

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

MARIA IZABELLE PEREIRA

**CAFÉ FEMININO:
MARCO HISTÓRICO, ANÁLISE SENSORIAL E ACEITABILIDADE**

Alfenas/MG

2023

MARIA IZABELLE PEREIRA

**CAFÉ FEMININO:
MARCO HISTÓRICO, ANÁLISE SENSORIAL E ACEITABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciada em Matemática pela Universidade Federal de Alfenas.

Orientador: Prof. Dr. Eric Batista Ferreira.

Alfenas/MG
2023

Dedico este trabalho *in memoriam* de meu pai que sempre confiou no meu potencial e me apoiou para que eu chegasse até aqui. Que ele se sinta orgulhoso de onde estiver.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela minha vida, e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo da realização deste trabalho.

À minha mãe, Marciana e todos os meus familiares e amigos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao professor Eric, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade. E aos demais professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

À todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

À todos da COOPFAM, pelo fornecimento de dados e materiais que foram fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa que possibilitou a realização deste trabalho.

RESUMO

O empoderamento feminino na agricultura é um tema bastante relevante, uma vez que muitos dos produtos agrícolas são produzidos por mulheres. Apesar deste fato, o campo ainda é um cenário de desvalorização das mulheres. O Grupo MOBI, vinculado à COOPFAM é um grupo de mulheres produtoras de Café Orgânico Feminino e Café Sustentável Feminino na cidade de Poço Fundo-MG e região que buscam mudar esta realidade. Juntas desenvolvem um trabalho de cooperação para comercializar o café e garantir a autonomia financeira, além de participar de cursos e eventos de valorização e o empoderamento feminino na agricultura. Atualmente é comercializado a própria marca de cafés femininos do Grupo MOBI que são reconhecidas pelo selo de Certificação Participativa do Café Feminino. Os cafés femininos da COOPFAM são aqueles que possuem 60% de participação feminina em sua produção. Pouco se sabe da qualidade sensorial dos cafés femininos, da cooperativa e de maneira geral, dado que não foram encontrados nenhum trabalho que aborda o quesito sensorial do café feminino. No caso do café, a análise sensorial mais utilizada é a prova de xícara realizada por *experts*. Com o objetivo de divulgar a história do MOBI para outras mulheres e descrever sensorialmente o Café Feminino, bem como medir a aceitabilidade dos mesmos, este trabalho consiste em dois artigos. No primeiro artigo foram realizadas entrevistas com cooperados e colaboradores da COOPFAM, bem como as participantes do Grupo MOBI que contaram suas experiências e relatos que contribuíram para a construção da história do café feminino. No segundo artigo realizamos a prova, às cegas, por quatro especialistas. Os especialistas avaliaram alguns atributos das amostras e classificaram os cafés, ainda marcaram as nuances percebidas em cada amostra. Para avaliar a aceitabilidade das amostras realizou-se uma pesquisa com consumidores. A pesquisa aconteceu em *home-use* e eles responderem a um questionário, no qual havia a escala hedônica para todos os atributos avaliados pelos *experts* para que os participantes pudesse marcar sua aceitabilidade. Além disso, os consumidores marcaram as nuances pelo método CATA e por fim, responderam questões acerca do conhecimentos dos diferentes cafés oferecidos pela cooperativa. O primeiro café comercializado pelas mulheres ocorreu em 2012 e consistia em um *blend* com o café de todas as participantes. Muitos valores são trabalhados e zelados, como empoderamento, valorização, independência, economia, participação, igualdade e reconhecimento. As mulheres se sentem felizes em produzirem café e buscam aumentar o número de participantes. Os consumidores preferiram a amostra de Café Feminino Sustentável nos atributos aroma, corpo e impressão global e na intenção de consumo e de compra. Os consumidores não percebem as nuances presentes nas amostras, que foram encontradas pelos especialistas e também não conhecem os cafés convencionais e os cafés sustentáveis, logo não os distinguem. A maior disposição de pagamento foi para o café feminino.

Palavras-chave: cafeicultoras; cooperativa; CATA; mulheres; consumidores; história.

ABSTRACT

Female empowerment in agriculture is a very relevant topic, since many agricultural products are produced by women. Despite this fact, the field is still a scenario of devaluation of women. The MOBI Group, linked to COOPFAM, is a group of women producers of Women's Organic Coffee and Women's Sustainable Coffee in the city of Poço Fundo-MG and region that seek to change this reality. Together they develop cooperative work so that they can sell coffee and guarantee financial autonomy, in addition to participating in courses and events for valuing and empowering women in agriculture. Currently, the MOBI Group's own brand of women's coffees are sold, which are recognized by the Participatory Certification of Women's Coffee seal. COOPFAM women's coffees are those that have 60% female participation in their production. Little is known about the sensory quality of women's coffees, the cooperative and in general, given that no work was found that addresses the sensory issue of women's coffee. In the case of coffee, the most used sensory analysis is the cup test carried out by *experts*. With the aim of disseminating the history of MOBI to other women and describing the Café Feminino from a sensorial point of view, as well as measuring their acceptability, this work consists of two articles. In the first article, interviews were conducted with COOPFAM members and collaborators, as well as the participants of the MOBI Group who told their experiences and reports that contributed to the construction of the history of women's coffee. In the second article, we performed the test, blindly, by four specialists. The specialists evaluated some attributes of the samples and, classifying the coffees, marked the nuances perceived in each sample. To assess the acceptability of the samples, a survey was carried out with 181 consumers. The research took place in *home-use* and they answered a questionnaire, in which there was a hedonic scale for all attributes evaluated by the *experts* so that participants could mark their acceptability. In addition, consumers marked the nuances using the CATA method and, finally, answered questions about their knowledge of the different coffees offered by the cooperative. The first coffee marketed by women took place in 2012 and consisted of an *blend* with the coffee of all participants. Many values are worked on and cared for, such as empowerment, appreciation, independence, economy, participation, equality and recognition. Women are happy to produce coffee and seek to increase the number of participants. Consumers preferred the sample of Sustainable Female Coffee in the attributes of aroma, body and overall impression and have consumption and purchase intention. Consumers do not perceive the nuances present in the samples that were found by the specialists and also do not know conventional coffees and sustainable coffees, so they do not distinguish them. The highest willingness to pay was for women's coffee.

Keywords: coffee growers; cooperative; CATA; women; consumers; story.

Lista de Figuras

2.1	Exemplo de Análise de Correspondência	26
3.1	Café Feminino Orgânico (a) e Café Feminino Sustentável (b)	36
3.2	Selo de Certificação Participativa do Café Feminino	39
3.3	Valores trabalhados e adquiridos no Grupo MOBI	41
4.1	Amostras enviadas aos <i>experts</i>	52
4.2	Pesagem dos grãos de café	52
4.3	Amostras a serem provadas	52
4.4	Amostra dos consumidores	54
4.5	Mapa da localização dos participantes	57
4.6	Nuances encontradas pelos <i>experts</i> no Café Feminino Orgânico	58
4.7	Nuances encontradas pelos <i>experts</i> no Café Feminino Sustentável	59
4.8	Nuances encontradas pelos consumidores no Café Feminino Orgânico	61
4.9	Nuances encontradas pelos consumidores no Café Feminino Sustentável	62
4.10	Relação das nuances encontradas pelos consumidores e pelos <i>experts</i>	63

Lista de Tabelas

2.1	Tabela oficial de classificação da bebida do café	19
2.2	Análise de variância	23
4.1	Tabela do Teste de Tukey	60
4.2	Tabela do teste Qui-quadrado	61
4.3	Disposição de pagamento dos cafés	64
5.1	Frequências absolutas (Fa) e percentuais (Fp) na descrição dos consumidores quanto à idade, sexo, faixa salarial, escolaridade, relação com o café, grau de conhecimento e frequência de consumo	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIC: Associação Brasileira da Indústria de Café

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANOVA: Análise de Variância

CATA: *Check-All-That-Apply*

CEB: Comunidades Eclesiais de Base

CNBB: Conferência Nacional dos Bispos do Brasil

COOPFAM: Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região

IWCA: *Internacional Women's Coffee Aliança*

MAPA: Ministério da agricultura, Pecuária e Abastecimento

MOBI: Mulheres Organizadas Buscando Igualdade

ONU: Organizações das Nações Unidas

SEAD: Secretaria de Estado da Administração

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Sumário

1	INTRODUÇÃO GERAL	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1	O café	15
2.2	Café produzidos pela COOPFAM	16
2.3	Análise sensorial de café	17
2.4	O Empoderamento Feminino	19
2.5	Café e empoderamento feminino	20
2.6	Sensometria	21
2.6.1	ANOVA	22
2.6.2	Teste de <i>Tukey</i>	23
2.6.3	Análise de Correspondência	24
3	CAFÉ FEMININO: MULHERES ORGANIZADAS BUSCANDO IGUALDADE NO SUL DE MINAS	27
3.1	Introdução	28
3.2	Desenvolvimento	30
3.3	Análise e discussão dos dados	31
3.3.1	História da COOPFAM	31
3.3.1.1	Certificação Orgânica e Sustentável	33
3.3.1.2	Comercialização	34
3.3.1.3	Cadeia do Bem	36
3.3.2	Grupo MOBI	37
3.4	Considerações finais	42
3.5	Agradecimentos	43
	Referências bibliográficas	43
4	CAFÉS FEMININOS ORGÂNICOS E SUSTENTÁVEIS: ANÁLISE SENSORIAL E ACEITABILIDADE EM <i>HOME USE</i>	47
4.1	Introdução	49
4.2	Material e métodos	51

4.2.1	Ética	51
4.2.2	Recrutamento e coleta de dados	51
4.2.2.1	<i>Experts</i>	51
4.2.2.2	Consumidores	53
4.2.3	Análise Estatística	54
4.3	Resultados	55
4.3.1	Participantes	55
4.3.1.1	<i>Experts</i>	55
4.3.1.2	Consumidores	56
4.3.2	Análise Sensorial	58
4.3.2.1	Pelos <i>experts</i>	58
4.3.2.2	Pelos consumidores	60
4.3.2.3	Análise dos consumidores e <i>experts</i>	62
4.3.3	Conceitos e disposição de pagamento	63
4.4	Discussão	65
4.5	Conclusões	67
	Referências bibliográficas	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
	APÊNDICES	80
	Apêndice I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os consumidores	80
	Apêndice II - Formulário enviado às participantes do grupo	84
	Apêndice III - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes das entrevistas	85
	Apêndice IV - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para as produtoras .	88
	Apêndice V - Termo de Compromisso e Utilização de Dados	89
	Apêndice VI - Formulário <i>experts</i>	91
	Apêndice VII - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os <i>experts</i> . .	94
	Apêndice VIII - Formulário Consumidores	97
	Apêndice IX - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas	103
	Apêndice X	108
	ANEXOS	110
	Anexo I - Declaração de compromisso	110
	Anexo II - Termo de Anuência Institucional	112

Capítulo 1

INTRODUÇÃO GERAL

Segundo Souza (2013), o café é a segunda bebida mais consumida no mundo, atrás apenas da água potável, e apesar de variações no seu preparo, ele está presente na mesa do brasileiro diariamente. Pode ser preparada como uma bebida quente, fria e também em pratos doces e até mesmo salgados. Na mesa do brasileiro não pode faltar uma café fresquinho no café da manhã, tornando ainda mais aconchegante apreciar esta bebida, que possui atributos sensoriais tão característicos.

Os reflexos de uma sociedade patriarcal impossibilitou durante muitos anos imaginar um cenário em que a mulher vai além da sua presença no preparo da mesa do café e nos afazeres do lar. Há algum tempo, falar em mulheres produtoras de café era algo inimaginável e inviável, uma vez que se trata de um trabalho tipicamente masculino.

Porém, histórias em diversos países provam esta evolução, e existem relatos no Brasil de mulheres produtoras de café, comercializados em seus nomes, adquirindo independência financeira e registrando avanço para a sociedade. Neste contexto, destaca-se o Grupo MOBI - grupo de mulheres de Poço Fundo e objeto de estudo deste trabalho, além do Movimento de Mulheres Agricultoras (MMA), Movimento de Mulheres Camponesas (MMC) e International Womens's Coffee Aliança (IWCA).

Os movimentos MMA e MMC, conforme Salvaro, Lago e Wolff (2013), surgiram em Santa Catarina em 1981 e 2004, respectivamente e buscam, de maneira geral, a igualdade de gênero, reconhecimento da profissão, aposentadoria, auxílio-acidente de trabalho, auxílio-doença, salário-maternidade, entre outros. A IWCA, segundo Grão Gourmet (2021), é uma organização sem fins lucrativos com boa representatividade no cenário internacional por possuir força em diversos países produtores e compradores de café.

Os cafés femininos são produzidos e comercializados por mulheres. Na verdade elas sempre estiveram presentes na lavoura e no terreiro, entretanto, os cafés eram tratados como pertencentes apenas de seus cônjuges ou por algum homem da família. No caso do Grupo MOBI, Hirata, Rocha e Bergamasso (2019) afirmaram que as mulheres estão presentes na realização de 70% das atividades relacionadas ao plantio e manejo e 90% das atividades das etapas de colheita, comercialização e gestão.

Além disso, a Organização das Nações Unidas (ONU) (2018) aponta que as mulheres trabalham diretamente no plantio, na colheita e nos tratos de animas e são as principais responsáveis pela produção de doces, queijos e quitandas em geral. A Secretaria de Estado da Administração SEAD *apud* Canal Rural (2017) apontam que, no Brasil, milhões de mulheres trabalham com a agricultura e cerca de 45% dos produtos da agricultura familiar são plantados e colhidos por mulheres.

Conforme Butto (2011) *apud* Hirata, Rocha, Bergamasso (2019) por mais que existam relevantes contribuições das mulheres nas atividades agrícolas e para o desenvolvimento rural, muitas vezes elas não são valorizadas ou reconhecidas pelo trabalho realizado. Neste contexto, os autores Gubert et al., (2020) afirmam que as mulheres estão em desvantagens, excluídas de projetos, reuniões e associações.

As mulheres do Grupo MOBI se organizaram na tentativa de mudar esta infeliz realidade. Atualmente produzem duas linhas de cafés femininos o Café Feminino Orgânico, que conforme qualquer sistema agrícola orgânico não utilizam agrotóxicos ou qualquer outro produto químico e possuem uma preocupação com o meio ambiente e os recursos naturais, afirma Lopes et al., (2012) e o Café Feminino Sustentável que é o *blend* de cafés convencionais com uso moderado de agrotóxico com cafés convencionais SAT, que conforme este mesmo autor, são cafés produzidos sem o uso de agrotóxicos, mas utilizam adubos químicos e fertilizantes.

Costel e Duran (1982) apontam que com a análise sensorial os alimentos são aceitos ou rejeitados de acordo com as sensações sentidas e observadas após a sua degustação, pelos seres humanos. Desta forma, a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) (1993) *apud* Teixeira (2009) define a análise sensorial como a disciplina científica que evoca, mede, analisa e interpreta as reações de alimentos e materiais utilizando os sentidos.

A análise sensorial do café é realizada por meio da prova de xícara, e conforme explica Paiva (2005), os provadores são treinados e possuem paladares capacitados para perceberem o aroma, a doçura, o amargor, o corpo, o sabor e a acidez. Com a resposta dos *experts* a bebida é classificada em Estritamente mole, Mole, Apenas mole, Dura, Riado, Rio e Rio zona.

Os consumidores por sua vez, são pessoas leigas em análise sensorial de alimentos, apenas utilizam ou consomem os produtos de acordo com sua preferência e com seu paladar. Os consumidores ditam o mercado e o *marketing* e através de estudos com eles é possível nortear as vendas.

Desta maneira, na tentativa de ressaltar o café feminino, visando descrever estatisticamente os seus atributos e medir a aceitação do mesmo, o presente trabalho busca, com o primeiro artigo, traçar a história do Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI), vinculado à Cooperativa dos Agricultores 0Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM). Assim, pretende-se levar a história de um coletivo de mulheres rurais que se organizaram em busca de empoderamento dentro da agricultura à outras mulheres

produtoras, para que assim possam inspirá-las.

O segundo artigo possui como objetivo, descrever o perfil sensorial das amostras de Café Sustentável Feminino e Café Orgânico Feminino através da visão técnica dos *experts*. A resposta dos especialistas foi confrontada com a aceitação de consumidores em sua percepção de nuances. Com isso, os objetivos são detectar as características sensoriais dos cafés para melhor explorá-los comercialmente, verificar se os consumidores são capazes de identificar as mesmas nuances que os *experts* e identificar a aceitabilidade dos cafés produzidos pelas mulheres do Grupo MOBI.

Capítulo 2

REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo consiste em uma revisão de literatura narrativa, cujo objetivo é fundamentar, basear e dar suporte para este trabalho. Com isso, buscou-se pesquisar autores que agregam ou relacionam com a nossa temática.

Para tanto, este capítulo foi dividido em sessões mais amplas e que se afunilam para o objetivo deste trabalho. Assim, a primeira sessão trata do café de maneira geral e tende para os estudos relacionados às mulheres na agricultura.

No mesmo sentido, há a sessão análise sensorial de café e nela foi realizado um breve estudo sobre como é realizado a análise sensorial com esta bebida. Na sequência, é realizada a revisão dos testes estatísticos utilizados e também do método sensorial no qual as amostras foram submetidas.

2.1 O café

A Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC)(2009) afirma que foi em 1727 que chegaram ao Brasil as primeiras mudas de café, especificamente em Belém do Pará. Daí em diante, a produção se estendeu para os estados de Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Pará, Maranhão, Rio de Janeiro e Paraná, devido ao clima favorável.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (2017) o Brasil é o maior produtor e exportador de café e o segundo maior consumidor no mundo. A sua produção ocupa uma área de 2 milhões de hectares em aproximadamente 1900 municípios, distribuídos nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo, Bahia, Rondônia, Paraná, Rio de Janeiro, Goiás, Mato Grosso, Amazonas e Pará.

Ainda de acordo com os dados da ABIC (2009), o estado de Minas Gerais é o maior produtor nacional, correspondendo a 50% da produção nacional e uma das principais fontes de cafés especiais do país, sendo o Sul de Minas responsável por 50% da produção do estado. Pereira (2014) afirma que produção cafeeira é a principal atividade econômica da região, justamente por se adaptar melhor ao relevo montanhoso e às condições climáticas.

Além disso, o Sul Mineiro é responsável pela produção de cafés de qualidade com elevada pontuação.

Segundo Paiva (2005), atualmente o mercado consumidor do café visa, principalmente, a qualidade da bebida. Fatores que vão desde o manejo até o preparo, influenciam na qualidade do café, entre os quais podemos destacar as condições ambientais como temperatura, umidade relativa e altitude, além da influência do método utilizado na colheita e nos processos pós-colheita como a secagem, armazenagem, torra e método de preparo. A mesma autora ressalta que estudos apontam que os cafés com melhores bebidas foram processados no ponto café cereja.

2.2 Café produzidos pela COOPFAM

A COOPFAM possui todos os seus cafés certificados *Fair Trade*, isto significa o consumidor final valoriza e remunera o produtor que cumpre um conjunto de normas relativas, como respeito ao meio ambiente, criação de novas oportunidades de mercado para os produtores em desvantagem de tamanho e acesso ao mercado, transparência nas ações e resultados financeiros abertos, práticas de comércio justo por todos os elos da cadeia, em termos sociais, econômicos, e meio ambiente, visando o bem-estar de pequenos produtores marginalizados pelo mercado, pagamento de preços justos aos produtores associados, assegurar a ausência do trabalho infantil, assegurar as boas condições de trabalho às pessoas envolvidas, sem discriminação de sexo ou raça, prover o desenvolvimento das habilidades das pessoas participantes por meio de apoio e treinamento e propagar o conceito do comércio justo sempre que possível.

Segundo Salgueiro e Claro (2015), o surgimento de produtos certificados *Fair Trade* surgiu por volta de 1960, visando desenvolver o trabalho voluntário e a sustentabilidade. Atualmente, a cadeia *Fair Trade* se baseia em quatro categorias: 1. Produtor rural e o produtor de artesanatos; 2. Importadores que estão dispostos a pagar um preço justo pelos produtos; 3. Lojistas que também necessitam aceitar a proposta do comércio; 4. Certificadora que garante aos consumidores que o produto escolhido se trata de um produto que visa a sustentabilidade e o bem estar dos produtores, justificando o valor um pouco acima dos produtos tradicionais.

Em um trabalho realizado na COOPFAM, Barone (2017) verificou que com o mercado *Fair Trade* o preço pago pelo café e a acessibilidade ao mercado foram os impactos mais relevantes que o mercado justo trouxe para os pequenos produtores cooperados. Na mesma linha, Lima (2016) verificou que após a cooperativa se tornar certificada *Fair Trade* foram eliminados 120 atravessadores, uma vez que a exportação de café passou a ser realizada diretamente pela COOPFAM.

Além da melhoria na questão financeira dos cooperados devido ao pagamento mais justo, Lima (2016) encontrou aumento na produtividade e melhoria na qualidade

do café. Tais características contribuem para o progresso das propriedades em relação às tecnologias e inovações demandadas pela certificação *Fair Trade*.

Em outro âmbito, também foram identificados por Oliveira (2017) melhorias na vida do cooperado da COOPFAM após se tornarem certificados *Fair Trade*, na qual podemos destacar a preocupação com o meio ambiente e medidas sustentáveis de cultivo do café. Como explica Barros (2018) isso se deve ao fato de que foram ofertados cursos e capacitações aos cooperados, levando assim, mais conhecimento e informação a propriedade produtora.

A cooperativa produz a linha orgânica que é, segundo Lopes et al., (2012), aquela que cultiva sem o uso de agrotóxicos ou qualquer outro produto químico, mas além disso o cultivo do café orgânico segue uma série de normas que visa o equilíbrio ambiental e respeita a integridade cultural. Este café não é a maioria dos produtos da cooperativa, entretanto possuem grande relevância para o progresso da cafeicultura de Poço Fundo e Região.

Outra linha da cooperativa é chamada de sustentável que encaminha para o convencional SAT, mas só não se tornou devido ao pequeno número de produtores que adeptos a este sistema agrícola. Antes de explicar o que é a linha sustentável da COOPFAM, primeiramente vamos entender o que é convencional SAT.

Convencional “SAT (sem agrotóxicos), trata-se de um manejo no qual o agricultor elimina da propriedade toda e qualquer forma de aplicação de agrotóxicos, mas continua utilizando, por um período determinado, fertilizantes sintetizados quimicamente.” (LOPES et al., p. 27, 2012)

Diante disso, os cafés sustentáveis são *blends* de cafés convencionais SAT e cafés convencionais. Entretanto, os cafés convencionais da COOPFAM são diferenciados, uma vez que o uso de agrotóxicos não acontece de forma indiscriminada sob vistorias dos técnicos da cooperativa. Futuramente pretende-se incluir a linha convencional SAT quando mais produtores adentrar a este sistema.

Por fim, os cafés femininos são aqueles produzidos pelas mulheres cooperadas e segundo COOPFAM (2014) possui a participação da mulher, em pelo menos 60% da gestão da lavoura, seja na produção, tratos culturais, colheita ou pós colheita do café. O café feminino pode ser orgânico ou sustentável, seguindo as mesmas características descritas anteriormente.

2.3 Análise sensorial de café

A análise sensorial é definida como a disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais como são percebidos pelos sentidos da visão, olfato, gosto, tato e audição (ABNT, 1993 *apud* TEIXEIRA, p.1, 2009).

Costel e Duran (1982) afirmam que a análise sensorial é função primária do ser humano, uma vez que os alimentos são aceitos ou rejeitados de acordo com as sensações sentidas e observadas após a sua degustação. Como é uma análise realizada pelo homem, normalmente utiliza-se uma equipe treinada sensível às características dos alimentos.

De acordo com Teixeira (2009) os nossos sentidos avaliam as propriedades sensoriais, são elas:

- **Cor:** Esta propriedade é a primeira observada e se dá pelo sentido da visão. A cor possui três características distintas que são o **tom** que é o comprimento de onda refletida pelo objeto, a **intensidade** composto pela concentração de corante no alimento e o **brilho** que consiste na luz refletida sobre o mesmo.
- **Odor:** Perceptível pelo olfato quando certas substâncias voláteis são aspiradas. Os alimentos são compostos por notas características, como por exemplos notas doces e ácidas. Diferente do odor, o **aroma** é percebido após o alimento ser colocado na boca, através da via retro nasal.
- **Gosto:** Esta característica é percebida na cavidade bucal, ou seja, pelo sentido do paladar. Os gostos primários ou características básicas são os gostos amargos, ácidos, doces e salgados. Já o **sabor** é um atributo completo formado pelo conjunto de características sentidas pelo olfato, tato e paladar. Através de uma análise sensorial pode-se definir o perfil do sabor do alimento.
- **Textura:** A textura é percebida principalmente pelo tato, é através dela que se tem noção da resistência, coesividade, fibrosidade, granulosidade, aspereza, crocância, entre outras. Para alimentos líquidos esta característica denomina-se fluidez e para alimentos semissólidos chamamos de consistência.
- **Som:** Perceptível pelos ouvidos, isto é, pelo sentido da audição, esta característica está relacionada com a textura do alimento.

De modo específico, Paiva (2005) afirma que a análise sensorial de cafés acontece por meio da prova de xícara. Este método introduzido no Brasil por George Howel em 1997, consiste na sorção, degustação e descarte da bebida. As principais características analisadas são o aroma, doçura, amargor, corpo, sabor e acidez.

O aroma é perceptível pelo olfato e pode ser suave a intenso, tendo aromas florais, achocolatados, frutais, cítricos, entre outros. O sabor é a sensação quando introduzido na boca, ele também pode ir de suave a intenso. Um café fino apresenta doçura capaz de serem apreciados sem a adição de açúcar. O amargor deve ser leve ou até mesmo equilibrado, quando acentuado pode ser uma característica do grão proveniente de uma terra mais acentuada ou de maior tempo na infusão na hora do preparo da bebida. O atributo corpo refere-se ao “peso” da bebida no paladar, à sensação de preenchimento e

à sua permanência na boca. Por fim, a acidez é altamente desejada para o café, podendo ser percebida nas partes laterais da língua.

Geralmente as amostras para análise sensorial (prova de xícara) são preparadas em torra clara e moídos por granulometria grossa de 15 *mesh*. Em potes de cerâmica ou vidro são colocados 10 g de pó e 100 ml de água filtrada ou mineral a uma temperatura de 90°C. Na prova de xícara, as amostras são classificadas conforme Tabela 2.1, na qual apresenta os detalhes das características da bebida.

Tabela 2.1: Tabela oficial de classificação da bebida do café

Classificação	Características sensoriais
1. Estritamente mole	Apresenta os requisitos de aroma e sabor "mole", porém mais acentuado.
2. Mole	Apresenta aroma e sabor agradável, brando e adocicado.
3. Apenas mole	Apresenta levemente doce e suave, mas sem adstringência ou aspereza de paladar.
4. Dura	Apresenta sabor acre, adstringente e áspero, porém não apresenta paladares estranhos.
5. Riado	Apresenta leve sabor, típico de iodofórmio.
6. Rio	Apresenta sabor típico e acentuado de iodofórmio
7. Rio zona	Apresenta sabor e aroma acentuado semelhante ao iodofórmio ao ácido fênico, repugnante ao paladar.

