,51
2018	118,27	115,82	109,11	102,85	97,63	113,26	129,04	144,83	144,83
2019	92,06	100,71	105,35	94,58	99,73	97,42	109,60	121,78	121,78
2020	96,71	103,27				94,77	105,39	116,00	116,00
2021	149,24					101,58	128,77	155,95	151,15

Legenda: Os valores em libras pesos apresentados de maio a setembro foram obtidos através da média dos valores diários, sendo o valor médio mensal.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Visualiza-se, no quadro 7, que ao adotar o preço de opção de venda de café conforme o cenário 1 proposto, ou seja, próximo a média, resultante do método de Monte Carlo aplicado aos valores históricos do preço de venda de café, os resultados são favoráveis à necessidade de seguros de preços através das opções de venda. Apenas três períodos, sendo eles 2014, 2020 e

2021, que os preços de mercado foram superiores ao preço da opção, não sendo viável exercer o direito da opção, mas, nos demais períodos houve a necessidade de exercer o direito.

A pandemia de Covid19, impactos climáticos, principalmente falta de chuvas, geadas ocorrida em 2021 em grandes proporções, elevação exponencial nos preços de insumos, inflação, entre outros fatores provocaram o aumento dos preços de café ocorrido nos últimos anos, a partir de 2020. Porém, a elevação de preços tem um limite e, com certeza, irá voltar próximo a média móvel, revertendo a tendência de alta e, se os cafeicultores não tiverem feito a gestão de riscos de preços, adotando o *hedge* através das opções de venda de café, poderão ter seus resultados financeiros impactados.

4.3.1.3 Gestores do Fundo de Seguros de Preços de Café

De acordo com as simulações do modelo proposto, ficou evidente que a gestão de riscos de preços de café, através das operações de opções de venda, pode tornar-se prática pelos cafeicultores, tendo um fundo gerido pelas cooperativas como intermediário.

4.3.1.3.1 Cooperativas

Há a possibilidade das cooperativas fazerem as operações com opção de venda de café transferindo todos os custos do processo para os cafeicultores, assumindo as despesas com os responsáveis pelo serviço de gestão de riscos. Mas, podem cobrar uma taxa dos cafeicultores para custear o(s) responsável(is) pelo processo e manutenção do fundo, conforme já enfatizado anteriormente.

No entanto, este processo deve ser feito com a finalidade social, ou seja, assumindo o principal papel de uma cooperativa que é a prestação de serviços em prol dos cooperados, sendo um diferencial competitivo.

O primeiro passo para uma cooperativa criar ou fazer parte do fundo de seguros de preços de café é fazer uma assembleia com os associados para essa finalidade, apresentando a proposta aos associados e, em sequência, a votação de inclusão ou não no Estatuto Social da cooperativa, especificamente o novo objeto social (política estratégia geral) o “Fundo de Seguros de Preços de Café”.

Em caso de aprovação na assembleia geral, o Estatuto Social da Cooperativa deverá conter um tópico com as seguintes descrições:

Capítulo X – Do objeto Social

Art. Xº - A cooperativa (Alpha, Beta e/ou Gama) tem como objeto:

- I. Criação e gestão do fundo de seguro de preços de café, com CNPJ próprio, utilizando mecanismos de proteção por meio de negociações de opções de venda de café, como também a prestação de serviços altamente especializada neste segmento.
- II. Estabelecer parcerias com outras cooperativas e entidades públicas e privadas, por meio do Fundo de Seguros de Preços de Café, com a finalidade de prestar serviços de seguros de preços de café em comum.

§ 1º - Para a consecução do seu objeto, a Cooperativa poderá:

a – Ser gestora do Fundo de Seguros de Opções de Venda de Café. Para tal, deverá proceder os seguintes objetivos táticos:

- i. Criar normas e regulamentos para o fundo;
- ii. Proceder a venda de cotas partes aos cafeicultores;
- iii. Comprar opções de venda de café na Bolsa de Nova Iorque (*ICE Futures*) através de corretoras parceiras;
- iv. Assegurar para todas as cotas partes o devido lastro nas operações com opções de venda de café;
- v. Dentro dos parâmetros pré-estabelecidos e de acordo com a viabilidade das circunstâncias, efetuar adiantamentos por conta das cotas do fundo, através de títulos de créditos, acompanhados de documentos que assegurem o pagamento futuro pelo cafeicultor;
- vi. Operar com os cotistas, de acordo com parâmetros preestabelecidos e a viabilidade das circunstâncias, a modalidade Cédula de Produto Rural Financeira;
- vii. Realizar assembleia geral de prestação de contas do fundo de acordo com regulamento preestabelecido, bem como assembleia extraordinária, se necessário;

b – Participar como parceira do Fundo de Seguros de Opções de Venda de Café,

c - Vender cotas do fundo para os cafeicultores associados;

d - Buscar apoio governamental por meio de políticas públicas para a cafeicultura, promovendo a sustentabilidade do setor e apoio ao fundo, por intermédio de subsídio.

e - Dentro dos parâmetros pré-estabelecidos e de acordo com a viabilidade das circunstâncias, efetuar adiantamentos aos associados, por conta das cotas do fundo, através de títulos de créditos, acompanhados de documentos que assegurem o pagamento futuro pelo cafeicultor;

f - Operar com os associados, cotistas, de acordo com parâmetros preestabelecidos e a viabilidade das circunstâncias, a modalidade Cédula de Produto Rural Financeira.

