Universidade Estadual de Campinas

Projeto de Pesquisa

MENSURAÇÃO, PERCEPÇÃO E GESTÃO DE RISCO CLIMÁTICO E DE PREÇOS: EVIDÊNCIAS ENTRE CAFEICULTORES BRASILEIROS

Pesquisadora Responsável: Priscila Pereira Coltri

Data de apresentação ao Comitê de Ética: 25/11/2022

Novembro de 2022

Pesquisador responsável
Priscila Pereira Coltri – Pesquisadora Cepagri
Função: Pesquisadora
Local de trabalho: CEPAGRI/UNICAMP
Telefone: (19)35211127
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7282763701085219

Equipe

Nome: Rodrigo Lanna Franco da Silveira
Função: Professor
Local de trabalho: IE/Unicamp.
Telefone: (19)35215762
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/7916021882928474

Nome: Alexandre Gori Maia
Função: Professor
Local de trabalho: IE/Unicamp.
Telefone: (19)35215762
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8284067987442342

Nome: Ivette R. Luna Huamani
Função: Professora
Local de trabalho: IE/Unicamp.
Telefone: (19)35215762
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2854855744345507

Nome: Claudia Pfeiffer
Função: Pesquisadora
Local de trabalho: Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade (Nudecri)
Telefone: (19) 3521-2584
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5874189610971770

Nome: Simone Pallone de Figueiredo
Função: Pesquisadora
Local de trabalho: Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade (Nudecri)
Telefone: (19) 3521-2584
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/0233896493818934

Nome: Renata Ribeiro do Valle Gonçalves
Função: Pesquisadora CEPAGRI

Local de trabalho: Centro de Pesquisas Meteorologicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura (CEPAGRI)
Telefone: (19)3521- 2462
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/2345317755369905

RESUMO

A cafeicultura consiste em uma das principais culturas agrícolas brasileiras. O País é líder mundial na produção e na exportação de café, sendo o cultivo realizado em aproximadamente 1,8 milhão de hectares, distribuídos em 11 estados brasileiros e envolvendo cerca de 300 mil produtores/as (IBGE, 2022). A atividade, neste sentido, possui destacada importância econômica, geopolítica e social ao País. No entanto, trata-se de uma cultura com alta exposição a riscos, especialmente atrelados à produção e aos preços. Tal quadro é especialmente relevante diante do cenário de mudanças climáticas em vigor. Em geral, estudos vêm constatando uma tendência de aumento do risco climático nas principais áreas produtoras de café. Para o Brasil, em específico, aponta-se para um quadro de problemas de deficiência hídrica e/ou excesso térmico em áreas produtoras tradicionais, o que tem levado a uma elevação da vulnerabilidade do/a cafeicultor/a. Neste contexto, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar a percepção de risco climático e de preço de produtores/as de café, localizados/as na principal área produtora do país – Sul de Minas Gerais, Matas de Minas, Cerrado Mineiro e média mogiana do estado de São Paulo, investigando se tais percepções possuem correspondência com os dados climáticos e de preço observados em sua área de atuação. Busca-se ainda analisar os fatores determinantes da adoção de estratégias de adaptação/mitigação do risco de produção e de preços por parte do/a cafeicultor/a. Neste sentido, a pesquisa possui significativo potencial de fornecer evidências que, de um lado, avancem na mensuração dos riscos de produção e de preço que a atividade cafeeira vem enfrentando; e, de outro lado, apontem para uma melhor compreensão da forma pela qual o/a cafeicultor/a avalia e gerencia o risco de sua atividade. A partir de tais análises, os resultados podem colaborar para o desenho, execução e disseminação de estratégias de adaptação e mitigação dos riscos observados, as quais podem ser capazes de garantir maior competitividade à cafeicultura brasileira.

Palavras-chave: risco climático, risco de preço, percepção de risco, gestão de risco.

RELEVÂNCIA SOCIAL

O café é cultivado no Brasil por aproximadamente 300 mil produtores/as em 264 mil propriedades (predominantemente pequenas), distribuídas em 11 estados brasileiros (IBGE, 2022). O País é líder na produção e exportação do produto, apresentando participações de, respectivamente, 35% e 27% do volume mundial no período 2012-2021, o que evidencia a importância dessa cultura agrícola na economia brasileira. Uma série de riscos tem impactado a cafeicultura, especialmente atrelados à produção e aos preços. Pesquisas indicam que, com o cenário de mudanças climáticas, este quadro de riscos tem se intensificado nas principais áreas produtoras no Brasil. Ao elevar tais riscos, aprofunda-se a vulnerabilidade do/a cafeicultor/a. Neste sentido, a partir dos objetivos do estudo, a presente pesquisa contribuirá para uma melhor compreensão da forma pela qual o/a cafeicultor/a percebe o risco climático e de preços, comparando com o risco efetivamente observado. Dessa forma, o estudo poderá fornecer *insights* para o desenho, execução e disseminação de estratégias que contribuam para uma maior estabilização da renda dos/as cafeicultores/as. O estudo ganha maior relevância social ao considerar que a amostra do estudo consistirá em produtores/as da Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé (Cooxupé), a qual possui cerca de 17 mil cafeicultores/as cooperados, sendo que 97% deles/as são agricultores/as familiares.

SUMÁRIO

	Pag.
1. Introdução	1
2. Objetivos	3
3. Hipótese	4
4. Local de realização da pesquisa	5
5. População a ser estudada	5
6. Garantias éticas aos participantes da pesquisa	5
7. Metodologia	6
8. Cronograma	7
9. Orçamento	8
10. Critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa	9
11. Riscos e benefícios envolvidos na execução da pesquisa	9
12. Critérios de encerramento ou suspensão da pesquisa	9
13. Resultados do estudo	9
14. Divulgação dos resultados	10
15. Requisitos específicos dos protocolos de pesquisa	10
16. Referências bibliográficas	10
Anexo 1. Questionário 1	15
Anexo 2. Questionário 2	16

INTRODUÇÃO

A importância da atividade agropecuária para a economia brasileira é de amplo conhecimento e análise (PINTO, 2014; OECD e FAO, 2015; CHADDAD, 2016). Embora apenas 5% do Produto Interno Bruto (PIB) do país tenha origem exclusiva do segmento produtor, em atividades desenvolvidas "dentro da porteira" (CEPEA/ESALQ/USP[1], 2022), o setor é estratégico para o País dada a sua relevância, por exemplo, no abastecimento interno de alimentos, nas exportações, na geração direta e indireta de emprego e renda e na ocupação de áreas do território nacional. A relevância da agropecuária ao País é ainda maior quando se considera o conjunto de atividades nos vários elos das cadeias produtivas. O Brasil se encontra entre os líderes mundiais na produção e exportação de diferentes produtos agropecuários, tais como soja, milho, laranja, café, açúcar, algodão, carne bovina, carne de frango, entre outros. Desde a produção de insumos até as atividades desenvolvidas no varejo, o agronegócio tem sido responsável por cerca de 20% do PIB brasileiro (CEPEA/ESALQ/USP, 2022) e aproximadamente 41% das exportações nacionais (MAPA, 2022).