Fonte: Adaptado por Brasil (2003) *apud* Paiva (2005)

Para *Brazilian Speciality Coffee Association* (BSCA) (2005) *apud* Paiva (2005), são considerados cafés especiais os cafés que recebem nota acima de 80 pontos na análise sensorial, isto é, é distribuída uma lista com os atributos corpo, acidez, doçura e sabor, no qual serão analisados e as notas dos degustadores variam em uma escala de 0 a 8.

2.4 O Empoderamento Feminino

O conceito de empoderamento é definido por Freire como “um processo político de classes dominadas que buscam a própria liberdade da dominação” (FREIRE e SHOR, p. 189, 2011). Desta forma os autores Marinho e Gonçalves (2016) defendem que esta perspectiva demonstra que o empoderamento é composto por processos políticos, contextualizados e visam as mudanças sociais.

As ideias de Stromquist (2001) tangem ao pensamento freireano e acrescenta que o empoderamento só está presente no coletivo devido às relações sociais entre os homens e as mulheres, que passam por situações opressoras dentro deste convívio.

Neste contexto, Marinho e Gonçalves (2016) acreditam que o conceito de empoderamento é essencial e potente em práticas cujo objetivo é promover a autonomia e a liberdade de poder em que as mulheres se encontram atualmente. Este poder pode es-

tar relacionado à independência financeira, à liberdade de expressão e à autonomia para tomar as suas próprias decisões.

Segundo Rowlands (1997), desde a década de 1980 quando a noção de empoderamento ficou conhecida no campo feminista, o termo vem sendo utilizado para se referir a estratégias relacionadas a trabalho e renda como vínculos de empoderamento feminino. No entanto, Marín e Okali (2008) acusam que apesar dos apoios governamentais e projetos que visam apoiar a presença feminina no mercado de trabalho, o trabalho doméstico ainda continua sendo considerado atividade exclusiva das mulheres, o que sobrecarrega e dificulta a jornada de trabalho feminina.

Além de o trabalho doméstico ser categorizado como uma atividade de responsabilidade das mulheres, também é, em sua maioria, sem remuneração. Ainda, a pesquisa Chablé Can et al. 2007 *apud* Marinho e Gonçalves (2016) analisou o destino do dinheiro das mulheres que trabalham, se são gastos com elas ou com a família. A pesquisa mostrou que a maioria das mulheres investe seu dinheiro na casa e nos filhos e não nelas mesmas.

Apesar do apontamento da pesquisa, Rowlands (1995) acredita que o incremento da renda pode ser um passo mais perto do empoderamento feminino. Entretanto, a autora acredita que este trabalho não pode ser isolado e necessita de estruturas de gênero, raciais e econômicas.

2.5 Café e empoderamento feminino

Diante do cenário de empoderamento feminino, há um campo de trabalho predominantemente masculino, o cultivo do café. Neste meio, a mulher está e sempre esteve presente, porém não possui o merecido reconhecimento. Este cenário corrobora com os dados da pesquisa de Hirata, Rocha e Bergamasso (2019), que afirma que as mulheres estão presentes na realização de 70% das atividades relacionadas ao plantio e manejo e 90% das atividades das etapas de colheita, comercialização e gestão.

Com isso, ressalta-se a relevante participação das mãos femininas na agricultura, e segundo a ONU (2018), elas trabalham diretamente no plantio, na colheita e nos tratos de animas e são as principais responsáveis pela produção de doces, queijos e quitandas em geral. Números levantados pela Secretaria de Estado da Administração (SEAD), disponíveis no site do Canal Rural (2017), apontam que milhões de mulheres trabalham com a agricultura no Brasil e cerca de 45% dos produtos da agricultura familiar são plantados e colhidos por mulheres.

Conforme Butto (2011) *apud* Hirata, Rocha, Bergamasso (2019) por mais que existam relevantes contribuições das mulheres nas atividades agrícolas e por consequência para o desenvolvimento rural, muitas vezes elas não valorizadas ou reconhecidas pelo trabalho realizado. Neste contexto, os autores Gubert et al., (2020) afirmam que as mulheres estão em desvantagens sendo excluídas de projetos, reuniões e associações.

Apesar das mulheres serem desvalorizadas neste segmento, estudos da ONU (2018) indicam que além de justiça social, o empoderamento da mulher do campo pode representar um aumento de 30% na produção agrícola e garantir a segurança alimentar do planeta uma vez que cerca de 90% do que elas lucram no campo é reinvestido na educação e no bem-estar da família (GUBERT et al. 2020), o que ressalta a importância das mulheres para manter e até mesmo aumentar a produção agrícola.

Para que isto aconteça, existe a necessidade de investimentos na agricultura feminina, onde fornecer educação básica às mulheres ajudaria a aumentar a produtividade agrícola e a renda, pois os agricultores com melhor nível de educação têm maior probabilidade de adotar novas tecnologias. Segundo Quisumbing et al., (1996) um estudo no Quênia descobriu que aumentar a educação primária das mulheres agricultoras não apenas as torna mais propensas a plantar café, mas também aumenta a adoção do café por outras mulheres agricultoras, que são mais propensas a seguirem o exemplo de outras mulheres, do que os homens.

Relatos da força feminina na agricultura podem ser observados através da iniciativa do *International Womens's Coffee Aliança (IWCA)*, que está disponível no site Grão Gourmet (2021). A IWCA é uma organização sem fins lucrativos com boa representatividade no cenário internacional por ter força em diversos países produtores e compradores de café. A iniciativa partiu de um grupo de norte-americanas em 2003, durante uma visita às lavouras da Nicarágua. A ideia se difundiu e hoje, conta com 18 anos de trajetória. Fazem parte desta história produtoras da Nicarágua, Guatemala, Costa Rica, El Salvador, República Dominicana, Colômbia e Burundi, na África.

No Brasil a proposta chegou em 2011, e atualmente conta com 100 membros. Os cafés produzidos pelas brasileiras já foram exportados, representados em eventos nacionais e internacionais e treinamentos e capacitações em todo o território nacional.

2.6 Sensometria

“Sensometria é a disciplina da ciência relacionada com o desenvolvimento e a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos a resultados de análise sensorial e ciência do consumo” (ESTEVEZ, p. 3, 2016). Segundo este autor os provadores são responsáveis pelo desenvolvimento da sensometria e por se tratar de seres humanos existem fatores fisiológicos e psicológicos que influenciam no resultado. Com isso, a preparação e o planejamento da análise sensorial é fundamental para evitar ou reduzir os erros.

A estatística é simplesmente uma ferramenta para melhorar as tomadas de decisões da análise sensorial. Nesta sessão veremos os testes estatísticos utilizados neste trabalho e a método da Sensometria denominada CATA.

2.6.1 ANOVA

A análise de variância (ANOVA), segundo Ferreira, Rocha e Mequelino (2012), foi o primeiro método de análise de dados experimentais, desenvolvido por Ronald Fisher por volta dos anos 1920. Segundo Vieira (2006), a palavra ANOVA deriva do inglês e significa *analysis of variance (AN analysis O of VA variance)*. Apesar de exigir o cálculo das médias, se compara médias de tratamentos por meio do teste F.

A ANOVA tem por objetivo comparar médias populacionais, por meio de médias amostrais e assim identificar se essas médias diferem significativamente entre elas, através do teste das variâncias. Diferente dos testes de hipótese, a ANOVA compara a média de mais de duas amostras e determina se ao menos uma se difere significativamente das demais, enquanto os testes de hipóteses comparam apenas duas médias.

Vieira (2006) descreve a ideia do cálculo em um modelo de delineamento inteiramente casualizado, onde consiste em comparar a variação devida aos tratamentos com a variação devida ao resíduo. Para realizar a análise de variância de um experimento inteiramente ao acaso, é preciso calcular os seguintes itens:

1. Os graus de liberdade:

(a) de tratamentos: $(k - 1)$

(b) do total: $(n - 1)$, onde $n = kr$

(c) do resíduo: $(n - 1) - (k - 1) = n - k$

2. Valor C:

$$C = \frac{(\sum_{i=1}^n y)^2}{n}$$

onde C é o valor de correção dado pelo total geral elevado ao quadrado e A dividido pelo número de observações.

3. A soma de quadrados total:

$$SQT = (\sum_{i=1}^n y)^2 - C$$

4. A soma de quadrados de tratamento:

$$SQT_r = \frac{(\sum_{i=1}^n y)^2}{r} - C$$

onde r é o número de tratamentos

5. A soma de quadrados de resíduos: $SQR = SQT - SQT_r$

6. O quadrado médio de tratamentos:

$$QMT_r = \frac{SQTr}{k - 1}$$

7. O quadrado médio de resíduo:

$$QMR = \frac{SQR}{n - k}$$

8. O valor de F:

$$F = \frac{QMT_r}{QMR}$$

A partir daí, conseguimos construir uma tabela com os resultados da análise (Tabela 2.2), conforme mostraremos a seguir:

Tabela 2.2: Análise de variância

Causa de variação	GL	SQ	QM	F
Tratamentos	(k-1)	SQTr	QMTr	F
Resíduo	(n-k)	SQR	QMR	
Total	(n-1)	SQT		

Fonte: Adaptado de Vieira (2006)

A ANOVA é utilizada em pesquisas de diversas áreas, desde Ciências Agrárias até aplicações na área de Engenharia e Aeronáutica, que possuem o objetivo de analisar a variância de dados experimentais. Pode-se então tomar como exemplo o trabalho de Sousa et al.,(2016), que analisaram a semeadura de milho em 4 profundidades submetidos a ANOVA com o teste F a 5% de significância. Como resultado, obteve um melhor desempenho a semente que foi plantada em uma cova de 4 centímetros de profundidade.

Como já destacado, a ANOVA verifica apenas que há uma diferença entre as médias dos tratamentos. Assim, para encontrar esta diferença é necessário a utilização de testes de comparação múltiplas de médias, a fim de identificar diferenças significativas entre elas. Existem inúmeros testes com esta mesma finalidade na literatura, entretanto, utilizamos o Teste de *Tukey* por ser mais preciso e de fácil interpretação, tal teste será descrito na sub sessão a seguir.

2.6.2 Teste de *Tukey*

O teste de *Tukey* compara as médias dos tratamentos dois a dois, permitindo encontrar a diferença entre elas. Ele é muito utilizado devido a sua precisão e também por ser fácil de ser interpretado.

Conforme Vieira (2006), para proceder o teste, é preciso calcular a diferença mínima, chamada de diferença mínima significativa (Δ), que deve haver entre duas médias

para que elas possam ser consideradas diferentes ao nível de significância determinado. A diferença mínima significativa é dada por:

$$\Delta = q\sqrt{\frac{QMR}{r}}$$

onde q é a amplitude estudentizada e é encontrado na sua tabela, QMR é o quadrado médio do resíduo da análise de variância e r é o número de repetições de cada um dos tratamentos.

Após a execução do algoritmo do teste, onde todas as médias são comparadas são atribuídas letras às médias que significam grupos, ou melhor dizendo o Teste de *Tukey* classifica as médias em grupos tal que médias com letras semelhantes não diferem estatisticamente entre si. Além disso, de acordo com o teste, consideramos duas médias estatisticamente diferentes quando o valor absoluto da diferença entre elas for igual ou maior que a diferença mínima significativa, isto é, maior ou igual a Δ .

2.6.3 Análise de Correspondência

Quando os dados são frequências de variáveis categóricas dispostas em tabelas de contingência a metodologia estatística para análise dos dados é a Análise de Correspondência. Uma maneira de gerar as tabelas de frequência descritas é pelo método CATA.

Um dos métodos laboratoriais sensoriais utilizados na Sensometria é chamado de *Check All That Apply* (CATA), que pode ser traduzido para o português como “marque tudo que se aplique”, tem por objetivo, segundo Dutcosky (2011), entender a maneira como o consumidor, sem treinamento, descreve um produto. Desta forma se trata de um método simples, rápido e barato, quando comparado com os outros testes descritivos.

Segundo Alcantara e Freitas-Sá (2018), o CATA é usualmente usado pelos pesquisadores no intuito de coletar informações sobre a percepção dos consumidores sobre as características sensoriais, ao uso e o conceito em que os produtos se encaixam. Os consumidores podem ser treinados ou não e a lista apresentada a eles é construída por *experts* que provaram os produtos e também por listagens já presentes na literatura.

Para Antúñez et al., (2017) o método CATA não é recomendado para realizar diferenciações entre as amostras, principalmente quando possuem diferenças mínimas, uma vez que não é possível medir a intensidade dos atributos apresentados na lista.

Quanto ao número de participantes, “embora não haja investigação suficiente que indique um número adequado de participantes, um estudo com relevância estatística deve provavelmente considerar o uso de 100 consumidores ou mais” (ALCANTARA; FREITAS-SÁ, 2018).

Além disso, Ares et al., (2015c) concluíram em seu estudo que a ordem dos termos

que aparecem na lista influencia na resposta dos consumidores, para eles os atributos localizados ao topo da lista eram mais selecionados. Desta forma, Meyners e Castura (2016) recomendam que a ordem dos atributos apareça aleatoriamente para os consumidores.

A estatística do método CATA é a Análise de Correspondência, que segundo Greenacre (2017) possui o objetivo de analisar graficamente simultaneamente as relações entre os dados categóricos por meio de tabelas de contingência, podemos generalizar como uma adaptação dos gráficos de dispersão, logo no mesmo sentido, este método analisa a correspondência ou relação entre as variáveis.

A Análise de Correspondência parte de tabela de contingência logo, adaptado de Infantosi, Costa e Almeida (2014) e Carvalho, Vieira e Moran (2002), seja uma tabela de contingência N de dimensões $I \times J$, onde n_{ij} é “o número de frequências observadas pela interseção da i -ésima categoria da variável A com a j -ésima categoria da variável B ” (CARVALHO; VIEIRA; MORAN, p.437, 2022), logo $N = [n_{ij}]_{IXJ}$.

Podemos transformar N em uma matriz P denominada matriz de correspondência, tal que $P = (\frac{1}{n})N$. Assim, defini-se o i -ésimo perfil linha da matriz correspondência como o vetor:

$$a_i = \left(\frac{p_{i1}}{p_i}, \frac{p_{i2}}{p_i}, \dots, \frac{p_{ij}}{p_i} \right)^T$$

“representando cada vetor a_i ($i=1, \dots, I$) uma distribuição multinomial, condicionada à i -ésima categoria da variável A . Consequentemente, a matriz do perfil linha é definida por: $R = D r^{-1} P$ e a matriz do perfil coluna por: $C = D c^{-1} P'$, sendo D a matriz diagonal de frequência relativa a cada linha ou a cada coluna. Cada perfil (linha ou coluna) é afetado por um peso p_i para $i = 1, \dots, I$ ou p_j para $j = 1, \dots, J$, proporcional aos respectivos totais de linha ou de coluna dos dados originais. Estes pesos são denominados massas, sendo $r_i = p_i = \frac{n_i}{n}$ para $i = 1, \dots, I$ é a massa da i -ésima linha e $c_j = p_j = \frac{n_j}{n}$ para $j = 1, \dots, J$ é a massa da j -ésima coluna” (CARVALHO; VIEIRA; MORAN, p.438, 2002).

Segundo Carvalho, Vieira e Moran (2002) centroide de linha ou coluna de uma tabela de contingência indica geometricamente a posição média dos perfis. Como cada perfil está associado a um peso, Infantosi, Costa e Almeida (2014) define o centroide como a média ponderada dos perfis com a sua respectiva massa, ou seja, o centroide do perfil linha $Ce_{(r)} = \sum_i r_i a_i = R' r = c$ e o centroide do perfil coluna $Ce_{(c)} = \sum_j c_j b_j = C' c = r$.

Ainda Conforme Carvalho, Vieira e Moran (2002), cada perfil de linha ou coluna define um ponto no espaço das linhas ou colunas. A maneira de disposição do conjunto de pontos indica ou não a existência de associação ou não dos pontos. Para isso, mede-se a distância entre os pontos utilizando a distância Qui-Quadrado (X^2), que é uma distância euclidiana ponderada entre os perfis linha e o centroide, dada por:

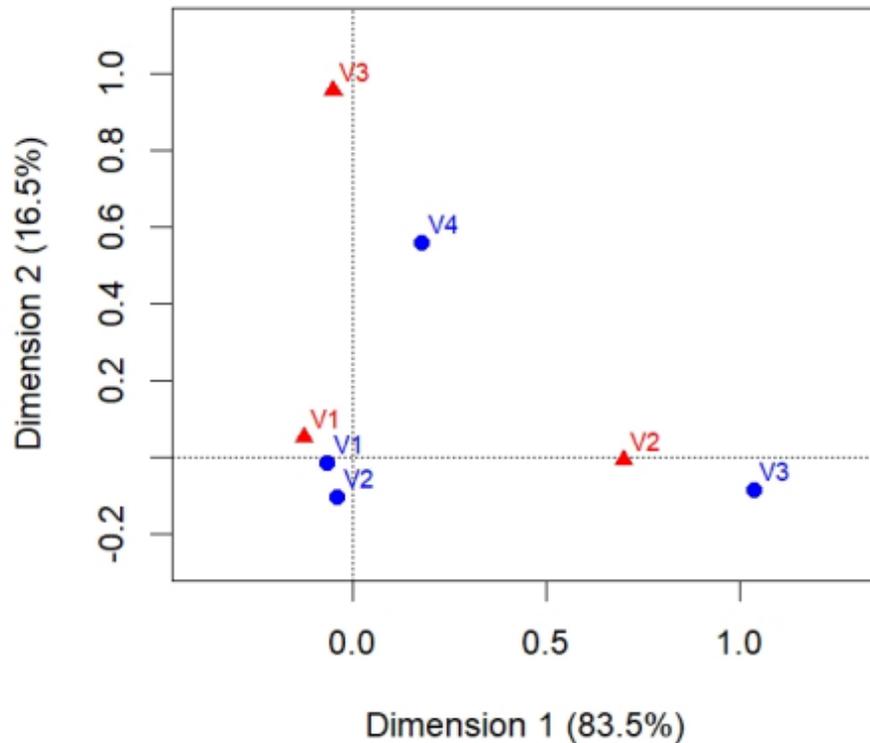
$$D^2 a_i, Ce = (R - Ce'1)^T * D_{Ce^{-1}} (R - Ce'1)$$

onde $D_{Ce^{-1}}$ é a matriz de ponderação com diagonal representada pelo inverso das coor-

denadas do centroide.

Por fim, a interpretação da Análise de Correspondência acontece graficamente e é dada por meio da dispersão dos pontos em relação ao centroide. Tal dispersão pode ser calculada pela média dos desvios dos vários pontos ao centroide. A Figura 2.1 representa um exemplo apresentado por Cardoso (2021).

Figura 2.1: Exemplo de Análise de Correspondência



Fonte: CARDOSO (2021)

Seguindo as considerações de Cardoso (2021) observamos duas classes de variáveis categóricas: uma azul e outra vermelha. Daí concluímos as seguintes correlações: entre as variáveis V1 e V2 azuis se relaciona com a V1 vermelha com alta intensidade; a variável V3 azul tem maior correlação com a V2 vermelha; A V3 vermelha é mais correlacionada com a V4 azul. Em contrapartida a V3 vermelha e a V3 azul possuem pouca correlação, pois estão distantes uma da outra. Além disso, nota-se que a influência dos eixos na análise dos pontos: o eixo X tem um peso maior na análise, ou seja, uma distância no eixo X (83,5%) tem maior relevância na análise que uma no eixo Y (16,5%).

Capítulo 3

CAFÉ FEMININO: MULHERES ORGANIZADAS BUSCANDO IGUALDADE NO SUL DE MINAS

RESUMO: O empoderamento feminino na agricultura é um tema bastante relevante, uma vez que muitos dos produtos agrícolas são produzidos por mulheres. Na produção cafeeira, a maioria das atividades são realizadas por mãos femininas. Apesar da grande participação das mulheres neste ambiente, ainda acontece a desvalorização e muitas apresentam dificuldades para assegurar seu lugar nas tomadas de decisões, seja em cooperativas, associações ou até mesmo dentro de casa. O Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI), vinculado a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) é um grupo de mulheres produtoras de Café Orgânico Feminino e Café Sustentável Feminino na cidade de Poço Fundo-MG e região que buscam mudar esta realidade. Juntas desenvolvem um trabalho de cooperação para que, além de comercializarem o café e garantirem a autonomia financeira também participam de cursos e eventos que possibilitam o desenvolvimento de valores que propiciam a valorização e o empoderamento feminino na agricultura. Atualmente é comercializado a própria marca de cafés femininos do Grupo MOBI que são reconhecidas pelo selo de Certificação Participativa do Café Feminino. Foram realizadas entrevistas com cooperados e colaboradores da COOPFAM, bem como as participantes do Grupo MOBI que contaram suas experiências e relatos que contribuíram para a construção deste artigo. O primeiro café comercializado pelas mulheres ocorreu em 2012 e consistia em um *blend* com o café de todas as participantes. Muitos valores são trabalhados e zelados pelas participantes, entre eles podemos destacar empoderamento, valorização, independência, economia, participação, igualdade e reconhecimento. As mulheres se sentem felizes em produzirem café e buscam aumentar o número de participantes do MOBI e o número de produtoras de café feminino.

Palavras-chave: Café; Certificação; Cooperativa; Empoderamento; Valorização.

ABSTRACT: Female empowerment in agriculture is a very relevant topic, since many of the agricultural products are produced by women. In coffee production, most activities are carried out by female hands. Despite the great participation of women in this environment, devaluation still occurs and many have difficulties in securing their place in decision-making, whether in cooperatives, associations or even at home. The Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI), linked to the Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) is a group of women producers of Female Organic Coffee and Female Sustainable Coffee in the city of Poço Fundo-MG and region that seek to change this reality. Together they develop cooperation work so that, in addition to marketing coffee and ensuring financial autonomy, they also participate in courses and events that enable the development of values that promote the appreciation and empowerment of women in agriculture. Currently, the MOBI Group's own brand of female coffees is marketed, which are recognized by the seal of Participative Certification of Female Coffee. Interviews were conducted with members and collaborators of COOPFAM, as well as the participants of the MOBI Group who told their experiences and reports that contributed to the construction of this article. The first coffee marketed by women took place in 2012 and consisted of a blend with the coffee of all the participants. Many values are worked on and cared for by the participants, among them we can highlight empowerment, valorization, independence, economy, participation, equality and recognition. Women are happy to produce coffee and seek to increase the number of MOBI participants and the number of female coffee producers.

Keywords: coffee; certification; cooperative; empowerment; appreciation.

3.1 Introdução

Um tema recorrente nas esferas sociais e que muitas vezes traz confusões acerca do seu real significado é a questão do empoderamento feminino. É algo que está cada vez mais presente em todas as áreas que compõe a sociedade e não é diferente na agricultura. Cada vez mais, as mulheres vêm se destacando e mostrando sua importância para esta economia taxada como exclusividade masculina.

Segundo a ONU (2018) as mulheres trabalham diretamente no plantio, na colheita e nos tratamentos de plantas e são as principais responsáveis pela produção de doces, queijos e quitandas, em geral. Ademais, números levantados pela Secretaria de Estado da Administração (SEAD) *apud* Canal Rural (2017) apontam que milhões de mulheres trabalham com a agricultura no Brasil e cerca de 45% dos produtos da agricultura familiar são plantados e colhidos por mulheres. Além disso, em uma pesquisa feita em 2019 no grupo

Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI), Hirata, Rocha e Bergamasso (2019) afirmaram que as mulheres estão presentes na realização de 70% das atividades relacionadas ao plantio e manejo e 90% das atividades das etapas de colheita, comercialização e gestão.

Estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) (2018) indicam que além de justiça social, o empoderamento da mulher no campo pode representar um aumento de 30% na produção agrícola e garantir a segurança alimentar do planeta uma vez que cerca de 90% do que elas lucram no campo é reinvestido na educação e no bem-estar da família (GUBERT et al. 2020), o que ressalta a importância das mulheres para manter e até mesmo aumentar a produção agrícola.

Assim, aumentar os investimentos na agricultura feminina e em projetos de capacitação para as mulheres agricultoras pode trazer melhorias na produtividade e na qualidade dos produtos, ou seja, conforme Quisumbing et al., (1996), fornecer investimentos na área de educação básica para as mulheres ajudaria a aumentar a produtividade agrícola e a renda, uma vez que agricultores com melhor nível de educação tem maior probabilidade de adotar novas tecnologias. Os mesmos autores ressaltam que, um estudo no Quênia descobriu que aumentar a educação primária das mulheres agricultoras não apenas as torna mais propensas a plantar café, mas também aumenta a adoção do café por outras mulheres agricultoras, que são mais propensas a serem influenciadas/motivadas por outras mulheres do que os homens.

Conforme Butto (2011) *apud* Hirata, Rocha, Bergamasso (2019) por mais que existem relevantes contribuições das mulheres nas atividades agrícolas e por consequência para o desenvolvimento rural, muitas vezes elas não são valorizadas ou reconhecidas pelo trabalho realizado. Neste contexto, os autores Gubert et al. (2020) afirmam que as mulheres estão em desvantagens sendo excluídas de projetos, reuniões e associações.

O trabalho de Martins et al. (2020) descreve a experiência de incubação do grupo MOBI - acompanhar o grupo a fim de desenvolver temáticas pertinentes ao interesse da organização - a partir de um programa de extensão da Universidade Federal de Alfenas, a ITCP/UNIFAL-MG. Com isso, diante das diversas discussões realizadas, as mulheres puderam entender o poder de suas organizações e que possuem voz na sociedade e na cooperativa.

Além disso, Flaviano (2021) traça o perfil das mulheres participantes do Grupo MOBI, através de pesquisa e entrevistas apenas com as produtoras de café orgânico. Ele encontrou que as participantes possuem idade entre 28 e 70 anos, a maioria possuem apenas o ensino fundamental I, e que 80% das participantes são casadas e possuem em média dois filhos.

Ademais, Flaviano (2021) verificou que projetos de incentivo de equidade de gênero iniciaram após a criação do grupo, ou seja, uma temática muito recente e que se deu apenas com o esforço e insistência das mulheres. Com isso, algumas situações de empoderamento

foram surgindo com a participação feminina no grupo e na cooperativa, como o café feminino, cursos de capacitação, comercialização de artesanato, entre outros. Ou melhor, “a cooperativa é o meio pelo qual as mulheres buscam seu Empoderamento e o MOBI é o espaço onde tudo acontece e se concretiza.” (FLAVIANO, p. 146, 2021).

A autora também realizou a classificação do empoderamento presente no grupo MOBI, segundo a literatura como: econômico - as mulheres relataram a independência financeira alcançada com a venda do café e dos produtos artesanais; organizacional - é ressaltada a melhoria na capacitação das mulheres no âmbito da gestão da propriedade e de técnicas agrícolas, que auxiliam o trabalho feminino; individual - se relaciona ao empoderamento dos valores e da confiança adquirido pelas mulheres; e coletivo - uma vez que ressalta o anseio do crescimento do grupo e destaca a coletividade e cooperativismo entre as cooperadas.

O presente artigo, através do levantamento de dados, de entrevistas com participantes da COOPFAM e do grupo MOBI e pesquisas nos documentos oficiais dos órgãos, busca descrever e entender a história do grupo MOBI e do café feminino produzido pelas cooperadas da COOPFAM. O objetivo deste trabalho é levar o relato das mulheres da COOPFAM a outras mulheres, para que as motivem a seguir com o seu café e assumir autonomia dentro da propriedade e da cooperativa da qual fazem parte, além de propiciar maior visibilidade ao grupo MOBI. Ainda, busca destacar os valores e sentimentos adquiridos pelas cooperadas e busca compreender como o grupo contribuiu para a formação pessoal e profissional das mulheres produtoras de café.