Depois de aprovado e referendado no Estatuto Social da Cooperativa, os principais deveres da instituição, na prestação de serviços social aos associados, através do fundo de Seguros de Preços de Café, vêm o processo mais trabalhoso que é colocar em prática a nova estratégia criada.

4.3.1.3.2 Governo

Ficou evidente também que o governo pode atuar como intermediário na gestão de riscos de preços de café por meio das operações com opção de venda de café, ou subsidiando parte das operações, fazendo seu papel de impulsionar o setor cafeeiro.

Na questão do fundo, o governo pode atuar de duas maneiras distintas:

a - Intermediário - O governo, como o gestor do fundo, através de políticas públicas específicas para a cafeicultura, oferecendo este tipo de operação. O processo de gestão de riscos de preços por meio das operações com opções de venda de café seria feito pelo Banco do Brasil e/ou Cooperativas de Créditos que venderiam as opções de vendas, de maneira fatiada, cobrando um valor aceitável (cotas do fundo) dos cafeicultores pela operação e, os custos operacionais, seriam subsidiados pelo governo com parte do prêmio, ou ambos.

b - Subsídio – O governo entraria como parceiro do fundo de seguros de preços de café, não sendo o gestor do fundo, mas financiando parte do prêmio (ex.: 30% do prêmio subsidiado pelo governo) para os cafeicultores que tivessem interesse em fazer a operação. O subsídio poderia transcorrer por meio do Fundo de Defesa de Economia Cafeeira - FUNCAFÉ.

Todavia, esta operação ainda pode ser realizada por meio de um fundo privado de investimentos (fundo de derivativos).

4.3.1.3.3 Fundo de Derivativos

As operações de gestão de riscos de preços de café, por meio das negociações com opções de venda de café, podem ser executadas por um fundo de investimentos. A especialização e a divisão de tarefas são cada vez mais importantes no mercado financeiro atual. Assim, os fundos de investimentos vêm prestando um grande serviço à sociedade moderna por oferecerem gestão profissional, maior liquidez nos investimentos, custo de transação menor e acesso a diversos mercados (VARGA, WENGERT, 2011).

Para Abreu (2021), o fundo de investimento é igual ao condomínio, em que os cotistas têm o mesmo interesse e objetivos ao investir no mercado financeiro e de capitais. Neste contexto, a base legal dos fundos de investimento é o condomínio e é desta base que emerge o seu sucesso, pois um grupo se propõe a investir juntamente em um negócio, o qual todos os participantes julgam rentável (CAMPOS, LEÃO, SANTOS, 2019).

Vale ressaltar que o funcionamento do fundo depende do prévio registro na Comissão de Valores Mobiliários – CVM. O pedido de registro deve ser instruído com os seguintes documentos e informações, segundo Abreu (2021):

- I. regulamento do fundo, elaborado de acordo com as disposições da Instrução da CVM nº 555
- II. declaração do administrador do fundo de que o regulamento do fundo está plenamente aderente à legislação vigente;
- III. os dados relativos ao registro do regulamento em cartório de títulos e documentos;
- IV. nome do auditor independente;
- V. inscrição do fundo no CNPJ;
- VI. lâmina de informações essenciais, elaborada de acordo com a exigência da instrução da CVM nº 555, no caso de fundo aberto que não seja destinado exclusivamente a investidores qualificados.

De acordo com a instrução normativa CVM nº 555, o fundo de investimentos é regido pelo regulamento que deve dispor: qualificação do administrador, com informação do seu registro junto a CVM; qualificação do custodiante, também com informações sobre o seu registro na CVM; espécie do fundo (aberto ou fechado); prazo de duração; política de investimento, de forma a caracterizar a classe do fundo; taxa de administração; taxa de performance; taxa máxima de custódia; condições para aplicação e resgate; distribuição de resultados compreendendo os prazos e condições de pagamento; público alvo; intervalo para a atualização da cota; exercício social do fundo; identificação dos fatores de risco do fundo (BRASIL, 2014).

Segundo Campos, Leão, Santos (2020), após estipulado o regulamento do fundo, o mesmo é aberto para aplicações com o apoio de instituições financeiras, como bancos, distribuidoras e corretoras e a partir disto os investidores aplicam seu dinheiro. Após esse investimento e o patrimônio do fundo formado, o fundo irá investir os seus recursos no mercado financeiro e de capitais, através de um profissional especializado, o gestor de carteira.

Quanto a composição da carteira os fundos de investimentos classificam-se em: fundos de renda fixa, fundo de ações, fundo multimercado e fundo cambial. O fundo de renda fixa deve ter como principal fator de risco da sua carteira a variação da taxa de juros e dos índices de

preços. O fundo de ações deve ter como principal fator de risco a variação de preços de ações admitidas à negociação no mercado organizado. O fundo cambial deve ter como fator de risco de carteira a variação de preços da moeda estrangeira. E o fundo multimercado deve possuir políticas de investimentos que envolva vários fatores de risco, sem o compromisso de concentração em nenhum fator em especial ou em fatores diferentes das demais classes (BRASIL, 2014).