Neste conjunto de culturas acima apontadas, a cafeicultura tem destaque pela sua importância econômica, geopolítica e social na história do País (SAES & FARINA, 1999). Sendo uma das principais atividades desenvolvidas desde o início da colonização do Brasil, foi responsável por induzir, com forte presença reguladora do Estado, o desenvolvimento da indústria nacional, bem como toda dinâmica de ocupação do território do Sudeste (IBGE, 2016). Após um amplo processo de desregulamentação desse mercado observado entre o final da década de 1980 e início dos anos de 1990 (FARINA ET AL., 1997), o setor agroindustrial do café no Brasil vem se adequando ao que se denomina por "terceira onda do café", na qual a busca pela qualidade/diferenciação associada ao desenvolvimento tecnológico é o foco principal (BOAVENTURA ET AL. 2018; GUIMARÃES ET AL., 2016)

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2022), no início da década de 2020, o cultivo de café esteve presente em cerca de 1,8 milhão de hectares, envolvendo

[1] Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq), Universidade de São Paulo (USP).

aproximadamente 300 mil produtores/as em 264 mil propriedades (predominantemente pequenas), distribuídas em 11 estados brasileiros (IBGE, 2022). Dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2022) apontam para uma produção média anual de 50 milhões de sacas entre 2012 e 2021, sendo aproximadamente 75% de arábica e 25% de robusta[2]. A produção se verifica majoritariamente nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, sendo estes responsáveis por 53% e 24% da produção nacional, respectivamente. Enquanto Minas Gerais tem produção com foco em arábica – 70% da produção brasileira deste tipo de grão advém deste estado, o Espírito Santo cultiva especialmente robusta, detendo 68% da quantidade total produzida desta variedade no País, conforme dados da Conab (2022) para 2012-2021. Vale ainda observar que, de acordo com o USDA (2022), no período acima apontado, o País foi líder mundial na produção e exportação do produto, com participações de, respectivamente, 35% e 27% do volume total.

Ao ser altamente dependente da natureza, os riscos que cercam a agropecuária – e, em específico, a cafeicultura – são mais intensos ao se comparar com outras atividades econômicas, como os setores industrial e de serviços. Oscilações de pluviosidade, temperatura, umidade e etc., além da possibilidade de existência de pragas, são fatores de risco comumente presentes (HARDAKER ET AL., 2004). Não bastassem tais fatos, com o uso intensivo de capital e o aprofundamento das relações à montante e à jusante presentes nos diferentes sistemas agroindustriais, associados a um cenário de mudanças climáticas, valorização do consumidor, busca por sustentabilidade e segurança alimentar, entre outros aspectos, obtém-se um ambiente de alto dinamismo marcado por uma elevação dos diversos riscos, os quais, em geral, estão associados à produção, preços e ambiente institucional (BUAINAIN & SILVEIRA, 2017; BUAINAIN ET AL. 2014).

Dentre os riscos citados acima, aqueles relativos à produção e ao preço são, em geral, apontados na literatura como os mais relevantes, dado que impactam diretamente a renda do/a produtor/a. O risco de produção tem obtido destaque diante do cenário de mudanças

[2] As duas principais variedades de café existentes são a Arábica (*Coffea arabica*) e a Robusta (*Coffea canephora*). Esta primeira possui maior qualidade, sendo o sabor mais suave e com menor teor de cafeína. O Brasil é o principal produtor do mundo nesta variedade – com Minas Gerais respondendo por cerca da metade da produção deste tipo no País –, seguido pela Colômbia. Em relação ao café robusta, este apresenta qualidade inferior, com sabor amargo e adstringente, e maior teor de cafeína. Por outro lado, o robusta é menos vulnerável a doenças e clima adverso. O Vietnã é o principal produtor nesta segunda variedade, seguido pelo Brasil – com Espírito Santo detendo aproximadamente 70% da produção deste grão (SAES & FARINA, 1999).

climáticas. Estudo da FAO – Food and Agriculture Organization (2015) apontou que, da análise de 78 eventos de catástrofe, ocorridos em 48 países em desenvolvimento no período 2003-2013, aproximadamente 25% dos danos envolveram diretamente o setor agropecuário, totalizando US$70 bilhões de perdas a esta atividade. Dentre os eventos de risco efetivados, parcela superior a 80% destes esteve associada às secas e enchentes. Com foco no Brasil, uma avaliação do Banco Mundial, Ministério da Agricultura e Embrapa (2015) estimou que eventos extremos geram uma perda média anual de cerca de R$11 bilhões ao país.

Ao analisar a cafeicultura, a incidência de eventos climáticos extremos tem se apresentado com certa frequência. O período de 2020 a 2022 foi marcado por secas, geadas e chuvas de granizo; eventos estes que se caracterizaram pela abrangência e intensidade dos danos (especialmente nas regiões produtoras de café arábica), levando a quebras de safra que, em algumas áreas, chegou a 50% (CAFEICULTURA, 2022; CNA, 2022).