3.2 Desenvolvimento

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfnas (5.404.854; 12/05/2022) é classificada como exploratória, de caráter investigativo, a fim de obter os dados que serão utilizados no levantamento histórico acerca da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) e do Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI).

Os dados foram obtidos através de duas etapas. A primeira etapa consiste na descrição histórica da COOPFAM e do grupo MOBI e foi construída através de pesquisas nos registros internos e entrevistas realizadas com 4 produtoras de café feminino, 2 cooperados fundadores da COOPFAM, 1 cooperado e diretor da cooperativa e 2 colaboradores dos Departamentos de Desenvolvimento Social e Comercial. Nas entrevistas, puderam relatar suas experiências com o grupo, com a cooperativa, com a produção cafeeira e forneceram dados quantitativos acerca da história da COOPFAM, bem como do Grupo MOBI.

As entrevistas foram realizadas através do *Google Meet* devido à pandemia e também à distância entre os pesquisadores e os participantes. Além disso, foram solicita-

das imagens às produtoras, das suas propriedades e das suas lavouras que representam o que descreveram em suas entrevistas.

A segunda etapa consistiu na realização de um questionário elaborado através da plataforma *Google Forms* que foi enviado no grupo de *Whatsapp* do grupo MOBI. Das 23 participantes do grupo de *WhatsApp*, apenas 15 responderam ao questionário online. As demais alegaram que estavam sem internet ou que estavam havendo oscilações, por esse motivo, justificaram a sua ausência na pesquisa.

Os voluntários aceitaram participar da pesquisa e assinaram os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para o questionário e para a entrevista. Todos os procedimentos foram realizados de acordo com os padrões éticos do CEP institucional.

3.3 Análise e discussão dos dados

3.3.1 História da COOPFAM

Em meados da década de 80, o Brasil vivia a transição de governos militares para o civil por meio do voto indireto. Foi neste cenário que em Poço Fundo, sul de Minas Gerais, fortaleceram-se em 1983 as Comunidades Eclesiais de Base (CEB) que foram lideradas pelo ex Pe. Douglas Doria e ex Pe. Adoniram Renó. As CEBs, que são definidas como organismos da Igreja Católica, se caracterizam por: (a) celebração dominical realizada por leigos ou leigas; (b) ampla participação na tomada de decisões, geralmente por meio de assembleias; e (c) ligação entre a reflexão bíblica e a ação na sociedade (OLIVEIRA, 2009). O município de Poço Fundo destacou-se pela receptividade das propostas de organização das CEB, e foi dividido em 12 setores.

Vale ressaltar que outros movimentos importantes para o desenvolvimento da agricultura familiar e feminina que ocorreram em paralelo à criação da COPFAM também tinham como base as organizações da Igreja Católica. Como é o caso do Movimento das Mulheres Agricultoras (MMA), onde Salvaro, Lago e Wolf (2013) ressaltam que teve início no município de Chapecó/SC em 25 de julho de 1981 com a CPT e as CEB sendo espaços para reflexões e organização das mulheres agricultoras.

Uma particularidade dos setores é que em todos os encontros era entoado o refrão do canto “Baião das Comunidades” de Zé Vicente:

“Somos gente nova vivendo a união, somos povo semente da nova nação e ê. Somos gente nova vivendo o amor, somos comunidade povo do senhor ê ê” (CHANDRA, 2013).

Nos anos seguintes, um grupo de pequenos agricultores, com a liderança do então seminarista Agnaldo Perugini, se articulava na formação da Comissão Pastoral da Terra (CPT), que é uma instituição civil, sem fins lucrativos, criada pela Conferência Nacional

dos Bispos do Brasil (CNBB) em outubro de 1975 para atuar nas questões agrárias (OLIVEIRA, 2009). Entre eles destacaram-se João Ademir Pereira, José Antônio Mendes, José de Ávila, José Joaquim Borges (Quinzinho) e sua esposa Cidinha, Donizete Evaristo Tavares, João Gonçalves (Joãozinho do Cardoso), José Nivaldo dos Santos (Valdinho), Luis Carlos de Paiva, Demailza Passos, Olavina Passos, Luis Adauto de Oliveira, Geraldo Gonçalves (Feio), Messias de Paula Ferreira, Rosa Elenir (Rosinha), José Urbano Borges (Zezinho, in memoriam) e sua esposa Maria José, José Divaldo Muniz, José Celso Muniz, Noel Mendes, entre outros.

A partir da necessidade de formação destas lideranças e a pedido dos próprios, iniciou-se aos 08 de dezembro de 1985 reuniões mensais aos primeiros domingos de cada mês e foram implantados cursos de formação de lideranças e de técnicas alternativas na produção de alimentos. “Este grupo de simples produtores tinham uma preocupação primordial: ser um ponto de resistência ao êxodo rural e produzir de forma sustentável sem prejuízo ao meio ambiente” (Comunicação pessoal de João Ademir Pereira, 15 de julho de 2022). A palavra de Deus era a motivação e a inspiração do grupo. Sempre faziam, em suas reuniões, um momento de oração e reflexão da palavra de Deus à luz da realidade que viviam.

Animados com as ideias libertárias da classe, os pequenos agricultores resolveram formar uma chapa para disputar a diretoria do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Poço Fundo. Foram imensamente massacrados nas urnas desta eleição. Diferente do que aconteceu em Poço Fundo, Salvaro, Lago e Wolf (2013) relatam que o MMA se fortaleceu com a conquista da direção do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Chapecó.

A partir do ocorrido, o grupo começou a pensar na busca de caminhos alternativos e próprios. Assim, nasceu a Associação dos Pequenos Produtores de Poço Fundo. Eram realizados mutirões para a colheita do café bem como compras conjuntas de adubos.

Dos setores que surgiram com as CEBs, nasceram os núcleos de base. Com o aumento do número de sócios as reuniões do primeiro domingo de cada mês passaram a ser destinadas apenas para o líder de cada núcleo, que é votado entre os participantes. Após as reuniões do primeiro domingo, cada líder se organiza e se reúne com seu núcleo, repassando o que foi visto na reunião com as lideranças. Este esquema acontece até os dias atuais, apresentando êxito e sucesso.

Houve grande dificuldade burocrática para encaminhar a exportação do café dos produtores, viu-se então a necessidade de avançar um passo e criar a Cooperativa, uma vez que, segundo Frantz (2012) *apud* Harold (2022), as cooperativas são uma opção para intermediar as relações comerciais, e apoiar um processo inclusivo de agricultores familiares nos mercados.

Então, nasceu em 05 de maio de 2004, a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo, que mais tarde, devido à inclusão de sócios das cidades de Andradas, Araponga, São João da Mata, Machado, Campestre, Poços de Caldas, Lavras, Caratinga,

entre outros, passou a ser chamada de Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região.

3.3.1.1 Certificação Orgânica e Sustentável

O agricultor interessado em se tornar cooperado passa pelo processo de filiação que se inicia seis meses antes da inclusão, de fato. Primeiramente é necessária a participação em seis reuniões de núcleo para que o agricultor tenha conhecimento de como é o funcionamento, bem como as normas. Após tais reuniões o agricultor passa por uma análise do núcleo do qual pertence, e assim que aprovada é passado para a diretoria, onde novamente é avaliado. A partir deste momento a certificação é dividida entre propriedades orgânicas e propriedades sustentáveis, que são aquelas que estão no processo de se tornarem convencionais SAT, isto é, de serem produzidas sem o uso de agrotóxico, usando somente adubos químicos.

Desta forma, na cooperativa existem propriedades em que seguem as orientações do café convencional SAT, mas ainda não receberam o selo de certificação, por se tratarem de um número pequeno de propriedades. As demais propriedades utilizam agrotóxico moderadamente, o que é garantido pela vistoria dos técnicos da cooperativa. Se caso os produtores não seguirem com as recomendações, lhe cabe uma punição de 2 anos sem os benefícios proporcionados pela COOPFAM e são vetados de comercializar o café pela cooperativa durante este período.

Nas propriedades sustentáveis, após a aprovação pela diretoria, é formada uma comissão com técnicos da cooperativa que vão, em visita, até a lavoura a fim de adequar a propriedade nas normas *Fair Trade*, que são, conforme Salgueiro e Claro (2015): respeito ao meio ambiente; criação de novas oportunidades de mercado para os produtores em desvantagem; transparência nas ações e resultados financeiros abertos; práticas de comércio justo por todos os elos da cadeia; em termos sociais, econômicos, e meio ambiente, visando o bem-estar de pequenos produtores marginalizados pelo mercado; pagamento de preços justos aos produtores associados; assegurar a ausência do trabalho infantil; assegurar as boas condições de trabalho às pessoas envolvidas, sem discriminação de sexo ou raça; prover o desenvolvimento das habilidades das pessoas participantes por meio de apoio; e treinamento e propagar o conceito do comércio justo sempre que possível.

Nas propriedades orgânicas a certificação ocorre em dois momentos. O primeiro momento ocorre com a visita dos técnicos para avaliação da propriedade e da lavoura. Na propriedade, são realizadas orientações acerca da casa dos cooperados, se caso há acúmulo de lixo aos redores, se há a utilização de herbicida no quintal e também são realizadas uma série de perguntas investigando a preocupação do cooperado com o meio ambiente. Na lavoura também é analisado a questão dos lixos aos redores, tais como sacarias, embalagens de produtos, entre outros, além de que é feita uma análise de solo para verificar a utilização de agrotóxicos e a partir daquele momento está proibido o uso

dos mesmos. Também é orientada a construção de barreiras vegetais para que assegure a não contaminação pelos produtos utilizados nas lavouras vizinhas.

Já no segundo momento ocorre a certificação participativa que é quando outros produtores orgânicos visitam a propriedade, certificando-a ou não, que esteja conforme o regimento. O processo de certificação orgânica é mais lento e necessita de 18 meses para validar o orgânico Brasil e 36 meses para garantir o selo de Orgânico Internacional. Após receber o selo, o produtor se compromete não somente com sua propriedade, mas também com o regimento interno da cooperativa e também com os colegas produtores que participaram da certificação. Além de que todos os anos os produtores orgânicos produzem um caderno de anotações chamado de Caderno de Campo e na cooperativa há o Caderno de Plano de Manejo Orgânico onde as informações sobre a propriedade e lavouras devem ser atualizadas anualmente.

A certificação Feminina também ocorre pelas visitas dos técnicos e de outras produtoras, há também uma vistoria da participação das mulheres na produção da propriedade que de acordo com o regimento interno tem que ser superior a 60%. Em seguida, a certificação decorre conforme a Certificação de Café Sustentável e de Café Orgânico respectivamente, seguindo as orientações para cada café específico.

3.3.1.2 Comercialização

A COOPFAM é certificada *Fair Trade*, assim a comercialização dos cafés segue as normas do comércio justo e por isso, já recebem um aditivo financeiro por saca. Salgueiro e Claro (2015) explicam que o surgimento de produtos certificados *Fair Trade* surgiu por volta de 1960, visando desenvolver o trabalho voluntário e a sustentabilidade. Atualmente, a cadeia *Fair Trade* se baseia em quatro categorias, sendo a primeira o produtor rural e o produtor de artesanatos que seguem as normas importadas pela certificação, a segunda composta pelos importadores que estão dispostos a pagar um preço justo pelos produtos e levam os produtos aos lojistas, que também necessitam aceitar a proposta do comércio e por fim, temos a certificadora que garante aos consumidores que o produto escolhido se trata de um produto que visa a sustentabilidade e o bem estar dos produtores, justificando o valor agregado aos produtos.

Em um trabalho realizado na COOPFAM, Barone (2017) verificou que com o mercado *Fair Trade* o preço pago pelo café e a acessibilidade ao mercado, foram os impactos mais relevantes que o mercado justo trouxe para os pequenos produtores cooperados. Na mesma linha, Lima (2016) verificou que após a cooperativa se tornar certificada *Fair Trade* foram eliminados 120 atravessadores através da exportação de café realizada de forma direta pela COOPFAM.

A cooperativa comercializa os cafés orgânicos, cafés sustentáveis, cafés femininos, micro lotes e o café familiar da terra. Após serem secos e limpos conforme certificação de cada lote, os cafés são depositados pelos produtores no armazém da cooperativa, em

seguida são enviadas amostras de cada lote à classificação, onde é avaliado o aproveitamento, ou seja, o processo de catação e peneira. Nesta etapa há uma promoção dos lotes quando atingem 15% de catação e 60% de peneira e bebida dura para os cafés sustentáveis e 15% de catação e bebida dura para os orgânicos.

Após esta classificação os lotes são encaminhados para a degustação para definir para qual cliente ou padrão aquele lote será utilizado. Atualmente a COOPFAM trabalha com duas maneiras de comercialização: os *blends*, que é a mistura dos lotes a fim de alcançar os padrões pré-estabelecidos de qualidade sensorial nos cafés que não alcançam um padrão de qualidade elevado; e os micro lotes que é quando os lotes possuem qualidade alta e única.

Por fim, após os cafés serem classificados são realizados os contratos para cada padrão, assim os cafés são preparados para cada cliente. Atualmente exporta-se o café feminino para os Estados Unidos e Canadá. Já os Cafés *Fair Trade* e *Fair Trade* Orgânico são exportados para Alemanha, Suíça, Reino Unido, França, Itália, Coreia do Sul, Japão, Austrália e Nova Zelândia.

A torra e a moagem dos cafés ocorrem de forma específica, pois a cada lote comercializado são identificadas, por meio da prova, notas e características existentes naquele determinado café, o que resulta em moagem e torra específicas para cada lote, a fim de ressaltar estas características que colaboram para uma bebida ainda mais fina. Por exemplo, nos cafés femininos geralmente são utilizados torra média e moagem médio-fina para ressaltar a doçura presentes nas maiorias dos lotes, porém não se pode generalizar.

Além da exportação, a COOPFAM tem sua marca de cafés e são comercializados nos supermercados de Poço Fundo e região, além de vender seus produtos através de sua página na internet. A Figura 3.1(a) representa o Café Orgânico Feminino que é encontrado em embalagens de 500 gramas e 250 gramas sendo torrado e moído ou torrado em grãos. São cafés produzidos por mulheres cooperadas com a certificação feminina e certificação orgânica. A Figura 3.1(b) retrata o Café Sustentável Feminino comercializado torrado e moído e torrado em grãos, disponíveis em embalagens de 500 gramas e 250 gramas. Produzidos por mulheres produtoras de cafés sustentáveis seguindo as certificações feminina e sustentável conforme regimento interno da cooperativa.

Além dos cafés femininos, também há a comercialização do Café Orgânico e do Café Sustentável. São comercializados em embalagens de 500 gramas e 250 gramas nas opções torrado e moído e torrado em grãos. Os produtores destes cafés recebem o selo *Fair Trade* orgânico.

A COOPFAM também comercializa cafés especiais de alta qualidade através de micro lotes. Estes cafés são identificados pelo nome do produtor e normalmente é marcado com alguma premiação justamente pela alta qualidade apresentada. Assim como os demais estão disponíveis em embalagens de 500 gramas e 250 gramas e nas opções de torrado e moído e torrado em grãos.

Figura 3.1: Café Feminino Orgânico (a) e Café Feminino Sustentável (b)



Fonte: COOPFAM.

Por fim, o Café Familiar da Terra, nasceu da necessidade de levar café de qualidade para todos, é feito a partir de *blends* de cafés sustentáveis. Para melhor aceitação do mercado, sua torra é escura, a fim de aproximar com os outros produtos já existentes. É disponível aos consumidores em embalagens de 500 gramas, torrado e moído.

3.3.1.3 Cadeia do Bem

Em 2018, foi lançada a Cadeia do Bem, buscando atender as normas do *Fair Trade*, e possui como lema “O que é bom para mim tem que ser bom para todos”. Esta frase tão dita e repetida pelos cooperados é o que move a COOPFAM e leva a desenvolver projetos que visam o retorno do café para beneficiar não somente o bem estar dos produtores, mas também a família, a comunidade e o meio ambiente. Todos os projetos são aprovados em assembleia pelos cooperados.

A Cadeia do Bem se baseia nos quatro pilares da COOPFAM: Café - é o produto que move esta cooperativa; Meio Ambiente - preocupação e projetos que visam a preservação do meio ambiente. Segundo Silva e Torres (2020), este pilar é fundamental na organização das cooperativas, pois se torna uma grande facilitadora de práticas sustentáveis, pois auxiliam nas tarefas de orientar os agricultores no cultivo, fiscalização, organização financeira e gestão do seu negócio. Ainda, apresenta como uma das práticas fundamentais das cooperativas para seus associados da agricultura familiar é a Educação Ambiental; Família - projetos voltados ao bem estar da família cooperada; Comunidade - projetos sociais. A seguir dois dos principais projetos desenvolvidos pela COOPFAM. Vale ressaltar que muitos projetos foram interrompidos devido à pandemia do Covid-19, em 2020.

O projeto “HortMOBI” visa resgatar o hábito da construção de hortas que se

perdeu ao longo do tempo, além de garantir uma alimentação saudável para as famílias cooperadas e também para a comunidade, visto que o excedente é comercializado.

As mulheres participantes deste projeto receberam apoio financeiro, através dos materiais necessários para a construção da horta e do fornecimento de mudas, sem contar o suporte técnico oferecido pelos técnicos da COOPFAM desde a implantação até o atual momento.

Em síntese, Toledo (2019) ressalta o importante papel da cooperativa para a atividade de cafeicultura, principalmente para a agricultura familiar, uma vez que esta organização proporciona aos cooperados inúmeras vantagens como: orientação ao produtor nas questões comerciais, transferência rápida e flexível de tecnologias, operações sofisticadas para o comércio do café, ações que qualificam o produtor e o produto, melhor remuneração e controle de custos de produção para resistir aos períodos de baixa e aproveitar os momentos de alta. Além de haver uma preocupação com o bem-estar, com a saúde e com o meio ambiente que envolve a família cooperada.

3.3.2 Grupo MOBI

O grupo MOBI é considerado um núcleo especial da COOPFAM. Como em todos os núcleos, as reuniões acontecem uma vez por mês, para que a líder do grupo passe as informações da cooperativa para as cooperadas. Entretanto, diferente dos demais núcleos, outras pautas são discutidas como, cursos do interesse das mulheres, formação de lideranças e eventos esporádicos, como por exemplo, em comemoração ao dia da mulher.

Outra característica que torna o núcleo MOBI especial é o fato de que mulheres que não são cooperadas da COOPFAM podem ser participantes do grupo MOBI, apenas não participam das votações em assuntos referentes à cooperativa. Nem sempre foi assim, e para chegar à estrutura que se têm hoje, as mulheres tiveram que passar por muita luta e preconceitos.

No início as mulheres participavam das assembleias e reuniões, mas por não serem cooperadas elas não participavam da votação e não assinavam na lista de presença. No Brasil, de maneira geral acontece o mesmo cenário que em Poço Fundo, “67% das mulheres do agronegócio brasileiro não sentem que o espaço dado a elas é igual ao dos homens e 71% delas já sentiram o machismo na lida rural” (NASCIMENTO, 2017, p. 18).

Foi neste cenário, que nasceu em 23 de junho de 2006 o grupo MOBI vinculado à COOPFAM onde as mulheres se organizaram buscando igualdade e direito de liberdade de expressão, uma vez que todas possuíam/possuem grande contribuição para a produção cafeeira, mesmo que indiretamente. Movidas pelos mesmos motivos das mulheres envolvidas no Movimento de Mulheres Agricultoras (MMA), Movimento de Mulheres Camponesas (MMC) e International Womens’s Coffee Aliança (IWCA).

Ambos são movimentos e organizações, frutos da luta das mulheres por espaço

na agricultura. Os movimentos MMA e MMC, conforme Salvaro, Lago e Wolff (2013), surgiram em Santa Catarina em 1981 e 2004, respectivamente e buscam, de maneira geral, a igualdade de gênero, reconhecimento da profissão, aposentadoria, auxílio-acidente de trabalho, auxílio doença, salário-maternidade, entre outros. A IWCA, segundo Grão Gourmet (2021), é uma organização sem fins lucrativos com boa representatividade no cenário internacional por ter força em diversos países produtores e compradores de café. A iniciativa partiu de um grupo de norte-americanas em 2003, durante uma visita às lavouras da Nicarágua. A ideia se difundiu e hoje, conta com 18 anos de trajetória. Fazem parte desta história produtoras da Nicarágua, Guatemala, Costa Rica, El Salvador, República Dominicana, Colômbia e Burundi, na África.

A produção de café no município de Poço Fundo é predominantemente familiar o que resulta em um grande percentual de participação das mulheres na agricultura, segundo Hirata, Rocha e Bergamasso (2019) as mulheres estão presentes na realização de 70% das atividades relacionadas ao plantio e manejo e 90% das atividades das etapas de colheita, comercialização e gestão. Como ressalta Osório (2019), apesar de forte presença das mulheres na agricultura, elas são consideradas, majoritariamente como coadjuvantes.

No intuito de somar forças, as mulheres começaram a se organizar, a partir da demanda do grupo. Assim, foram realizados cursos de pintura e artesanatos em geral, cursos de derivados de leite, entre outros, estas reuniões foram se intensificando e comprometendo mais mulheres.

Logo, surgiu a necessidade de nomear aquele forte grupo, surgiu então um debate para escolher o nome que representasse as participantes. Foi então quando uma das mulheres sugeriu MOBI que significava “Mulheres Organizadas Buscando Independência” e permaneceu por muito tempo. Após estudos etimológicos da palavra “independência” e discussões das participantes, a sigla MOBI passou a ser “Mulheres Organizadas Buscando Igualdade”, pois as mulheres não queriam mais que a igualdade de gênero dentro e fora da COOPFAM.

De acordo com o regimento interno o grupo é/será composto por mulheres acima de 15 anos, sendo elas cooperadas ou colaboradoras. As cooperadas possuem vínculos com a COOPFAM e podem comercializar seu café, já as colaboradoras não tem vínculo com a cooperativa, entretanto participam de todas as atividades do grupo, exceto nas decisões sobre a cooperativa.

Dados de outubro de 2021 mostram que no total, 39 mulheres são cooperadas da COOPFAM sendo 22 delas produtoras de café feminino orgânico e 17 produz café feminino sustentável. Destas 39 mulheres, 23 são participantes do Grupo MOBI e as demais participam nos núcleos mais próximos de sua localidade.

Durante o percurso do grupo, as mulheres souberam da existência de Café Feminino nos Estados Unidos, logo se identificaram, pois a necessidade do surgimento deste café era a mesma existente no grupo: desvalorização do trabalho feminino na agricultura. A

partir daí começou a moldar o anseio do café feminino. Após muita trajetória e luta, com diversas reuniões e cursos, aconteceu de fato o primeiro lote feminino em Poço Fundo, resultado de todo o esforço e luta das mulheres, conforme uma das produtoras mesmo enuncia é a “materialização do esforço da mulher”.

O primeiro Café Orgânico Feminino foi registrado em 2012, a partir de um *blend* dos cafés das participantes do MOBI da época. Um fato importante a ser ressaltado é que o café feminino foi comercializado na Copa do Mundo de futebol que aconteceu no Brasil em 2014.

No início, a ideia era apenas ter o Café Orgânico Feminino, porém diante da demanda comercial e também da disponibilidade das cooperadas surgiu o Café Sustentável Feminino para as produtoras convencionais.

Em dezembro de 2020, foi realizado um concurso para cocriação do selo de Certificação Participativa do Café Feminino, os participantes estavam entre as mulheres do grupo MOBI e os jovens filhos de cooperados. O selo ganhador do concurso foi proposto por Maria Izabelle Pereira, participante do grupo de Jovens e filha de cooperada. A Figura 3.2 representa o selo que entrou em vigor em 2021 e está presente em todas as embalagens de cafés femininos comercializados pela COOPFAM.

Figura 3.2: Selo de Certificação Participativa do Café Feminino



Fonte: COOPFAM.

As mulheres do grupo buscam novas metas e melhorias, entretanto já conseguiram diversas conquistas, como o Café Feminino, participações na cooperativa e até mesmo o cargo de presidente da COOPFAM, que atualmente é exercido por Vânia Lúcia Pereira da Silva, uma das fundadoras do grupo MOBI, além disso, a maioria, cerca de 57,14% da chapa que compõe a diretoria são mulheres.

Na segunda etapa da coleta de dados, ou seja, da realização do questionário enviado pelo grupo de *WhatsApp* das participantes, foram encontrados os resultados descritos a seguir.

As respondentes possuem idade entre 30 e 67 anos. Todas as propriedades se

localizam na zona rural de Poço Fundo-MG, onde 60% produzem café orgânico feminino e 40% produzem café sustentável feminino. A experiência das produtoras variam de 20 anos a menos de 1 ano de produção de café feminino, apesar de já trabalharem com a cultura do café na propriedade da família.

Para a pergunta “O que mudou na sua vida a partir do momento em que se tornou produtora de Café Feminino?” as respostas mais frequentes estão relacionadas a valorização, empoderamento, autonomia e também remetem a amizade colecionadas com a participação no grupo. Uma produtora de café do estudo de Osório (2019) acredita que essa questão do empoderamento das mulheres nos últimos anos e, principalmente, o avanço da mulher no agronegócio contribuiu para a inserção das mulheres no mercado. Para ela as mulheres são mais caprichosas e detalhistas que os homens, mas, mesmo assim não podem se esquecer da qualidade da produção de seus produtos.

Em nosso estudo, uma participante relatou que após participar das atividades e se tornar produtora de café feminino adquiriu “mais consciência e certeza nas tomadas de decisões na lavoura. Além do empoderamento com certeza!” (comunicação pessoal, 5 de julho de 2022). O que reforça que o grupo tem alcançado um de seus objetivos, que é o de garantir espaço para as mulheres tanto na cooperativa quanto nas suas propriedades.

Através da pergunta “Como se sente sendo participante do grupo MOBI?” as mulheres expressaram que se sentem felizes e gratas, para ser mais específica, aproximadamente 54% mencionaram as palavras: “feliz”, “alegria”, “felicidade”, “gratidão” e “agradecida”. Ademais, 20% expressaram se sentir bem ao participarem do grupo MOBI e uma das respondentes alegou ser um sonho realizado. Assim, para Damasceno (2010) *apud* Meira (2013) as mulheres buscam valores além do dinheiro, como satisfação, bem-estar e sensação de colaborar com algo importante.

A partir dos relatos, foi possível observar que além da importância para a economia familiar que a renda da venda do café feminino traz para as famílias cooperadas, o Grupo MOBI é um espaço onde as mulheres se sentem acolhidas e por meio das atividades, principalmente cursos de formação, desenvolvam capacitação que motivam ainda mais a produzir café, mas, além disso, agregam valores para a vida pessoal e profissional. Apesar disso, Meira (2013) em seu estudo com as mulheres do município de Barra do Choça (BA), afirma que muitas se sentem realizadas com o trabalho na agricultura, todavia 5 das 25 entrevistadas afirmam que ainda não existe o tratamento igualitário entre homem e mulher neste meio.

A Figura 3.3 retrata os principais valores citados pelas mulheres ao ser perguntado “Quais valores você acredita ter adquirido ou lapidados após a inserção no grupo?”.