Abreu (2021) explica que os fundos ainda são divididos em fundos abertos, nos quais os cotistas podem solicitar os resgates de suas cotas a qualquer tempo. Nele o número de cotas são variáveis, ou seja, quando um cotista aplica, novas cotas são geradas e o administrador compra ativos para o fundo; quando um cotista resgata, suas cotas desaparecem e o administrador é obrigado a vender ativos para pagar o resgate; já nos fundos fechados, nestes os cotistas só podem resgatar suas cotas ao término do prazo de duração do fundo ou em virtude de sua eventual liquidação.

As cotas de um fundo representam uma fração ideal do seu patrimônio líquido, é obrigatoriamente escritural, nominativa e confere iguais direitos e obrigações aos cotistas (1 cota, 1 voto em assembleias) (CAMPOS, LEÃO, SANTOS, 2019).

As deliberações e competências de um fundo de investimentos são decididas em assembleia geral, tais como: apresentação das demonstrações contábeis pelos gestores; substituição do administrador; fusão, incorporação, cisão, etc.; aumento da taxa de administração; alteração de política de investimentos; emissão de novas cotas, no fundo fechado; alteração de regulamento; entre outras. Além da assembleia geral ordinária, o administrador, o gestor, o cotista ou o grupo cotista que detenha, no mínimo 5% (cinco por cento) do total das cotas emitidas podem convocar, a qualquer tempo, assembleia geral extraordinária dos cotistas para deliberar sobre assuntos do fundo (ABREU, 2021).

Em relação a segregação de função e responsabilidades de um fundo de investimentos, segundo Varga e Wengert (2011) e Abreu (2021), são: Administrador – responsável legal pelo funcionamento do fundo, controla todas as prestações de serviços e defende os interesses dos cotistas; Gestor – Responsável pela compra e venda de ativos do fundo (gestão), segunda política de investimento estabelecida em regulamento. Quando há aplicação no fundo, cabe ao gestor comprar ativos para a carteira. Quando há resgate o gestor terá de vender ativos da carteira; Custodiante – Responsável pela guarda dos ativos do fundo, responde pelos dados e envio de informações dos fundos para os gestores e administradores; Distribuidor – Responsável pelas vendas das cotas do fundo, podendo ser o próprio administrador ou terceiros

contratados por ele; Auditor Independente – todo fundo deve contratar um auditor independente que audite as contas do fundo pelo menos uma vez por ano.

Segundo Varga e Wengert (2011), um tipo de fundo que ficou muito conhecido por suas estratégias de negócios sofisticadas foi o Fundo Derivativos que, em geral, consiste em um Fundo de Investimentos Financeiros - FIF com uso intensivo de contratos derivativos para fins de alavancagem, *hedging*, entre outras estratégias. O fundo de derivativos, além da especificação do ativo utilizado pelo gestor, os derivativos, as regras são muito similares a outros tipos de fundos de investimentos, ou seja, adota-se o modelo de condomínio de investimentos, significando que o investidor tem uma equipe especializada tomando as decisões para os cotistas, cobrança de taxa de administração e demais regras comuns a esse produto.

Os pontos positivos de um fundo de derivativos são muito similares ao que temos no próprio ativo utilizado pela gestão, e o primeiro deles é a rentabilidade. Os investidores neste fundo, terão como remuneração, uma taxa que irá variar de acordo com os ganhos das operações, deduzidos os custos operacionais e demais despesas. O uso de derivativos é frequentemente adotado pelos gestores como forma de reverter o déficit ou potencializar os ganhos de fundo de investimentos (JANUZZI, LEANS, FERREIRA, 2019).

Antes de investir em um fundo de derivativos, contudo, é muito importante entender como funciona esse ativo no mercado financeiro. Em especial para uma boa análise de risco por parte do investidor.

Neste contexto, o fundo de investimento em derivativos proposto, é classificado como fundo aberto e de multimercado. Tem em seu portfólio de investimentos opções de venda de café, ou sejam tem como finalidade a negociação de compra de opções de venda direto na *ICE Futures*, para fazer o *hedge*.

Na hipótese da impossibilidade do seguro de preços de café ser intermediado por uma cooperativa, com ou sem a participação do governo, cumpre-se o seu papel social. O fundo de derivativos poderá ser a melhor alternativa viável neste processo. Para cumprir sua missão irá captar recursos dos cafeicultores e ao mesmo tempo aplicar estes recursos a fim de maximizar a rentabilidade dos investidores, conforme figura a seguir.

Figura 16 - Modelo de Fundo de Derivativos – “Hedge com Opção de Venda de Café”

INVESTIDORES

- Os cafeicultores com intenção de fazer *hedge* de preços com opções de vendas de café.



Fonte: Elaborado a partir da pesquisa (2021).

Os resultados demonstraram que é possível tornar-se prática a gestão de riscos de preços pelos cafeicultores, desde que, existam intermediários dispostos a assumir o seu papel neste processo. Não importa quais finalidades o intermediário tenha, sejam elas, financeiras e/ou sociais, é necessário simplesmente atitude.