Um significativo número de pesquisas tem constatado intensificação do risco climático e impactos relevantes sobre a agricultura. Marengo (2014) e Marengo et al. (2008), por exemplo, apontam para um cenário de aumento de temperatura e de maior incidência de eventos de extremo de temperatura e de pluviosidade na América do Sul, com forte impacto sobre a produtividade agrícola. Análises específicas para a cafeicultura também têm sido realizadas, tais como em Pinto et al. (2008), Bunn et al. (2015), Bragança et al. (2016), Tavares et al. (2018), Torres et al. (2022), Grüter et al. (2022). Em geral, aponta-se para um aumento do risco climático – com possíveis problemas de deficiência hídrica ou excesso térmico em áreas produtoras tradicionais, o que leva a uma elevação da vulnerabilidade do/a cafeicultor/a. Em resumo, Marengo (2014, p. 31) observa:

> "*O aquecimento global pode comprometer a produção de alimentos, levando a perdas que começariam com até R$ 7,4 bilhões, em 2020, podendo atingir R$ 14 bilhões em 2070 (Embrapa, 2008). Com exceção da cana-de-açúcar, todas as culturas sofreriam redução das áreas com baixo risco de produção, em especial soja, milho e café. O café arábica deve perder até 33% da área de baixo risco em São Paulo e Minas Gerais, apesar de poder ter um aumento de produção no Sul do país.*"

Outro conjunto de pesquisas, por sua vez, tem explorado a percepção do/a produtor/a ao risco climático em diferentes localidades do mundo, investigando os fatores que impactam tal

comportamento – Mahmood et al. (2021), Ayal e Leal Filho (2017), Hitayezu et al. (2017), Alemayehu e Bewket (2017), Tesfahunegn et al. (2016), Menapace et al. (2015). Avançando em tais análise, um conjunto de estudos – tais como os de Talanow et al. (2021), Mairura et al. (2021), Mitter et al. (2019), Ayanlade et al. (2017), Woods et al. (2017) e Jianjun et al. (2015) – buscou verificar a influência da percepção ao risco climático nas ações de adaptação e mitigação entre produtores rurais.

Neste cenário, observa-se que a estratégia de estabelecer vantagem competitiva à cafeicultura deve incluir a identificação e a mensuração dos riscos que a atividade vem enfrentando no sentido de formular, executar e disseminar estratégias de adaptação e mitigação dos riscos observados. Cabe, nesse ponto, avaliar os mecanismos de gestão capazes de mitigar os diferentes tipos de riscos existentes de forma preventiva, integrada e holística.

2. OBJETIVOS

Diante do contexto acima apresentado, o presente projeto de pesquisa possui quatro frentes de análise, listados a seguir: 1) avaliar os dados climáticos de áreas que abrangem o Sul de Minas Gerais, Matas de Minas, Cerrado Mineiro e média mogiana do estado de São Paulo, investigando a evolução do risco climático para a cultura do café nesta região; 2) mensurar o risco de preço dessa cultura, explorando o comportamento da volatilidade das cotações *vis* a *vis* os eventos climáticos observados; 3) identificar e ordenar os riscos percebidos (em termos de frequência e severidade de impacto) na cafeicultura sob ótica do/a produtor/a frente às análises realizadas em (1) e (2), mensurando ainda a percepção de risco climático e risco de preços dos/as cafeicultores/as; 4) analisar os fatores determinantes da adoção de estratégias de adaptação/mitigação do risco de produção e de preços do/a cafeicultor/a.

3. HIPÓTESES

Ao considerar as quatro frentes de análise apontadas acima, colocam-se as seguintes hipóteses:

(I) O risco climático em importantes áreas produtoras de café – Sul de Minas Gerais, Matas de Minas, Cerrado Mineiro e média mogiana do estado de São Paulo – tem

se elevado, com existência de extremos climáticos mais frequentes e de maior intensidade.

(II) Admitindo uma elevação do risco climático na principal região produtora de café do País, assume-se que o risco de preço (volatilidade) tem se elevado.

(III) A percepção do risco climático e de preços dos/as produtores/as possuem correspondência com os dados de clima e de preços, obtidos em (II).

(IV) As variáveis de aversão e percepção ao risco do/a produtor/a estão entre as variáveis determinantes da adoção de estratégias de adaptação/mitigação do risco de produção e de preços.

4. LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa será conduzida por pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Entrevistas serão realizadas com cafeicultores/as pertencentes à Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé (Cooxupé), a qual abrange áreas do estado de Minas Gerais – Sul de Minas, Cerrado Mineiro, Matas de Minas – e de São Paulo – Vale do Rio Pardo. Projeta-se realizar as entrevistas em grupos ou individuais em grandes feiras da Cooperativa Cooxupé.

5. POPULAÇÃO A SER ESTUDADA

A população a ser estudada se refere a cafeicultores/as que fazem parte da Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé (Cooxupé), localizados em regiões do estado de Minas Gerais – Sul de Minas, Cerrado Mineiro, Matas de Minas – e de São Paulo – Vale do Rio Pardo. Tal cooperativa possui aproximadamente 17 mil cafeicultores/as cooperados, sendo que 97% deles são agricultores familiares. Projeta-se a realização de entrevistas com 600 produtores/as, sendo estas realizadas em grandes feiras da Cooperativa Cooxupé. Esse tamanho de amostra oferece uma confiança aproximada de 95% com margem de erro de até quatro pontos percentuais nas análises (Cochran, 1977), assumindo o caso de uma variável de interesse binária com variabilidade máxima (proporção na população de 50%). Os/as

cafeicultores/as cooperados/as pertencem a diferentes grupos etários, de gênero e de renda, características que serão destacadas na pesquisa.

6. GARANTIAS ÉTICAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Ao apresentar a pesquisa ao indivíduo, este terá total liberdade de participar ou não da entrevista. A participação na pesquisa é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de qualquer benefício. Uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será fornecida para as participantes e uma outra via assinada será mantida pela pesquisadora. Além disso, a identificação do entrevistado é opcional. Caso opte por se identificar, somente será pedido o nome, e-mail e telefone, informações estas que serão guardadas sob sigilo e confidencialidade. A razão de se incluir a possibilidade de identificação tem base no envio dos resultados do trabalho, na forma de artigo, ao indivíduo interessado. Além disso, a identificação permite realizar novas entrevistas nos anos subsequentes, acompanhando a evolução da percepção do risco do/a produtor/a em diferentes safras.

Durante a realização da pesquisa, os arquivos serão mantidos armazenados localmente e virtualmente - no computador e na nuvem - pela pesquisadora responsável, pelo período mínimo de 5 anos após a sua conclusão. Após a conclusão, os dados e/ou metadados disponibilizados serão mantidos no Repositório de Dados de Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas.

Com relação ao armazenamento na nuvem dos vídeos, áudios, documentos, planilhas, anotações e coleta resultantes dos grupos focais, entrevistas e análises, os arquivos e dados serão mantidos em Drive associado à conta institucional da pesquisadora responsável.

7. METODOLOGIA

Para cada um dos objetivos específicos, métodos distintos serão utilizados, conforme descrito a seguir.

Em relação ao primeiro objetivo do projeto, o estudo aplicará testes para análise da tendência climática, conforme realizado em Torres et al. (2022). Dados diários de temperatura (máximo e mínimo) e de pluviosidade serão obtidos a partir da NASA Power Project.

Quanto à mensuração do risco de preços, segundo objetivo da pesquisa, serão utilizados modelos econométricos de séries temporais para mensuração da volatilidade dos preços. Em específico, aplicar-se-á um modelo de volatilidade recursivo TARCH - *Threshold Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*, com rolagem das estimativas, a fim de verificar possíveis mudanças no comportamento da persistência da volatilidade e os efetivos da sazonalidade e dos extremos climáticos no mercado de café no Brasil (SILVEIRA ET AL., 2017). Os dados deste estudo terão base nos preços futuros de café arábica da bolsa brasileira (B3) e nas cotações à vista do café arábica obtidos pelo CEPEA/USP/ESALQ.

No que tange o terceiro objetivo do projeto, os referenciais teóricos da Análise do Discurso e da Economia Comportamental serão utilizados a fim de avaliar a percepção de risco entre os cafeicultores/as. Destaca-se que, nesta etapa do projeto, dois tipos de questionários serão aplicados.

O primeiro questionário, disponível no Anexo 1, será aplicado utilizando-se o método de grupos focais. Objetiva-se avaliar a percepção dos cafeicultores em relação ao risco atrelado às mudanças climáticas, analisando os fatores que influenciam tal comportamento. Cinco etapas serão conduzidas neste processo: a) levantamento e seleção de distintos perfis de produtores/as para os grupos focais, considerando tamanho da produção, gênero, proprietário ou arrendatário, escolaridade, idade e área de residência; 2) execução das entrevistas a partir de grupos focais; 3) análise dos resultados sob a perspectiva da Análise de Discurso (AD) (Pêcheux, 1969, 1975, 1983; Orlandi, 1981, 2001); 4) a partir de algumas das compreensões resultantes das análises dos grupos focais, alguns cooperados serão convidados para levantamento das regularidades presentes nas análises dos grupos focais; 5) elaboração das entrevistas individuais, buscando compreender os apontamentos das direções de sentido que se estabilizam a partir das regularidades, além de avaliar observações sobre hábitos comunicativos.

Em um segundo questionário, disponível no Anexo 2, além de existir uma série de questões que buscam caracterizar o produtor/a e sua atividade, perguntas serão realizadas para

dimensionar os graus de aversão ao risco do/a produtor/a e a Gori Maia e Silveira (2016), sua percepção do risco climático e de preços. Baseando-se na proposta metodológica de a pesquisa aplicará análise fatorial para identificar atitudes latentes em relação à percepção de riscos climáticos e de preços do produtor. A análise fatorial resume uma série de variáveis observáveis em fatores não observáveis fortemente relacionados a essas variáveis (Kim & Mueller, 1978). Uma virtude da análise fatorial neste estudo é identificar indicadores não observáveis de comportamento na amostra de produtores, por exemplo, aversão aos riscos climáticos.

Por fim, na última etapa do projeto, modelos econométricos de escolha qualitativa serão utilizados para identificar se as variáveis de percepção do risco, citadas acima, ajudam a entender a decisão pelo uso de ferramentas de gestão de risco por parte dos produtores, como realizado em Carrer et al. (2021), Carrer et al. (2019), Li et al. (2017) e Silveira et al. (2014). A ideia central é aplicar modelos de regressão logística multinomial para relacionar uso de instrumentos de gestão às variáveis explicativas de interesse.

8. CRONOGRAMA

A Tabela 1 apresenta o cronograma proposto para a realização do projeto, com base na duração de seis semestres.

Em primeiro lugar, no primeiro semestre, será realizada uma ampla revisão de literatura, abrangendo questões atreladas à avaliação de risco climático, percepção de riscos e adoção de estratégias de mitigação de tais riscos. Além disso, os questionários serão construídos e a primeira rodada de entrevistas será realizada.

Na sequência, no segundo semestre, os resultados serão analisados, comparando-se com as pesquisas já realizadas dentro das temáticas observadas em seções anteriores. A mesma dinâmica de execução das entrevistas e análise dos resultados serão realizadas entre os semestres 3 e 6. Por fim, as mensurações do risco de preço e risco climático serão conduzidas entre os semestres 3 e 6.

Tabela 1 – Cronograma de Atividades

	Semestres					
	1	2	3	4	5	6
Revisão de literatura	X					
Entrevistas e realização dos grupos focais	X		X		X	
Análise da percepção de risco	X	X	X	X	X	X
Fatores determinantes do uso de instrumentos de gestão		X	X	X	X	X
Mensuração do risco climático			X	X	X	X
Mensuração do risco de preço			X	X	X	X

9. ORÇAMENTO

O orçamento tem base no projeto aprovado pelo CNPq (Processo: 403858/2021-6) com vigência entre 23/02/2022 e 28/02/2025, sob o título "*Coffee Change*: uma análise integrada dos riscos, desafios e oportunidades da Cafeicultura frente às Mudanças Climáticas Instituição de Execução" - Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021.

Os recursos somam R$ 131.638,21, sendo R$ 14.418,00 para capital, R$ 103.470,21 de custeio e R$ 13.750,00 para bolsas. Observa-se que, nos recursos de custeio, inclui-se o valor de R$ 53.760,00 para diárias (56 diárias para três pessoas para entrevistas).

10. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

O critério de inclusão tem base no fato do respondente ser cafeicultor/a, acima de 18 anos.

11. RISCOS E BENEFÍCIOS ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO DA PESQUISA

Não existem riscos na aplicação da pesquisa.

Quanto aos benefícios, o estudo contribuirá para uma melhor compreensão a respeito do risco de produção e de preços na cafeicultura e as respectivas estratégias de adaptação e mitigação.

Portanto, os benefícios serão coletivos e não haverá benefício direto para cada participante da pesquisa individualmente. Desta forma, reforça-se que a participação neste estudo é totalmente voluntária, sendo uma decisão livremente realizada pelo/a participante.

Se alguém se sentir, de alguma forma, lesado durante o debate em grupo quanto à possibilidade de danos a sua dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual, poderá deixar a pesquisa a qualquer momento sem penalidades e toda a sua participação até ali será excluída das análises, cancelando a inscrição do participante. Caso o pesquisador ou o(a) participante identifique algum dano no percurso da pesquisa, serão discutidas e decididas as providências cabíveis, conforme o artigo 19, § 1º da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

12. CRITÉRIOS DE ENCERRAMENTO OU SUSPENSÃO DA PESQUISA

Não se aplica ao estudo.

13. RESULTADOS DO ESTUDO

O presente estudo se sustenta, principalmente, como uma contribuição para uma melhor compreensão da forma pela qual o/a cafeicultor/a percebe o risco climático e de preços, comparando com o risco efetivamente observado.

Dessa maneira, o estudo busca avançar na análise: i) da mensuração do risco climático e de preços na atividade cafeeira, comparando com as percepções dos/as produtores/as; ii) da influência de tal percepção sobre a adoção de estratégias de adaptação e mitigação dos riscos acima citados.

A partir das evidências obtidas, o estudo poderá fornecer *insights* para formulação de ações de intervenções sobre percepção das mudanças climáticas junto aos/às cafeicultores/as, que ajudem em uma produção agrícola mais resiliente. Além disso, os resultados têm potencial de fornecer subsídios para desenho, execução e disseminação de estratégias que contribuam para uma maior estabilização da renda dos/as cafeicultores/as.

A equipe de pesquisa garante que os resultados obtidos nesta pesquisa serão divulgados para todos os participantes da pesquisa e suas respectivas instituições onde os dados foram obtidos assim que os resultados forem divulgados.

14. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados da pesquisa serão publicados em congressos e/ou periódicos, com os devidos créditos aos autores. Vale observar que a pesquisa não envolve patenteamento. Prevê-se ainda, produzir um vídeo-reportagem mostrando as percepções dos cafeicultores e os resultados do projeto.

15. REQUISITOS ESPECÍFICOS DOS PROTOCOLOS DE PESQUISA

Os dados obtidos dos entrevistados somente possuem propósito para esta pesquisa. Tais dados contemplam: i) características socioeconômicas do produtor/a - idade, sexo, nível de escolaridade, cidade, área da formação (graduação), experiência na atividade; ii) dados do negócio – volume de produção, área, outras culturas que planta, se utiliza seguros etc.; iii) percepções sobre os riscos da atividade.

Tais dados serão mantidos armazenados localmente e virtualmente - no computador e na nuvem - pela pesquisadora responsável, pelo período mínimo de 5 anos após a sua conclusão. Apenas membros da equipe terão acesso aos dados e todos os protocolos de Proteção de Dados serão seguidos. Após a conclusão, os dados e/ou metadados disponibilizados serão mantidos no Repositório de Dados de Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas.

16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEMAYEHU, A., & BEWKET, W. (2017). Determinants of smallholder farmers' choice of coping and adaptation strategies to climate change and variability in the central highlands of Ethiopia. **Environmental Development**, 24, 77-85.

AYAL, D. Y., & LEAL FILHO, W. (2017). Farmers' perceptions of climate variability and its adverse impacts on crop and livestock production in Ethiopia. **Journal of Arid Environments**, 140, 20-28.

AYANLADE, A., RADENY, M., & MORTON, J. F. (2017). Comparing smallholder farmers' perception of climate change with meteorological data: A case study from southwestern Nigeria. **Weather and climate extremes**, *15*, 24-33.

BANCO MUNDIAL; MAPA; EMBRAPA (2015). Revisão rápida e integrada da gestão de riscos agropecuários no Brasil. Caminhos para uma visão integrada. Brasília: Banco Mundial.

BOAVENTURA, P. S. M., ABDALLA, C. C., ARAÚJO, C. L., & ARAKELIAN, J. S. (2018). Cocriação de valor na cadeia do café especial: o movimento da terceira onda do café. **Revista de Administração de Empresas**, 58, 254-266.

BRAGANÇA, R., DOS SANTOS, A. R., DE SOUZA, E. F., DE CARVALHO, A. J. C., LUPPI, A. S. L., & DA SILVA, R. G. (2016). Impactos das mudanças climáticas no zoneamento agroclimatológico do café arábica no Espírito Santo. **Revista Agro@ mbiente On-line**, 10(1), 77-82.

BUAINAIN, A. M., SILVEIRA, R. L. F. (2017) **Manual de avaliação de riscos na agropecuária**: um guia metodológico. Rio de Janeiro: ENS-CPES.

BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. (2014). **O mundo rural no Brasil do século 21:** a formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília: Embrapa.

BUNN, C., LÄDERACH, P., RIVERA, O. O., & KIRSCHKE, D. (2015). A bitter cup: climate change profile of global production of Arabica and Robusta coffee. **Climatic Change**, 129(1), 89-101.

CAFEICULTURA (2022). Informe PROCAFÉ – chuvas de granizo. Disponível em <https://revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=72351&informe-procaf---a---chuvas-de-granizo.html>. Acesso em 16/11/2022.

CARRER, M. J., SILVEIRA, R. L. F. D., VINHOLIS, M. D. M. B., & DE SOUZA FILHO, H. M. (2021). Determinants of agricultural insurance adoption: evidence from farmers in the state of São Paulo, Brazil. **RAUSP Management Journal**, 55, 547-566.

CARRER, M. J.; SILVEIRA, R. L. F.; SOUZA FILHO, H. M. (2019). Factors influencing hedging decision: evidence from Brazilian citrus growers. **Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, 63, 1-19, 2019.

CEPEA, ESALQ, USP - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - Universidade de São Paulo (2022). PIB do agronegócio brasileiro.

CHADDAD, F. R. (2016). **The economics and organization of Brazilian agriculture**: recent evolution and productivity gains. Elsevier, New York, NY, USA.

CNA – (2022). CNA discute ações de mitigação dos efeitos climáticos na cafeicultura. Disponível em <https://cnabrasil.org.br/noticias/cna-discute-acoes-de-mitigacao-dos-efeitos-climaticos-na-cafeicultura>. Acesso em 16/11/2022.

OCHRAN, W. G. **Sampling techniques**. New York: Wiley, 1977.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento (2022). Safra Brasileira de Café. Brasília – DF.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. São Paulo/Campinas, Embrapa Agropecuária e Cepagri/unicamp, agosto de 2008.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The impact of natural hazards and disasters on agriculture and food security and nutrition**: a call for action to build resilient livelihoods, 2015.

FARINA, E. M. M. Q., AZEVEDO, P. F. de, & SAES, M. S. M. (1997). **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular.

GORI MAIA, A.; SILVEIRA, J. M. S. (2016). How latent attitudes affect farmers? preferences for genetically modified seeds: the case of small corn growers in Brazil. **AgBioForum**, 19, 72-84

GRÜTER, R., TRACHSEL, T., LAUBE, P., & JAISLI, I. (2022). Expected global suitability of coffee, cashew and avocado due to climate change. **PloS one**, 17(1), e0261976.

GUIMARÃES, E. R., CASTRO JÚNIOR, L. G., & DE ANDRADE, H. C. C. (2016). A terceira onda do café em Minas Gerais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, 18(3), 214-227.

HARDAKER, J. B.; HUIRNE, R. B. M.; ANDERSON, J. R.; LIEN, G. (2004). **Coping with risk in agriculture**. CABI.

HITAYEZU, P., WALE, E., & ORTMANN, G. (2017). Assessing farmers' perceptions about climate change: A double-hurdle approach. **Climate Risk Management**, 17, 123-138.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016). **A geografia do café – dinâmica territorial da produção agropecuária**. IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 136p.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2022). Agrostat: estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). Censo Agropecuário 2017. Resultados definitivos.

KIM, J., & MUELLER, C.W. (1978). Factor analysis—Statistical methods and practical issues. Iowa City: University of Iowa.

JIANJUN, J., YIWEI, G., XIAOMIN, W., & NAM, P. K. (2015). Farmers' risk preferences and their climate change adaptation strategies in the Yongqiao District, China. **Land Use Policy**, 47, 365-372.

LI, C. S., LIU, C. C., & ZHANG, Y. (2017). Determinants of agricultural household demand for insurance in China from 2004 to 2007. **China Agricultural Economic Review**, 9(4), 660-667.

MAHMOOD, N., ARSHAD, M., MEHMOOD, Y., SHAHZAD, M. F., & KÄCHELE, H. (2021). Farmers' perceptions and role of institutional arrangements in climate change adaptation: Insights from rainfed Pakistan. **Climate Risk Management**, 32, 100288.

MAIRURA, F. S., MUSAFIRI, C. M., KIBOI, M. N., MACHARIA, J. M., NG'ETICH, O. K., SHISANYA, C. A., & NGETICH, F. K. (2021). Determinants of farmers' perceptions of climate variability, mitigation, and adaptation strategies in the central highlands of Kenya. **Weather and Climate Extremes**, 34, 100374.

MARENGO, J. A. (2014). O futuro clima do Brasil. **Revista USP**, 03, 25-32.

MARENGO, J. A., & CAMARGO, C. C. (2008). Surface air temperature trends in Southern Brazil for 1960–2002. **International Journal of Climatology: a Journal of the Royal Meteorological Society**, 28(7), 893-904.

MENAPACE, L., COLSON, G., & RAFFAELLI, R. (2015). Climate change beliefs and perceptions of agricultural risks: An application of the exchangeability method. **Global Environmental Change**, *35*, 70-81.

MITTER, H., LARCHER, M., SCHÖNHART, M., STÖTTINGER, M., & SCHMID, E. (2019). Exploring farmers' climate change perceptions and adaptation intentions: Empirical evidence from Austria. **Environmental Management**, 63(6), 804-821.

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development (2009). **Managing risk in agriculture: a holistic approach**. OECD.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) and Food and Agriculture Organization (FAO) (2015). **OECD-FAO Agricultural Outlook 2015**. OECD Publishing, Paris.

ORLANDI, E. P. (1981) **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso**. Pontes: Campinas.

_____. (2001) **Análise de Discurso: princípios e procedimentos**. Pontes: Campinas.

PÊCHEUX, M. (1969) **Analyse automatique du discours**. Paris: Dunod.

_____. (1975) **Les vérités de la palice**. François Maspero: Paris.

_____. (1983) Le discours: structure ou événément, Comunicação inédita na conferência "Marxism and the interpretation of culture: limits, frontiers, boundaries", Universidade de Illinois/ Urbana-Champaign.

PINTO H. S., ASSAD E. D., ZULLO JUNIOR R. J., EVANGELISTA S. R. M., OTAVIAN A. F., ÁVILA A. M. H., EVANGELISTA B. A., MARIN F., MACEDO JUNIOR C., PELLEGRINO G., COLTRI P. P., CORAL G. (2008) **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. Embrapa, São Paulo.

PINTO, L. C. G. (2014). **Panorama atual da agricultura brasileira e desenvolvimento sustentável: os riscos do risco**. In: Gestão do risco e seguro na agricultura brasileira. Rio de Janeiro: Funenseg.

SAES, M. S. M., & FARINA, E. M. M. Q. (1999). **O agribusiness do café no Brasil**. São Paulo: Milkbizz.

SILVEIRA, R. L. F., MACIEL, L. S., MATTOS, F. L., & BALLINI, R. (2017). Persistência de volatilidade e efeito de inventário nos mercados de futuros de grãos: evidência de um modelo recursivo. **Revista de Administração**, 52(4), 403-418.

SILVEIRA, R. L. F.; MAIA, A. G.; CRUZ JÚNIOR, J. C.; SAES, M. S. M. (2014). Influence of farmers' behavioral attitudes on hedging decisions. **Academia Revista Latinoamericana de Administración**, 27(3), 355-365.

TALANOW, K., TOPP, E. N., LOOS, J., & MARTÍN-LÓPEZ, B. (2021). Farmers' perceptions of climate change and adaptation strategies in South Africa's Western Cape. **Journal of Rural Studies**, 81, 203-219.

TAVARES, P. D. S., GIAROLLA, A., CHOU, S. C., SILVA, A. J. D. P., & LYRA, A. D. A. (2018). Climate change impact on the potential yield of Arabica coffee in southeast Brazil. **Regional Environmental Change**, 18(3), 873-883.

TESFAHUNEGN, G. B., MEKONEN, K., & TEKLE, A. (2016). Farmers' perception on causes, indicators and determinants of climate change in northern Ethiopia: Implication for developing adaptation strategies. **Applied Geography**, 73, 1-12.

TORRES, G. A.L. et al. (2022). Exposure to climate risk: a case study for coffee farming in the region of Alta Mogiana, São Paulo. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 94, suppl. 4, e20211379.

WOODS, B. A., NIELSEN, H. Ø., PEDERSEN, A. B., & KRISTOFERSSON, D. (2017). Farmers' perceptions of climate change and their likely responses in Danish agriculture. **Land use policy**, 65, 109-120.

Anexo 1 – Questionário 1

Perguntas comuns aos grupos focais

1) Gostaríamos de saber um pouco da história de vocês como produtores de café. Há quanto tempo trabalham na lavoura? E sua família? Desde quando?

2) Já pensaram em fazer outra coisa como trabalho? Por quê? Em caso afirmativo, o que pensaram fazer? Quando/Com que regularidade?

3) Desde que começaram a lidar com o café, o que já mudou? Foram mudanças que vocês escolheram fazer ou foram obrigados por novas leis ou regulamentações de financiamento? Em relação a mudanças que escolheram fazer, já se arrependeram por alguma mudança? Quais são as melhores mudanças de que se lembram? E sobre as que foram obrigados a fazer, teve alguma que perceberam bons resultados? E maus resultados? Têm vontade de fazer alguma mudança agora? O que precisariam para isso?

4) Para os que têm filhos, como vocês lidam com a vida escolar de seus filhos? Quais são os desafios? Seus filhos pretendem trabalhar com vocês? Como lidam com isso?

5) Quantas pessoas trabalham com você? Se há assalariados fora da família, houve alguma dificuldade na contratação? Há muita rotatividade? São pessoas da região ou de fora? Têm experiência ou é/foi o primeiro contato com a produção de café? Quais os desafios com os contratados?

6) Para vocês há mudanças climáticas? O que pensam sobre elas?

7) No caso dos que consideram que há mudanças climáticas, observam algum efeito no plantio? Quais? Desde quando? Há um ou mais episódios que gostariam de relatar? O que têm feito ou querem fazer para evitar perdas ocasionadas pelas mudanças climáticas? Há ganhos com as mudanças climáticas? Em caso afirmativo, podem dar exemplos?

8) Por quais meios de comunicação vocês costumam se informar sobre previsão do tempo? E sobre clima? E sobre as lavouras de café? E sobre políticas de financiamento para as lavouras? E sobre os valores das sacas? E sobre as perdas nas safras? E sobre inovações no plantio? E sobre outras regiões com plantio de café?

9) Vocês gostam desses meios de comunicação ou não? Vocês acham que eles poderiam ser diferentes? Se sim, que sugestões vocês teriam?

Perguntas específicas

Grupo exclusivo com mulheres

1) Vocês são as primeiras produtoras responsáveis pela produção na família? Contem para nós um pouco como foi sua inserção nessa área.

2) Vocês sentem alguma diferença nas relações entre os diferentes atores que fazem parte do processo de produção do café? Em caso afirmativo, quais?

3) Quais são os desafios que vocês veem na produção do café?

4) Há visitas técnicas em sua produção? Em caso afirmativo, são contratadas ou são de órgãos governamentais? Como vocês enxergam essas visitas? Há dificuldades de entendimento? Que sugestões vocês fariam?

Grupo exclusivo com arrendatários

1) Desde quando são arrendatários?

2) São os primeiros da família?

3) Sempre nessa mesma propriedade? Se sim, houve alguma alteração, por exemplo, aumentou ou diminuiu a extensão? Se não, quantas já foram? O que provocou a(s) mudança(s)
4) Como tem sido a experiência de arrendar a propriedade?
5) Há visitas técnicas em sua produção? Em caso afirmativo, são contratadas ou são de órgãos governamentais? Como vocês enxergam essas visitas? Há dificuldades de entendimento? Que sugestões vocês fariam?

Grupo exclusivo com escolaridade até fundamental 1
1) Conte um pouco como aprenderam a lidar com a lavoura de café?
2) Percebem alguma diferença entre o que faziam no início e hoje? Em caso positivo, por que mudaram?
3) Vocês têm contato com técnicos/profissionais que explicam sobre novas técnicas ou novas tecnologias para o plantio? Em caso afirmativo, o que eles fazem durante a visita? Eles levam algum material para vocês? Vocês gostam dessas visitas? Têm sugestões?
4) Como vocês fazem os registros da lavoura? Podem nos dar exemplos de como fazem isso?

Grupo exclusivo com escolaridade ensino superior
1) Quais cursos vocês fizeram? Como veem a relação desses cursos com sua experiência na cafeicultura?
2) Como vocês veem as alterações de técnicas e de tecnologias na cafeicultura?
3) Quais são os desafios a curto, médio e longo prazo?

Grupo exclusivo com produção de grande porte
1) Vocês contratam profissionais especializados em adaptação e mitigação das mudanças climáticas?
2) Sentem alguma diferença na produção em razão das mudanças climáticas?
3) Quais são os perfis de trabalhadores contratados conforme a natureza da função? Elencando essas diferentes funções, podem nos dizer se em cada uma delas é mais comum contratados com experiência de várias gerações, recém-formados, etc?
4) Quem toma as decisões para alterar algum procedimento na produção? De que modo essa decisão é tomada?

Grupo exclusivo de produção de pequeno e médio porte
1) Vocês sentem algum tipo de dificuldade específica ao compararem o modo de sua produção com o modo de produção de grande porte ou acham que as dificuldades são da mesma natureza? Se tiverem especificidades, quais seriam elas? Como pensam que seria o melhor modo de lidar com elas?
2) Vocês acham que aumentar a produção é importante? Ou apenas o controle da qualidade da produção é o principal objetivo para sua lavoura? E como alcançar um ou outro conforme o caso?

Anexo 2 – Questionário 2

Parte 1. Caracterização do/a produtor/a / propriedade / atividade

(1) Nome (opcional): _____
(2) Email (opcional): _____
(3) Telefone (opcional): _____
(4) Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
(5) Idade: _____ anos
(6) Escolaridade: ( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior
(7) Em qual localidade o sr.(a) possui propriedade? Cidade:_____ Estado: _____ CEP: _____
(8) Tamanho da propriedade (em hectares): _____
(9) Qual é a área da sua lavoura de café (em hectares)? _____
(10) Que tipo de café produz? ( ) Arábica irrigado; ( ) Arábica sequeiro; ( ) Robusta irrigado; ( ) Robusta sequeiro
(11) Número de funcionários: _____ Familiares _____ Permanentes; _____ Temporários
(12) Há quanto tempo que é produtor de café? R: _____
(13) Realiza outra atividade agrícola complementar? ( ) Não ; ( ) Sim. Qual(is)? _____
(14) Você possui outra renda fora da cafeicultura? Em caso afirmativo, cite o principal.
( ) Não ( ) Sim_____

(15) Qual a participação média do café no total da sua renda? _____%
(16) É membro de cooperativa ou associação de produtores? ( ) Não ; ( ) Sim.

Parte 2. Caracterização do negócio

(17) A atividade é financiada por empréstimos? ( ) Não ; ( ) Sim
(18) Se sim, foi para: ( ) Custeio ( ) Investimentos ( ) Comercialização ( ) Outro: _____
(19) Do total do investimento feito na atividade, qual porcentagem de recursos próprios? _____%
(20) A MAIOR PARTE da sua colheita é:
( ) Mecanizada;
( ) Manual semimecanizadas (equipamentos acoplados ao corpo)
( ) Manual derriça total (todos os frutos do galho independente do estágio de maturação)
( ) Manual com colheita seletiva

(21) Como você beneficia a MAIOR PARTE do seu café no processo pós-colheita?
( ) Natural
( ) Cereja descascado
( ) Fermentação induzida

(22) Assinale a técnica abaixo caso utilize: **ADMITE MÚLTIPLAS RESPOSTAS**
( ) Sombreamento do Café
( ) Sistemas agroflorestais
( ) Irrigação
( ) Adubação orgânica
( ) Manejo de geada (irrigação, fumaça, cobertura de planta)

(23) Se faz uso de irrigação, qual o tipo? ( ) Gotejamento; ( ) Pivô Central; ( ) Aspersão; ( ) Outro
(24) Qual a sua **PRODUÇÃO** esperada de café (em sacas) para a safra que vai colher em **2023**? R: _____
(25) Você vai contratar seguro agrícola para **a safra 2023**?
( ) Não
( ) Sim, seguro público (vinculado ao financiamento do Banco do Brasil)
( ) Sim, seguro privado
( ) Sim, seguro público e privado

(26) **SE NÃO CONTRATA** seguro agrícola ou somente contrata por estar vinculado ao financiamento, qual motivo para isso? **ADMITE MÚLTIPLAS RESPOSTAS.**
<<Cite uma alternativa de cada vez, perguntando se essa é uma das razões para a não contratação de seguro>>
( ) Oferta restrita das seguradoras privadas
( ) Desnecessário (dificilmente existem problemas climáticos em minha região)
( ) Custo elevado de contratação
( ) Regras de zoneamento impróprias

( ) Critérios impróprios no cálculo do pagamento do seguro
( ) Burocracia e morosidade para pagamento do seguro
( ) Outro. Qual? _____

(27) Qual a sua **PRODUTIVIDADE** (sacas/ha) esperada para safra que vai colher este ano (**2023**)? R: _____

Sacas/hectare/ano	%
Menos de 20	
20-30	
30-35	
35-40	
40-45	
45-50	
Mais de 50	

(28) Qual a probabilidade de sua produtividade estar em um destes intervalos **para a safra que vai colher (2023)**?

(**NÃO É NECESSÁRIO PREENCHER TODOS OS ESPAÇOS**).
<<Ler uma faixa de produtividade de cada vez e questionar se existe alguma chance disso ocorrer com a safra. Se sim perguntar qual é a chance de 0% a 100%>>
<<Cuidado para que a soma não ultrapasse 100%>>

(29) Costuma realizar a venda antecipada da sua safra? ( ) Não ( ) Sim, parcial _____% ( ) Sim, integral
(30) Se sim, o contrato é, em geral, feito: ( ) com fixação de preços; ( ) sem fixação de preços

(31) Qual o **PREÇO MÉDIO À VISTA** (R$/sc) esperado em agosto de **2023**? R: _____

R$/saca	%
180-210	
210-240	
240-270	
270-300	
300-330	
330-360	
Mais de 360	

(32) Qual a probabilidade do preço de seu café estar em um destes intervalos **em agosto de 2023**?

(**NÃO É NECESSÁRIO PREENCHER TODOS OS ESPAÇOS**).
<<Ler uma faixa de preço de cada vez e questionar se existe alguma chance disso ocorrer em agosto. Se sim perguntar qual é a chance de 0% a 100%>>
<<Cuidado para que a soma não ultrapasse 100%>>

(33) Você conhece ou usa os mercados futuros para gerenciar risco de preço do café no período da safra?
( ) Conheço e uso << ir para Questão 18>>
( ) Conheço, mas não uso << ir para Questão 22>>
( ) Não conheço << ir para Questão 23>>
(34) Em qual mercado negocia contratos futuros? **ADMITE MÚLTIPLAS RESPOSTAS**.
( ) B3 ( ) Bolsa de Nova Iorque (NYSE) ( ) Bolsa de Londres (LIFFE)
(35) Qual a porcentagem média de sua produção que você protege? Porcentagem:_____

(36) Nos últimos 10 anos quanto, em quantos anos você observou os eventos abaixo, os quais levaram à quebra de safra?

	Nº de eventos	Magnitude de quebra da safra no evento mais extremo
Seca		
Geada		
Praga/Doença		
Granizo		
Excesso de Chuva		

(37) Assinale, para cada uma das afirmações listadas abaixo, o seu grau de concordância em uma escala de (1) a (5), em que **(1) representa completa discordância e (5) completa concordância**.

	1	2	3	4	5	Desconheço
1. Prefiro acreditar na minha intuição para vender café do que usar mercado futuro						
2. O mercado de café **não** é tão arriscado						
3. Eu acompanho diariamente os preços do café						
4. Prefiro acreditar que não terei problemas com minha safra a utilizar o seguro agrícola (no sistema atual)						
5. O custo para se ter o seguro rural é elevado						
6. Minha propriedade tem uma gestão da qualidade superior ao da média dos produtores da minha região						
7. Minha propriedade tem uma gestão administrativa muito boa						
8. A temperatura em minha região tem se elevado nos últimos 10 anos						
9. A intensidade das chuvas tem apresentado maior oscilação na minha região nos últimos 10 anos						
10. As geadas em minha região têm se mostrado mais frequentes nos últimos 10 anos						
11. As chuvas de granizo em minha região têm se mostrado mais frequentes nos últimos 10 anos						
12. Estou preocupado com aquecimento global						

(38) Avalie a frequência de ocorrência e intensidade de perda econômica em cada evento nos últimos 10 anos.

	Frequência					**Perda Econômica**				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Excesso de chuva										
Seca/estiagem										
Irregularidade de chuva										
Granizo										
Praga										
Vento										
Geada										
Doenças na planta										
Oscilação do preço do café										
Oscilação da taxa de câmbio										

Oscilação do preço de insumos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Insuficiência de crédito	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Aumento das garantias p/ obtenção de crédito	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Problemas no gerenciamento da propriedade	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Falta/Desqualificação de mão de obra	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dificuldade de acesso à assistência técnica	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Greves e Interrupção de rodovias/ aeroportos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Manejo inadequado da água	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Manejo inadequado do solo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Manejo inadequado de insumos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Inadequação do armazenamento	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alteração no rigor dos padrões de classificação	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Baixa qualidade de insumos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Contaminação da água	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