Os valores apontados pelas mulheres mostram que após se tornarem participantes elas adquiriram empoderamento, independência e autonomia, tanto na sua propriedade e dentro da COOPFAM quanto dentro da sociedade de maneira geral, refletindo, como diz Osório (2019) na diversidade da atuação feminina em campo. Antes vistas meramente

Figura 3.3: Valores trabalhados e adquiridos no Grupo MOBI



Fonte: Do Autor.

como ajudantes, hoje as trabalhadoras têm se destacado em diferentes etapas do processo produtivo de alimentos, como o café, e outras atividades relacionadas à geração de renda e desenvolvimento econômico social no campo.

Ainda, conquistaram a participação e igualdade dentro da cooperativa. Apesar de adquirirem a valorização e o reconhecimento de muitas pessoas que conhecem a história das mulheres, ainda existem pessoas que não admitem que as mulheres são merecedoras do café feminino, considerando-as apenas como ajudantes. Desta forma, estes dois valores merecem atenção para que sejam trabalhados tanto pelas mulheres quanto para as demais pessoas da sociedade. O autor Osório (2019) conclui que apesar das adversidades, existem homens e mulheres que buscam fazer a diferença no agronegócio do café e visam o crescimento mútuo de ambos.

O desejo de aumentar o número de participantes do grupo e de produtoras de café feminino é uma necessidade ressaltada por diversas mulheres do grupo, que almejam conquistar um maior espaço para o café feminino. A seguir, destacaremos um trecho da fala de uma cooperada, na qual expõe seu sentimento de ser produtora de café e expõe suas perspectivas futuras, na pergunta: “Quais suas perspectivas para o futuro acerca do Café Feminino, grupo MOBI e COOPFAM?”:

“O Café feminino é uma ferramenta de desenvolvimento da mulher e sua família, o Grupo MOBI é o vínculo com a prática do cooperativismo solidário e a COOPFAM é a proporcionadora de todo esse bem que acontece com as famílias que se envolvem. Minha perspectiva é que todo esse movimento aumente dentro da cooperativa e mais mulheres façam parte.” (Comunicação Pessoal, 5 de julho de 2022)

As mulheres do grupo visam o desenvolvimento, juntamente com as novas participantes que venham a surgir, de mais cursos de qualidade e de formação buscando

o desenvolvimento intelectual de cada uma e melhorando a qualidade do produto. De acordo com Santos et al. (2008), as mulheres apontaram que a falta de financiamento é a principal limitação, para aumentar o desempenho, na atividade cafeeira, relacionada diretamente com dificuldades para o financiamento do custeio.

Ainda, objetivam um sonho de aumentar a produtividade dos cafés femininos da cooperativa e para isso, contam com a colaboração do departamento técnico da COOPFAM com o auxílio de cursos e de treinamento para as cooperadas. Osório (2019) afirma que este crescimento é notório, uma vez que a paixão pelo café está ganhando força entre o público jovem, que está se aprimorando, com cursos técnicos e superiores ligados ao agro. Sem contar que, de maneira geral, as mulheres estão mais abertas à inovação, a fim de aprimorar o negócio.

Além disso, conforme Narváez Chávez, Jácome e Florentino (2022) foram observadas diferenças significativas entre os preços acessados na comercialização em propriedades lideradas por homens e propriedades lideradas por mulheres. Os preços dos cafés obtidos pelas mulheres foi 3,2% superior aos preços obtidos pelos homens. Santos et al. (2015) *apud* Narváez Chávez, Jácome e Florentino (2022) manifestam apesar de avanços, que as mulheres não possuem a voz final para decidir uma negócio.

Por fim, o MOBI retrata a luta de tantas mulheres produtoras de café no Brasil que lutam pelo sustento de sua família, tão quanto os homens que vivem na casa e por muitas vezes seu trabalho nem é considerado, havendo absurda desvalorização. Segundo Mesquita e Mendes (2012) tal desvalorização pode ocorrer até mesmo pelas próprias mulheres que não reconhecem seu trabalho, considerando-o apenas como ajuda, este fato é uma herança da ideologia patriarcal introduzido na criação e desenvolvimento das mulheres.

Para tanto, o grupo MOBI defende investimentos na agricultura familiar e feminina, pois acredita que só assim haverá consciência da importância da mulher, além de apresentar uma motivação para tantas outras agricultoras que ainda não alcançaram a autonomia financeira, mas mesmo assim tem considerável contribuição para produção agrícola da propriedade familiar.

3.4 Considerações finais

A COOPFAM é uma cooperativa que visa além do lucro com a comercialização do café *Fair Trade*. Um dos seus objetivos é promover o bem estar dos cooperados e de suas famílias, através do programa Cadeia do Bem.

O grupo MOBI é uma organização de mulheres que buscam autonomia, reconhecimento e valorização dentro da propriedade, da cooperativa e da sociedade. O Café Feminino veio como consequência do esforço da união feminina e atualmente é exportado para diversos países.

Atualmente a presidente da COOPFAM é uma mulher fundadora do grupo que

contribui ainda mais com o crescimento do mesmo. Contribuindo para a elaboração e aprovação de projetos que favorecem os anseios do MOBI, o que conseqüentemente gera progresso.

O selo de Certificação Participativa do Café Feminino é um grande marco na história do café feminino da COOPFAM, pois com ele se iniciou de fato, a certificação de que aquele café se tratava de um produto produzido por mulheres.

Além de trazer renda para as mulheres e suas famílias o grupo MOBI também trabalha com a autonomia, valorização e potencialidades da mulher, desenvolvendo atividades que reforçam o elo entre as mulheres, como o cooperativismo, a união, o respeito e a autoajuda.

Muitas das respondentes do questionário alegaram ter construído amizades dentro do grupo e se sentem bem, felizes e agradecidas em participarem dos encontros do MOBI, até mesmo uma delas declarou ser um sonho realizado.

Um dos maiores objetivos do MOBI para as próximas décadas é o seu crescimento e visibilidade. Por isso, muitas participantes confessaram o desejo de aumentar o número de mulheres produtoras de café.

3.5 Agradecimentos

Agradecemos a colaboração das integrantes do grupo MOBI, bem como aos funcionários e cooperados da COOPFAM que se disponibilizaram a relatar suas experiências e fornecer dados relevantes para a construção deste artigo. Além disso, agradecemos a UNIFAL-MG e ao CNPq pela oportunidade de realizar esta pesquisa.

Referências Bibliográficas

BARONE, Marcela. **Cafés especiais e salto de escala: análise do circuito espacial produtivo e dos círculos de cooperação dos cafés especiais do Sul de Minas Gerais**. 2017. 215 p. Dissertação (Mestrado em Geografia)– Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

CANAL RURAL. **Brasil lança campanha internacional pelo empoderamento das mulheres rurais**. 2017. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/brasil-lanca-campanha-internacional-pelo-empoderamento-das-mulheres-rurais-66708/>. Acesso em 13 set. 2022.

CHANDRA, Rama. Zé Vicente- Baião das comunidades. Youtube, 18 de jun. de 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=mUkSMkqQXzQ>. Acesso em: 04 de jul. de 2022.

COOPFAM. **Regimento interno**. 2021.

COOPFAM. MOBI. **Regimento Interno**. 2014.

COOPFAM. **Página oficial**. Minas Gerais, BRA. Disponível em: <https://coopfam.com.br/>. Acesso em: 07 abr. 2021.

FLAVIANO, Viviane. **Empoderamento das mulheres do café feminino do grupo MOBI na COOPFAM**. 2022. 172f. Tese (Doutorado em Extensão Rural)- Programa de Pós Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2021.

GRÃO GOURMET. **Especial Mulheres do Café**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://www.graogourmet.com/blog/mulheres-do-cafe/>. Acesso em: 28 set. 2022.

GUBERT, Flávia Piccinin Paz et al.. Empoderamento feminino na agricultura familiar. **Revista Fitos**. Rio de Janeiro, v. 14, p. 23-30, 31 out. 2020.

GUTIÉRREZ Isabel et al. **Participación de las mujeres y los jóvenes en la actividad ganadera en Santa Cruz, Turrialba: informe de investigación elaborado dentro del curso métodos cualitativos para la investigación y la acción participativa**. 2015. 37f. Turrialba: CATIE, 2015.

HAROLD, Carlos Alexandre da Silva et al. Protagonismo de cooperativas agropecuárias de agricultura familiar no Brasil. **Revista Grifos: Unochapecó**, Chapecó, vol. 32, n. 58, 2022.

HIRATA, Aloísia Rodrigues; ROCHA, Luis Carlos Dias da; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira. A construção da certificação participativa do café feminino. *In*: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS. 2019, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2019.

HIRATA, Aloísia Rodrigues; ROCHA, Luis Carlos Dias da; BERGAMASCO, Sonia Maria Passos Pereira. Por que Café Feminino?. *In*: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS. 2019, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2019.

LIMA, Alfran Oliveira. **Transferência de conhecimento no contexto de uma cooperativa de produtores de café orgânico**. 2016. 183f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2016.

MARTINS, Luiza Avelar et al. O protagonismo feminino na agricultura familiar: um relato a partir da experiência de incubação do grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE AGROECOLOGIA, 11., 2020, São Cristóvão. **Anais [...]** São Cristóvão: Universidade Federal do Sergipe, v.15, n. 2, 2020.

MEIRA, Ariana Lisboa et al. Uma abordagem sobre o papel da mulher na cadeia produtiva do café no município da Barra do Choça – Bahia. *In*: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 8., 2013. Salvador. **Anais [...]** Salvador: Embrapa Café, 2013. 6 p.

MESQUITA, Livia Aparecida Pires de; MENDES, Estevane de Paula Pontes. Mulheres na agricultura familiar: a comunidade de Rancharia, Campo Alegre de Goiás (GO). *In*: ENCONTRO DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21., 2012. Uberlândia. **Anais [...]** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia Uberlândia (UFU), 2012. 20 p.

NARVÁEZ CHÁVEZ, Dorys Mabel; JÁCOME, Máximo Gerardo Ochoa; FLORENTINO, Ligiane Aparecida. Good agricultural practices in enterprises led by young people and women from family farming in Minas Gerais. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e44811427537, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27537. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27537>>. Acesso em: 21 set. 2022.

NASCIMENTO, Amanda Pimenta. **Mulheres do café: as pesquisadoras do sul de Minas Gerais**. 2017. 104 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras. 2017.

OLIVEIRA, Pedro A. Ribeiro. **Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil**. Rio de Janeiro, BRA. 2009. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/comunidades-ecclesiais-de-base-cebs>). Acesso em: 05 jul. 2022.

OLIVEIRA, Pedro A. Ribeiro. **Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil**. Rio de Janeiro, BRA. 2009. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/comissao-pastoral-da-terra>). Acesso em: 05 jul. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Dia das Mulheres Rurais: agentes essenciais para o desenvolvimento da sociedade**. 2018. Disponível em: <https://www.onumulheres.org.br/noticias/dia-das-mulheres-rurais-agentes-essenciais-no-desenvolvimento-da-sociedade/>). Acesso em: 25 jul. 2022.

OSÓRIO, Gabriela Luciano. **Mulheres do café: percepções sobre o crescimento das mulheres no agronegócio café**. 2019. 40f. Monografia (Graduação em Comunicação Social com Habilitação em Jornalismo) - Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, Varginha. 2019.

QUISUMBING, Agnes R. et al. Women: The key to food security. **Food and Nutrition Bulletin**. The United Nations University. v. 1, n. 1. 1996.

SALGUEIRO, Justino; CLARO, Jose Alberto Carvalho dos Santos. FairTrade como alternativa para os empreendedores familiares: um estudo exploratório. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, Maringá, v.8, n. 1, p. 95-113, jan./abr. 2015.

SALVARO, Giovana Ilka Jacinto; LAGO, Mara Coelho de Souza; WOLFF, Cristina Scheibe. “Mulheres agricultoras” e “Mulheres camponesas”: lutas de gênero, identidades políticas e subjetividades. **Psicologia e Sociedade**, [S.l], v. 25, n. 1, p. 79-89, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822013000100010>). Acesso em: 10 ago. 2022.

SILVA, Rosa Adeyse; TORRES, Maria Betânia Ribeiro. Sustentabilidade e educação ambiental na Agricultura familiar: o caso de uma cooperativa no semiárido potiguar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente** [S.l], v. 55, p. 300-313, dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v55i0.73169>.) Acesso em: 13. jun. 2022.

Capítulo 4

CAFÉS FEMININOS ORGÂNICOS E SUSTENTÁVEIS: ANÁLISE SENSORIAL E ACEITABILIDADE EM *HOME USE*

RESUMO: Os cafés femininos da COOPFAM são aqueles que possuem 60% de participação feminina em sua produção. Pouco se sabe da qualidade sensorial dos cafés femininos, da cooperativa e de maneira geral, dado que não foram encontrados nenhum trabalho que aborda o quesito sensorial do café feminino. A análise sensorial é a área que estuda as reações das características dos alimentos percebidos pelos sentidos. No caso do café, a análise sensorial mais utilizada é a prova de xícara realizada por *experts*, isto é, provadores treinados para identificar os atributos das amostras. Com o objetivo de descrever sensorialmente as amostras de Café Feminino Orgânico e Café Feminino Sustentável produzido pelas produtoras da COOPFAM realizamos a prova às cegas por quatro especialistas. Os especialistas avaliaram os o aroma, o sabor, o corpo, a acidez, a doçura e a impressão global das amostras, pontuando de 0 100 e classificando, ainda marcou nuances percebidas em cada amostra. Para avaliar a aceitabilidade das amostras realizou-se uma pesquisa com 181 consumidores não treinados. A pesquisa aconteceu em *home-use* e ao receber as amostras em casa, os consumidores foram convidados a responderem a um questionário. No questionário havia a escala hedônica para todos os atributos avaliados pelos *experts* para que os consumidores pudesse marcar sua aceitabilidade. Além disso, havia as mesmas nunces dos especialistas para que eles pudessem marcar e por fim, havia questões relacionados ao conhecimentos dos consumidores das diferentes qualidades de cafés oferecidos pela cooperativa. Com isso, encontramos que os consumidores preferiram a amostra de Café Feminino Sustentável nos atributos aroma, corpo e impressão global, além de preferir esta amostra na intenção de consumo e de compra. Sobre as nuances, per-

cebemos que os consumidores não percebem as nuances presentes nas amostras que foram encontradas pelos especialistas. Não houve interferência dos atributos senso demográficos na intenção de consumo da amostra de Café Feminino Convencional. Os consumidores não conhecem os cafés convencionais e os cafés sustentáveis, logo não os distinguem. A maior disposição de pagamento foi para o café feminino, apesar de muitos consumidores não conseguirem definir este café.

Palavras-chave: consumidores; especialistas; mulheres; perfil sensorial; preferência.

ABSTRACT: COOPFAM's female coffees are those that have 60% female participation in their production. Little is known about the sensory quality of women's coffees, the cooperative and in general, given that no work was found that addresses the sensory issue of women's coffee. A análise sensorial é a área que estuda as reações das características dos alimentos percebidos pelos sentidos. No caso do café, a análise sensorial mais utilizada é a prova de xícara realizada por *experts*, isto é, provadores treinados para identificar os atributos das amostras. Com o objetivo de descrever sensorialmente as amostras de Café Feminino Orgânico e Café Feminino Sustentável produzido pelas produtoras da COOPFAM realizamos a prova às cegas por quatro especialistas. Os especialistas avaliaram os o aroma, o sabor, o corpo, a acidez, a doçura e a impressão global das amostras, pontuando de 0 100 e classificando, ainda marcou nuances percebidas em cada amostra. Para avaliar a aceitabilidade das amostras realizou-se uma pesquisa com 181 consumidores não treinados. A pesquisa aconteceu em *home-use* e ao receber as amostras em casa, os consumidores foram convidados a responderem a um questionário. No questionário havia a escala hedônica para todos os atributos avaliados pelos *experts* para que os consumidores pudesse marcar sua aceitabilidade. Além disso, havia as mesmas nuances dos especialistas para que eles pudessem marcar e por fim, havia questões relacionados ao conhecimentos dos consumidores das diferentes qualidades de cafés oferecidos pela cooperativa. Com isso, encontramos que os consumidores preferiram a amostra de Café Feminino Sustentável nos atributos aroma, corpo e impressão global, além de preferir esta amostra na intenção de consumo e de compra. Sobre as nuances, percebemos que os consumidores não percebem as nuances presentes nas amostras que foram encontradas pelos especialistas. Não houve interferência dos atributos senso demográficos na intenção de consumo da amostra de Café Feminino Convencional. Os consumidores não conhecem os cafés convencionais e os cafés sustentáveis, logo não os distinguem. A maior disposição de pagamento foi para o café feminino, apesar de muitos consumidores não conseguirem definir este café. .

Keywords:

4.1 Introdução

Os cafés femininos são aqueles produzidos, beneficiados e geridos por mulheres. De acordo COOPFAM (2014) o regimento interno do grupo MOBI define o Café Feminino produzido pela cooperativa como aquele que contém 60% de participação feminina em sua produção. Entretanto, pouco se sabe das características sensoriais destes cafés.

A análise sensorial é definida como a disciplina científica usada para evocar, medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais como são percebidos pelos sentidos da visão, olfato, gosto, tato e audição (ABNT, 1993 *apud* TEIXEIRA, 2009, p.1).

Desta forma, Costel e Duran (1982) afirmam que a análise sensorial é função primária do ser humano, uma vez que os alimentos são aceitos ou rejeitados de acordo com as sensações sentidas e observadas após a sua degustação. Como é uma análise realizada pelo homem, normalmente utiliza-se uma equipe treinada sensível às características dos alimentos.

De acordo com Teixeira (2009), os sentidos humanos avaliam as propriedades sensoriais cor, odor, gosto, sabor, textura e som. A cor é perceptível pelos olhos e é a primeira característica avaliada em um alimento. O odor é perceptível pelo olfato, o gosto pelo paladar e uma união destas características resulta no sabor, que é perceptível tanto pelo olfato quanto pelo paladar. A textura está relacionada ao tato e ao som gerado ao ingerir o alimento, no qual é perceptível pelos ouvidos.

De modo específico, Paiva (2005) afirma que a análise sensorial de cafés acontece por meio da prova de xícara. Este método introduzido no Brasil por George Howel, em 1997, consiste na sorção, degustação e descarte da bebida. As principais características analisadas são o aroma, doçura, amargor, corpo, sabor e acidez.

O aroma é perceptível pelo olfato e pode ser suave a intenso, tendo aromas florais, achocolatados, frutais, cítricos, entre outros. O sabor é a sensação quando introduzido na boca, ele também pode ir de suave a intenso. Um café fino apresenta doçura capaz de serem apreciados sem a adição de açúcar. O amargor deve ser leve ou até mesmo equilibrado, quando acentuado pode ser uma característica do grão proveniente de uma torra mais acentuada ou de maior tempo na infusão na hora do preparo da bebida. O atributo corpo refere-se ao “peso” da bebida no paladar, à sensação de preenchimento e à sua permanência na boca. Por fim, a acidez é altamente desejada para o café, podendo ser percebida nas partes laterais da língua.

Normalmente, as amostras para análise são preparadas em torra clara e moídos por granulometria grossa de 15 *mesh*. Em potes de cerâmica ou vidro são colocados 10 g de pó e 100 ml de água filtrada ou mineral a uma temperatura de 90°C. Na prova de xícara, as amostras serão classificadas como estritamente mole, mole, apenas mole, dura, riado, rio e rio zona.

Para BSCA (2005) *apud* Paiva (2005) são considerados cafés especiais os cafés que recebem nota acima de 80 pontos na análise sensorial, isto é, é distribuída uma lista com os atributos corpo, acidez, doçura e sabor, no qual serão analisados e as notas dos degustadores variam em uma escala de 0 a 8.

Os consumidores são os indivíduos que consomem o produto por preferência, logo não são treinados para identificar características técnicas. Geralmente são os consumidores que movimentam o mercado, pois eles determinam se determinado produto obterá sucesso de vendas ou não.

Lopes e Andrade (2015) apontam que os consumidores do Sul de Minas que residem nos municípios de Poço Fundo e Machado tendem a comprar marcas de café nas quais já estão habituados ou então aquelas que possuem embalagens mais chamativas. No caso deste estudo não saberemos como medir tais característica embalagem dado que a prova foram as cegas.

Ademais, autores como Reis et al., (2021), Schmidt, Miglioranza e Prudêncio (2008), Monteiro et al., (2010) ao realizarem estudos de aceitabilidade de cafés, afirmaram que os consumidores preferem cafés com torra mais escura. Além disso, em todas as pesquisas os cafés com torra média a clara não obtiveram sucesso entre os consumidores.

Apesar de haver uma preferência entre os consumidores, muitos autores como Souza, Oliveira e Florentino (2022), Mercier (2022) e Adão et al., (2022) defendem que a qualidade da bebida do café depende de fatores externos como temperatura, clima, altitude, método de beneficiamento, entre outros.

O segundo artigo possui como objetivo, descrever o perfil sensorial das amostras de Café Sustentável Feminino e Café Orgânico Feminino através da visão técnica dos *experts*. A resposta dos especialistas foi confrontada com a aceitação de consumidores em sua percepção de nuances. Com isso, os objetivos são detectar as características sensoriais dos cafés para melhor explorá-los comercialmente, verificar se os consumidores são capazes de identificar as mesmas nuances que os *experts* e identificar a aceitabilidade dos cafés produzidos pelas mulheres do Grupo MOBI.

Por fim, o objetivo deste artigo é descrever as características sensoriais do café feminino orgânico e café feminino sustentável, produzidos pelas cooperadas da COOPFAM. Assim, busca-se descrever o perfil sensorial das amostras de Café Sustentável Feminino e Café Orgânico Feminino através da visão técnica dos *experts*. A resposta dos especialistas foi confrontada com a aceitação de consumidores em sua percepção de nuances, realizada em *home use*, pelo método CATA. Com isso, os objetivos são detectar as características sensoriais dos cafés para melhor explorá-los comercialmente, verificar se os consumidores são capazes de identificar as mesmas nuances que os *experts* e identificar a aceitabilidade dos cafés produzidos pelas mulheres do Grupo MOBI.

4.2 Material e métodos

4.2.1 Ética

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas (5.404.854; 12/05/2022) e todos os participantes envolvidos foram convidados a ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes de iniciar a pesquisa, só após assinarem o termo é que foram inclusos na mesma.

4.2.2 Recrutamento e coleta de dados

4.2.2.1 *Experts*

Os *experts* foram selecionados considerando o currículo e experiência que apresentavam. Desta forma, 3 participantes desta etapa são provadores treinados que trabalham na COOPFAM e 1 ex-funcionário da cooperativa. A coleta de dados pelos especialistas se deu durante as duas primeiras semanas de junho de 2022.

As amostras de Café Feminino Orgânico e Café Feminino Sustentável, produzidos pelas mulheres da COOPFAM, foram enviadas para os quatro *experts*, de modo que não tiveram conhecimento de que eram cafés femininos e nem identificaram qual era a amostra sustentável e qual era a amostra orgânica. Para isso, a amostra de Café Feminino Orgânico foi representada pelo código 264 e a amostra de Café Feminino Sustentável foi indicada como 598. Os especialistas foram contatados por meio do aplicativo *WhatsApp* e só então as amostras foram enviadas a eles.

A embalagem no qual as amostras foram enviadas, Figura 4.1, garantia a qualidade do café, dado que não é possível a passagem de luz e a dispersão do aroma, pois possuía lacre.

Figura 4.1: Amostras enviadas aos *experts*

Fonte: Do Autor.

As amostras dos *experts* possuíam torra média e a moagem foi imediata, isto é, a amostra foi enviada em grãos e no momento da prova se realizava a moagem. Foram usados 9g de grãos para 100 ml de água. Os provadores pesaram as amostras e moeram na hora da prova, que se deu conforme a prova de xícara, no qual já estão habituados. O registro do preparo das amostras estão presentes na Figura 4.3 e Figura 4.2.

Figura 4.2: Pesagem dos grãos de café



Fonte: Do Autor.

Figura 4.3: Amostras a serem provadas



Fonte: Do Autor.

Foi enviado aos *experts* o *link* de um questionário da plataforma *Google Forms*

que continha a ficha a ser preenchida. O questionário foi dividido em duas etapas. Na primeira etapa, os especialistas deram uma nota de 0 a 100 para os atributos doçura, sabor, aroma, acidez, corpo, amargor e impressão global, onde 100 é o valor ideal de cada atributo. Na segunda etapa, eles marcaram quais nuances estavam presentes na amostra e por fim, classificaram as amostras como péssimo, muito ruim, ruim, regular, bom, muito bom e excelente.

Na segunda etapa os especialistas puderam marcar as nuances traduzidas e adaptadas de *Speciality Coffee Association* (SCA) (2023) e qualquer outro atributo percebido por eles puderam ser descrito da maneira como preferir, de forma livre, na ficha. Assim, os *experts* incluíram os atributos Leite com chocolate, Cremoso, Frutas amarelas e Envelhecido para a amostra de Café Feminino Sustentável e atribuíram Nota de fermentação para a amostra de Café Feminino Orgânico. Cada nuncce foi indicada por um dos 4 profissionais.

Devido à elevadíssima competência e treinamento desses profissionais, as descrições feitas por eles representaram uma espécie de “gabarito” para os consumidores, ou seja, o que o café realmente é, em sua essência.

4.2.2.2 Consumidores

Para essa etapa, houve a seleção de voluntários escolhidos através da amostragem não probabilística por conveniência. Grande parte dos consumidores foram recrutados, em primeiro momento, via *WhatsApp* ou por comunicação oral.

Só após aceitarem participar da pesquisa é que amostras foram enviadas aos 200 consumidores que poderiam desistir da pesquisa a qualquer momento. Como isso aconteceu, o estudo foi realizado com 181 pessoas. A coleta dos dados se deu durante os meses de julho e agosto.

De maneira semelhante aos *experts*, as amostras dos consumidores consistia em um *blend* dos cafés orgânicos produzidos pelas produtoras orgânicas, no qual foi considerada como amostra 264, e de maneira semelhante, foi utilizado um *blend* de cafés sustentáveis representada como amostra 598, ambos com torra média e moagem *autodrip* - uma moagem média, usada na comercialização dos cafés da COOPFAM. Assim, destacamos que os consumidores tomaram os cafés filtrados, conforme estão habituados, e os cafés forma enviados moídos, diferente dos *experts* que moeram os cafés na hora da prova.

Algumas recomendações constaram no manual enviado para os consumidores participantes, como a proporção recomendada 10g de pó de café para 100 ml de água filtrada, ferver a água até começar a borbulhar, utilizar o filtro de papel que acompanha a amostra e por fim, acessar o QR code, adoçar à gosto e responder ao questionário. A Figura 4.4 representa como as amostra 264 chegou aos consumidores e de maneira semelhante foi preparada amostra 598.

Figura 4.4: Amostra dos consumidores



Fonte: Do Autor.

O questionário dos consumidores foi disponibilizado por meio de *Qr code*, disponível no manual que foi entregue com as amostras. Esse questionário foi dividido em quatro sessões: a primeira consistia na aceitação do TCLE; A segunda sessão se referiu às questões relacionadas às características socio-econômicas, como idade, sexo, renda, escolaridade, frequência de consumo de café, relação com o café e o grau de conhecimento sobre cafés; A terceira delas é basicamente a aceitação do amargor, doçura, sabor, aroma, acidez, corpo e impressão global, por meio da escala hedônica das amostras enviadas.