CONCLUSÃO

Em relação à consulta sobre as experiências brasileiras e internacionais de gestão de riscos de preços agrícolas, **primeiro objetivo específico**, conclui-se que o uso das opções de venda pelo governo mexicano e os modelos: "Empresa Líder + Futuros" e "Futuros + Seguros", do Instituto de Pesquisa Dashang, da China, são experiências e modelos relevantes de gestão de riscos de preços.

Ao destacar as práticas de gestão de riscos de preços adotadas por agentes da cadeia produtiva na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, **segundo objetivo específico**, conclui-se as cooperativas são importantes como intermediárias nos processos de comercialização de café e no suporte à aquisição de insumos pelos cafeicultores. Bem como, oportunizou o conhecimento da estratégia como prática social, por meio das atividades diárias dos praticantes e de sua ação nas cooperativas pesquisadas.

No entanto, as práticas de gestão de riscos de preços de café exercidas pelas cooperativas, limitam-se a intermediação nos processos de comercialização e apoio na aquisição de insumos. Há uma necessidade de novos mecanismos de gestão de riscos de preços de café que não estejam atrelados aos processos de comercialização.

Assim, surgiu um gargalo sobre a gestão de riscos de preços praticadas nas cooperativas, ou seja, a necessidade de uma proposta, em que os agentes possam usar sem a necessidade de comercializar nenhum produto, especificamente fazendo um seguro de preço. E ainda, diante da importância do mercado de opções na gestão de riscos de preços, com essa característica, seu uso não é algo rotineiro.

No que tange ao modelo de gestão de riscos de preços proposto, sustentado nas experiências encontradas na literatura e nas práticas realizadas nas regiões estudadas, **terceiro objetivo específico**, verificou que o modelo é viável e exequível, seja através de cooperativas, políticas governamentais e/ou como um fundo de investimento. Tendo como finalidade básica o seguro de preços, através das opções de venda, desvinculado dos processos de comercialização.

É fator crucial acreditar no potencial das cooperativas na atuação em prol da melhoria da qualidade de vida dos associados, prestando serviços de diversas naturezas, como o seguro de preços de café. Bem como, o governo assumir o seu papel de apoio ao setor através de políticas públicas e subsídios, impulsionando a produção agrícola e ao mesmo tempo praticando sua principal missão social, principalmente aos menos favorecidos.

Foram feitas análises dos últimos anos da variabilidade dos preços de café, ao longo do tempo, adotando o Método de Monte Carlo, os resultados demonstraram que existe a tendência do preço cair nos períodos de colheita. Assim, há a necessidade dos agentes adotar os mecanismos de proteção de preços.

De forma geral, conclui-se que a mitigação de riscos, principalmente os riscos de preços de café, tornou-se relevante para o sucesso dos negócios agrícolas, devido aos fatores impactantes na produção, na renda e nos resultados. Os derivativos agrícolas têm papel importante na gestão de riscos envolvendo a comercialização dos produtos, seja na compra de insumos ou na venda da produção.

A limitação deste estudo está relacionada ao objeto de estudo, o café. Assim, o uso do modelo de gestão de riscos de preços proposto em outros tipos de *commodities* necessitam de um estudo específico principalmente no que tange à variabilidade dos preços e seu comportamento ao longo do tempo, bem como sobre os processos de negociações dos derivativos na bolsa.

Sugere-se também, como agenda para estudos futuros, novas pesquisas que analisem as possibilidades de gestão de riscos de preços em outras *commodities* agrícolas, dentre elas, a soja, o milho, boi gordo, etc.. Tais pesquisas são relevantes para que se compreenda as maneiras de mitigação de riscos de preços destas *commodities* a fim de propiciar melhoria da qualidade de vida dos produtores rurais de maneira geral.

REFERÊNCIAS

- ABARGHOUEI, M. M.; BORAZJANI, M. A.; MOHAMMADI, H.; SALARPOUR, M.. Effect of Contract Farming on the Income and Risk of Pistachio and Saffron Producers in Iran. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 19, n. 2, p. 204-21, 2020.
- ABREU, D. P. de; WANDER, A. E.; FERREIRA, M. D. P.. Análise de artigos científicos sobre a política de garantia de preços mínimos no Brasil publicados a partir de 2000. **55º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - SOBER**, Santa Maria, RS, 2017.
- ABREU, E. **CPA 20**. Abr. 2021.
- ADNAN, K.; YING, L.; SARKER, S.; HAFEEZ, M.; RAZZAQ, A.; RAZA, M.. Adoption of Contract Farming and Precautionary Savings to Manage the Catastrophic Risk of Maize Farming: Evidence from Bangladesh. **Sustainability**, v.11, n.1, 2019.
- AGENCIA DE SERVICIOS A LA COMERCIALIZACIÓN Y DESARROLLO DE MERCADOS AGROPECUARIOS – ASERCA. **Incentivos para la Administración de Riesgos de Precios**. Disponível em: <https://www.gob.mx/aserca/acciones-y-programas/incentivos-para-la-administracion-de-riesgos-de-precios-142687>. Acesso em 26 de agosto de 2019.
- ALBINO, J.; GONÇALVES, C. A.; CARRIERI, A.; MUNIZ, R.. Estratégia como prática: uma proposta de síntese. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v.9, n.1, p.2-14, 2010.
- ALCANTARA, D. R. de. **Apoio à Comercialização e a agricultura por contrato: a experiencia mexicana**. 2017.
- ANDERSSON, C.; BEZABIH, M.; MANNBERG, A. The Ethiopian Commodity Exchange and spatial price dispersion. Food Policy. **Environment for Development**, 2016. <https://media.rff.org/documents/EfD-DP-16-02.pdf>
- ANDRIGUETTO JÚNIOR, H.. A contribuição da estratégia como prática para o estudo da formação de estratégias em universidades. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, p. 337-358, 2016.
- AQUINO, A. L. B.; FERRARI, S. C. gestão de riscos do café arábica no Brasil: análise dos indicadores de preço diário e futuro. **Anais Sintagro**, v. 11, n. 1, 2019.
- ARIAS, D.; MENDES, P.; ABEL, P. Revisão rápida e integrada da gestão de riscos agropecuários no Brasil: caminhos para uma visão integrada. **Área de Informação da Sede- Outras publicações técnicas (INFOTECA-E)**, 2015.
- ARIZTÍA, T.. La teoría de las prácticas sociales: particularidades, posibilidades y límites. **Cinta de Moebio**, n. 59, p. 221-234, 2017.
- BARDIN, L.. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATALHA, M.. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2009.

BEIXIN, L. The "Insurance + Futures" Model: An Exploration Road to Guarantee Farmers' Income. p. 19-23, 2016. In: China Futures. China Futures Association, v. 50, n.2, 2016.

BELIK, W.; CUNHA, A.. A formação de estoques reguladores de grãos no Brasil e a Política de Segurança Alimentar. **55 SOBER**, agosto 2017.

BENNY, N.; FINGER, R.; MEUWISSEN, M. P. M. Potential effects of the income stabilisation tool (IST) in Swiss agriculture. **European Review of Agricultural Economics**, v. 43, n. 3, p. 475-502, 2016.

BHATTARAI, B.K.; GC, A. Government intervention strategy in agriculture price policy: a case of minimum support price in Nepal. **The Journal of Agriculture and Environment**, v.21, n.1, 2020.

BOURDIEU, P.. **Le sens pratique**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1980.

BOYD, C. M.; BELLEMARE, M. F.. **The Microeconomics of Agricultural Price Risk**. Nov. 2019.

BRASIL. Instrução CVM nº 555. **Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação de informações dos fundos de investimento**. Dez. 2014.

BROWN, A. D.; THOMPSON, E. R. A narrative approach to strategy-as-practice. **Business History**, v. 55, n. 7, p. 1143-1167, 2013.

CALDERARO, F. B.. Precificação de opções exóticas utilizando CUDA. Dissertação (Mestrado em matemática, estatística e computação aplicada aplicadas á indústria) Universidade de São Paulo – USP, São Carlos, dez. 2017.

CAMPOS, G. F.; LEÃO, J. S.; SANTOS, F. de A.. Gestão de Riscos para fundos de investimentos. **Revista Metropolitana de Governança Corporativa**, v. 4, n. 2, p. 87, 2020.

CASTAÑEDA, M.. Teorias das práticas na análise do consumo. **Ciências Sociais Unisinos**, v.46, n.3, p.248-255, 2010.

CHINA FUTURES ASSOCIATION. **China Futures**. V.50, n.2, 2016.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Mercados de derivativos no Brasil: conceitos, produtos e operações**. Rio de Janeiro: BM&FBOVESPA, 2015.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira**. Safra 2020, v.5, n.2, dez. 2020.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira**. Safra 2021, v.8, n.4, dez. 2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA – CNA. **Custo de Produção**. Campo Futuro, 2021. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/sevicos/custos-producao>

COOPERATIVA COOXUPÉ. **Relatório de Gestão e Demonstrações Financeiras**. p. 1-59, Mar. 2021.

COOPERATIVA COOXUPÉ. **Relatório de Gestão e Demonstrações Financeiras**. p. 1-84, Mar. 2022.

COOPERATIVA BETA. **Relatório de Administração 2020**. p. 1-90, Mar. 2021.

COOPERATIVA ALPHA. **Relatório de Sustentabilidade 2020**. p. 1-47, Mar. 2021.

COSTA, A. P.. **O Comportamento de consumo de corredores de rua: Uma abordagem baseada na Teoria Da Prática**. Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, Brasil, 2016.

COSTA, B. R. L. **Bola de neve virtual: O uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica**. Revista Interdisciplinar de Gestão Social, v. 7, n. 1, 2018.

COSTA, C. H. G., CASTRO JÚNIOR, L. G. C.; REIS, R. P.; DE OLIVEIRA, D. H.; ANDRADE, F. T.. Impacto da gestão de riscos em diferentes sistemas de produção da cafeicultura em Minas Gerais. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**, 2013.

DALIAN COMMODITY EXCHANGE – DCE. From "leading enterprise + futures" to "futures + insurance": DCE continues to explore a new model of serving "agriculture, rural areas and farmers". p. 9-13, 2016. In: China Futures. China Futures Association, v. 50, n.2, 2016.