Além disso, os consumidores foram estimulados a assinalarem quais nuances conseguem perceber no café, partindo de uma lista de possíveis nuances encontradas na literatura e também aquelas encontradas pelos *experts*. Por fim, foram analisados a intenção de consumo e de compra das amostras; A última sessão foi composta por questões acerca do conhecimento de cafés de maneira geral. Para finalizar, foi solicitado para que os consumidores assinalassem a sua disposição à pagar pelos cafés orgânicos, sustentáveis, convencionais e femininos.

4.2.3 Análise Estatística

Todos os testes foram feitos a 5% de significância e todas as análises e gráficos foram executados no software estatístico R (R Core Team, 2022). Alguns pacotes foram utilizados para auxiliar a leitura, construção de gráficos e outras operações. Pra a leitura

dos dados utilizou-se o pacote `readxl` (WICKHAM; BRYAN, 2022) e para manipulação dos dados, o pacote `dplyr` (WICKHAM et al., 2022).

As análises estatísticas usadas para o tratamento de dados foram as técnicas através dos pacotes de Estatística Descritiva como base e `ggplot2` (WICKHAM, 2016), para caracterizar a amostra, considerando distribuições de frequência, gráficos, medidas de posição e dispersão, percentuais e coeficiente de correlação. Para a construção do mapa da cidade de Poço fundo empregou-se o pacote `geobr` (PEREIRA; GONÇALVES, 2022) a fim de fazer o *download* das informações espaciais do Brasil, além do pacote `rnaturalearth` (SOUTH, 2017) visando obter as informações espaciais do planeta Terra. Para construção de mapas estáticos e interativos utilizamos os pacotes `tmap` (TENNEKES, 2018) e `leaflet` (CHENG; KARAMBELKAR; XIE, 2022).

Além disso, as médias de variáveis hedônicas, mediante aproximação normal para grandes amostras, foram comparadas por Análise de Variância (ANOVA) seguida por teste de Tukey, por meio dos pacotes `ExpDes.pt` (FERREIRA; CAVALCANTI; NOGUEIRA, 2021) e `Agricolae` (MENDIBURU, 2021). Por fim, como utilizou-se o método sensorial CATA, empregou-se também a Análise de Correspondência, através dos pacotes `ca` (NENADIC; GREENACRE, 2007), `FactorMine` (LÊ; JOSSE; HUSSON, 2008), que utiliza as frequências para descrever as relações entre as nuances encontradas nas amostras de café.

Por fim, construímos as tabelas de contingência das pessoas que consumiriam o Café Feminino Sustentável com as características senso demográficas escolaridade, renda, sexo, relação com o café, grau do conhecimento e a maneira como adoeu a bebida. Para analisar os dados, utilizamos o teste Qui-quadrado ao nível de 5% de significância.

4.3 Resultados

4.3.1 Participantes

4.3.1.1 *Experts*

Os 4 *experts* possuem faixa etária de 27 a 30 anos e experiência na área de degustação de cafés, uma vez que atuam neste setor. 3 participantes são certificados pelo Qgrader, que segundo um dos *experts* é uma certificação de provador de café da SCA. Nela, o provador tem que realizar 10 provas diferentes de paladar e olfato para mostrar que é apto a avaliar os cafés, em qualquer local do mundo. Esta certificação é renovada a cada 2 anos, onde o provador repete as provas.

Os *experts* foram denominados como A, B, C e D. Entretanto, vale lembrar que não há uma ordem entre eles, onde esta denominação serve apenas para a identificação do participante. O *expert* A se formou em Tecnólogo em Cafeicultura no ano de 2014, possui pós graduação em Comércio Internacional e gestão de pessoas e em 2018 se certificou Qgrader. Ele trabalha na área de degustação de cafés desde 2015.

O *expert* B se formou em Técnico em Alimentos integrado ao ensino médio e é graduado em Tecnologia de Alimentos em 2015. Além disso, terminou a pós graduação em Vigilância Sanitária e Qualidade dos Alimentos em 2020 e a pós graduação em Tecnologia de Alimentos em 2021. É certificado Qgrader desde 2019, quando começou a atuar na área de prova de cafés.

O *expert* C é graduado em Tecnólogo em Cafeicultura desde 2015 e ingressou na área pouco tempo antes de se formar. Possui certificados de cursos técnicos profissionalizantes na área sensorial SENAR e *Flavor Activ*.

Por fim, o *expert* D se formou em Tecnólogo em Alimentos no ano de 2015 e se pós-graduou em Vigilância Sanitária e Qualidade de Alimentos no ano de 2020. Além disso, conseguiu sua certificação Qgrader em 2021 e trabalha na área desde 2016.

4.3.1.2 Consumidores

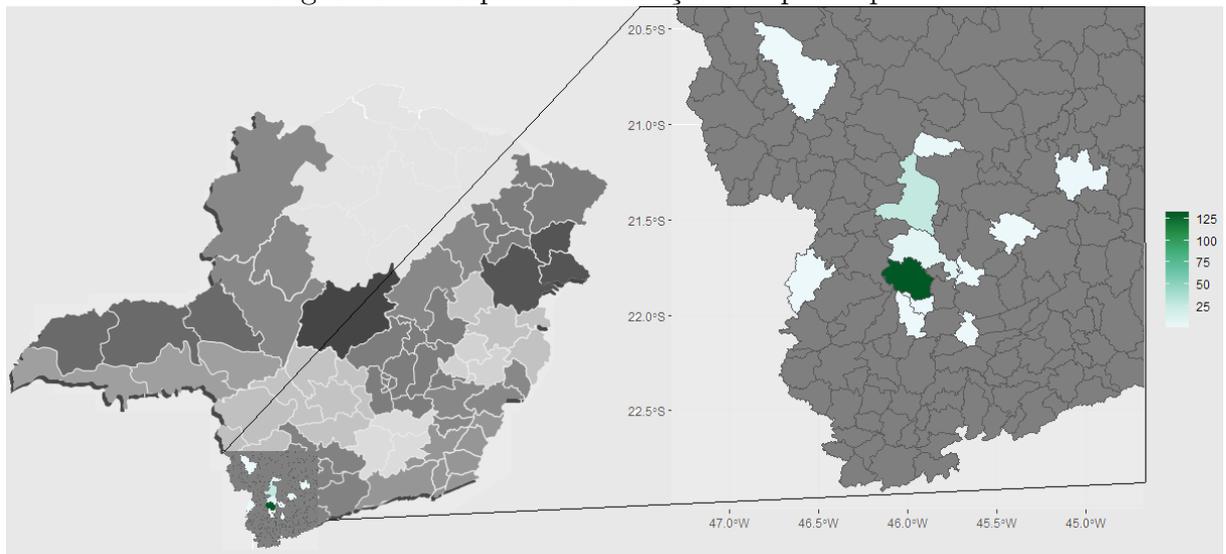
A amostra coletada consistiu em 181 participantes. Como mostra a Tabela 5.1 presente no Apêndice X, a faixa etária da amostra variou de 18 a 80 anos sendo 49,17% dos consumidores com idade entre 18 e 29 anos, a classe modal da amostra, 17,1% da amostra possui idade entre 30 e 39 anos, 19,3% estão com idade entre 40 e 49 anos, 9,4%, 3,3% e 1,7% possuem idade entre 50 e 59 anos, 60 e 69 anos e 70 e 80 anos, respectivamente.

A maioria dos participantes possui renda familiar de 2 a 5 salários mínimos, aproximadamente 69,66%. Apenas 3,37% dos participantes possuem renda acima de 10 salários mínimos. Ademais, apenas 2,2% finalizaram o doutorado, 3,3% finalizaram o mestrado, 27,07% dos participantes alegaram ter concluído a graduação, 44,8% possuem ensino médio completo, 9,4% possuem o ensino fundamental II completo e, 12,7% possuem apenas o ensino fundamental I completo.

Quanto às perguntas relacionadas ao café, 31,49% alegaram tomar café várias vezes ao dia, a maioria das pessoas relataram tomar café todos os dias, entretanto, poucas vezes ao dia. A respeito de sua relação com café, a maioria, cerca de 72,92% informaram serem apenas consumidores, seguido dos produtores ou produtoras de café com 23,20%. Por fim, em relação ao conhecimento sobre cafés, o maior número, cerca de 38,12%, declarou possuir pouco conhecimento, 33,7% possui conhecimento moderado, 20,99% não possuem nenhum conhecimento e apenas 7,18% do total da amostra possuem muito conhecimento ou é especialista.

Além disso, 40,88% dos consumidores participantes eram homens e 59,12% eram mulheres. De toda a amostra, 72,92% residiam em Poço Fundo, 14,91% residiam em Alfenas e os demais se distribuíram entre as cidades de Careagu, Espírito Santo do Dourado, Machado, São João da Mata, Varginha, Campo do Meio, Cordislândia, Lavras, Passos e Poços de Caldas ambas situadas no Sul de Minas Gerais e Vargem Grande do Sul no estado de São Paulo. Representado na Figura 4.5 a localização das cidades em que os consumidores residiam, além disso, a intensidade da cor está relacionada ao número de

Figura 4.5: Mapa da localização dos participantes



Fonte: Do Autor.

participantes por cidade.

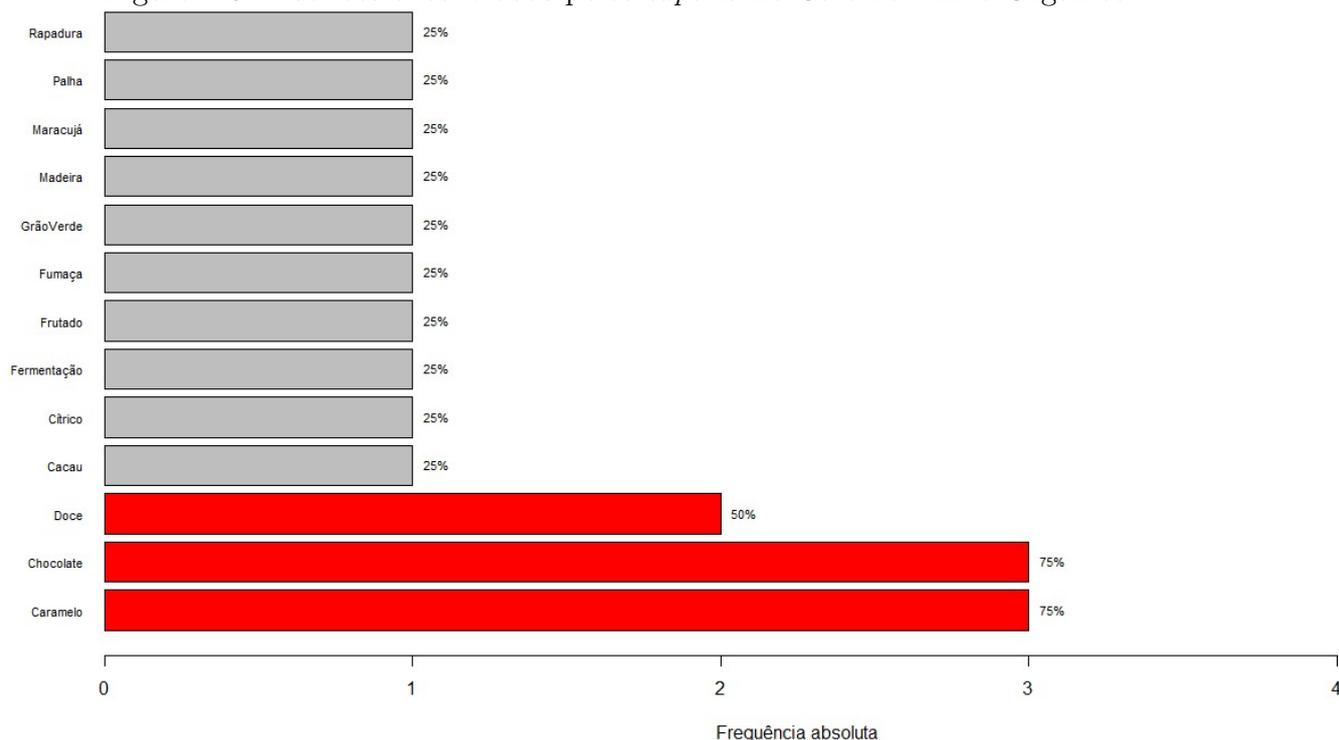
4.3.2 Análise Sensorial

4.3.2.1 Pelos *experts*

A amostra de Café Feminino Sustentável recebeu uma média de 85,5 para o atributo doçura; para o atributo sabor foi atribuído a pontuação média de 79; o aroma foi identificado com a nota de 77; a acidez se manteve no mesmo nível dos demais atributos com pontuação de 79; o corpo do Café Feminino Sustentável foi pontuado aproximadamente como 78,87; o amargor recebeu uma pontuação média de 70, por mais que não houvesse grande diferença dos demais atributos, um dos *experts* atribuiu a ele apenas 50 pontos e por fim, à impressão global foi atribuído a pontuação média de 79,75.

Notemos que as pontuações dos atributos do Café Feminino Sustentável estão no intervalo de 70 a 85,5 pontos e possui média aproximada de 78,44, onde, segundo ABIC *apud* Procampo (2019), é considerado um café bom ou muito bom. No mesmo sentido, na etapa três um dos *experts* considerou que o Café Feminino Sustentável é um café bom e os demais consideraram ser um café muito bom.

Figura 4.6: Nuances encontradas pelos *experts* no Café Feminino Orgânico



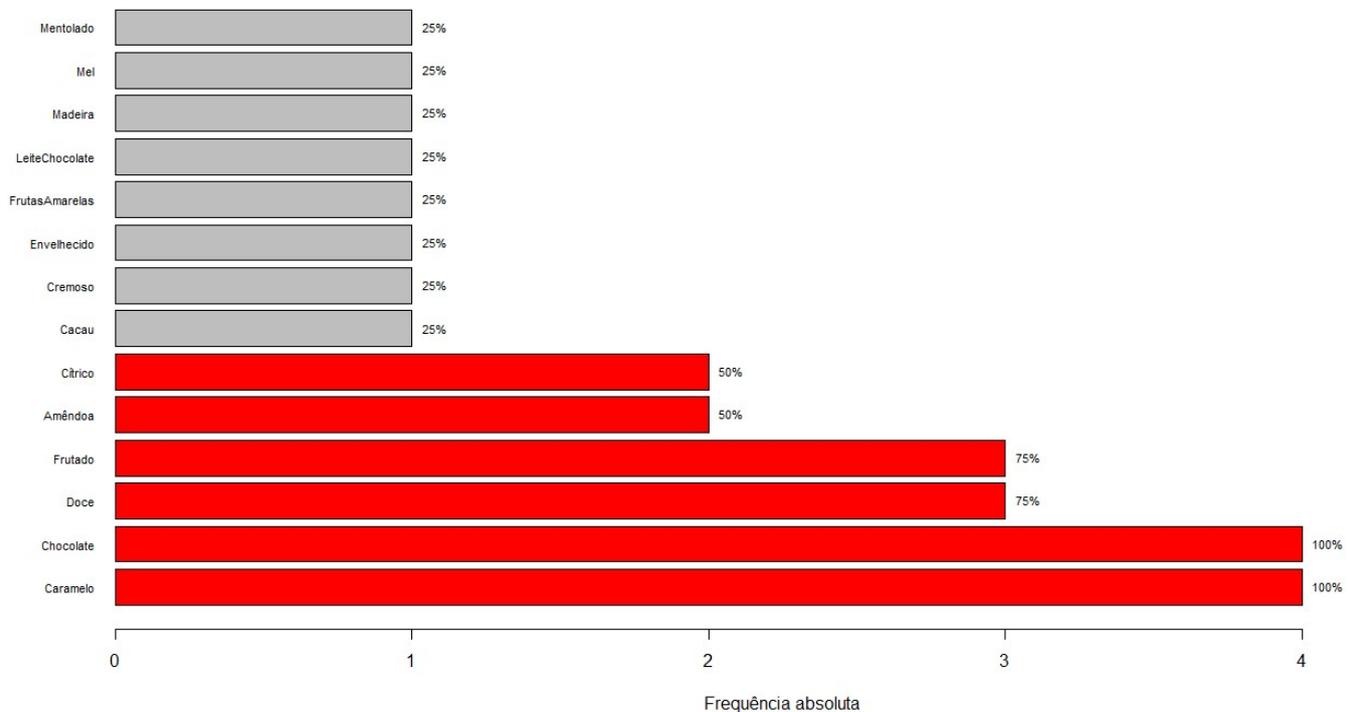
Fonte: Do Autor.

A amostra de Café Feminino Orgânico recebeu, para o atributo doçura a pontuação média de 82,75; para o atributo sabor foi atribuído a pontuação média aproximada de 77,62; o aroma desta amostra foi identificado aproximadamente com a nota de 79,12; agora para a acidez do Café Feminino Orgânico foi identificada com 75,75 pontos; o atributo corpo recebeu a pontuação aproximada de 79,62; ao amargor foi atribuído a nota de 55 e por fim, a impressão global recebeu a pontuação aproximada de 77,37.

Na etapa três, os *experts* atribuíram uma classificação para o Café Feminino Orgânico, desta vez, o resultado foi unânime e todos os especialistas o classificaram como um café bom, o que também é certificado por ABIC *apud* Procampo (2019), pois a média das notas é aproximadamente 75,32.

As Figuras 4.6 e 4.7 representa o gráfico das nuances percebidas pelos *experts*. Todos os profissionais perceberam na amostra de Café Feminino Sustentável as nuances de caramelo e chocolate. Doce e frutado foram percebido por 3 dos *experts*. Já as nuances cítrico e amêndoa foram percebidos por 2 especialistas e as nuances mel, mentolado, madeira e cacau foram percebidos por apenas um *expert*. Além das nuances apresentadas pelos autores deste estudo, os *experts* acrescentaram as notas sensoriais de leite com chocolate, cremoso, frutas amarelas e envelhecido.

Figura 4.7: Nuances encontradas pelos *experts* no Café Feminino Sustentável



Fonte: Do Autor.

As nuances cítrico, frutado, maracujá, rapadura, fumaça, grão verde, madeira, cacau e palha foram identificadas somente por um dos *experts*, a nuance doce foi percebido por dois dos especialistas e as nuances caramelo e chocolate foram identificadas por 3 dos 4 profissionais. Apenas a nuance nota de fermentação foi incluída por um dos *experts*.

4.3.2.2 Pelos consumidores

Tabela 4.1: Tabela do Teste de Tukey

Cafés	Atributos						
	Amargor	Doçura	Sabor	Aroma	Acidez	Corpo	Impr. Global
Fem. Sustentável	6.5028a	6.5138a	6.6519a	7.0663a	6.0773a	6.7017a	6.9006a
Fem. Orgânico	6.2265a	6.4088a	6.3204a	6.6961b	5.8398a	5.9448b	6.4419b

Fonte: Dos autores

Os valores médios de aceitação dos atributos estão presentes na Tabela 4.1. Nota-se que os únicos atributos que possuem aceitabilidade significativamente diferentes (5% de significância) foram o aroma, o corpo e a impressão global. E ambos apontam a preferência para a amostra 598 ou amostra de café Feminino Sustentável

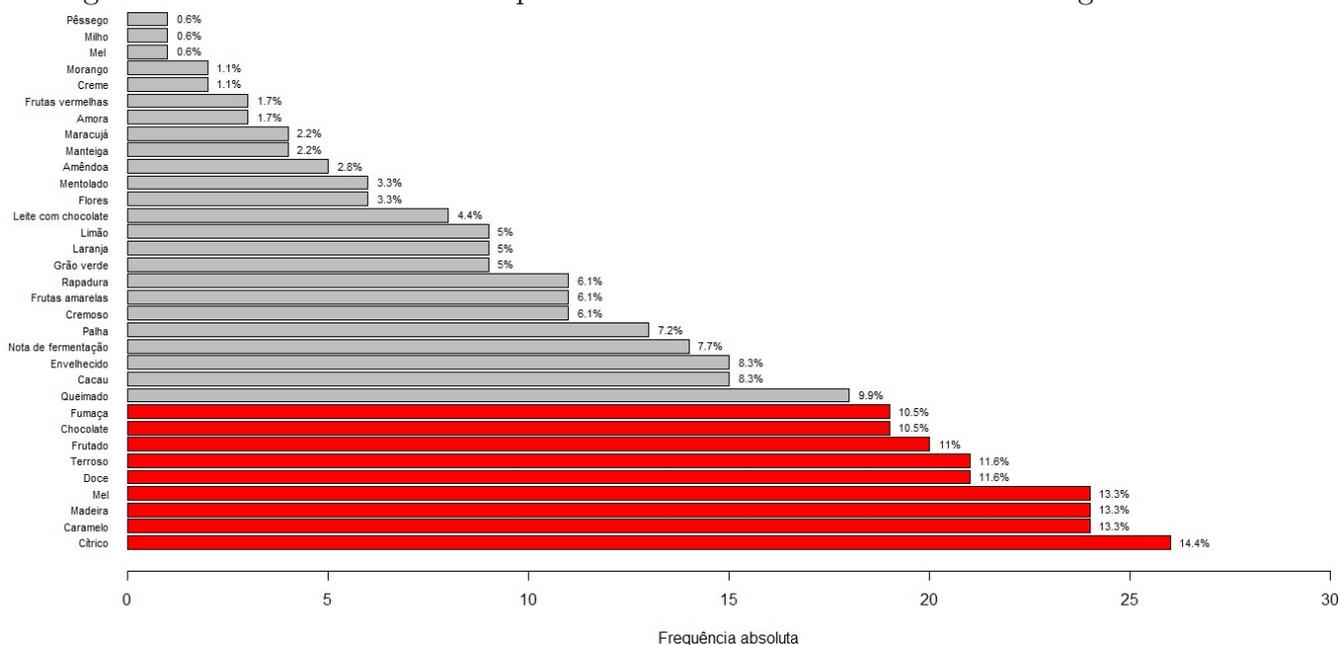
Pela análise de variância verificamos diferenças significativas nos atributos aroma, corpo e impressão global dos Cafés Femininos Orgânicos e Femininos Sustentáveis. Os consumidores preferiram o Café Feminino Sustentável para o atributo aroma, mostrado pelo Teste de *Tukey*. Uma vez que encontramos $p - valor = 0.2300986 > 0.05$, isto é o p -valor é menor que o nível de significância, logo rejeitamos H_0 que é a hipótese nula. Assim, compreende-se os atributos como diferentes. Para o atributo corpo encontra-se $p - valor = 0.6234661 > 0.05$, assim há diferença significativa entre as amostras. Além disso, pelo Teste de *Tukey* os participantes preferiram o Café Feminino Sustentável. Por fim, para o atributo impressão global encontra-se $p - valor = 0.7767766$, onde foi confirmada a diferença significativa entre as amostras e pelo Teste de Tukey. O Café Feminino Sustentável foi a mais aceita.

Para a aceitação da intenção de consumo, encontrou-se diferenças significativas, onde $p - valor = 0.2008023$. Além de que, o Teste de Tukey apresentou as médias 4.0829 para o Café Feminino Sustentável e 3.7514 para o Café Feminino Orgânico, considerando-os significativamente diferentes, logo os consumidores consumiriam amostra de Café Feminino Sustentável.

A intenção de compra não obteve resultado diferente, ou seja, os consumidores prefeririam a amostra de Café Feminino Sustentável. A análise de variância gerou $p - valor = 0.6545019$ mostrando que havia diferença entre as médias. Tal fato foi confirmado isso com o teste de Tukey, no qual gerou médias 3.9889 e 3.5912 para os cafés Femininos Sustentáveis e Femininos Orgânicos, respectivamente.

Visando compreender a aceitabilidade dos consumidores pela amostra de Café Feminino Sustentável, construiu-se a tabela de contingência da coluna Consumiria 598 com os atributos senso demográficos escolaridade, renda, sexo, relação com o café, grau de conhecimento e a maneira como ingeriram o café. A partir do teste Qui-quadrado encontramos que não houve influência dos atributos na escolha do café que os consumidores

Figura 4.8: Nuances encontradas pelos consumidores no Café Feminino Orgânico



Fonte: Do Autor.

Tabela 4.2: Tabela do teste Qui-quadrado

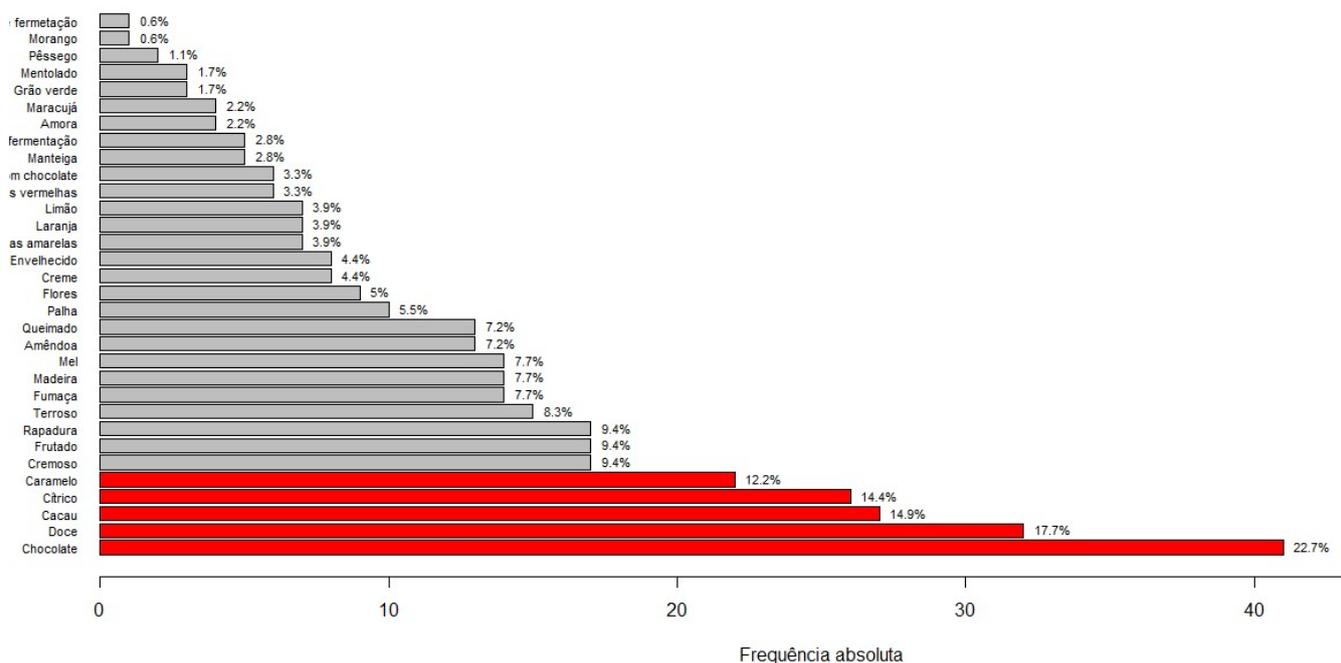
	p-valor
Escolaridade	0.9856
Salário	0.9307
Sexo	0.45
Relação com o café	0.3803
Grau de conhecimento do café	0.6102
Como ingeriu o café	0.7326

Fonte: Dos autores

preferiram. Nota-se na Tabela 4.2 que todos os p-valores foram maiores que o nível de significância, o que implica que não houve diferença significativa entre os tratamentos.

As Figuras 4.8 e 4.9 mostram a relação das nuances marcadas pelos consumidores que participaram da pesquisa. Como apareceram muitas possibilidades de respostas, marcou-se em vermelho, aquelas percebidas por pelo menos 10% dos consumidores. As demais nuances estão indicadas pela cor cinza. Os consumidores apontaram na amostra de Café Feminino Orgânico os atributos Fumaça (10.5%), Chocolate (10.5%), Frutado (11%), Terroso (11.6%), Doce (11.6%), Mel (13.3%), Madeira (13.3%), Caramelo (13.3%) e Cítrico (14.4%). Para o Café Feminino Sustentável os consumidores identificaram as nuances Caramelo (12.2%), Cítrico (14.4%), Cacau (14.9%), Doce (17.7%) e Chocolate (22.7%).

Figura 4.9: Nuances encontradas pelos consumidores no Café Feminino Sustentável



Fonte: Do Autor.

4.3.2.3 Análise dos consumidores e *experts*

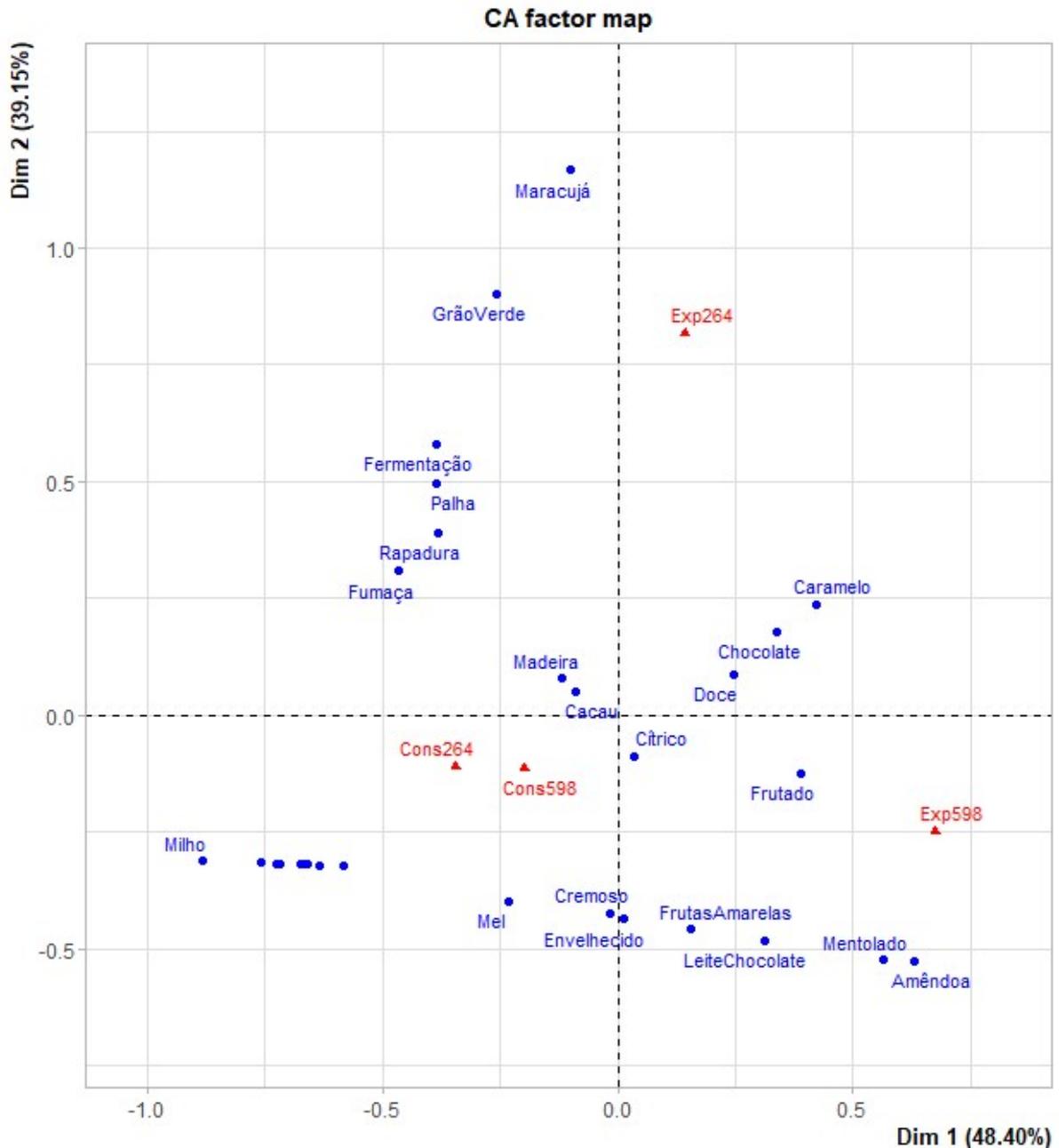
A Figura 4.10 mostra a Análise de Correspondência das nuances encontradas nas amostras de Cafés Femininos Orgânicos e Sustentáveis por todos os consumidores e pelos *experts*. Assumimos como parâmetro de comparação a resposta dos *experts*.

Os especialistas em prova de café diferenciaram as nuances das amostras, pelo fato de que Exp264 e Exp598, que representam as nuances marcadas nas amostras, respectivamente, estando distantes e próximos de nuances específicas. As nuances da amostra de Café Feminino Orgânico são creme, chocolate, caramelo, maracujá, grão verde, fermentação, palha, rapadura e outras nuances aproximadas. A amostra de Café Feminino Sustentável possuiu as nuances frutado, cítrico, mentolado, leite com chocolate, frutas amarelas, amêndoa, caramelo, doce, chocolate.

Observa-se que os consumidores, indicados por Cons264 e Cons598 não conseguiram distinguir as nuances de cada amostra, isto é, marcaram as nuances de maneira aleatória para as amostras. Pode-se concluir isto pelo fato de que Cons264 e Cons598 estão próximos e não se aproximam das respostas dos especialistas.

Além disso, note que os consumidores marcaram mais nuances presentes no Café Feminino Sustentável do que no Café Feminino Orgânico, onde marcaram mais nuances do que realmente possui. Entretanto, percebem as mesmas nuances nos dois cafés.

Figura 4.10: Relação das nuances encontradas pelos consumidores e pelos *experts*



Fonte: Do Autor.

4.3.3 Conceitos e disposição de pagamento

O primeiro conceito presente no questionários que foi perguntado aos consumidores foi o de café orgânico. As alternativas foram: 1-“É o café produzido com agrotóxicos e adubos químicos, sem se preocupar com a poluição do solo, rios e lençóis freáticos da região produtora”; 2-“É o café produzido com adubos químicos e uso moderado de agrotóxicos. Há a preocupação com o meio ambiente e com a preservação do solo e da água. Nesta cultura, muitos produtores já trabalham apenas com adubos químicos”; 3-“É o café produzido de forma 100% natural, sendo utilizados apenas produtos naturais. A

maior preocupação nesta cultura é a preservação do meio ambiente”. Nesta questão, 90% dos consumidores marcaram a alternativa 3, que é a correta.

O segundo conceito introduzido foi o de café convencional, cuja as alternativas eram as mesmas da questão do café orgânico. Neste caso, 75% das alternativas marcadas foram a 2, que é o conceito atribuído ao café sustentável. Desta maneira, mostra que os consumidores não diferenciam o café sustentável do café convencional, onde apenas 24% acertaram o conceito correto para o café convencional e apenas 2% acertaram o conceito de café sustentável. No café sustentável, 72% marcaram a definição de café convencional e 26% marcaram que o café sustentável é o mesmo que café orgânico.

Essa análise evidencia que, para o *marketing* da cooperativa é necessário maior disponibilização das informações dos cafés da COOPFAM, pois assim, os consumidores poderiam valorizar seus produtos, uma vez que toda a linha de cafés respeitam o meio ambiente e visam a sua preservação, dado que não existe a linha convencional na cooperativa.

Agora, para o conceito de café feminino foram disponibilizados as seguintes alternativas: 1-“É o café coado por mulheres”; 2-“É o café produzido por homens, em propriedades de mulheres”; 3-“É o café plantado, cuidado, colhido e beneficiado por mulheres”; 4-“É o café torrado, moído e coado por mulheres”. No caso, 92% dos consumidores marcaram a alternativa 3, que é a correta.

Tabela 4.3: Disposição de pagamento dos cafés

Cafés	Mais 30%	Mais 20%	Mais 10%	Mesmo valor	Menos
Orgânico	25%	25%	28%	17%	5%
Sustentável	10%	12%	28%	45%	5%
Convencional	1%	4%	4%	40%	51%
Feminino	31%	20%	21%	24%	4%

Fonte: Dos autores

A Tabela 4.3 aborda os resultados da questão referente à disposição dos consumidores a pagar pelos cafés orgânicos, sustentáveis, convencionais e femininos. Observa-se que apenas 5% dos participantes tem disposição para pagar menos do que já paga em um café orgânico. A maior porcentagem (28%) está inclinada a pagar 10% a mais do que já costuma pagar no café orgânico. Para as demais categorias, pagar 30% a mais e pagar mais 20% a mais mantiveram as mesmas proporções, sendo 25% para cada.

O café sustentável recebeu 45% de disposição para pagar o mesmo valor que já se paga, mostrando que os consumidores que participaram da pesquisa, e praticamente a mesma porcentagem consomem café sustentável. Ainda, 5% marcaram estar dispostas a pagar menos do que já pagam. Esses resultados se relacionam com o fato que os consumidores estão mais conscientes de que o café sustentável possui uma vantagem em

relação ao convencional. Entretanto, contradiz os resultados dos conceitos dos cafés, que mostrou que os consumidores estarem confundindo a definição de café sustentável com café convencional. Logo, conclui-se que ou os consumidores marcaram a questão dos conceitos de forma aleatória ou não souberam interpretar as alternativas.

O café convencional obteve maior porcentagem para disposição de pagar menos do que se paga, onde 51% e 45% dos consumidores alegaram que pagariam o mesmo valor, 1% dispõe pagar 30% a mais, 4% dispõe pagar 20% a mais e 4% dispõe pagar 10% a mais do que está habituado a pagar.

Por fim, o café feminino recebeu a maior disposição de pagamento com 31% dos consumidores dispostos a pagar 30% a mais. Apenas 4% estão dispostos a pagar menos do que estão acostumados e o restante se dividiu em 24%, 21% e 20% estavam dispostos a pagar o mesmo valor, 10% a mais e 20% a mais, respectivamente.

As maiores porcentagens estão na disposição de pagar o mesmo valor. Isto mostra que a maioria dos consumidores não estão dispostos a pagar mais pelo produto e nem menos. Assim, conclui-se que os consumidores podem estar satisfeitos com o preço que estão pagando pelo café que estão consumindo.

4.4 Discussão

Durante o garimpo dos trabalhos para embasamento desta pesquisa, não foram encontrados trabalhos sensoriais realizados com cafés femininos, ressaltando a importância deste artigo para o desenvolvimento desta área.

A análise sensorial realizada pelos *experts* leva a conclusão de que o Café Feminino Sustentável possui qualidade superior nos atributos doçura, sabor, acidez, amargor e impressão global, do que a amostra de Café Feminino Orgânico. De maneira geral, o Café Feminino Sustentável é melhor pontuado que o Café Feminino Orgânico.

Além disso, a ANOVA das amostras determinou que os consumidores aceitaram melhor a amostra de Café Feminino Sustentável, uma vez que houve diferença significativa entre as médias dos tratamentos. No método CATA, os consumidores não conseguiram identificar as nuances, diferente dos *experts* que conseguiram identificar os atributos de cada amostra. Narvaez chavez, Jacome e Florentino (2022) confirmaram em seus estudos que, com o método CATA percebeu que nem sempre o café mais caro é aquele mais aceito pelos consumidores.

Entretanto, não conseguimos identificar o motivo da distinção das respostas entre os dois grupos participantes. Assim, não conseguimos identificar até que ponto a percepção das nuances pelos *experts* se deve pela sua habilidade ou pela distinção dos métodos entre eles e os consumidores. A diferença dos métodos ocorreu devido à utilização das respostas dos especialistas como gabarito para os consumidores. Assim, ressalta-se a importância de estudos futuros que coloquem os dois grupos sob mesmas condições, para

que a diferença se deve exclusivamente à habilidade.

Ademais, os três grupos do trabalho de Reis et al., (2021), as pesquisas de Monteiro et al.. (2010) e Schmidt, Miglioranza e Prudêncio (2008), preferiram o café de torra escura. No estudo, o ponto de ambas as amostras eram de torra média, e os consumidores preferiram o Café Feminino Sustentável, que possuía corpo mais agradável para eles. Como Paiva, Alves e Polesi (2015) afirmam que os consumidores de sua pesquisa preferiram o corpo mais intenso. Assim, pesquisas que estudam o corpo do café convencional e orgânico podem ser desenvolvidas para responder a este impasse.

Entretanto, notou-se que, o fato de as amostras do estudo serem torra média não contribuiu para a identificação das nuances pelos consumidores. No qual, é possível concluir que, identificar as nuances vai da capacidade e do treino de prova de café ou por uma falta de hábito dos consumidores de tomar café de torra média. Divergindo das ideias deste autor quando diz que os cafés de torra clara ou média possuem notas sensoriais e tudo aquilo que contribui para o aumento do prazer e satisfação que o café pode propiciar. Já o café de torra escura minimiza ou mascara tais atributos.

Gonçalves (2022), encontrou, em seu estudo, que não houve diferenças significativas na análise sensorial entre cafés convencionais e cafés orgânicos, entretanto encontrou que os cafés orgânicos possuem grãos mais graúdos. Da mesma maneira, Reis (2022) também não encontrou diferenças significativas na análise sensorial de amostras de café cultivadas no manejo orgânico e no manejo organomineral ou convencional SAT. Assim, podemos concluir que não é o manejo do café que interfere no seu paladar.

Na busca de hipóteses que podem melhorar a qualidade dos cafés femininos, encontramos o trabalho de Mercier (2022) que compara diferentes métodos de beneficiamento de café conilon, na qual a autora identificou que o café beneficiado em terreiro suspenso gerou uma bebida mais fina e com melhores características físico-químicas. Porém a pesquisadora reforça que tudo depende das condições climáticas de cada ano. De maneira análoga, Adão et al., (2022) afirma que o tipo de beneficiamento pós colheita influencia na qualidade da bebida do café e aponta que o processamento por via seca ou natural tiveram melhores resultados para os cafés arábica com colheita tardia.

Autores como Souza, Oliveira e Florentino (2022), realizaram estudos na busca de melhorar a qualidade do café, que podem auxiliar na melhoria de qualidade dos cafés femininos da COOPFAM. Estes autores propõem altitudes mais elevadas e o processo de fermentação dos grãos para bebidas mais finas.

O estudo apresentado pelos autores Malta et al. (2008) mostra que, o segundo ano de conversão do café convencional para o café orgânico, a utilização de esterco bovino isoladamente ou associado com casca de café e adubação verde proporcionou cafés de melhor qualidade sensorial do que o cultivo convencional. Este fato, pode ser estudado nos cafés orgânicos femininos da COOPFAM para que as mulheres consigam melhorar a qualidade sensorial dos seus cafés.

Em relação à disposição de pagar pelos cafés, o trabalho de Feyh, Lizana e Carvalho (2022) afirma que para produtos orgânicos, há uma tendência para a atribuição de um valor devido ao maior retorno nutritivo e maior proximidade com o produtor.

Nas questões relacionadas aos conceitos dos cafés, notamos que os consumidores ainda confundem os cafés, não distinguindo o café convencional, o sustentável, o orgânico e o feminino. Isto mostra que métodos de divulgação devem ser organizados pela COOPFAM. A pesquisa de Lopes e Andrade (2015) buscou descrever o perfil sensorial de consumidores dos municípios de Machado e Poço Fundo, e mostrou que ações de *marketing* devem ser realizadas antes, durante e depois do lançamento de produtos, visto que os consumidores não conhecem cafés orgânicos. Portanto, as ações devem ser realizadas para todos os tipos de cafés, uma vez que os consumidores ainda não estão familiarizados com eles. Além disso, ressaltamos que os serviços de *marketing* garantem que os produtos cheguem até a mesa do consumidor, a qualidade sensorial do produto apenas fideliza a clientela, assim, reforça ainda mais a importância de investimentos de *marketing* nessa área.

4.5 Conclusões

De antemão, ressalta-se a qualidade sensorial das amostras, que apresentaram em ambos atributos notas acima de 70 pontos, exceto o atributo amargor da amostra de Café Feminino Orgânico nota de 55 pontos, entretanto, recebeu pontuação média de 75,32 pontos. Desta forma, conclui-se que os Cafés Femininos das mulheres cooperadas da COOPFAM são de qualidade e merecem reconhecimento.

Primeiramente, com os *experts* conclui-se que o café sustentável foi melhor pontuado do que o café orgânico. Sendo o primeiro avaliado como “muito bom” e o segundo como “bom”. Além disso, os especialistas, como era esperado, conseguiram identificar as nuances de cada amostra.

Os consumidores preferiram a amostra de Café Feminino Sustentável nos atributos aroma, corpo e impressão global, sendo também a escolha destes em relação ao consumo e a compra. Entretanto, os consumidores não conseguiram identificar as nuances de cada amostra o que evidencia que não são as nuances que diferem a preferência pelo Café Feminino Sustentável. Além disso, os atributos senso-demográficos e a maneira como as pessoas consumiram o café não influenciaram na preferência das amostras.

Em contrapartida, os *experts* conseguiram diferenciar as nuances de cada amostra. Eles apontaram as nuances Doce, Chocolate e Caramelo para o Café Feminino Orgânico e as nuances Cítrico, Amêndoa, Frutado, Doce, Chocolate e Caramelo para o Café Feminino Sustentável.

Sobre os conceitos apontados no questionário dos consumidores, avaliou-se que eles não diferem café convencional de café sustentável. Todavia, a maior disposição de pagamento foi para o café feminino e a menor disposição foi para o café convencional.

Comparando este trabalho com a literatura presente verificamos que não é o manejo da lavoura que interfere na qualidade sensorial das bebidas. Contudo, pesquisas devem ser aprofundadas nesta área e também sobre os cafés femininos.

Algumas questões norteadoras levantadas por nós são:

1. O Café Feminino possui distinção sensorial do café produzido por homens?
2. O que aconteceu que o Café Orgânico Feminino não foi tão bem aceito pelos consumidores? Existe de fato a inferioridade na qualidade da bebida? Seria apenas uma questão de costume dos consumidores?
3. Como é realizado o beneficiamento dos cafés Femininos Orgânicos e Femininos Sustentáveis da cooperativa? Será que interverem no resultado final da bebida?
4. Dado que os consumidores não conhecem os cafés da COOPFAM, isto influencia na preferência dos cafés?

Estas questões podem ser tomadas como base para estudos futuros de cafés femininos. Um campo muito importante para o desenvolvimento da agricultura e pouco mencionado na literatura existente.

Referências Bibliográficas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **Análise sensorial dos alimentos e bebidas: terminologia.** p. 8. 1993.

ADÃO, José Elias Alves et al. Avaliação sensorial de cafés de colheita tardia em função do tipo de processamento de pós colheita. *In: Cafeicultura do Caparaó: Resultado de Pesquisa V.* Vitória, ES: **Edifes**, 187 p. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CAFÉS ESPECIAIS (BSCA). **Cafés especiais.**2005. Disponível em: <http://www.bsca.com.br>. Acesso em 13 set. de 2022.

CANAL RURAL. **Brasil lança campanha internacional pelo empoderamento das mulheres rurais.** 2017. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/brasil-lanca-campanha-internacional-pelo-empoderamento-das-mulheres-rurais-66708/>. Acesso em 13 set. 2022.

CARDOSO, Ana Beatriz dos Anjos. **Café: emoções, hábitos, preferências, aspectos sensoriais e extrínseco.** 2021. 134f. Dissertação (Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria), Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2021.

COOPFAM. **Regimento interno.** 2014.

CHENG, Joe; KARAMBELKAR, Bhaskar; XIE, Yihui. **leaflet: Create Interactive Web Maps with the JavaScript 'Leaflet' Library.**R package version 2.1.1. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=leaflet>. 2022

COSTEL, Elvira; DURAN, L. El análisis sensorial en el control de calidad de los alimentos. IV. Realización y análisis de los datos. **Revista de Agroquímica y Tecnología de Alimentos**, Valencia, v. 22, n. 1, p. 1-21, mar. 1982.

FERREIRA, Eric Batista; CAVALCANTI, Portya Piscitelli; NOGUEIRA, Denismar Alves. **ExpDes.pt: Pacote Experimental Designs (Portugues).** R package version 1.2.2. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=ExpDes.pt>. 2021.

FEYH, Michele Hartman; LIZANA Giovana Rodrigues Soto; CARVALHO Roberto Luiz da Silva. Perfil do consumidor de produtos orgânicos e agroecológicos e sua relação com o

consumo sustentável. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. e13526, 2022.

GONÇALVES, Jessica de Melo. **Efeito do manejo convencional e orgânico na qualidade do grão e bebida de café**. 2022. 51f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural)- Programa de Pós Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2022.

LÊ, Sebastien; JOSSE, Julie; HUSSON, Franccois. FactoMineR: A Package for Multivariate Analysis. **Journal of Statistical Software**. v. 25, n. 1, p. 1-18. Disponível em: <10.18637/jss.v025.i01>. 2008.

LOPES, Dayanny Carvalho; ANDRADE, Diego César Terra de. O comportamento de compra do consumidor de café orgânico no Sul de Minas Gerais. **Revista Agrogeoambiental**, [S.l.], v.7, n.1, mar. 2015.

MALTA, Marcelo Ribeiro et al.. Qualidade sensorial do café de lavouras em conversão para o sistema de produção orgânico. **Bragantia**, Campinas, v.67, n.3, p.775-783, 2008.

MENDIBURU, Felipe. **agricolae: Statistical Procedures for Agricultural Research**. R package version 1.3-5. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=agricolae>. 2021

MERCIER, Beatriz Moura. **Atributos físico-químicos de grãos de clones de café conilon (Coffea canephora) submetidos a diferentes processos pós colheita**. 2022. 50f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso)- Curso de Agronomia, Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Itapina, Colatina, 2022.

MONTEIRO, Marlene Azevedo Magalhães et al.. Influência da torra sobre a aceitação da bebida café. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 57, n.2, p. 145-150, mar/abr, 2010.

NENADIC, O.; GREENACRE, M. Correspondence Analysis in R, with Two- and Three-dimensional Graphics: The ca Package. **Journal of Statistical Software**, v.20, n.3, p. 1–13. Disponível em: <https://doi.org/10.18637/jss.v020.i03>. 2007.

PAIVA, Elisângela Ferreira Furtadi. **Análise Sensorial em Cafés Especiais do Estado de Minas Gerais**. 2005. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos)- Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência dos Alimentos, Universidade de Federal de Lavras, Lavras, 2005.

PAIVA, Graziela Silva; ALVES, Enrique Anastácio; POLESÍ, Luís Fernando. Avaliação da aceitação de *blends* de cafés do tipo arábia e canéfora. *In*: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL. 9., 2015, Curitiba. **Anais [...]**. Brasília, DF: Embrapa Café, 2015, 6 p.

PEREIRA, Rafael H. M.; GONÇALVES, Caio Nogueira. **geobr: Download Official Spatial Data Sets of Brazil**. R package version 1.7.0. Disponível em: [⟨https://CRAN.R-project.org/package=geobr⟩](https://CRAN.R-project.org/package=geobr). 2022.

REIS Jasmine et al.. Evaluación sensorial de diferentes marcas comerciales de café instantáneo utilizando el método CATA. **Journal of neuroscience and public health**, [S. l.], v. 2, n.2, p. 235-242, 2022. DOI: [⟨https://doi.org/10.46363/jnph.v2i2.4⟩](https://doi.org/10.46363/jnph.v2i2.4). Acesso em 2 nov. 2022.

REIS, Nilmar Diogo et al. Percepção dos consumidores da Cafeteria Escola Cafesal-UFLA: uma análise sensorial de diferentes tipos de torra de café especial. **Revista Expectativa**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 17-33, 2021. DOI: [⟨10.48075/revex.v20i1.23830⟩](https://doi.org/10.48075/revex.v20i1.23830). Acesso em: 2 nov. 2022.

REIS, Wagner José Villela dos. **Análise do teor de minerais de grão verde, torrado, borra e bebida de cafés cultivados em sistema orgânico e organomineral**. 2022. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção de título agrônomo, Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2022.

SCA, Specialty Coffee Association. **Coffe Taster's Flavor Wheel**. Disponível em: [⟨https://storage.googleapis.com/coffee-and-joy/scaa-flavor-wheel.jpg?utm_source=post&utm_medium=blog&utm_campaign=notas-sensoriais⟩](https://storage.googleapis.com/coffee-and-joy/scaa-flavor-wheel.jpg?utm_source=post&utm_medium=blog&utm_campaign=notas-sensoriais). Acesso em: 21 fev. 2023.

SCHMIDT, Carla Adriana Pizarro; MIGLIORANZA, Édison; PRUDÊNCIO, Sandra Helena. Interação da torra e moagem do café na preferência do consumidor do oeste paranaense. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.38, n.4, p. 1111-1117, jul, 2008.

SOUTH, Andy. **rnaturalearth: World Map Data from Natural Earth**, R package version 0.1.0. Disponível em: [⟨Rpackageversion0.1.0⟩](https://CRAN.R-project.org/package=rnaturalearth). 2017.

SOUZA, Gustavo Adolfo de Paula; OLIVEIRA, Tayla Évellin de; FLORENTINO, Ligiane Aparecida. A influência de altitude e da fermentação na microbiota e na qualidade da bebida do café. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 13, e389111334905, 2022. DOI: [⟨http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34905⟩](https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34905). Acesso em: 02 dez. 2022.

TEIXEIRA, Lilian. Viana. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Rev. Inst. Latic. "Cândido Tostes"**, v. 64, n. 366, p. 12-21, jan-fev, 2009.

TENNEKES, Martijn. tmap: Thematic Maps in R. **Journal of Statistical Software**, v.84, n.6 ,p. 1-39. Disponível em: [⟨10.18637/jss.v084.i06⟩](https://CRAN.R-project.org/package=tmap). 2018.

WICKHAM, Hadley. **ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis**. Springer-Verlag New York. Disponível em: [⟨https://ggplot2.tidyverse.org⟩](https://ggplot2.tidyverse.org). 2016.

WICKHAM, Hadley; BRYAN, Jennifer. **readxl: Read Excel Files**. R package version 1.4.1. Disponível em: [⟨https://CRAN.R-project.org/package=readxl⟩](https://CRAN.R-project.org/package=readxl). 2022.

WICKHAM, Hadley et al..**dplyr: A Grammar of Data Manipulation**. R package version 1.0.10. Disponível em: [⟨https://CRAN.R-project.org/package=dplyr⟩](https://CRAN.R-project.org/package=dplyr). 2022.

Capítulo 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo para o final deste trabalho, tem-se as conclusões gerais dos dois artigos oriundos desta pesquisa acerca do café feminino produzido pelas cooperadas da COOPFAM.

De antemão, ressalta a demanda por pesquisas nesta área que aprofundam tanto o levantamento histórico das mulheres de Poço Fundo, como de outras organizações femininas e a questão sensorial da bebida produzido pelas mulheres e busquem comparar com os cafés produzidos por homens.

Do primeiro artigo, conclui-se que a COOPFAM é uma cooperativa sem fins lucrativos, mas que gera lucro aos cooperados, com a comercialização do café *Fair Trade*. Além disso, visa o bem estar dos cooperados e de suas famílias, por meio dos projetos da Cadeia do Bem.