DIAS, V. C. F. ; FIGUEIREDO NETO, L. F. ; ROSINA, L. ; LEAO, F. R. . Mercado de Opções Agropecuárias: estratégias para o lançador de opções de café. In: **Anais do III Simpósio de excelência em Gestão e Tecnologia**. Resende, RJ, 2006.

DONGSHENG, J.; YUE, L. Yongan Futures Over-the-Counter Options Serving "Agriculture, Rural Areas and Farmers" Innovation Road. p. 14-18, 2016. In: China Futures. China Futures Association, v. 50, n.2, 2016.

ENDER, M.; ZHANG, R.. Efficiency of weather derivatives for Chinese agriculture industry. **China Agricultural Economic Review**, v.7, n.1), p.102-121, 2015. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/CAER-06-2013-0089/full/html>

FAO. **Principios rectores para las operaciones responsables de agricultura por contrato**. Roma, Italia, 2014.

FEDERAÇÃO NACIONAL DOS CAFEICULTORES DA COLÔMBIA – FNC. **Site da instituição**. Disponível em: <https://www.federaciondecafeteros.org>. Acesso em: 20/03/2021.

FERREIRA, I. S. M. **Opções sobre commodities**. Dissertação (mestrado em finanças) Instituto Universitário de Lisboa. 2016.

FERREIRA, J. B.; BASSOTTO, L. C.; CASTRO JR, L. G.. A formação de preço do café colombiano sem a referência da bolsa de Nova Iorque: Uma análise teórica. **XXII SEMEAD**, nov. 2019.

FINANCIERA NACIONAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO, RURAL, FORESTAL Y PESQUERO - FND. **Coberturas de Precios**. Disponível em: <https://www.gob.mx/fnd/acciones-y-programas/coberturas-de-precios-127112>. Acessado em: julho de 2021.

FONTES, R. E.; CASTRO JUNIOR, L. G. de; AZEVEDO, A. F.. Estratégia de comercialização em mercados derivativos-descobrimto de base e risco de base da cafeicultura em diversas localidades de Minas Gerais e São Paulo. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 29, n. 2, p. 382-389, 2005.

GALDI, F.; LIMA, I.; LOPES, A.. **Manual de Contabilidade e Tributação de Instrumentos Financeiros e Derivativos**. São Paulo: Atlas, 2011.

GANDIA, R.; SUCANO, J. Y.; GUIMARÃES, E. R.; REZENDE, D.. The coffe capsules consumption practice. **Pensamento Contemporâneo em Administração**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 02, p. 31-42, 2018.

GARCIA, C.H. Barter. **II Simpósio de Milho e Soja**, 2011.

GEMECH, F.; MOHAN, S.; REEVES, A., STRUTHERS, J.. Market-based price-risk management: Welfare gains for coffee producers from efficient allocation of resources. **Oxford Development Studies**, v.39, n.01, p.49-68, 2010.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZALEZ-PEREZ, M.; GUTIERREZ-VIANA, S. Cooperation in coffee markets: The case of Vietnam and Colombia. **J. Agribus. Dev. Emerg. Econ.** v.2, n.1, p. 57-73, 2012.

GUNJAL, K. Agricultural Risk Management Tools. **Platform for Agricultural Risk Management – PARM**, mai. 2016.

HALKIER, B.; KATZ-GERRO, T.; MARTENS, L.. Applying practice theory to the study of consumption: Theoretical and methodological considerations. **Journal of Consumer Culture**, v.11, n.1, p.3-13, 2011.

HESS, U.; RICHTER, K.; STOPPA, A. (2002). **Weather risk management for agriculture and agri-business in developing countries**. Climate Risk and the Weather Market, Financial Risk Management with Weather Hedges. London: Risk Books, 2002.

HULL, J. C.. **Fundamentos dos mercados futuros e de opções**. 4. ed., São Paulo: BMF, 2005.

JANUZZI, F. V.; LEANS, P. H. da R.; FERREIRA, L. G.. O impacto dos derivativos na gestão de fundos multimercados brasileiros ganhadores sob a ótica do risco e retorno. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 9, n. 1, p. 58-79, 2019.

JARZABKOWSKI, P.; BALOGUN, J.; SEIDL, D.. Strategizing: The challenges of a practice perspective. **Human Relations**, v.60, n.1, p.5–27, 2007.

JARZABKOWSKI, P.; KAVAS, M.; KRULL, E.. It's Practice. But is it Strategy? Reinvigorating strategy-as-practice by rethinking consequentiality. **Organization Theory**, v. 2, n. 3, p. 26317877211029665, 2021.

JARZABKOWSKI, P.; WHITTINGTON, R.. A strategy-as-practice approach to strategy research and education. **Journal of Management Inquiry**, v. 17, n. 4, p. 282-286, 2008.

JARZABKOWSKI, P.. Strategy as practice: recursiveness, adaptation, and practices-in-use. **Organization studies**, v. 25, n. 4, p. 529-560, 2004.

JOHANN, A. R. G.; CUNHA, C. A. da; WANDER, A. E. Operações de barter para financiamento da produção de soja e milho em Goiás e Mato Grosso, Brasil. **Revista Sodebras**, v. 12, n. 143, nov. 2017. <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1078332>

KAHAN, D. **Managing Risk in Farming**. Roma: FAO, 2013.

KERNEY, A.; HARRINGTON, D.; KELLIHER, F.. Strategizing in the micro firm: A strategy as practice' framework. **Industry and Higher Education**, v. 33, n. 1, p. 6-17, 2019.

KOMAREK, A. M.; PINTO, A. de; SMITH, V. H.. A Review of Types in Agriculture: What We Know and What We Need to Know. *Agricultural Systems*, 178: p. 1-10, 2020. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102738>.

LERNER, D.G.; PEREIRA, H.M.F.; SAES, M.S.M.; OLIVEIRA, G.M.D. When Unfair Trade Is Also at Home: The Economic Sustainability of Coffee Farms. **Sustainability**, v.13, n. 1072, 2021. <https://doi.org/10.3390/su13031072>

LOPES, M. A.. O futuro da gestão de riscos na agropecuária. **Revista de Política Agrícola**, v. 26, n. 3, p. 3-7, 2017.

LORENZETTI, F. B.; LEISMANN, E. L.. Gerenciamento de risco de preço da soja: comparação entre mercados futuros e opções na BM&Fbovespa como alternativa de hedge. **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR-RECC**, v. 5, n. 1, p. 112-128, 2018.

LOUGHREY, J.; THORNE, F.; HENNESSY, T.. A Microsimulation Model for Risk in Irish Tillage Farming, **International Journal of Microsimulation**, v. 9, n.2, p.41-76, 2016.

MACIEL, C. de O. Práxis Estratégica na Visão Baseada em Atividades: fundamentos e estruturas analíticas. **Revista Alcance**, v. 15, n. 3, p. 343-359, 2008.

MACKAY, B.; CHIA, R.; NAIR, A. K.. Strategy-in-practices: a process philosophical approach to understanding strategy emergence and organizational outcomes. **Human Relations**, v. 74, n. 9, p. 1337-1369, 2021.

MANTERE, S.; VAARA, E. On the problem of participation in strategy: A critical discursive perspective. *Organization Science*, v. 19, n. 2, p. 341-358, 2008.

MARIANO, T. H.; BRAGA, M. J. Fatores críticos de sucesso na gestão de cooperativas de cafeicultores. **Revista Ibero-Americana de Estratégia (RIAE)**, v. 20, n.1, 2021.

MARTÍNEZ, H. M.. **Esquema de financiamiento en agricultura por contrato de cebada maltera en México**. Dissertação (Mestre em Ciências e Estratégias Agroempresarial) Uniiversidad Autonoma Chapingo, 2020.

MICELI, W. M.. **Derivativos de Agronegócios: gestão de riscos de mercado**. Saint Paul Editora, 2019.

MINISTERIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO – MAPA. **Política Agrícola: Comercialização e abastecimento**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/comercializacao-e-abastecimento>. Acessado em 03 de maio de 2021.

MORAIS, L.C., CARNEIRO, L. F. R.. Uso dos derivativos agrícolas como alternativa de comercialização de soja no Mato Grosso do Sul. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação**, v. 1, n. 1, 2017.

NASCIMENTO, R. C. **Os cafés especiais no Cerrado Mineiro: o circuito espacial produtivo e os círculos de cooperação no município de Patrocínio, MG**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2014.

NGUYEN, Q. A.; HENS, L.; MACALISTER, C.; JOHNSON, L.; LEBEL, B.; BACH TAN, S.; LEBEL, L.. Theory of reasoned action as a framework for communicating climate risk: A case study of schoolchildren in the Mekong Delta in Vietnam. **Sustainability**, v. 10, n. 6, 2019.

ORTEGA, A. C.; JESUS, C. M.; MOURO, M. de C.. Mecanização e emprego na cafeicultura do Cerrado Mineiro. **Revista ABET**, v.8, n.1, p. 58-82, 2009.

PACAGNAN, M. N.. Estratégia como prática: um olhar alternativo à partir da perspectiva pós-moderna. **Anais do encontro de estudos em estratégia, Porto Alegre, RS**, n. 5, 2011.

PIMENTEL, R.. Cultura de inovação em uma escola de negócios: Um estudo inspirado pela teoria da prática. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 18, n. 1, p. 63-84, 2019.

PRODANOV, C.C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: FEVALE, 2013.

QIAO, Z.; LEI, X. U. **The System of Agricultural Risk Management in China—A Framework Design**. 2001.

QUINTERO, D. P. (2017). Los derivados financieros y la administración de riesgos en las organizaciones. **Revista Espacios**, v.38, n.35, p.23-32, 2017.

RAMOS FILHO, A. F.; MOREIRA, I. A.; HOLANDA, F. M. de A.. Estratégia como prática em ambientes de projetos. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 9, n. 3, p. 1-9, 2019.

RAO, K. N.; BOCKEL, L.. **Risk Management as a Pillar in Agriculture and Food Security Policies: India case study Policy Brief**. Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO, jul. 2008.

REIS, N. D. dos. **O Direct Trade no agronegócio café: uma perspectiva de seus agentes**. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal de Lavras, 2018.

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

RONCON, A., SOUSA, T. C. G., BELTRAME, I., LAVARDA, R. A. B.. A Estratégia como Prática utilizada no Reconhecimento de um Curso de Graduação pelo Mec. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v.6, n.1, p.895-911, 2013.

SABU, S. S.; KURUVILA, A.; SUBASH, S. P. Price Volatility of Black Pepper in Kerala: Could Institutional Mechanism such as Contract Agreement be a Solution?. **Indian Journal of Agricultural Economics**, v. 75, n. 2, 2020.

SANTOS FILHO, M. A. S.; MORAIS, W. L. de; ANDRADE, E. S. de. A logística cafeeira no Brasil nas exportações pelo Porto de Santos. **XII FATECLOG**, Mogi das Cruzes, SP, Jun. 2021.

SCHAFFNIT-CHATTERJEE, C.; SCHNEIDER, S.; PETER, M.; MAYER, T.. Risk management in agriculture. **Deutsche Bank Reseach**. Sept. 2010.

SEVERINI, S.; TOMMASO, G.; FINGER, R.. Effects of the Income Stabilization Tool on farm income level, variability and concentration in Italian agriculture. *Agricultural and Food Economics*, v. 7, n. 1, p. 1-22, 2019.

SEVILLA-PALMA, J.U.; PELIGROS-ESPADA, C.; UÑA-JUAREZ, O. Coffee, Quality and Origin within a Developing Economy: Recent Findings from the Coffee Production of Honduras. **Working Paper**. Nov. 2020.

SHINDE, R. B.; KHATKE, An. Contract Farming: An Innovative Marketing Model. **Impact Journal.us**. 2020.

SILVA, W.. **Métodos de controles internos aplicados em uma empresa rural do ramo da cafeicultura**. TCC (Graduação em Ciências Contábeis) FUCAMP, 2018.

SILVA, L. H. B.; RYBA, A.; LENZI, M. K.. Uso Combinado do Método de Monte Carlo e Critérios de Decisão em Condições de Incerteza. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**, v. 7, n. 11, p. 47-67, 2019.

SIMÕES, J. C., PELEGRINI, D. F.. **Diagnóstico da cafeicultura mineira - regiões tradicionais: Sul/Sudoeste de Minas, Zona da Mata, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba**. Belo Horizonte: Epamig, 2010.

SOUZA, W. A. D. R.; COSTA, A. R. R.; CAVALCANTE, T. S. B. ZANCAN, C.; MARQUES, P. V.. Evaluation of hedging strategies effectiveness for coffee price risk in Brazil with the use of BM&FBOVESPA contracts. **Revista de Administração da UFSM**, v.10, n.5, p.908-928, 2017.

STRAND, M. Practice theory and conservative thought. **History of the Human Sciences**, v. 32, n. 5, p. 108-134, 2019.

THEUVSEN, L.. Risikomanagement in der Landwirtschaft: Risikobewertung und Risikotragfähigkeit im Fokus, in: **Doluschitz, R.** (ed.), Hohenheimer Genossenschaftsforschung, v. 21, n.1, p. 23-31, 2012.

THIRY-CHERQUES, H. R. Pierre Bourdieu: a teoria na prática. **RAP**, Rio de Janeiro, v.40, n.1, p.27-55, Jan./Fev. 2006. <http://www.scielo.br/pdf/rap/v40n1/v40n1a03.pdf>

TINÓS, E. M.. **Retorno nos futuros de juros de DI1 e previsibilidade das decisões de política monetária**. Dissertação (Mestrado em Economia) INSPER, SP, 2019.

TOLEDO FILHO, J. R.; CARDOSO, A. F.; SANTOS, C. C.. Cost and benefits of agricultural derivatives: use of butterfly put to increase the result in coffee contracts. **Custos e@gronegocio online**, v. 3, n.5, p. 36-54, 2009.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD. **Managing commodity price risk in commodity-dependent developing countries**. Geneva, Switzerland, Abr. 2019.

VALASKI, B. S.; DALCHIAVON, F. C.. Mercado de opções como alternativa de gestão do risco de preço para o sojicultor. **Revista iPecege**, v.4, n.4, p.16-30, 2018.

VANZELA, M.; AGUIAR, H. M.. Geração de Cenários e Métodos de Predição na Avaliação da Negociação da Soja. **Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 3, n. 1, 2019.

VARGA, G.; WENGERT, M.. A indústria de fundos de investimentos no Brasil. **Revista de Economia e Administração**, v. 10, n. 1, 2011.

WARDE, A.. Consumption and theories of practice. **Journal of Consumer Culture**, v.5, n.2, p.131-153, 2005.

WHITTINGTON, Richard. Completing the practice turn in strategy research. **Organization studies**, v. 27, n. 5, p. 613-634, 2006.

XAVIER, G. M.. **A utilização dos derivativos e produtos financeiros como instrumento de hedge e proteção patrimonial**. TCC de Especialista em Contabilidade e Finanças, Universidade Federal de Paraná, Curitiba, 2012.

APÊNDICE

Apêndice 1

ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. Em sua opinião, como a estratégia de gestão de riscos de preços de café ocorre?
2. De que maneira essa prática tem sido vivenciada nas cooperativas?
3. Qual é a sua rotina na cooperativa de maneira detalhada?
4. Como é o processo de comercialização de café na cooperativa?
5. Como é o processo de negociação de insumos, principalmente com os cafeicultores?
6. Quem são os responsáveis pelas estratégias nas cooperativas?