O grupo MOBI busca autonomia, reconhecimento e valorização das mulheres no campo da agricultura, para isso se reúnem na ideia de se capacitarem e se atualizarem, desenvolvendo atividades que reforçam o elo entre as mulheres, como o cooperativismo, a união, o respeito e a autoajuda.

Atualmente, a presidente da COOPFAM é uma mulher, formando uma diretoria com 54.17% mulheres, o que contribui ainda mais com o crescimento do mesmo, além de ser fundamental para a elaboração e aprovação de projetos que favorecem os anseios do MOBI, o que consequentemente gera progresso.

O Café Feminino é resultado de toda a luta das mulheres do MOBI e o selo de Certificação Participativa do Café Feminino simboliza todo o esforço feminino, com ele se iniciou a certificação do café feminino, garantindo aos consumidores que aquele produto se trata de um produto produzido por mulheres.

Um das principais metas para o Grupo MOBI consiste em aumentar a participação feminina na agricultura, de maneira geral. As mulheres do grupo buscam visibilidade e valorização, através do aumento da produtividade e qualidade dos cafés femininos das cooperadas da COOPFAM.

Do segundo artigo, conclui-se que, para os *experts*, o Café Feminino Sustentável foi

melhor pontuado do que o Café Feminino Orgânico. O primeiro foi avaliado como “muito bom” e o segundo como “bom”, apresentando boas pontuações para todos os atributos. Além disso, os especialistas, como era esperado, conseguiram identificar as nuances de cada amostra. O que mostra o rigor e capacidade que possuem em avaliar os cafés, sob as condições do estudo. Eles apontaram as nuances Doce, Chocolate e Caramelo para o Café Feminino Orgânico e as nuances Cítrico, Amêndoa, Frutado, Doce, Chocolate e Caramelo para o Café Feminino Sustentável.

Em contrapartida, os consumidores preferiram o Café Feminino Sustentável nos atributos aroma, corpo e impressão global e também para consumir e comprarem. Essa preferência não está relacionada aos atributos senso-demográficos e a maneira como as pessoas consumiram o café. Também, os consumidores não conseguiram identificar as nuances de cada amostra, pode ser pelo método coado ou pela inabilidade dos consumidores. Ademais, pode-se concluir com este estudo que não são as nuances que diferem a preferência pelo Café Feminino Sustentável.

Os consumidores não diferem café convencional de café sustentável e a maior disposição de pagamento foi para o café feminino e a menor disposição foi para o café convencional. Assim, conclui-se que estudos precisam ser realizados na área para entender a aceitabilidade do Café Feminino Sustentável e buscar melhorar a qualidade sensorial do Café Feminino Orgânico.

Por fim, estes dados serão repassados à COOPFAM para serem utilizados nas estratégias de *marketing*, planejamentos, cursos e capacitações e para auxiliar na visibilidade do Grupo MOBI e dos cafés femininos de Poço Fundo e Região.

Referências Bibliográficas

ABIC. **Associação Brasileira da Indústria de Café**. Disponível em: <http://abic.com.br/>. Acesso em: 12 set. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CAFÉS ESPECIAIS (BSCA). **Cafés especiais**.2005. Disponível em: <http://www.bsca.com.br>. Acesso em 13 set. de 2022.

ALCANTARA, Marcela; FREITAS-SÁ, Daniela De Grande Castro. Metodologias sensoriais descritivas mais rápidas e versáteis - uma atualidade na ciência sensorial. **Review Article**, v. 21, e2016179, 2018.

ANTÚNEZ, Lúcia et al. Comparison of consumer-based methodologies for sensory characterization: case study with four sample sets of powdered drinks. **Food Quality and Preference**, v. 56, Part A, p. 149-163, 2017.

ARES, Gastón et al. Comparison of TCATA and TDS for dynamic sensory characterization of food products. **Food Research International**, [S.l.] v. 78, p. 148-158, 2015c. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2015.10.023>, acesso em: 17 jun. 2022.

BARONE, Marcela. **Cafés especiais e salto de escala: análise do circuito espacial produtivo e dos círculos de cooperação dos cafés especiais do Sul de Minas Gerais**. 2017. 215p. Dissertação (Mestrado em Geografia)– Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017.

BARROS, Marina **Impacto gerado pela adoção da certificação *Fair Trade* para produtores de café: uma análise sobre a ótica econômica e social**. 2018. 72p. Dissertação (Mestrado em Administração)-Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018.

BUTTO, Andrea. Políticas para as mulheres rurais: Autonomia e cidadania. *In*: BUTTO, Andrea; DANTAS, Isolda. **Autonomia e cidadania: políticas de organização produtiva para as mulheres no meio rural**. 1.ed. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2011.

CANAL RURAL. **Brasil lança campanha internacional pelo empoderamento das mulheres rurais**. 2017. Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/>

brasil-lanca-campanha-internacional-pelo-empoderamento-das-mulheres-rurais-66708/). Acesso em 13 set. 2022.

CARDOSO, Ana Beatriz dos Anjos. **Café: emoções, hábitos, preferências, aspectos sensoriais e extrínseco**. 2021. 134f. Dissertação (Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria), Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2021.

CARVALHO, J. R. P.; VIEIRA, S. R.; MORAN, R. C. C. P. Análise de Correspondência- Uma ferramenta útil na interpretação de mapas de produtividade. **R. Bras. Ci. Solo**, v. 26, p.435-443, 2002.

CHABLÉ CAN, Elia M. S. et al.. Fuentes de ingreso y empoderamiento de las mujeres campesinas en el municipio de Calakmul, Campeche. **Política y cultura**, n. 28, p. 71-95. 2007.

COSTEL, Elvira; DURAN, L. El análisis sensorial en el control de calidad de los alimentos. IV. Realización y análisis de los datos. **Revista de Agroquímica y Tecnología de Alimentos**, Valencia, v. 22, n. 1, p. 1-21, mar. 1982.

ESTEVEES, Eduardo. Sensometrics: Análise Sensorial de bebidas numa perspectiva estatística. **Fórum ALABE**, Fátima, mai., 2016.

FERREIRA, Eric Batista; OLIVEIRA, M. S. **Sensometria: uma abordagem com ênfase em Procrustes**. Santa Maria, Rio Grande do Sul, 71 p. 2007.

FERREIRA, Eric Batista; ROCHA, Marcela C.; MEQUELINO, Diego Barbosa. Avaliação de Monte Carlo dos testes F ANOVA e Kruskal-Wallis sob distribuição binomial. **Sigmae**, Alfenas, v.1, n.1, p.126-139, 2012.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. Medo e Ousadia: o cotidiano do professor. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GRÃO GOURMET. **Especial Mulheres do Café**. Minas Gerais, 2021. Disponível em: <<https://www.graogourmet.com/blog/mulheres-do-cafe/>>. Acesso em: 28 set. 2022.

GREENACRE; Michael. **Correspondence Analysis in Practice**. 30 ed. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2017.

GUBERT, Flávia Piccinin Paz et al.. Empoderamento feminino na agricultura familiar. **Revista Fitos**. Rio de Janeiro, v. 14, p. 23-30, 31 out. 2020.

HIRATA, Aloísia Rodrigues; ROCHA, Luis Carlos Dias da; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira. A construção da certificação participativa do café feminino. *In*: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS. 2019, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2019.

HIRATA, Aloísia Rodrigues; ROCHA, Luis Carlos Dias da; BERGAMASCO, Sonia Maria Passos Pereira. Por que Café Feminino?. *In: JORNADA DE ESTUDOS EM ASSENTAMENTOS RURAIS*. 2019, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2019.

INFANTOSI, Antonio Fernando Catelli; COSTA, João Carlos da Gama Dias; ALMEIDA, Renan Moritz Varnier Rodrigues. Análise de Correspondência: bases teóricas na interpretação de dados categóricos em Ciências da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.30, n.3, p. 473-486, mar, 2014.

LIMA, Alfran Oliveira. **Transferência de conhecimento no contexto de uma cooperativa de produtores de café orgânico**. 2016. 183 p. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.

LOPES, Paulo Rogério et al.. Produção de café agroecológico no sul de Minas Gerais: sistemas alternativos à produção intensiva em agroquímicos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l], v.7, n.1, p.25-38, 2012. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/9979>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MARINHO, Paloma Albelin Saldanha; GONÇALVES, Hebe Signorini. Práticas de empoderamento feminino na América Latina. **Revista de Estudios Sociales**, n. 56, abr.-jun., p. 80-90, 2016.

MARÍN Rosa Elena Riaño; OKALI, Christine. Empoderamiento de las mujeres a través de su participación en proyectos productivos: experiencias no exitosas. **Convergencia**. n.15, p. 119-141, 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **O Café no Brasil**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira>. Acesso em: 21 set. 2022.

MEYNERS, Michael; CASTURA, John C. Randomization of CATA attributes: Should attribute lists be allocated to assessors or to samples?. **Food Quality and Preference**, v. 48, p. 210-215, 2016.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Regulamento Técnico de Identidade e de Qualidade Para A Classificação do Café Beneficiado Grão Cru**. Disponível em: http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/legislacao/Instrucao_Normativa_n.8.pdf. Acesso em: 28 set. 2022.

OLIVEIRA, Maria Beatriz Gandini Bittencourt. **Produção de café com certificação Fair Trade: uma alternativa para os produtores familiares**. 2017.28 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Produção na Agropecuária) - Universidade José do Rosário Vellano, Alfenas, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Dia das Mulheres Rurais: agentes essenciais para o desenvolvimento da sociedade.** 2018. Disponível em: <https://www.onumulheres.org.br/noticias/dia-das-mulheres-rurais-agentes-essenciais-no-desenvolvimento-da-sociedade/>. Acesso em: 25 jul. 2022.

PAIVA, Elisângela Ferreira Furtadi. **Análise Sensorial em Cafés Especiais do Estado de Minas Gerais.** 2005. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos)- Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência dos Alimentos, Universidade de Federal de Lavras, Lavras, 2005.

PEREIRA, José Henrique. **Certificação e o manejo do cafeeiro orgânico.** Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Cafeicultura Empresarial). Machado: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais Campus Machado, 2014.

PROCAMPO. **Recomendações técnicas de ABIC - Categorias de Qualidade do Café,** 2019. Disponível em: <https://www.revistaprocampo.com.br/2019/01/22/recomendacoes-tecnicas-da-abic-categorias-de-qualidade-do-cafe/>, Acesso em: 28 mai. 2022.

QUISUMBING, Agnes R. et al. Women: The key to food security. **Food and Nutrition Bulletin.** The United Nations University. v. 1, n. 1. 1996.

ROWLANDS, Jo. **Empoderamiento y mujeres rurales en Honduras: un modelo para el desarrollo.** Em Poder y empoderamiento de las mujeres, compilado por Magdalena León, 90-110. Bogotá: Tercer Mundo Editores — Universidad Nacional de Colombia, 1997.

ROWLANDS, Jo. **Empowerment Examined.** Development in Practice 5 (2): 101-107 <http://dx.doi.org/10.1080/0961452951000157074>, 1995.

SALGUEIRO, Justino; CLARO, Jose Alberto Carvalho dos Santos. O *Fair Trade* como alternativa para os empreendedores familiares: Um estudo exploratório. **Revista em Agro-negócio e Meio Ambiente,** Maringá, v .8, n.1, p. 95-113, jan.-abr. 2015.

SALVARO, Giovana Ilka Jacinto; LAGO, Mara Coelho de Souza; WOLFF, Cristina Scheibe. “Mulheres agricultoras” e “Mulheres camponesas”: lutas de gênero, identidades políticas e subjetividades. **Psicologia e Sociedade,** [S.l], v. 25, n. 1, p. 79-89, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822013000100010>. Acesso em: 10 ago. 2022.

SOUSA, Saulo Fernandes Gomes et al.. Avaliação da cultura do milho semeada em diferentes profundidades. **Revista Energia na Agricultura**, Botucatu, vol. 31, n.2, p.148-153, abril-junho, 2016.

STROMQUIST, Nelly. **Convergência e divergência na conexão entre gênero e letramento: novos avanços**. *Educação e Pesquisa* 27: 301-320, 2001.

TEIXEIRA, Lilian. Viana. Análise sensorial na indústria de alimentos. **Rev. Inst. Latic.** "Cândido Tostes", v. 64, n. 366, p. 12-21, jan-fev, 2009.

VIEIRA, Sonia. **Análise de Variância: ANOVA**. São Paulo: Atlas. 2006.

APÊNDICES



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
-Participante da Pesquisa-

Dados de Identificação

Título da pesquisa: Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*.

Pesquisador(a) responsável: Eric Batista Ferreira

Pesquisador(es) participante(s): Maria izabelle Pereira

Nome do participante:

Data de nascimento:

CPF:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*, de responsabilidade do pesquisador Eric Batista Ferreira. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Como a pesquisa será em *home use*, após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo, você deverá informar seu endereço de e-mail para receber uma via desse documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. Em caso de recusa, você não sofrerá nenhuma penalidade.

Ao ler os itens abaixo, você deve declarar se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa ao final desse documento.

1. Esta pesquisa tem por objetivo realizar coleta de dados através do método *home use*, com a finalidade de identificar a aceitação dos consumidores por amostras de cafés produzidos por mulheres.

2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em experimentar, em sua residência, duas amostras de café representadas pelos códigos 598 e 264. A avaliação das amostras acontecerá segundo a ficha de avaliação on-line. Os dados serão utilizados para identificar a aceitação dos consumidores nas amostras de cafés femininos orgânicos e convencionais femininos.

3. Durante a sua participação nesta pesquisa, pode-se ocorrer o risco da quebra de anonimato. Para isso, os pesquisadores garantem assegurar a confidencialidade, a privacidade e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e da comunidade, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e econômico-financeiro. O risco de desconforto quanto à abordagem para o envio e prova das amostras dos cafés pelos consumidores em *home use* será minimizado com a garantia de que o participante só receberá o questionário e as amostras a partir do seu consentimento e que ele poderá deixar de participar da pesquisa em qualquer momento e que isso não trará prejuízos à pesquisa ou à relação civil e social entre os indivíduos e

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 1

de 3



os pesquisadores ou a universidade. Por fim, pode-se ocorrer o risco de constrangimento ao responderem perguntas pessoais como renda e escolaridade ou até mesmo por não terem conhecimento e talvez por não entenderem as explicações apresentadas no formulário para responder perguntas sobre os atributos do café e sobre o ambiente do café de maneira geral. Para minimizar este risco, será garantida a liberdade de não responderem a questões pessoais, através do instrumento do Google Formulário, onde os participantes podem deixar de responder algumas perguntas e mesmo assim, enviar sua resposta. Agora, para possíveis dificuldades acerca das perguntas relacionadas aos atributos e ao ambiente do café, será disponibilizado o contato de e-mail e número de telefone dos pesquisadores no Item 12 deste documento e no momento do recrutamento dos participantes, para que qualquer dúvida seja sanada durante o desenvolvimento da etapa da prova das amostras.

4. Ao participar desse trabalho você contribuirá com a identificação da aceitabilidade dos consumidores para duas amostras de cafés femininos, sendo a primeira orgânica e a segunda convencional.

5. Sua participação neste projeto terá a duração de 30 minutos.

6. Você não terá nenhuma despesa por sua participação na pesquisa, sendo as amostras e os questionários totalmente gratuitos; e deixará de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerá qualquer prejuízo.

7. Você foi informado e está ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação, no entanto, caso você tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, terá direito à buscar ressarcimento.

8. Caso ocorra algum dano, previsto ou não, decorrente da sua participação no estudo, você terá direito a assistência integral e imediata, de forma gratuita (pelo patrocinador e/ou pesquisador responsável), pelo tempo que for necessário; e terá o direito a buscar indenização.

9. Será assegurada a sua privacidade, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Caso você deseje, poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação.

10. Você foi informado(a) que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados da pesquisa, poderão ser publicados/divulgados através de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos por profissionais da área.

11. Conforme o item III.2, inciso (i) da Resolução CNS 466/2012 e o Artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNS 510/2016, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na

Rubrica do(a) pesquisador(a): 
de 3

Rubrica do(a) participante: _____ Pág. 2



pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação. Por esses motivos,

Autorizo () / Não autorizo ()

o uso de dados coletados, sobre as amostras de café, ao responder ao questionário

12. Você poderá consultar o(a) pesquisador(a) *Eric Batista Ferreira* no seguinte telefone (35) 9 9861-1761 ou email eric.ferreira@unifal-mg.edu.br e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG*), com endereço na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35) 3701 9153, no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sua participação.

**O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG) é um colegiado composto por membros de várias áreas do conhecimento científico da UNIFAL-MG e membros da nossa comunidade, com o dever de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento científico dentro de padrões éticos.*

Eu, _____, CPF nº _____, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Alfenas, 20 de abril de 2022

.....
Participante da pesquisa

Eric Batista Ferreira
Pesquisador responsável

Rubrica do(a) pesquisador(a): 
de 3

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 3

CAFÉ FEMININO: HISTÓRIA E DESCRIÇÃO SENSORIAL EM HOME USE

Neste trabalho serão levantadas pautas como a história do café feminino em Poço Fundo e Região e história do Grupo MOBI além de descrever, por meio da estatística, as características do café através da visão dos consumidores e experts.

Para o levantamento histórico estou colhendo dados do grupo bem como das produtoras. Assim, gostaria de saber se vocês aceitam participar desta pesquisa, respondendo as seguintes perguntas:

Nome:

Endereço:

Número de telefone:

Idade:

Você produz Café Feminino:

Orgânico

Sustentável

Há quanto tempo você é produtora de Café Feminino?

O que mudou na sua vida a partir do momento em que se tornou produtora de Café Feminino?

Como se sente sendo participante do grupo MOBI?

Quais valores você acredita ter adquirido ou lapidados após a inserção no grupo?

Quais suas perspectivas para o futuro acerca do Café Feminino, grupo MOBI e COOPFAM?



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
-Participante da Pesquisa-

Dados de Identificação

Título da pesquisa: Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*.

Pesquisador(a) responsável: Eric Batista Ferreira

Pesquisador(es) participante(s): Maria izabelle Pereira

Nome do participante:

Data de nascimento:

CPF:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*, de responsabilidade do (a) pesquisador (a) Eric Batista Ferreira. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo. Como a pesquisa acontecerá em *home use* você deverá informar seu endereço de e-mail pra receber uma via desse documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Ao ler os itens abaixo, você deve declarar se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa ao final desse documento.

1. Esta pesquisa possui como um de seus objetivos realizar a descrição da história do café feminino no município de Poço Fundo e região, através de uma pesquisa explanatória.
2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em participar de uma entrevista com os pesquisadores, no intuito de conhecer e compreender a história da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) e do grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI).
3. Durante as entrevistas, pode ocorrer o risco quanto à quebra de sigilo, que pode ser minimizado com a garantia da confidencialidade, pois as respostas serão utilizadas apenas para fins científicos. Ainda, o participante da entrevista tem a possibilidade de desautorizar o uso de suas respostas quando desejar, sem danos e prejuízos a pesquisa e a si próprio. Quanto ao risco de exposição aos dados e imagens obtidas através das entrevistas, a medida minimizadora será garantir o sigilo dos dados fornecidos e pelo armazenamento adequado das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais), ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. Para isso, cabe ao pesquisador responsável, após a conclusão da coleta de dados, fazer o download dos

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 1

de 3



dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou em "nuvem".

4. Participando desta pesquisa você contribuirá para a visibilidade da história da COOPFAM e do grupo MOBI, além de motivar outras mulheres cafeicultoras, através do compartilhamento das informações que serão base para a descrição da história das instituições.

5. Sua participação neste projeto terá a duração de 30 minutos.

6. Você não terá nenhuma despesa por sua participação na pesquisa, sendo as entrevistas totalmente gratuitas; e deixará de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerá qualquer prejuízo.

7. Você foi informado e está ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação, no entanto, caso você tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, terá direito à buscar ressarcimento.

8. Caso ocorra algum dano, previsto ou não, decorrente da sua participação no estudo, você terá direito a assistência integral e imediata, de forma gratuita pelo pesquisador responsável, pelo tempo que for necessário; e terá o direito a buscar indenização.

9. Será assegurada a sua privacidade, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Caso você deseje, poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação.

10. Você foi informado(a) que os dados e imagens coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados da pesquisa, poderão ser publicados/divulgados através de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos por profissionais da área.

11. Conforme o item III.2, inciso (i) da Resolução CNS 466/2012 e o Artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNS 510/2016, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação. Por esses motivos,

Autorizo () / Não autorizo ()

a coleta e divulgação de dados, imagens e fotografias para a presente pesquisa.

12. Você poderá consultar o(a) pesquisador(a) *Eric Batista Ferreira* no seguinte telefone (35) 9 9861-1761 ou email eric.ferreira@unifal-mg.edu.br e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG*), com endereço na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35) 3701 9153, no

Rubrica do(a) pesquisador(a): 
de 3

Rubrica do(a) participante: _____ Pág. 2



e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sua participação.

**O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG) é um colegiado composto por membros de várias áreas do conhecimento científico da UNIFAL-MG e membros da nossa comunidade, com o dever de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento científico dentro de padrões éticos.*

Eu, _____, CPF nº _____, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Alfenas, 15 de março de 2022

.....
Participante da pesquisa

Eric Batista Ferreira
Pesquisador responsável

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 3

de 3



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE
-Participante da Pesquisa-

Dados de Identificação

Título da pesquisa: Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*.

Pesquisador(a) responsável: Eric Batista Ferreira

Pesquisador(es) participante(s): Maria izabelle Pereira

Nome do participante:

Data de nascimento:

CPF:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*, de responsabilidade do (a) pesquisador (a) Eric Batista Ferreira. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo. Como a pesquisa acontecerá em *home use* você deverá informar seu endereço de e-mail pra receber uma via desse documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Ao ler os itens abaixo, você deve declarar se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa ao final desse documento.

1. Esta pesquisa possui como um de seus objetivos realizar a descrição da história do café feminino no município de Poço Fundo e região, através de uma pesquisa explanatória.
2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário via Google Formulários, que será enviado por meio do aplicativo *whatsapp*, com questões relacionadas à sua experiência como cafeicultora e como participante do Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI).
3. Durante o questionário, pode ocorrer o risco quanto à quebra de sigilo, que pode ser minimizado com a garantia da confidencialidade, pois as respostas serão utilizadas apenas para fins científicos. Ainda, o participante tem a possibilidade de desautorizar o uso de suas respostas quando desejar, sem danos e prejuízos a pesquisa e a si próprio. Quanto ao risco de exposição aos dados obtidos através dos questionários, a medida minimizadora será garantir o sigilo dos dados fornecidos e pelo armazenamento adequado das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais), ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. Para isso, cabe ao pesquisador responsável, após a conclusão da coleta de dados, fazer o download dos dados coletados para um

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 1

de 3



Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Ao ler e concordar com este Termo, DECLARAMOS que conhecemos e que cumprimos os requisitos das Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016 e suas complementares para o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado Café feminino: história e descrição sensorial em *home use*, cujo objetivo é traçar a história do café feminino em Poço Fundo- MG e Região e descrever a aceitabilidade de cafés femininos orgânicos e sustentáveis produzidos pelas mulheres do município.

Em caso de pesquisas na área da Saúde, declaramos conhecer o conteúdo da Carta Circular 039/2011/CONEP/CNS que trata do uso de prontuários médicos para fins de pesquisa.

Os dados obtidos a partir dos bancos acessados e os procedimentos para o acesso a esses dados estão descritos no projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Alfenas (CEP-UNIFAL) e serão preservados em absoluto sigilo, sendo utilizados apenas para os fins específicos desse projeto de pesquisa e a partir da aprovação do referido CEP.

I. Do pesquisador responsável

Eu, Eric Batista Ferreira comprometo-me a garantir a adequada utilização das informações coletadas a partir dos bancos e documentos acessados para esta pesquisa, coordenando e supervisionando os trabalhos, manuseando e analisando-os no local e/ou sob as condições estabelecidas pela instituição responsável pela sua guarda, devolvendo-os nas mesmas condições que os recebi.

Comprometo-me a manter a confidencialidade dos dados coletados nos regimentos interno do Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI) e da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM), bem como com a privacidade de seus conteúdos e dos indivíduos que terão suas informações acessadas. Também é minha a responsabilidade de não repassar os dados coletados ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, às pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa.

Por fim, comprometo-me com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos nesta pesquisa aqui referida. Para qualquer outra pesquisa em que eu precise coletar informações será submetida a apreciação do CEP/UNIFAL-MG.

Alfenas, 28 de fevereiro de 2022

Rubrica do pesquisador:

Rubrica do Respons. pelo banco de dados: _____



Eric Batista Ferreira

II. Da instituição responsável pelo banco/base de dados

Eu, Vania Lúcia Pereira da Silva, ocupante da presidência na Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM) **AUTORIZO** os pesquisadores Eric Batista Ferreira e Maria Izabelle Pereira a terem acesso às informações contidas nos regimentos internos do Grupo MOBI e da COOPFAM que estão sob a responsabilidade desta instituição. Este acesso objetiva levantar dados para a referida pesquisa no período de 01/06/2022 a 01/02/2023

As informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução desse projeto e os pesquisadores se comprometem a preservar as informações constantes nos bancos de dados acessados, garantindo o sigilo e a privacidade dos mesmos.

Alfenas, 28 de fevereiro de 2021

Vânia Lúcia Pereira da Silva
Presidente da COOPFAM

Rubrica do pesquisador:

Rubrica do Respons. pelo banco de dados: _____

Formulário Experts

Após realizar a prova de xícara como você já está habituado, responda cuidadosamente a este questionário.

Seção 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pode ser consultado pelo link: https://drive.google.com/file/d/1PpoqGG35rflDQS0q1C_vZHTjKjZG8m1/view?usp=drivesdk.

- Estou de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- Não estou de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Seção 2 – Identificação

Os dados desta seção não serão divulgados nos resultados da pesquisa

- 1) Qual o seu nome?
- 2) Qual a sua data de nascimento?

Seção 3 – Amostra 589

As perguntas a seguir são referentes a amostra 589

- 1) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo DOÇURA.
- 2) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo AROMA.
- 3) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo ACIDEZ.
- 4) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo CORPO.
- 5) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo AMARGOR.
- 6) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo SABOR.
- 7) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo IMPRESSÃO GLOBAL.
- 8) Quais das nuances abaixo você encontrou na amostra?
 - Amora
 - Caramelo
 - Cítrico
 - Chocolate
 - Creme
 - Doce
 - Floral
 - Frutado
 - Laranja
 - Limão
 - Manteiga
 - Maracujá
 - Mel
 - Morango
 - Pêssego
 - Rapadura
 - Fumaça
 - Grão verde
 - Mentolado
 - Terroso
 - Madeira
 - Cacau
 - Amêndoa
 - Frutas vermelhas
 - Outros:

9) Como você classificaria esta amostra de café?



Escala Sensorial do café torrado e moído desenvolvida em 2003 pela ABIC. Divulgação

Fonte: Revista Procampo. Disponível em:

<https://www.revistaprocampo.com.br/2019/01/22/recomendacoes-tecnicas-da-abic-categorias-de-qualidade-do-cafe/>

- Péssimo
- Muito Ruim
- Ruim
- Regular
- Bom
- Muito Bom
- Excelente

Seção 4 – Amostra 264

As perguntas a seguir são referentes a amostra 264

- 1) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo DOÇURA.
- 2) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo AROMA.
- 3) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo ACIDEZ.
- 4) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo CORPO.
- 5) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo AMARGOR.
- 6) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo SABOR.
- 7) Dê uma nota de 0 a 100 para o atributo IMPRESSÃO GLOBAL.
- 8) Quais das nuances abaixo você encontrou na amostra?
 - Amora
 - Caramelo

- Cítrico
- Chocolate
- Creme
- Doce
- Floral
- Frutado
- Laranja
- Limão
- Manteiga
- Maracujá
- Mel
- Morango
- Pêssego
- Rapadura
- Fumaça
- Grão verde
- Mentolado
- Terroso
- Madeira
- Cacau
- Amêndoa
- Frutas vermelhas
- Outros:

9) Como você classificaria esta amostra de café?



Escala Sensorial do café torrado e moído desenvolvida em 2003 pela ABIC. Divulgação

Fonte: Revista Procampo. Disponível em:

<https://www.revistaprocampo.com.br/2019/01/22/recomendacoes-tecnicas-da-abic-categorias-de-qualidade-do-caffe/>

- Péssimo
- Muito Ruim
- Ruim
- Regular
- Bom
- Muito Bom
- Excelente



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE -Participante da Pesquisa-

Dados de Identificação

Título da pesquisa: Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*.

Pesquisador(a) responsável: Eric Batista Ferreira

Pesquisador(es) participante(s): Maria izabelle Pereira

Nome do participante:

Data de nascimento:

CPF:

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), do projeto de pesquisa Café Feminino: História e descrição sensorial em *home use*, de responsabilidade do (a) pesquisador (a) Eric Batista Ferreira. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, e no caso de aceitar fazer parte do nosso estudo. Como a pesquisa acontecerá em *home use* você deverá informar seu endereço de e-mail pra receber uma via desse documento. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição. Em caso de recusa você não sofrerá nenhuma penalidade.

Ao ler os itens abaixo, você deve declarar se foi suficientemente esclarecido(a) sobre as etapas da pesquisa ao final desse documento.

1. Esta pesquisa possui como um de seus objetivos, realizar a descrição sensorial dos cafés femininos. Para tanto necessita do trabalho de profissionais capacitados para identificar as nuances das amostras.
2. A sua participação nesta pesquisa consistirá em experimentar, pela prova de xícara, duas amostras de café representadas pelos códigos 598 e 264. A avaliação das amostras acontecerá segundo a ficha de avaliação on-line. Os dados serão utilizados para identificar a aceitação dos consumidores nas amostras de cafés femininos orgânicos e convencionais femininos.
3. Durante a sua participação nesta pesquisa, pode-se ocorrer o risco da quebra de anonimato. Para isso, os pesquisadores garantem assegurar a confidencialidade, a privacidade e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro. O risco de desconforto quanto à abordagem para o envio e prova das amostras dos cafés pelos *experts* será minimizado com a garantia de que o participante só receberá o questionário e as amostras a partir do seu consentimento e que ele poderá deixar de participar da pesquisa em qualquer momento

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 1

de 3



e que isso não trará prejuízos à pesquisa ou à relação civil e social entre os indivíduos e os pesquisadores ou a universidade.

4. Ainda, a análise dos *experts* construirá para a descrição sensorial das amostras dos cafés e contribuirá para que os cafés sejam conhecidos pelos seus atributos sensoriais.

5. Sua participação neste projeto terá a duração de 30 minutos.

6. Você não terá nenhuma despesa por sua participação na pesquisa, sendo as amostras e o questionário totalmente gratuitos; e deixará de participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e não sofrerá qualquer prejuízo.

7. Você foi informado e está ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por sua participação, no entanto, caso você tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, terá direito à buscar ressarcimento.

8. Caso ocorra algum dano, previsto ou não, decorrente da sua participação no estudo, você terá direito a assistência integral e imediata, de forma gratuita pelo pesquisador responsável, pelo tempo que for necessário; e terá o direito a buscar indenização.

9. Será assegurada a sua privacidade, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, identificá-lo(a), será mantido em sigilo. Caso você deseje, poderá ter livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação.

10. Você foi informado(a) que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados da pesquisa, poderão ser publicados/divulgados através de trabalhos acadêmicos ou artigos científicos por profissionais da área.

11. Conforme o item III.2, inciso (i) da Resolução CNS 466/2012 e o Artigo 3º, inciso IX, da Resolução CNS 510/2016, é compromisso de todas as pessoas envolvidas na pesquisa de não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para os indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação. Por esses motivos,

Autorizo () / Não autorizo ()

o uso de dados coletados sobre as amostras de café.

12. Você poderá consultar o(a) pesquisador(a) *Eric Batista Ferreira* no seguinte telefone (35) 9 9861-1761 ou email eric.ferreira@unifal-mg.edu.br e/ou o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG*), com endereço na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Centro, Cep - 37130-000, Fone: (35)

Rubrica do(a) pesquisador(a): 
de 3

Rubrica do(a) participante: _____ Pág. 2



3701 9153, no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br sempre que entender necessário obter informações ou esclarecimentos sobre o projeto de pesquisa e sua participação.

**O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas (CEP/UNIFAL-MG) é um colegiado composto por membros de várias áreas do conhecimento científico da UNIFAL-MG e membros da nossa comunidade, com o dever de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento científico dentro de padrões éticos.*

Eu, _____, CPF nº _____, declaro ter sido informado (a) e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Alfenas, 15 de março de 2022

.....
Participante da pesquisa

Eric Batista Ferreira
Pesquisador responsável

Rubrica do(a) pesquisador(a):

Rubrica do(a) participante: _____

Pág. 3

de 3

Pesquisa com amostras de cafés

A sua participação consiste em provar duas amostras de cafés enumeradas como amostra 598 e amostra 264. Elas serão preparadas da forma como você já está habituado. Atente-se apenas aos seguintes detalhes:

- Para cada amostra utilize 100 ml de água filtrada;
- Ferva a água até aproximadamente 90° C ou quando a água a borbulhar;
- Utilize o filtro de café individual que acompanha a amostra;
- Adoce o café como você já está acostumado;
- Primeiramente, prove a amostra 598;
- Beba água após fazer a degustação;
- Em seguida, prove a amostra 264.

Seção 1

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pode ser consultado pelo link:

https://drive.google.com/file/d/1_5t_gLgTmbjSf7VUKetgXibtYM-ar4V2/view?usp=drivesdk

- Estou de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- Não estou de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Seção 2 – Identificação

Os dados desta seção não serão divulgados nos resultados da pesquisa

- 1) Nome completo: _____
- 2) Idade: _____
- 3) Sexo:
 - Feminino
 - Masculino
 - Prefiro não informar
- 4) Qual a sua renda familiar mensal? (Renda de todas as pessoas que moram com você)
 - Até 1 salário mínimo
 - De 2 a 5 salários mínimos
 - De 6 a 10 salários mínimos
 - Acima de 10 salários mínimos
- 5) Qual a sua escolaridade?
 - Sem escolaridade
 - Ensino Fundamental I completo

- Ensino Fundamental II completo
 - Ensino Médio completo
 - Ensino Médio incompleto
 - Superior incompleto
 - Superior completo
 - Mestrado incompleto
 - Mestrado completo
 - Doutorado incompleto
 - Doutorado completo
 - Não sei informar
- 6) Com que frequência você toma café?
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Nunca tomo café Tomo café várias vezes ao dia
- 7) Qual a sua relação com cafés?
- Apenas consumidor de café
 - Produtor de café
 - Já fez curso na área de prova de café
 - Provador de café atuante no mercado
- 8) Qual o seu grau de conhecimento sobre cafés?
- Não tenho conhecimento nenhum
 - Tenho pouco conhecimento
 - Tenho conhecimento moderado
 - Tenho muito conhecimento
 - Sou especialista

Seção 3 – Amostra 598

As perguntas a seguir são referentes à amostra 598.

Você deve responder a esta seção do questionário após ter preparado a amostra da seguinte maneira:

- 100 ml de água;
- Ferva a água até aproximadamente 90° C ou quando a água a borbulhar;
- Adoçado como está habituado;
- Coado no filtro de café que acompanha a amostra.

Prove a amostra e responda as questões abaixo:

- 1) Marque o quanto você gostou da DOÇURA da amostra 598. (É o sabor adocicado percebido na ingestão da bebida)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente Gostei extremamente

- 2) Marque o quanto você gostou do SABOR da amostra 598. (É percebido ao colocar a bebida na boca)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 3) Marque o quanto você gostou do AROMA da amostra 598. (É percebido pelo olfato)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 4) Marque o quanto você gostou da ACIDEZ da amostra 598. (Consiste na sensação de acidez, conhecida por você)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 5) Marque o quanto você gostou do CORPO da amostra 598. (Refere-se ao “peso” da bebida no paladar, à sensação de preenchimento e à sua permanência na boca)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 6) Marque o quanto você gostou do AMARGOR da amostra 598. (Trata-se da percepção da sensação amarga na bebida)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 7) Marque o quanto você gostou da IMPRESÃO GLOBAL da amostra 598. (Refere-se à bebida como um todo)
- 1 2 3 4 5 6 7 8 9
- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 8) Quais das nuances abaixo você percebeu na amostra 598.
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| () Cítrico | () Pêssego |
| () Chocolate | () Rapadura |
| () Creme | () Fumaça |
| () Doce | () Grão verde |
| () Floral | () Mentolado |
| () Frutado | () Terroso |
| () Laranja | () Madeira |
| () Limão | () Cacau |
| () Manteiga | () Amêndoa |
| () Maracujá | () Frutas vermelhas |
| () Mel | () Cremoso |
| () Morango | () Leite com chocolate |
| () Frutas amarelas | () Outros: |
| () Envelhecido | |
- 9) Você consumiria o café 598 em seu dia a dia?
- () Certamente não consumiria
- () Talvez não consumiria

- Não sei se consumiria
 - Talvez consumiria
 - Certamente consumiria
- 10) Você compraria o café 598?
- Certamente não compraria
 - Talvez não compraria
 - Não sei se compraria
 - Talvez compraria
 - Certamente compraria

Seção 4 – Amostra 264

Antes de provar a amostra 264, beba um copo de água filtrada.

As perguntas a seguir são referentes à amostra 264.

Você deve responder a esta seção do questionário após ter preparado a amostra da seguinte maneira:

- 100 ml de água;
- Adoçado como está habituado;
- Coado no filtro de café que acompanha a amostra.

Prove a amostra e responda as questões abaixo:

- 1) Marque o quanto você gostou da DOÇURA da amostra 264. (É o sabor adocicado percebido na ingestão da bebida)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Desgostei extremamente Gostei extremamente
- 2) Marque o quanto você gostou do SABOR da amostra 264. (É percebido ao colocar a bebida na boca)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Desgostei extremamente Gostei extremamente
- 3) Marque o quanto você gostou do AROMA da amostra 264. (É percebido pelo olfato)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Desgostei extremamente Gostei extremamente
- 4) Marque o quanto você gostou da ACIDEZ da amostra 264. (Consiste na sensação de acidez, conhecida por você)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Desgostei extremamente Gostei extremamente
- 5) Marque o quanto você gostou do CORPO da amostra 264. (Refere-se ao “peso” da bebida no paladar, à sensação de preenchimento e à sua permanência na boca)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 6) Marque o quanto você gostou do AMARGOR da amostra 264. (Trata-se da percepção da sensação amarga na bebida)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 7) Marque o quanto você gostou da IMPRESÃO GLOBAL da amostra 264. (Refere-se à bebida como um todo)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- Desgostei extremamente () () () () () () () () () Gostei extremamente
- 8) Quais das nuances abaixo você percebeu na amostra 264.

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Cítrico | <input type="checkbox"/> Pêssego |
| <input type="checkbox"/> Chocolate | <input type="checkbox"/> Rapadura |
| <input type="checkbox"/> Creme | <input type="checkbox"/> Fumaça |
| <input type="checkbox"/> Doce | <input type="checkbox"/> Grão verde |
| <input type="checkbox"/> Floral | <input type="checkbox"/> Mentolado |
| <input type="checkbox"/> Frutado | <input type="checkbox"/> Terroso |
| <input type="checkbox"/> Laranja | <input type="checkbox"/> Madeira |
| <input type="checkbox"/> Limão | <input type="checkbox"/> Cacau |
| <input type="checkbox"/> Manteiga | <input type="checkbox"/> Amêndoa |
| <input type="checkbox"/> Maracujá | <input type="checkbox"/> Frutas vermelhas |
| <input type="checkbox"/> Mel | <input type="checkbox"/> Nota de fermentação |
| <input type="checkbox"/> Morango | <input type="checkbox"/> Outros: |

- 9) Você consumiria o café 264 em seu dia a dia?

- Certamente não consumiria
 Talvez não consumiria
 Não sei se consumiria
 Talvez consumiria
 Certamente consumiria

- 10) Você compraria o café 264?

- Certamente não compraria
 Talvez não compraria
 Não sei se compraria
 Talvez compraria
 Certamente compraria

Seção 5 - Análise geral sobre cafés

Nesta sessão você irá responder perguntas relacionadas ao ambiente do café de maneira geral.

- 1) O que é café orgânico?

- () É o café produzido com agrotóxicos e adubos químicos, sem se preocupar com a poluição do solo, rios e lençóis freáticos da região produtora.
- () É o café produzido com adubos químicos e uso moderado de agrotóxicos. Há a preocupação com o meio ambiente e com a preservação do solo e da água. Nesta cultura, muitos produtores já trabalham apenas com adubos químicos.
- () É o café produzido de forma 100% natural, sendo utilizados apenas produtos naturais. A maior preocupação nesta cultura é a preservação do meio ambiente.
- 2) O que é café convencional?
- () É o café produzido com agrotóxicos e adubos químicos, sem se preocupar com a poluição do solo, rios e lençóis freáticos da região produtora.
- () É o café produzido com adubos químicos e uso moderado de agrotóxicos. Há a preocupação com o meio ambiente e com a preservação do solo e da água. Nesta cultura, muitos produtores já trabalham apenas com adubos químicos.
- () É o café produzido de forma 100% natural, sendo utilizados apenas produtos naturais. A maior preocupação nesta cultura é a preservação do meio ambiente.
- 3) O que é café sustentável?
- () É o café produzido com agrotóxicos e adubos químicos, sem se preocupar com a poluição do solo, rios e lençóis freáticos da região produtora.
- () É o café produzido com adubos químicos e uso moderado de agrotóxicos. Há a preocupação com o meio ambiente e com a preservação do solo e da água. Nesta cultura, muitos produtores já trabalham apenas com adubos químicos.
- () É o café produzido de forma 100% natural, sendo utilizados apenas produtos naturais. A maior preocupação nesta cultura é a preservação do meio ambiente.
- 4) O que é café feminino?
- () É o café produzido com agrotóxicos e adubos químicos, sem se preocupar com a poluição do solo, rios e lençóis freáticos da região produtora.
- () É o café produzido apenas com adubos químicos e sem utilização de agrotóxicos. São geralmente lavouras em que as condições climáticas não colaboram para o cultivo 100% natural.
- () É o café produzido de forma 100% natural, sendo utilizados apenas produtos naturais. A maior preocupação nesta cultura é a preservação do meio ambiente.
- 5) Para cada linha, assinale uma sentença nas colunas:

	Pagaria menos do que costume pagar	Pagaria o que costume pagar	Pagaria 10% a mais do que costume pagar	Pagaria 20% a mais do que costume pagar	Pagaria 30% a mais do que costume pagar
Café orgânico					
Café sustentável					
Café convencional					
Café feminino					

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CAFÉ FEMININO: HISTÓRIA E DESCRIÇÃO SENSORIAL EM HOME USE

Pesquisador: Eric Batista Ferreira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 54995221.1.0000.5142

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - UNIFAL-MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.404.854

Apresentação do Projeto:

Trata-se da terceira versão de um projeto de TCC do curso de Matemática que busca o levantamento histórico do Grupo Mulheres Organizadas Buscando Igualdade (MOBI) por meio de entrevistas com as suas participantes, colaboradores e cooperados da Cooperativa dos Agricultores Familiares de Poço Fundo e Região (COOPFAM), análise descritiva (por experts) do café orgânico e do café sustentável e avaliação da aceitação do café orgânico por 200 consumidores. Os autores declaram que não há conflitos de interesses e que o projeto tem financiamento próprio.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

Traçar a história do café feminino em Poço Fundo-MG e região e descrever a aceitabilidade de cafés femininos orgânicos e sustentáveis produzidos pelas mulheres da COOPFAM.

Objetivos Específicos

- Descrever a história do café feminino no município de Poço Fundo e região.
- Descrever as características sensoriais do café feminino orgânico e café feminino sustentável através de experimentações de experts e de consumidores em home use.
- Avaliar a aceitação dos cafés femininos.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 5.404.854

Parecer CEP:

- a. claros e bem definidos;
- b. coerentes com a propositura geral do projeto;
- c. exequíveis.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

-Relacionados ao questionário online e às entrevistas:

Risco quanto a quebra de sigilo, que pode ser minimizado com a garantia do mesmo em relação as suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos. Ainda, cabe ao pesquisador informar a respeito da possibilidade de interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si próprio.

Quanto ao risco de exposição aos dados e imagens obtidas através dos questionários e das entrevistas, a medida minimizadora será garantir o sigilo dos dados fornecidos e pelo armazenamento adequado das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais), ou qualquer outra forma que permita a identificação individual. Para isso, cabe ao pesquisador responsável, após a conclusão da coleta de dados, fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou em "nuvem".

-Relacionados à prova das amostras (tanto pelos experts quanto para os consumidores)

Pode-se ocorrer o risco da quebra de anonimato, o pesquisador garante assegurar a confidencialidade, a privacidade e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro. O risco de desconforto quanto à abordagem das amostras dos cafés pelos experts e pelos consumidores em home use será minimizado com a garantia de que o participante só receberá o questionário e as amostras a partir do seu consentimento e que ele poderá deixar de participar da pesquisa em qualquer momento e que isso não trará prejuízos à pesquisa ou à relação civil e social entre os indivíduos e os pesquisadores ou a universidade.

Para os consumidores, também pode-se ocorrer o risco de constrangimento ao responderem

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 5.404.854

perguntas pessoais como renda e escolaridade ou até mesmo por não terem conhecimento e talvez por não entenderem as explicações apresentadas no formulário para responder perguntas sobre os atributos do café e sobre o ambiente do café de maneira geral. Para minimizar este risco, será garantida a liberdade de não responderem a questões pessoais, através do instrumento do Google Formulário, onde os participantes podem deixar de responder algumas perguntas e mesmo assim, enviar sua resposta. Agora, para possíveis dificuldades acerca das perguntas relacionadas aos atributos e ao ambiente do café, será disponibilizado o contato de e-mail e número de telefone dos pesquisadores nos TCLE's e no momento do recrutamento dos participantes, para que qualquer dúvida seja sanada durante o desenvolvimento da etapa da prova das amostras.

Benefícios:

Em contrapartida, ao participar desse trabalho, o consumidor contribuirá com a identificação da aceitabilidade dos consumidores para duas amostras de cafés femininos. Ainda, com a análise dos experts será feita a descrição sensorial das amostras e contribuirá para que os cafés sejam conhecidos pelos atributos sensoriais, que podem explicar os motivos da aceitação ou rejeição. Além disso, o conhecimento e divulgação do café feminino contribuem para a visibilidade dos grupos de mulheres produtoras de café e motiva outras mulheres trabalhadoras rurais a se organizarem e comercializarem seu produto com um diferencial de mercado.

Parecer CEP:

- a. os riscos de execução do projeto foram bem avaliados, são necessários, e estão bem descritos no projeto.
- b. os benefícios oriundos da execução do projeto justificam os riscos corridos;
- c. para cada risco descrito, o pesquisador apresentou as devidas medidas minimizadoras.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Parecer CEP:

- a. Método da pesquisa – está adequado aos objetivos do projeto e é atualizado;
- b. Referencial teórico da pesquisa – está atualizado e é suficiente para aquilo que se propõe;
- c. Cronograma de execução da pesquisa – é coerente com os objetivos propostos e está adequado ao tempo de tramitação do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- a. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para consumidores – presente e adequado.

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E
Bairro: centro **CEP:** 37.130-001
UF: MG **Município:** ALFENAS
Telefone: (35)3701-9153 **Fax:** (35)3701-9153 **E-mail:** comite.etica@unifal-mg.edu.br

Continuação do Parecer: 5.404.854

- a.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para experts - presente e adequado.
- a.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participantes do grupo (entrevista) - presente e adequado.
- a.3 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participantes do grupo (questionário WhatsApp) - presente e adequado.
- b. Termo de Assentimento (TA) – não se aplica.
- c. Termo de Assentimento Esclarecido (TAE) – não se aplica.
- d. Termo de Compromisso para Utilização de Dados e Prontuários (TCUD) – presente e adequado.
- e. Termo de Anuência Institucional (TAI) – presente e adequado.
- f. Folha de rosto - presente e adequada.
- g. Projeto de pesquisa completo e detalhado - presente e adequado.
- h. Declaração de compromisso – presente e adequada.
- i. Formulário enviado às participantes do grupo - presente e adequado.
- j. Roteiro de entrevistas com os colaboradores, associados e mulheres participantes do grupo MOBI - presente e adequado.
- k. Formulário experts - presente e adequado.
- l. Formulário consumidores - presente e adequado.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores responderam de forma satisfatória, por meio da carta-resposta, todos os questionamentos realizado na relatoria anterior.

Recomenda-se a aprovação do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após análise a coordenação do CEP emite parecer ad referendum.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1859346.pdf	21/04/2022 08:36:07		Aceito

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALFENAS



Continuação do Parecer: 5.404.854

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_TCC_cafe_feminino.pdf	21/04/2022 08:35:24	Eric Batista Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_produtoras.pdf	21/04/2022 08:35:00	Eric Batista Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_experts.pdf	21/04/2022 08:34:40	Eric Batista Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_entrevistas.pdf	21/04/2022 08:34:22	Eric Batista Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_consumidores_corr.pdf	21/04/2022 08:34:08	Eric Batista Ferreira	Aceito
Outros	TAI_corr.pdf	21/04/2022 00:19:07	Eric Batista Ferreira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Dec_compr.pdf	21/04/2022 00:11:46	Eric Batista Ferreira	Aceito
Outros	carta_resposta.pdf	21/04/2022 00:11:23	Eric Batista Ferreira	Aceito
Outros	TCUD_corr.pdf	21/04/2022 00:09:29	Eric Batista Ferreira	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoMarialzab.pdf	19/11/2021 09:10:51	Eric Batista Ferreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ALFENAS, 12 de Maio de 2022

Assinado por:
CARLA HELENA FERNANDES
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Sala O 314 E

Bairro: centro

CEP: 37.130-001

UF: MG

Município: ALFENAS

Telefone: (35)3701-9153

Fax: (35)3701-9153

E-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br

Tabela 5.1: Frequências absolutas (Fa) e percentuais (Fp) na descrição dos consumidores quanto à idade, sexo, faixa salarial, escolaridade, relação com o café, grau de conhecimento e frequência de consumo

	Fa	Fp
Idade		
18-29 anos	88	48,2%
30-39 anos	31	17,1%
40-49 anos	35	19,3%
50-59 anos	18	9,4%
60-69 anos	6	3,3%
70-80 anos	3	1,7%
Sexo		
Feminino	107	59,1%
Masculino	74	40,9%
Faixa salarial		
Até um salário mínimo	18	10,1%
De 2 a 5 salários mínimos	124	69,7%
De 6 a 10 salários mínimos	30	16,9%
Acima de 10 salários mínimos	6	3,4%
Escolaridade		
Doutorado	4	2,2%
Mestrado	6	3,3%
Superior	50	27,7%
Ensino Médio	81	44,8%
Ensino Fundamental II	17	9,4%
Ensino Fundamental I	23	12,7%
Relação com o café		
Consumidor	132	72,9%
Produtor	42	23,2%
Capacitado na prova de café	7	3,9%

Continua...

	Fa	Fp
Conhecimento autodeclarado sobre café		
Nenhum conhecimento	38	21%
Pouco conhecimento	69	38,1%
Conhecimento moderado	61	33,7%
Muito conhecimento	13	7,2%
Frequência de consumo		
Tomo café várias vezes ao dia	57	31,49%

Fonte: Do Autor

ANEXOS

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO

Eu Eric Batista Ferreira como pesquisador responsável do projeto intitulado “Café Feminino: história e descrição sensorial em *home use*” declaro conhecer e cumprir os termos da *Resolução CNS N.º 466/2012* e/ou da *Resolução CNS Nº 510/2016*, bem com suas complementares.

A pesquisa terá a duração de 9 meses, com previsão de início em 06/2022 e término em 02/2023.

Comprometo-me a zelar pela privacidade e sigilo das informações, utilizar os materiais e os dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo da pesquisa acima referido e a publicar os resultados, sejam eles favoráveis ou não.

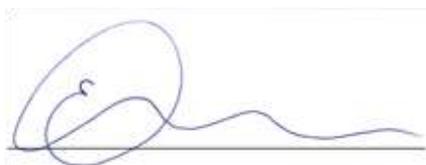
Responsabilizo-me pela condução científica do projeto, considerando a relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração de todos os interesses envolvidos.

Assumo o compromisso de comunicar o CEP-UNIFAL, via Plataforma Brasil, sobre qualquer alteração no projeto de pesquisa, enviando relatórios parciais, por meio de notificação e/ou emenda. Assumo também o compromisso de enviar os resultados da pesquisa na Plataforma Brasil em formato de relatório final.

Será garantido que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes dessa pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa.

Comprometo-me também a iniciar a pesquisa somente após a aprovação do projeto pelo Sistema CEP/CONEP no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG, responsável pelo acompanhamento ético de pesquisas com seres humanos, localizado na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Sala O 314-E, Alfenas/MG, no telefone (35) 3701-9153, ou no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br .

Alfenas, 28 de fevereiro de 2022.



Eric Batista Ferreira

Pesquisador responsável

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL – TAI

Eu, **Guilherme Henrique Gomes da Silva**, diretor do **Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Alfenas**, estou ciente, de acordo e autorizo a execução da pesquisa intitulada “Café feminino: história e descrição sensorial em *home use*, e que tem como objetivo principal traçar a história do café feminino em Poço Fundo-MG e Região e descrever a aceitabilidade de cafés femininos orgânicos e sustentáveis produzidos pelas mulheres do município, coordenada pelo pesquisador Eric Batista Ferreira, no período de 01/06/2022 a 01/02/2023.

A pesquisa será realizada em consonância com as Resoluções CNS nº 466/2012 e nº510/2016, com a Lei 13.709/18 Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que tratam dos aspectos éticos em pesquisa e tratamento de dados pessoais envolvendo seres humanos.

Afirmo o compromisso institucional de apoiar o desenvolvimento deste estudo e sinalizo que esta instituição está ciente de suas responsabilidades, de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, e também nos sigilo das informações coletadas, bem como dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tais condições.

Afirmo ainda que todo procedimento envolvendo participante de pesquisa a ser desenvolvido neste instituto/organização será iniciado apenas após a aprovação do Comitê de Ética em pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, responsável pelo acompanhamento ético de pesquisas com seres humanos, localizado na Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Sala O 314-E, Alfenas/MG, no telefone (35) 3701-9153 ou no e-mail: comite.etica@unifal-mg.edu.br.

Alfenas, 28 de fevereiro de 2022



PROF. DR. GUILHERME HENRIQUE GOMES DA SILVA

DIRETOR DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS