

A inovação e cultura local na produção de café especial em Short Food Supply Chains e seus impactos sobre a sustentabilidade ambiental

The innovation and local culture in the production of specialty coffee in Short Food Supply Chains and their impacts on environmental sustainability

Amanda dos Santos Negreti Campos^{1i*}, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7371-159X>; Giuliana Aparecida Santini Pigatto²ⁱⁱ, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9737-6036>; Renato Dias Baptista³ⁱⁱⁱ, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2270-1230>; Timóteo Ramos Queiroz^{4iv}, Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9327-4462>

1. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Gestão, Desenvolvimento e Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Tupã, São Paulo, Brasil. E-mail: amanda.negreti@unesp.br.
2. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Gestão, Desenvolvimento e Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Tupã, São Paulo, Brasil. E-mail: giuliana.santini@unesp.br.
3. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Gestão, Desenvolvimento e Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Tupã, São Paulo, Brasil. E-mail: rd.baptista@unesp.br.
4. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Departamento de Gestão, Desenvolvimento e Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Tupã, São Paulo, Brasil. E-mail: timoteo.queiroz@unesp.br.

***Autor correspondente:** amanda.negreti@unesp.br; Rua Domingos da Costa Lopes, 780 – Jardim Itaipu, Tupã – SP, Brasil, Cep: 17602-496.

Resumo

Café, popularmente conhecido como commodities, estimula o interesse de agricultores a inovar e adicionar valor em produtos, buscando lucratividade. Uma maneira de adicionar valor é por meio das *Short Food Supply Chains* (SFSC), inovando e valorizando processos produtivos, com base na cultura local. O objetivo deste artigo foi analisar inovações desenvolvidas por produtores de cafés de Garça, Brasil, à medida que foram introduzidos na SFSC. e seus impactos sobre a produção ambientalmente sustentável. A pesquisa é qualitativa-quantitativa, com estudo de casos múltiplos. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas, observação e documentos, e a análise, realizada com teste exato de Fisher. As principais inovações verificadas para a inserção em SFSC foram habilidades de *marketing*, processos técnicos na colheita, aquisições de maquinaria para processar e embalar produtos, sem comprometer a qualidade da bebida. Embora os produtores tenham realizado esforços para promover a sustentabilidade ambiental, o teste estatístico confirmou que não houve associação entre inovações e sustentabilidade ambiental. Como implicações práticas, este trabalho busca contribuir para os agricultores que desejam alterar sua produção com a venda de cafés especiais por meio de SFSC, mostrando as inovações e seus impactos na sustentabilidade ambiental, bem como para os formuladores de políticas públicas que desejam contribuir com esses agricultores, promovendo eventos que geram conhecimento sobre inovações e desenvolvimento ambiental

sustentável.

Palavras-chave: inovação, cadeia curta; café.

Abstract

Coffee, popularly known as commodities, stimulates the farmer's interest to innovate and to add value in products aiming for lucrative. One way to add value is through Short Food Supply Chains (SFSC), innovating and valorizing product processes, with basis on local culture. The main aim of this article was to analyze innovations developed by specialty coffee producers from Garça, Brazil, as they were introduced into SFSC and their impacts on environmentally sustainable production. This is a qualitative-quantitative research, with multiple case studies. Data was collected through semi-structured interview observation and documents, and analysis was carried out using Fisher's Exact Test. The main innovations verified for insertion in SFSC are the marketing skills, technical processes used in the harvesting, and machinery acquisitions for processing and packaging products without compromising the quality of the beverage. Although producers made a strenuous effort to promote the environmental sustainability, the statistical test has confirmed that there was no association between innovations and environmental sustainability. As practical implications, this paper seeks to contribute to farmers who want to change their production by selling specialty coffees through SFSC, demonstrating the innovations and their impacts on environmental sustainability, as well as public policymakers who wish to contribute to these farmers by promoting events that generate knowledge about innovations and sustainable environmental development.

Keywords: innovation; short chain; coffee.

Citação: Negreti-Campos, A. S., Pigatto, G. A. S., Baptista, R. D. & Queiroz, T. R. (2024). A inovação e cultura local na produção de café especial em *Short Food Supply Chains* e seus impactos sobre a sustentabilidade ambiental. *Gestão & Regionalidade*, v.40, e20249359. <https://doi.org/10.13037/gr.vol40.e20249359>

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Processo CAPES/AUXPE nº 88881.640579/2021-01.

1 Introdução

Há interesse, por parte dos agricultores, em adicionar valor ao café, vender esses produtos com alta qualidade e, conseqüentemente, melhorar a lucratividade (Marescotti & Belletti, 2016). Isso porque cafés especiais

podem existir de forma consistente através da dedicação das pessoas que assumiram o trabalho vitalício de continuamente fazer da qualidade sua maior prioridade. Este não é o trabalho de apenas uma pessoa no ciclo de vida de um grão de café; a especialidade só pode ocorrer quando todos os envolvidos na cadeia de valor do café trabalham em harmonia e mantêm um foco aguçado nos padrões e na excelência do início ao fim (Specialty Coffee Association, 2023).

O Brasil ocupa o primeiro lugar no *ranking* mundial de produtor e exportador de café em grãos e o segundo entre os países consumidores da bebida (Associação Brasileira da Indústria de Café, 2021 [ABIC]; International Coffee Organization, 2020). De acordo com Ferreira e Cavaton (2023), a produção brasileira de café alcançou 51 milhões de sacos de 60 kg em 2022, apresentando um aumento de 6,7%, comparado com o ano anterior.

Conforme os dados da Companhia Nacional de Abastecimento (2023), os estados brasileiros que mais contribuíram para alta produtividade cafeeira, em termos de sacas beneficiadas, são Minas Gerais (43%), Espírito Santo (33%) e São Paulo (cerca de 10%) em 2022. O estado de São Paulo é um dos mais tradicionais produtores de café, fortemente influenciado por *commodities* (Costa, 2020). Entretanto, esse cenário relacionado ao café como



commodities se alterou, devido aos interesses dos produtores em investir na qualidade produtiva.

No estado paulista, a produção cafeeira é organizada em duas regiões: Mogiana e Centro-Oeste Paulista, incluindo pequenas propriedades produtoras de cafés especiais em algumas áreas específicas (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento [Mapa], 2018). Em ambas as regiões, existem registros de Indicação Geográfica (IG) de café, como forma de Indicação de Procedência, mostrando um território com notoriedade na produção cafeeira. A cidade de Garça se encontra no centro-oeste do estado de São Paulo, e sua região abrange quinze cidades que receberam o registro de GI no fim de 2022. A região é considerada um dos maiores polos produtivos de café do estado paulista, e a história de seu desenvolvimento está diretamente relacionada com a cafeicultura, ao ser praticada por mais de 400 famílias localizadas nessa região (Mapa, 2022). Esse território, por apresentar baixa umidade, possibilita uma bebida de ótima qualidade, incluindo prêmios de cafés especiais destinados aos produtores da região (Brazilian Specialty Coffee Association [BSCA], 2020). Assim, com o aumento da diferenciação com base em aspectos da qualidade da bebida e valorização territorial, as iniciativas dos produtores de Garça e região estão relacionadas à identidade de origem (Dias, 2017).

Mediante tais iniciativas, o presente trabalho buscou compreender as inovações realizadas pelos agricultores inseridos em SFSC, envolvendo a proximidade com os consumidores e redução de intermediários. Entretanto, também há a preocupação com os aspectos ambientais. Os agricultores, ao atuarem em SFSC, visam a mudanças diante do sistema convencional que, por ter iniciativas localizadas, tencionam reconectar o consumo e a produção em torno dos objetivos compartilhados de sustentabilidade ambiental e social, com vistas a ações que reduzem impactos ambientais (Koutsou & Sergaki, 2020).

Há estudos que compreendem SFSC e seus aspectos ambientais, como Doernberg, Piorr, Zasada, Wascher e Schmutz (2022); outros abordam sustentabilidade ambiental, especificamente na cadeia do café (Sporchia et al., 2023); e outros relacionam inovações e SFSC (Csordás, Pancsira, Lengyel, Füzési & Felföldi, 2022). Entretanto, não foi possível encontrar pesquisas que abordem inovações, SFSC e sustentabilidade na cadeia do café, o que atesta a interdisciplinaridade desta investigação. Assim, o presente trabalho pretende contribuir para preencher essa lacuna existente no âmbito acadêmico.

Isso posto, a questão norteadora da pesquisa foi: Quais foram as inovações realizadas pelos produtores de cafés especiais da cidade de Garça, localizada no estado de São Paulo (Brasil), enquanto atuam em SFSC, e seus respectivos impactos na produção ambientalmente sustentável? Como questão secundária, tem-se: Quais os aspectos de influência cultural para o desenvolvimento dessas inovações?

Dessa forma, o objetivo geral foi analisar as inovações desenvolvidas pelos produtores de cafés especiais de Garça, Brasil, quando introduzidos em SFSC, e os seus impactos sobre a produção ambientalmente sustentável. Quanto aos objetivos específicos, destacam-se: avaliar os aspectos culturais da microrregião de Garça no tocante à produção de cafés, em que se torna importante a compreensão dos aspectos de base cultural e suas influências na inovação; identificar as inovações realizadas pelos produtores de cafés especiais, ao atuarem em SFSC; e associar essas inovações à sustentabilidade ambiental, conforme a literatura sobre sustentabilidade em trabalhos no contexto de SFSC.

Assim, a pesquisa buscou auxiliar agricultores que desejam alterar suas produções, ao venderem cafés especiais, por meio de SFSC, demonstrando as inovações realizadas por produtores entrevistados, baseadas em seus fatores culturais e os impactos dessas inovações na

sustentabilidade ambiental. A relevância do trabalho está em sua originalidade, ao relacionar os quatro temas: SFSC, inovação, cultura e sustentabilidade ambiental no contexto da cadeia de café especial, evidenciando a interdisciplinaridade do estudo com tópicos ainda não encontrados na literatura.

2 Referencial teórico

2.1 Inovação e SFSC

A inovação é considerada a experimentação, descoberta e adaptação de novos processos, produtos, formas de organização, bem como um novo ou melhorado produto ou processo de negócios, que difere dos existentes previamente (Dosi, 1988, Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2018). O comportamento dos agentes pode ser alterado de forma individual ou organizacional, respondendo criativamente aos desafios inesperados (Silverberg, Dosi & Orsenigo, 1988). Brunori and Galli (2017) relatam a criação de sistemas alimentares localizados e sustentáveis, em que o comportamento dos agentes respondeu de forma criativa aos desafios das crises alimentares, em oposição aos sistemas convencionais, propondo produtos com significados e conteúdo, influenciando os consumidores com base em valores sociais e tradicionais. Esses sistemas alimentares são conhecidos na literatura como *Short Food Supply Chains* (SFSC) e visam: à redução da distância física entre consumidores e produtores, apresentando uma proximidade espacial, com a atuação de agricultores locais; à redução de intermediários, conectando produtores e consumidores; e ao aumento da proximidade social e cultural entre o produtor e o consumidor, ao valorizar métodos produtivos, origem, cultura e tradição, como IG (Doernberg, Piorr, Zasada, Wascher & Schmutz, 2022; Sellitto, Vial & Viegas, 2018).

Para Zirham e Palomba (2015), a proximidade entre consumidor e produtor, promovida pela SFSC, possibilita uma conexão social, desencadeando diferentes modelos de governança, novas regras e demais inovações a serem implantadas nas organizações, a fim de atender o consumidor final. Esse novo sistema alimentar faz com que os agricultores adotem novos estilos na agricultura, requerendo mudanças, cooperação ou inovações em suas habilidades, bens materiais, conhecimentos e práticas de comunicação (Brunori, Rossi & Malandrin, 2011; Chrysanthi, Kitsios & Lioutas, 2019).

Nesse sentido, os agricultores, ao se inserirem em SFSC, muitas vezes, passam a alterar suas organizações. A inovação da organização é importante para a sobrevivência no mercado competitivo e em criar vantagem competitiva, contribuindo para maiores retornos financeiros (Conto, Antunes & Vacaro, 2016).

2.2 Cultura local e sua influência sobre a inovação

Tanko (2020) declara que cultura está relacionada com hábitos, capacidades, linguagem e hábitos comuns, adquiridos por indivíduos como membros da sociedade. Para Garza-Rodriguez, Roca e Villares (2020), ela é capaz de reconhecer valores, identidade, história, arquitetura e tradições. Já para Terry (2011), é formada ao compartilhar modos de falar, saber comum, modos de proceder, sistemas de valor, uma autoimagem coletiva, e abrange aspectos que encarnam um modo característico de ver o mundo, mas não necessariamente um modo de ver singular.



Uchida et al. (2019) analisaram que houve influência cultural na produção agrícola, no aprendizado coletivo e nas preocupações relacionadas à reputação, priorizando a harmonia de um grupo em relação aos interesses individuais.

De acordo com Wang, Schaub, Wuepper e Finger (2023), as diferenças comportamentais baseadas na cultura dentro das populações agrícolas têm implicações importantes para a formulação de políticas agrícolas ambientais. A cultura desempenha papel relevante na formação do comportamento ambiental dos agricultores, como a conservação da biodiversidade.

Para Brunori, Rossi e Malandrini (2011), valorizar os produtos locais e os métodos de produção, bem como conservar o meio ambiente são algumas das características dos agricultores inseridos em SFSC, mas essa transição de inserção em SFSC afeta as práticas inovadoras dos agricultores, em suas propriedades. Ao serem introduzidos nas SFSC, eles buscam outras inovações internas devido às relações sociais e culturais com os consumidores. É importante destacar que há muitas conexões entre as percepções de oportunidades e a cultura local. A propósito, a pesquisa de Liu e Almor (2016) confirmou a forte influência da cultura no empreendedorismo, que é um comportamento inovador.

Os ambientes locais e o capital humano local estimulam o pensamento criativo, e as habilidades inovadoras podem fortalecer a inovação. A cultura local e outros fatores locais podem ser uma parte importante da inovação (Ucar, 2018).

2.3 SFSC e Sustentabilidade

Ao analisar a produção de café com fatores de sustentabilidade e SFSC, a literatura internacional relata algumas contribuições. Akenroye et al. (2021) analisaram as barreiras à adoção de práticas sustentáveis por pequenos produtores de café. Com base em entrevistas com 32 pequenos produtores de café, os autores constataram que a maioria dos entrevistados indicou uma menor adoção de práticas sustentáveis devido à falta de financiamento e à dificuldade de produção de composto (escassez de matérias-primas para a fabricação de compostos orgânicos).

Guimarães et al. (2022) realizaram uma avaliação bibliométrica da literatura ao compreender os fatores de motivação e as barreiras às cadeias sustentáveis e realizaram uma pesquisa com um conjunto de partes interessadas do café brasileiro, obtendo 147 respostas. Os resultados sugeriram que os principais fatores de motivação envolvidos na gestão sustentável da cadeia de suprimentos (*Sustainable Supply Chain Management – SSCM*) do setor cafeeiro brasileiro são a responsabilidade social, o desempenho/melhoria econômica, as regulamentações e a adoção de um modelo de negócios inovador. Entretanto, as barreiras identificadas são a falta de apoio governamental e a alta complexidade dos processos.

Umaran, Perdana, Kurniadie e Parikesit (2022), em uma pesquisa-ação, usaram a abordagem de cocriação e envolveram atores que contribuíram para a concepção do modelo mais adequado para a realização da SSCM no agronegócio do café, na Indonésia. Os resultados revelaram que a abordagem de cocriação foi capaz de melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos do café por meio da formação de uma cooperativa, aprimorando a coordenação entre as partes interessadas. Além disso, o envolvimento dos agricultores contribuiu significativamente para a criação de redes de distribuição alternativas, trazendo vários benefícios tanto para os agricultores quanto para os consumidores.

Chrysanthi, Kitsios e Lioutas (2019) realizaram um estudo que associou a participação na SFSC às habilidades dos agricultores. Os autores descobriram que, embora haja níveis de concorrência percebida, inclusive daqueles que usam a distribuição convencional, há uma

disposição entre os agricultores em participar de SFSC, devido ao comportamento de cidadania, percepção dos benefícios econômicos associados à participação em SFSC e à preocupação ambiental.

Zhu et al. (2018) revisaram 83 publicações de periódicos científicos que usam técnicas de modelagem matemática para resolver problemas relacionados às SFSC. Inicialmente, eles identificaram as dimensões — econômica, ambiental e social —, com foco na SFSC. Assim, concluíram que há muitos desafios significativos e questões de pesquisa valiosas que merecem consideração, como o desenvolvimento de novos modelos que possam integrar as três dimensões, com atenção específica às preferências do consumidor, cadeias de suprimento de alimentos sustentáveis globalmente, centros de alimentos, armazenamento com temperatura controlada, transporte sustentável, distribuição, entre outros.

Portanto, os pesquisadores expressam a relevância dos aspectos de sustentabilidade relacionados com as SFSC, alguns dos quais na produção de café.

3 Métodos

A pesquisa exploratória objetiva familiarizar-se com o fenômeno a ser investigado (Yin, 2015). Desse modo, este trabalho buscou familiarizar-se com inovações desenvolvidas por produtores, investigando como eles se inseriram em SFSC e seus impactos sobre a sustentabilidade ambiental.

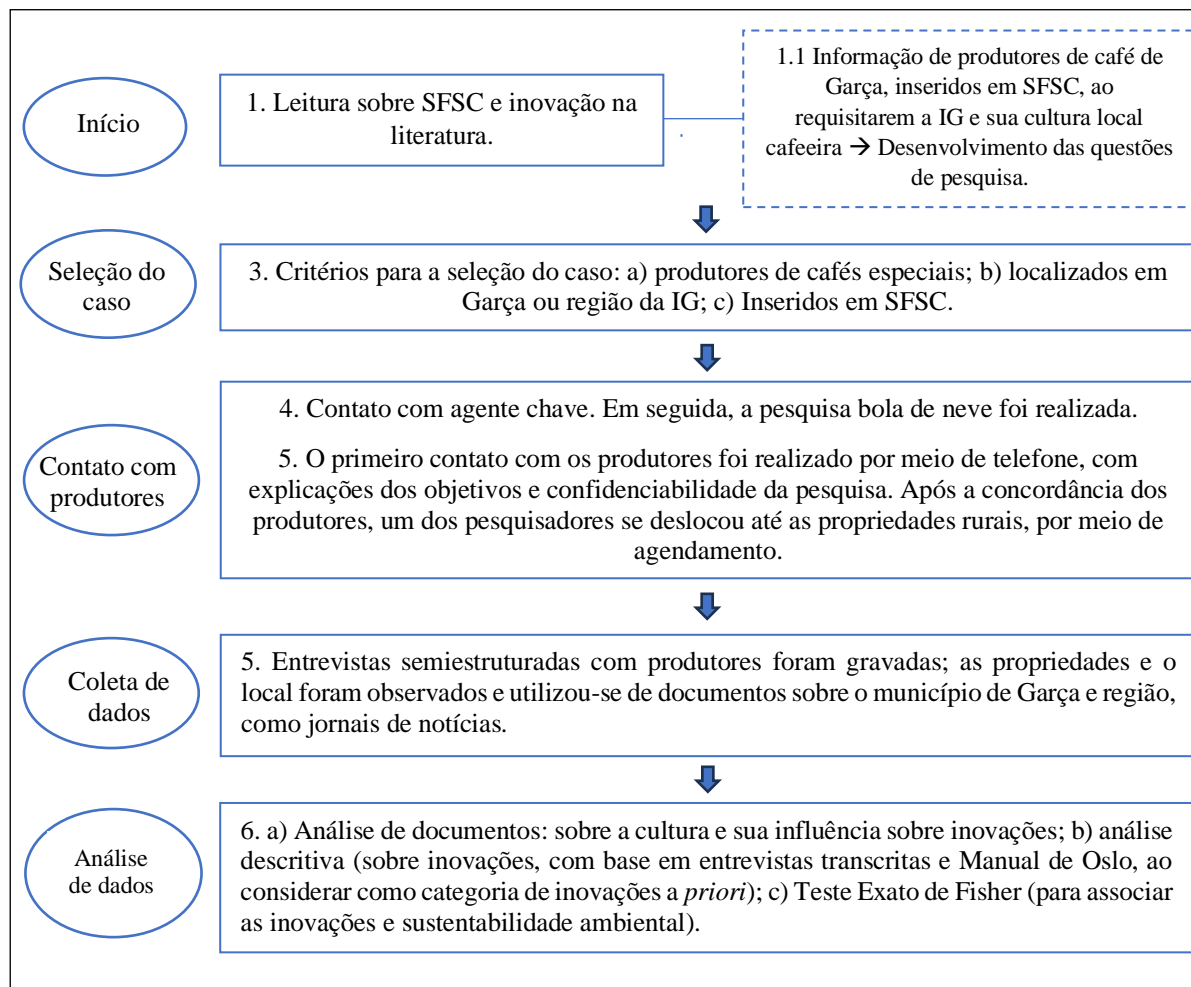
A abordagem qualitativa permite que o fenômeno seja bem compreendido no contexto em que ocorre (Godoy, 1995). Vale lembrar que esse fenômeno envolve a inovação no contexto das SFSC, além da influência dessas inovações, por exemplo, os aspectos culturais e a associação com a sustentabilidade ambiental.

Realizou-se, pois, um estudo de caso múltiplo (Yin, 2015), uma vez que estava de acordo com o objeto da presente pesquisa (cafeicultores inseridos em SFSC), ao investigar e interpretar as atitudes dos entrevistados, relacionadas a inovações, cultura e sustentabilidade ambiental.

Na Figura 1, é possível visualizar os passos da investigação.



Figura 1
Procedimentos metodológicos



Após a consulta da literatura e a elaboração das questões de pesquisa, houve a seleção dos casos. Consultou-se a BSCA (2020) para a identificação das regiões onde há o cultivo de cafés especiais, a fim de destacar iniciativas realizadas por produtores que buscam a diferenciação de seus produtos. A cidade/região de Garça se destacou como uma das maiores cidades produtoras em busca de reconhecimento histórico, por meio de IG (BSCA, 2020). Além da IG do café, o local foi selecionado porque há uma escassez de estudos que contemplem esses agricultores.

Os pesquisadores entraram em contato com um agente-chave, do Sindicato Rural, que intermediou o contato com outros produtores. Estes últimos foram contatados a partir da técnica bola de neve, de acordo com Vinuto (2014), em razão de o grupo estudado ser considerado fechado, de difícil acesso. A lógica da amostragem na pesquisa de estudo de caso é irrelevante, de acordo com Yin (2015). O autor menciona que, se o tópico a ser pesquisado não exigir um grau excessivo de certeza, o pesquisador pode selecionar duas ou três réplicas do estudo. Entretanto, se quiser um alto grau de certeza, pode selecionar cinco, seis ou mais replicações. Assim, foram selecionadas seis réplicas, apresentando alto grau de certeza sobre seus resultados.

Como instrumento de coleta de dados, foram realizadas observações e entrevistas semiestruturadas (Apêndice 1), que foram gravadas. A entrevista permitiu flexibilidade na reformulação das perguntas para melhor compreensão dos agricultores (Motta-Roth & Hendges, 2010). Os dados foram descritos no Excel.

A coleta de dados foi realizada por meio de documentos, como recortes de jornais e artigos publicados pela imprensa, conforme Yin (2015). Dessa forma, foi possível coletar dados sobre a cidade de Garça e sua região em relação aos aspectos tradicionais da produção de café e da cultura local. Para análise, houve avaliação de documentos, análise descritiva, teste exato de Fisher e estatística descritiva.

A análise de documentos consistiu na identificação de documentos para descrever o conteúdo da cultura, inter-relacionando-o com artigos científicos e descrevendo a influência cultural nas ações inovadoras realizadas pelos entrevistados (Souza, Kantorski & Luis, 2011).

Para realizar a análise documental, foi examinado o conteúdo descrito em *sites*, notícias e redes sociais das associações de cafeicultores e produtores da cidade e região. Durante essa fase, realizou-se o procedimento estabelecido por Ello e Kyngas (2007), seguindo três etapas principais. A primeira foi a preparação, na qual foi selecionada a unidade de análise, sendo o tema cultura, por meio da busca de palavras e significados referentes à tradição cafeeira da cidade de Garça e região. Por exemplo, a história de seu desenvolvimento está intimamente relacionada com o café, envolvendo diversas famílias que cultivam esse fruto há gerações. Assim, os códigos, com suas interpretações, foram gerados após a leitura dos documentos. Na segunda fase, esses dados foram organizados ordenando determinados eventos de acordo com o tempo e sua relação com a inovação. Na terceira fase, foram gerados os resultados, com a descrição dos dados analisados no relatório.

Em seguida, houve uma descrição das inovações, com o uso dos dados provenientes das entrevistas gravadas. Para analisar esses dados, os códigos foram definidos como categorias *a priori*, de acordo com o Manual de Oslo (cf. Tabela 1, a seguir). Isso foi feito por meio da preparação dos documentos (transcrição das entrevistas), da organização dos dados (alocação dos resultados conforme as categorias predefinidas) e da geração de relatórios (os dados analisados foram apresentados em formato de quadros e tabelas), de acordo com Ello e Kyngas (2007).

Dessa forma, os pesquisadores encontraram inovação em produtos e processos de negócios nos casos estudados, enquanto atuavam em SFSC. O Manual de Oslo (OECD, 2018) foi selecionado como base, em razão de suas informações claras sobre conceitos e categorização de inovações de produtos e processos de negócios. Além disso, embora esse Manual seja amplamente utilizado em grandes indústrias, a OCDE (2018, p. 33) deixa claro que ele também pode ser usado para análise “em diferentes países e setores e para empresas de diferentes tamanhos e estruturas, desde pequenas empresas de um único produto até grandes multinacionais”.

As variáveis de inovação foram integradas à sustentabilidade ambiental, devido à necessidade de examinar as inovações em produtos e processos que ocorrem nas organizações inseridas no SFSC, bem como se essas inovações estão relacionadas à sustentabilidade ambiental no contexto de SFSC. As variáveis de sustentabilidade ambiental foram selecionadas de acordo com os autores que pesquisaram acerca de SFSC, devido ao contexto dessas organizações.

O teste exato de Fisher foi usado como ferramenta de análise de dados para associar a inovação e as variáveis ambientais (cf. Tabela 1). Essa técnica realiza uma análise entre duas variáveis qualitativas independentes, presentes em uma tabela de contingência para testar se

elas estão associadas ou não. A principal razão para o uso do teste exato de Fisher é em função de ser adequado para pesquisas qualitativas, envolvendo seis casos e variáveis categóricas (nominais ou ordinais), o que permite sua aplicação neste estudo. Essa ferramenta estatística fornece uma hipótese nula, na qual não há associação entre as variáveis estudadas (Connelly, 2016). Foi utilizado um nível de significância de 95%, no qual a hipótese nula será rejeitada se o valor de p for menor que α (0,05), ou seja, existe uma associação entre as variáveis.

A estatística descritiva permitiu organizar os dados referentes às características dos respondentes e suas propriedades, bem como as inovações e as variáveis de sustentabilidade ambiental.



Tabela 1

Aspectos, variáveis de inovação e de sustentabilidade ambiental

Aspectos	Inovações	Sustentabilidade ambiental (SFSC)	Autores
Produtos	Nova linha de produtos, introdução ou adaptação de bem ou serviço	Novo produto, ou adaptação, como o uso de materiais reciclados, ou menos uso de recursos	Schmutz, Kneafsey, Kay, Doernberg e Zasada (2017); Sellito et al. (2018); Enjolras e Aubert (2018)
Produção de bens e serviços	Mudança na produção	Redução do uso de recursos abióticos, pesticidas e fertilizantes	
		Preservação do local natural, biodiversidade e paisagem	
		Redução de perdas e desperdícios de alimentos	
		Cultivo com gama mais ampla de culturas. Cultivo combinado com a criação de animais	
		Redução de resíduos ou efluentes. Filtros instalados (Saídas de gás).	
	Certificação de produção	Recursos hídricos reaproveitados	
Distribuição e logística	Inovações sobre o transporte	Ingredientes orgânicos, com certificação	
		Troca de veículos, com redução de CO2	
	Armazenagem	Encurtamento da distância geográfica: propriedade e consumidor, fornecedores e propriedade. Transporte compartilhado	
Marketing e vendas	Embalagens	Estocagem com redução de energia	
	Atividade de vendas (novas formas de comercialização e exposição)	Redução de embalagens. Uso de materiais reciclados	
Sistemas de Informações	Novo uso de <i>Hardware</i> ou <i>Software</i>	Abordagens de vendas relacionadas aos aspectos ambientais, valorização local, origem dos produtos	
Gestão	Gestão estratégica (modelos mentais, orientação)	Aparato tecnológico que reduz a emissão de CO2, ou aumenta a eficiência	
	Governança corporativa	Modelo de gestão mais orientado para a redução do uso de recursos, energias, ou reutilização de materiais	
	Gestão dos recursos humanos	Regulamentações orientadas para a redução de impactos ambientais	
		Capacitação: uso mais prudente de agroquímicos	
Relações externas - fornecedores e parcerias	Conscientização em relação aos aspectos ambientais		
		Exigências sobre o aspecto ambiental dos bens e serviços dos fornecedores; Parcerias com agricultores e/ou instituições	

Adaptado de OECD (2018) e autores de SFSC.



4 Resultados e Discussões

4.1 Influências culturais sobre inovação

Com base na pesquisa documental, Garça e região apresentam relação histórica com o café, sendo que os cafezais ocupavam o território antes de a cidade ser fundada, em 1924. Atualmente, de acordo com Sylvestre e Beraldo (2018), o café é a agricultura predominante da cidade, beneficiando 54% dos agricultores, incluindo pequenas propriedades. Isso indica os hábitos e as capacidades que os trabalhadores pesquisados desenvolveram em relação à cultura local da produção de café. Esses resultados estão de acordo com Tanko (2020), sobre a cultura local. A produção de café está presente nos hábitos e nas capacidades dos agricultores.

Ademais, percebeu-se a influência cultural nas técnicas de produção dos cafeicultores estudados, com a adoção de boas práticas de produção, além do aprendizado coletivo sobre a história e a cultura da produção de café na região por meio de eventos e iniciativas coletivas, bem como a preocupação com a reputação de promover a harmonia em um grupo que, em conjunto, buscava valorizar o produto e a reputação local.

A identidade e a história do café são mencionadas no hino da cidade e estão presentes em um dos monumentos/edifícios arquitetônicos localizados no centro do município. Esse resultado é mostrado por Garza-Rodriguez, Roca e Villares (2020), que observaram que a cultura do café está presente na arquitetura da cidade.

Há também ações públicas que promovem a melhoria da qualidade do café com o objetivo de incentivar os produtores, como palestras e eventos. Elas resultaram na criação do projeto "IG do Café da Região de Garça: valorizando e resgatando a história". Assim, os produtores se organizaram coletivamente com instituições, criando esse selo para valorizar seu trabalho e sua origem. Depois disso, em menos de cinco anos, Garça e região conquistaram a IG.

O uso desse selo envolveu inovações nas propriedades, uma vez que, para o produtor utilizá-lo, é necessário atender aos padrões de qualidade estabelecidos pelo conselho gestor e armazenar o produto em um armazém específico, utilizando um *QR Code* para rastrear a origem do café. Essas ações inovadoras corroboram os estudos de Arfini e Mancini (2018), segundo os quais a valorização da origem e o processo de fabricação obrigam os agricultores a realizar práticas que visam a agregar valor aos produtores e ao território onde estão inseridos, a fim de que tais características sejam percebidas pelos consumidores.

O projeto, que envolve a IG, foi lançado pelo governo em parceria com outras instituições, como a Conab, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e as associações de produtores, com vistas a identificar as melhores práticas de produção e reconhecer a origem e as tradições cafeeiras da região. Dessa forma, os agricultores residentes na cidade e região buscam processos produtivos diferenciados, como a produção de cafés especiais, valorizando os métodos de produção e a origem.

Vale ressaltar que eles inovaram, por exemplo, com a criação de marcas próprias e a exposição da propriedade dos produtos para diferenciá-los. Alguns produtores criaram suas marcas para comercializar seus produtos diretamente, por meio do SFSC. Esse resultado é corroborado por Sellitto, Vial e Viegas (2018), quando a SFSC destaca aspectos de origem tradicional, histórica e cultural.

Torna-se relevante, portanto, identificar e compreender melhor as inovações realizadas pelos produtores de cafés especiais à medida que são introduzidas no SFSC e seus respectivos impactos na sustentabilidade ambiental.



4.2 Inovações e SFSC

Primeiramente, nessa seção, será apresentada a caracterização dos respondentes e propriedades, a fim de compreender o contexto dos casos estudados. Quanto aos participantes, todos são do sexo masculino, com ensino, sendo que dois deles têm pós-graduação. O cargo ocupado nas propriedades varia entre diretor, acionista, gerente de negócios e manejo agrícola. Quanto às propriedades, a maior parte (5) foi fundada entre as décadas de 1950 e 1980, mostrando a tradição cafeeira na cidade (Tabela 2).

Tabela 2

Caracterização das propriedades estudadas

	Ano de Fundação	Início SFSC	Área (ha) Total / Prod.		Colaboradores	Meios de comercialização, incluindo formas de SFSC	Faturamento (mil. R\$/ano)
A	1972	2017	19	15	até 10	Varejo tradicional; Redes sociais; Venda na propriedade; Feiras e eventos de café	Até 500
B	1995	2005	190	110	até 10	Varejista Online; Redes sociais; Lojas próprias	Acima 500
C	1970	2017	50	40	até 10	Varejo tradicional e Online; Redes Sociais	Acima 500
D	1950	2017	43	40	até 10	Varejo tradicional	Acima 500
E	1974	2017	24	14	até 10	Redes Sociais; Site, telefone e e-mail Lojas próprias; Redes sociais	Até 500
F	1980	2000	135	40	até 10	Aplicativo de alimentos; Site e telefone	Não informado

A maioria (4) iniciou suas atividades em SFSC em 2017. Esse resultado pode ser explicado pelo *ranking* produtivo paulista de café arábica em 2016, resultando em cerca de seis mil sacas beneficiadas, número que, desde 2008, não ultrapassava 4.065. Esse fator demonstrou aumento de concorrência e a disputa de mercado em relação ao mesmo produto (Conab, 2023). No mesmo período, também houve o apoio do poder público em conjunto com instituições para valorizar a qualidade e origem do produto da região (Garça, 2017). Esses fatores podem ter contribuído para o foco dos agricultores na produção dos cafés torrados e a venda direta ao consumo, buscando diferenciação e ganhos econômicos (Marescotti & Belletti, 2016). A área total e a capacidade produtiva informada dizem respeito à produção cafeeira total, e a maioria dos agricultores (5) tem a principal atuação em mercados de *commodities*, objetivando o ganho de escala, isto é, sem o quesito de diferenciação no produto. Assim, 20% dos cafés especiais são direcionados a vendas diretas aos consumidores. Sobre a capacidade produtiva, apenas o caso B se sobressaiu entre os demais, além de ser o único com a maioria de seus produtos (80%) direcionada a vendas diretas.

Todas as propriedades pesquisadas têm faturamento acima de R\$ 200 mil, e é possível relacionar somente com a área da capacidade produtiva, enquanto o número da diversidade de



meios utilizados para as vendas não é fator influente nesse quesito. Isso se deve ao fato de a maior porcentagem da venda ser direcionada ao mercado de *commodities*. Entretanto, ao comparar o valor da venda de saca de café (60 kg) entre o mercado de *commodities* e venda de café direto ao consumidor, há um acréscimo mínimo de 140 % em vendas diretas de café especial. É importante destacar que os produtos vendidos de forma direta são apenas os especiais, já torrados e embalados.

Em relação à diversidade do número de canais de vendas, a maioria (5) realiza vendas por meio de Redes Sociais, seguidamente do varejo tradicional (3), varejo *on-line* e loja própria (2). Esse resultado se alinha ao estudo de Negreti, Pigatto e Machado (2020), segundo o qual o uso de mídias sociais, além de apresentar menor custo de investimento, proporciona uma estratégia de aproximação e cocriação de valor no canal de vendas, por meio de diálogos e acesso às opiniões de consumo. As inovações realizadas pelos agricultores ao serem introduzidas na SFSC estão resumidas na Tabela 3.



Tabela 3*Inovações realizadas pelos agricultores, ao se inserirem em SFSC*

Variáveis de inovação	Descrição
Produtos / Serviços	Novos produtos: cafés torrados, produtos relacionados ao café (máquinas, cestas de presentes), substituição de mudas
	Novos serviços: instalação de lojas próprias, cafeteria, locação e manutenção de máquinas de cafés, oferta de cursos de barista para público
Modos produtivos	Plantio e manejo: uso de adubo orgânico, herbicidas naturais, compra ou adaptação de maquinários, como o uso de GPS
	Seleção de grãos: tempo da colheita, com o objetivo de selecionar os frutos cerejas;
	Mudança para colheita manual (caso A) e mecanizada (B);
	Aquisição de maquinários, como descascador
	Secagem: construção de terreiro suspenso, aquisição de secador automático e resfriador, ou mudança para secador a lenha
	Torra: instalação de torrefadora, aquisição de torrador
Transporte	Moagem e embalagem: aquisição de novos maquinários, como moedor, seladora
	Certificação: UTZ, uso de rastreabilidade
	Tratamento de resíduos: mudança na infraestrutura, com instalação de filtro e caixa armazenadora de resíduos
	Implantação de delivery, aquisição de maquinários para entrega de produtos ao consumidor
Armazenagem	Infraestrutura (novo espaço para armazenamento de produtos)
	Embalagem para armazenamento (introdução ou troca de embalagem)
Atividades de vendas (novas formas de comercializar e expor produtos)	Criação da marca própria, novas modalidades de vendas e exposições por meio de vendas na propriedade, feiras e eventos de café, redes sociais, entre outros.
	Anúncios por meio de influencers digitais, outdoors na cidade e região.
Embalagem	Criação de rótulo e embalagem
Gestão estratégica	Uso de planilhas e sistemas para um melhor controle dos dados produtivos, financeiros, vendas, entre outros e uso de diário do campo
Gestão RH	Aumento de frequência de capacitações relacionadas à certificação, qualidade da bebida e atendimento.
Parcerias	Com outros agricultores (associações, cooperativas)
	Fornecedores (troca de grãos por insumos agrícolas)

Em relação às inovações de produtos e processos de negócios realizados pelos agricultores, ao se inserirem em SFSC, elas foram: os cafés torrados (casos A, B, C, D, E, F), sendo em forma de pó e grãos, em cápsulas (B); e a substituição de mudas (A, C, D, F) para a renovação da lavoura ou melhoria da mecanização e/ou aumento de escala. Essas inovações foram direcionadas para o aumento da diversidade de itens e melhorias que contribuem com a lucratividade dos agricultores. Esses resultados estão alinhados com os de Guimarães et al. (2022), pois os principais fatores de motivação envolvidos na gestão da cadeia de suprimentos do café no Brasil estão relacionados ao desempenho econômico.

A venda de demais itens relacionados ao café, como acessórios que variam desde moedores e filtros específicos, é para o consumidor realizar procedimentos em casa e obter a melhor extração da bebida, promovendo experiências de consumo agradáveis (Costa, 2020).

Houve também inovações em processos de prestações de serviços, como a confecção de cestas e presentes com itens de café (B, C, F) e aluguel de máquinas de café (B,F). Esse

resultado se alinha ao exposto por Enjolras e Aubert (2018), para quem, em razão do aumento da diversidade de produtos e serviços, ocorre contribuição com a lucratividade dos atores. Em um caso (F), houve a instalação de cafeteria, resultado consoante a Torga e Spers (2020), ao citarem que o foco na qualidade da bebida e no atendimento ao consumidor de forma mais direta é um dos aspectos da terceira onda do café.

As inovações de processos compreenderam desde o plantio às habilidades dos agricultores em venderem aos consumidores. Este último fator demandou aprendizagens e capacitações para o agricultor atender diretamente ao consumidor. Conforme exposto por Carbone (2018), os agricultores demandam capacitações e aprendizagens, especialmente para o melhor atendimento do consumo direto. Os principais processos de mudanças e melhorias nos casos, com a inserção em SFSC, diz respeito à seleção de frutos, sendo os grãos cerejas mais desejados, tendo ocorrido mudanças para a colheita manual (A) e/ou ajustes em maquinários (B), novas definições de talhões (D) e a pós-colheita.

A aquisição de maquinários também foi incorporada nas inovações de processos, como trator (A), triturador (A, C), lavador e selecionador de grãos (B, E, F), gerando melhoria na produtividade tanto de cafés verdes quanto especiais. Os agricultores também adquiriram demais maquinários ao se inserirem em SFSC e atenderem ao público de vendas diretas, como descascador de grãos (A), secador (B, E), torrador (E), moinho, embalador tecnológico (B; F), moedor e seladora (A; E), além da aquisição de motocicletas (F) para realizar a entrega de produtos de forma direta ao consumidor. Embora esses itens já sejam utilizados na indústria cafeeira há um longo período, foi possível perceber avanços tecnológicos nas propriedades, resultando em inovações e melhorias de processos nos casos estudados. A compra de novos maquinários, com tecnologias incorporadas, está de acordo com o que afirmam Zylbersztajn, Giordano e De Vita (2020), ao citarem que esses aparatos auxiliam os agricultores de café a melhorar a qualidade do produto, por exemplo, diminuindo os riscos de falhas humanas em identificar umidade do grão e torra mais precisa. Todavia, a compra desses bens gera custos, sendo um problema a ser superado pelos agricultores.

Instalações de infraestruturas foram igualmente realizadas para a melhoria da qualidade do café, como a construção de terreiro suspenso (A, B, E) e a criação de espaço para a armazenagem de cafés especiais (C). Quanto ao armazenamento desses produtos, houve a substituição de embalagem de juta de 60 kg por embalagem composta por material de kraft e plástico, de 30 kg, pois, segundo os entrevistados, a qualidade e as propriedades do grão são mantidas por mais tempo (A, C, D, E).

As inovações no *marketing* compreenderam a criação da marca própria e da embalagem em todos os casos, bem como novas formas de exposição dos produtos, desde feiras e eventos de café a parcerias com *digital influencers* para a divulgação da marca própria (C; E).

Esses resultados, em relação às inovações realizadas pelos agentes, estão alinhados com Zirham e Palomba (2015), que asseveram que os atores, ao se relacionarem e oferecerem produtos diretamente ao consumidor, demandam uma série de inovações organizacionais. Além disso, esses resultados estão alinhados com Liu e Almor (2016), no que tange à forte influência da cultura no empreendedorismo, um comportamento inovador.

Entre os casos que mais apresentaram inovações estão os produtores A e B (46 %), seguidamente dos casos C e F (cerca de 30 %), D e E (cerca de 20 %). O fato de as propriedades A e B apresentarem mais inovações pode estar relacionado à certificação UTZ, que, de acordo com Torga e Spers (2020), requer diversas adaptações e padrões necessários que atendam à sustentabilidade ambiental e social das propriedades.

Nesse sentido, houve integração existente entre as variáveis ambientais e as inovações realizadas na inserção em SFSC, a partir das respostas dos pesquisados (Tabela 4).



Tabela 4*Integração entre as variáveis ambientais e de inovação.*

Inovações realizadas	Integração entre as variáveis ambientais e inovações	Sim (%)	Parcial (%)	Não (%)	Fisher
Produtos	Melhorias de produtos impactaram de forma positiva o meio ambiente	67	17	17	1
	Redução de recurso ou uso de reciclados	83	17		1
Produção	Menor uso de recursos abióticos	33	17	50	0,6
	Menor uso de pesticidas / fertilizantes	33	33	33	100
	Práticas preservam a biodiversidade	50	17	33	0,2
	Redução de perdas de alimentos	17	50	17	0,6
	Gama mais ampla de culturas		33	67	0,6
	Cultivo combinado com animais	17	17	67	1
	Redução de resíduos	50		50	1
	Monitoramento das emissões gasosas	67		33	0,67
	Instalação de filtros	83	17		0,333
	Reaproveitamento de água	33		67	0,4
Certificação	Resíduos reaproveitados	33		67	0,467
	Ingredientes orgânicos	33		67	0,067
Transporte	Troca de veículos reduzindo CO2	33		67	0,067
	Menor distância (propriedade e consumidor)	33		67	0,467
	Menor distância (propriedade e fornecedor)	17		83	1
Armazenagem	Transporte compartilhado			100	1
	Redução de energia	67		33	1
Vendas	Abordagens ambientais	33		67	0,067
	Abordagens de valorização local	83	17		0,067
Embalagem	Redução de embalagens	50	17	33	1
	Material reciclado	17		83	1
Tecnologia	Aparato tecnológico (reduziu a emissão de CO2 ou aumentou a eficiência)	50		50	0,4
Gestão estratégia	Modelo de gestão com menor uso de materiais, energia	100			0,067
Gestão (RH)	Capacitação sobre uso prudente de agroquímicos	67		33	0,5
	Conscientização sobre aspectos ambientais	67		33	0,333
Governança corporativa	Redução de impactos ambientais	33	17	50	1
	Exigências dos fornecedores (aspectos ambientais)	83		17	0,4
Relações externas	Parcerias (contribuição com a eficiência produtiva, redução de perdas)	83		17	1
	Parcerias (melhor uso de recursos)	100			0,4
	Parcerias (uso de orgânicos)	67	17	17	1

Observou-se que 44% dos pesquisados (≥ 4), responderam “sim”, indicando que houve ações relacionadas à sustentabilidade ambiental, integradas às variáveis de inovação, de acordo com as opiniões registradas. Inclusive, algumas variáveis — como modelo de gestão mais orientado para a redução do uso de recursos e parcerias entre agricultores e/ou demais instituições que contribuem para o melhor uso de recursos naturais — resultaram em 100 % das respostas. Esse resultado pode estar alinhado com Cai e Li (2018), ao mencionarem que o processo deecoinovação diz respeito a acúmulo, integração e conhecimento ambiental, em que os agentes podem compartilhar esse conhecimento em suas redes de grupos de contatos e



aprender com esses demais agentes sobre a habilidade de eco inovação. Para Belletti e Marescotti (2020), algumas iniciativas das SFSC permitem aos agentes um compartilhamento de valores, princípios éticos e de conhecimentos entre eles. Esse resultado também está em consonância com Rennings (2000), ao perceber que, com a inclusão dos agentes em SFSC houve maior integração e compartilhamento de conhecimento envolvendo a ecoinovação, especialmente sobre diferentes comportamentos que reduzem os impactos ambientais. Para o autor, ecoinovação inclui comportamentos, ideias, produtos ou processos desenvolvidos por todos os tipos de agentes, que contribuem para a redução de impactos ambientais ou objetivam a sustentabilidade ecológica.

Da mesma forma, 83% dos agricultores utilizam materiais reciclados, instalaram filtros e mudaram suas relações externas, pois passaram a exigir de seus fornecedores materiais ecologicamente corretos. Da mesma forma, eles têm parcerias com o objetivo de contribuir para a eficiência da produção e a redução de perdas. Esses resultados estão alinhados com Chrysanthi, Kitsios e Lioutas (2019): embora haja percepções de benefícios econômicos associados à participação na SFSC, há preocupações ambientais, o que significa esforços dos agricultores para contribuir com o meio ambiente.

De acordo com os resultados mostrados por meio do p-valor do teste exato de Fisher, constatou-se que nenhuma das variáveis de integração de sustentabilidade apresentou um valor abaixo de 0,05. Esse resultado confirma a hipótese nula, isto é, não houve associação entre as inovações realizadas e as variáveis de sustentabilidade ambiental, com a atuação dos produtores em SFSC. Assim, indica que, embora haja esforços entre os agricultores ao compartilharem informações relacionadas às mudanças de comportamentos, visando ao meio ambiente, o teste estatístico confirmou que ainda há maior preocupação dos agricultores relacionada à agregação de valor, em tornar um produto diferenciado, a fim de ganhos econômicos, sobressaindo-se às motivações relacionadas à sustentabilidade ambiental. Esse resultado está alinhado a Belletti e Marescotti (2016), para quem o interesse por parte dos agricultores agregarem valor a esse bem está muitas vezes relacionado com os aspectos de melhoria de lucratividade. Desse modo, o presente estudo indica a necessidade de os cafeicultores efetuarem mudanças/inovações relacionadas aos aspectos de sustentabilidade ambiental, pois, conforme Costa (2020), uma das características que faz parte das exigências dos consumidores, em definir a qualidade do café, diz respeito à sustentabilidade, compreendendo os pilares econômicos, sociais e ambientais.

O fato de os agricultores terem inovado, e essas inovações não estarem associadas à sustentabilidade ambiental, pode estar relacionado a algumas dificuldades, tal qual apontado por Guimarães et al. (2022), por exemplo, a alta complexidade de processos, como a certificação orgânica. Portanto, torna-se necessária uma maior integração das ações inovadoras com os objetivos relacionados à sustentabilidade ambiental entre os casos estudados.

5 Conclusão

Este artigo teve como objetivo analisar as inovações desenvolvidas pelos produtores de cafés especiais de Garça, Brasil, quando introduzidos em SFSC, e os seus impactos sobre a produção ambientalmente sustentável. As inovações observadas dizem respeito às habilidades de *marketing*, que envolvem o atendimento ao cliente, e aos processos técnicos, desde a colheita até a embalagem do produto, a fim de não prejudicar a qualidade da bebida. No entanto, embora haja esforços dos cafeicultores para integrar as inovações aos aspectos da sustentabilidade ambiental, — como fazer mudanças em seus modelos de gestão para que se tornem mais orientados para a redução dos recursos naturais e desenvolver parcerias entre os cafeicultores e



outras instituições para o compartilhamento de informações sobre o melhor uso dos recursos naturais —, o teste estatístico aqui utilizado revelou a ausência de associação entre as variáveis de inovações e a sustentabilidade ambiental.

Os produtores estudados buscam a valorização da origem do café e o desenvolvimento econômico local, organizando-se coletivamente, inclusive com a atuação de órgãos públicos e privados, sendo reconhecidos por meio da IG. A busca por diferenciação está relacionada à capacidade criativa dos produtores, em que fatores culturais locais — por exemplo, ações públicas voltadas para o incentivo ao resgate histórico e à melhoria de processos e produtos — afetaram o ambiente em que os produtores estão inseridos, procurando inovar seus processos internos e diferenciar seus produtos. Assim, os aspectos culturais foram fornecidos no contexto dos próprios sistemas locais, o que permitiu a elaboração de soluções criativas e inovadoras para o desenvolvimento local.

Os resultados alcançados indicaram semelhanças com as contribuições de Akenroye et al. (2021), no sentido de que a falta de financiamento e a dificuldade de produção de compostos orgânicos também são elementos explicativos para a baixa adesão de práticas sustentáveis no contexto de SFSC. Ademais, estão em conformidade com os resultados de Chrysanthi, Kitsios e Lioutas (2019), quanto ao interesse em participar de SFSC, devido à percepção econômica e à preocupação ambiental.

Como implicações práticas, o presente trabalho procurou contribuir para os formuladores de políticas públicas que desejam ajudar os cafeicultores que, por sua vez, buscam valorizar seus produtos vendendo diretamente ao consumidor final e, ao mesmo tempo, ajudar com o meio ambiente. Dessa forma, os formuladores de políticas podem auxiliar os cafeicultores a inovar e contribuir para o meio ambiente, por exemplo, promovendo eventos que geram conhecimento sobre inovações e desenvolvimento ambiental sustentável.

As variáveis ambientais utilizadas nesta investigação podem ser úteis na busca pela promoção do desenvolvimento sustentável local. Além disso, suas implicações práticas visam a alcançar os agricultores que desejam mudar sua produção vendendo cafés especiais, por meio do SFSC, mostrando as inovações feitas pelos agricultores, com base em seus fatores culturais, e as inovações que podem contribuir para a sustentabilidade ambiental.

Como limitação de pesquisa, sugere-se que a região seja mais explorada no que concerne a testes empíricos, especialmente em termos econômicos. Do mesmo modo, como estudos futuros, sugere-se a aplicação dessa pesquisa em outros setores do agronegócio e/ou em demais regiões cafeeiras, nas quais os agricultores se inseriram em SFSC.

Referências

- Akenroye, T. O., Dora, M., Kumar, M., Elbaz, J., Kah, S., & Jebli, F. (2021). A taxonomy of barriers to the adoption of sustainable practices in the coffee farming process. *Journal of Cleaner Production*, 312(127818) 1-13.
- Arfini, F. & Mancini, M.C. (2018). Synergies between localized agri-food systems and short supply chains for geographical indications in Italy. In Kalfagianni, A. & Skordili, S. (Org.), *Localizing global food: short food supply chains as responses to agri-food system challenges*, (1a. ed., Cap. 7, pp. 42- 71). London, LDN: Routledge.
- Associação Brasileira da Indústria de Café. (2021). *O café brasileiro na atualidade*. Tudo de café. <https://www.abic.com.br/tudo-de-cafe/o-cafe-brasileiro-na-atualidade>.



- Brazilian Specialty Coffee Association. (2020). *About BSCA*. <https://bsca.com.br/a-bsca>.
- Brunori, G. & Galli, F. (2017). Filiera corta e politiche alimentari: quali scenari? *Agriregionieuropa*, 13(50), 1-4.
- Brunori, G., Rossi, A. & Malandrini, V. (2011). Co-producing transition: innovation processes in farms adhering to solidarity-based purchase groups in Tuscany, Italy. *International Journal of Soc. Ag. Food*, 18(1), 28-53.
- Cai, W. & Li, G. (2018). The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 176(1), 110-118.
- Carbone, A. (2018). Foods and places: comparing different supply chains. *Agriculture Review*, 8(6), 2-12.
- Chrysanthi, C., Kitsios, F. & Lioutas, E. D. (2019). Short food supply chains: the link between participation and farmers' competencies. *Renewable agriculture and food systems*, 35(6), 1-10.
- Companhia Nacional de Abastecimento. (2023). *Série histórica das safras*. <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/895-cafe-total-arabica-e-conilon>.
- Connelly, L.M. (2016). Fisher's exact test. *Medsurg Nursing*, 25(1), 58-61.
- Conto, S. M., Antunes Jr. & Vaccaro, G. L. R. (2016). A inovação como fator de vantagem competitiva: estudo de uma cooperativa produtora de suco e vinho orgânicos. *Gestão & Produção*, 23(2), 397 – 407.
- Costa, B.R. (2020). Brazilian specialty coffee scenario. In L. F. De Almeida & E. Spers (Org.), *Coffee Consumption and Industry Strategies in Brazil* (1a. ed. Cap. 3, pp. 51-64). Cambridge: Woodhead Publishing.
- Csordás, A., Pancsira, J., Lengyel, P., Füzesi, I. & Felföldi, J. (2022). The Potential of Digital Marketing Tools to Develop the Innovative SFSC Players' Business Models. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 122-136.
- Dias, F. (2017). *Cafeicultura regional dá um grande passo em busca da sua real valorização*. Associação Comercial e Industrial de Garça. <https://www.garcaonline.com.br/2017/10/cafeicultura-regional-da-um-grande-passo-em-busca-da-sua-real-valorizacao>.
- Doernberg, A., Piorr, A., Zasada, I., Wascher, D. & Schmutz, U. (2022). Sustainability assessment of short food supply chains (SFSC): developing and testing a rapid assessment tool in one African and three European city regions. *Agriculture and Human Values*, 39(3), 885-904.



- Dosi, G. (1988). The Nature of the Innovative Process. In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg & L. Soete (Org.), *Technical Change and Economic Theory* (1a. ed., pp. 221-238). London: Pinter Publishers.
- Economic Cooperation and Development. (2018). *Oslo Manual 2018: guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>.
- Enjolras, G. & Aubert, M. (2018). SFSC and the issue of sustainability: a case study of French fruit producers. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(2), 194-209.
- Ferreira, L., T. & Cavaton, T. (2022). *Safra dos Cafés do Brasil totaliza 50,92 milhões de sacas de 60kg de café em 2022*. Embrapa. <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/77216868/safra-dos-cafes-do-brasil-totaliza-5092-milhoes-de-sacas-de-60kg-de-cafe-em-2022>.
- Garza-Rodríguez, F., Roca, E. & Villares, M. (2020). Cultura local y regeneración urbana: un caso de estudio en Monterrey. *Estudios Demográficos y urbanos*, 35(3), 761-801.
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de empresas*, 35, 20-29.
- Guimarães, Y. M., Eustachio, J.H.P.P., Filho, W. L., Martinez, L. F., Valle, M. R., & Caldana, A. C. F. (2022). Drivers and barriers in sustainable supply chains: the case of the Brazilian coffee industry. *Sustainable Production and Consumption*, 34 (1), 42-54.
- International Coffee Organization. (2020). *Coffee production by exporting countries*. http://www.ico.org/trade_statistics.asp.
- Koutsou, S. & Sergaki, P. (2020). Producers' cooperative products in short food supply chains: consumers' response. *British Food Journal*, 122(1), 198-211.
- Liu, Y., & Almor, T. (2016). How culture influences the way entrepreneurs deal with uncertainty in inter-organizational relationships: The case of returnee versus local entrepreneurs in China. *International Business Review*, 25(1), 4-14.
- Marescotti, A. & Belletti, G. (2016). Differentiation strategies in coffee global value chains through reference to territorial origin in Latin American countries. *Culture & History Digital Journal*, 5(1), 1-14.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2018). *Café no Brasil*. Café. <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/cafe>.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2022). *INPI reconhece Região de Garça como Indicação Geográfica para café*. Instituto Nacional da Propriedade Industrial.



- Motta-Roth, D. & Hendges, G. R. (2010). *Produção textual na universidade*. São Paulo, SP: Parábola.
- Negreti, A.S., Pigatto, G. & Machado, J.G.C. (2020). Restaurantes orientais e suas estratégias sobre seus canais de marketing. *Revista Gestão Organizacional*, 13(3), 140-161.
- Oliva, G. (2018). *Consumo de café especial aumentou em até 15% em 2017, diz Associação Brasileira de Cafés Especiais*. G1. <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/grao-sagrado/noticia/consumo-de-cafe-especial-aumentou-em-ate-15-em-2017-diz-associacao-brasileira-de-cafes-especiais.ghtml>.
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation d eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32(2), 319 – 332.
- Santos, P. M. D., Cirillo, M. Â., & Guimaraes, E. (2021). Specialty coffee in Brazil: transition among consumers' constructs using structural equation modeling. *British Food Journal*, 123(5), 1913-1930.
- Schmutz, U., Kneafsey, M., Kay, C. S., Doernberg, A. & Zasada, I. (2017). Sustainability impact assessments of different urban short food supply chains: examples from London, UK. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 33(6), 518–529.
- Sellitto, M.A., Vial, L.A. & Viegas, C.V. (2018). Critical success factors in Short Food Supply Chains: case studies with milk and dairy producers from Italy and Brazil. *Journal Cleaner Production*, 170(1),1361-1368.
- Silverberg, G., Dosi, G. & Orsenigo, L. (1988). Innovation, diversity and diffusion: a self-organisation model. *The Economic Journal*, 98(393), 1092-1054.
- Souza, J., Kantorski, L. P. & Luis, M. A. V. (2011). Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental. *Revista Baiana de Enfermagem*, 25(2), 221-228.
- Specialty Coffee Association. (2023). *What is Specialty Coffee?* <https://sca.coffee/research/what-is-specialty-coffee>.
- Sporchia, F., Caro, D., Bruno, M., Patrizi, N., Marchettini, N. & Pulselli, F.M. (2023). Estimating the impact on water scarcity due to coffee production, trade, and consumption worldwide and a focus on EU. *Journal of Environmental Management*, 327(1), 116881-116892.
- Sylvestre, E. & Beraldo, P. (2018). De olho no campo - referência em café há 94 anos, Garça vive novo boom e quer se tornar polo nacional até 2025. <https://spark.adobe.com/page/TCz6saFwtlKVN/>.
- Tanko, M. (2020). Is farming a belief in Northern Ghana? Exploring the dual-system theory for commerce, culture, religion and technology. *Technology in Society*, 63(101339), 1-7.
- Terry, E. (2011). *A ideia de cultura*. São Paulo, SP: Unesp.



- Torga, G.N. & Spers, E.E. (2020). Perspectives of global coffee demand. In L. F. De Almeida & E. Spers (Org.), *Coffee Consumption and Industry Strategies in Brazil* (1a. ed. Cap. 2, pp. 21-49). Cambridge: Woodhead Publishing.
- Ucar, E. (2018). Local creative culture and corporate innovation. *Journal of Business Research*, 91(1), 60-70.
- Uchida, Y., Takemura, K., Fukushima, S., Saizen, I., Kawamura, Y., Hitokoto, H Koizumi, N. & Yoshikawa, S. (2019). Farming cultivates a community-level shared culture through collective activities: examining contextual effects with multilevel analyses. *Journal of personality and social psychology*, 116(1), 1-14.
- Umaran, T., Perdana, T., Kurniadie, D., & Parikesit, P. (2022). Co-creation approach in designing a sustainable coffee supply chain (a case in bandung regency, West Java, Indonesia). *Sustainability*, 14(1), 476.
- Vinuto, J. (2014). A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Revista Temáticas*, 44(22), 203-220.
- Wang, Y., Schaub, S., Wuepper, D., & Finger, R. (2023). Culture and agricultural biodiversity conservation. *Food Policy*, 120, 102482, 1-19.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e métodos*. Bookman editora.
- Zhu, Z., Chu, F., Dolgui, A., Chu, C., Zhou, W. & Piramuthu, S. (2018). Recent advances and opportunities in sustainable supply chain: a model-oriented review. *International Journal of Production Research*, 56(17), 5700-5722.
- Zirham, M. & Palomba, R. (2015, September). Innovation and multi functionality of female agriculture in the Short Food Supply Chain. Four Campania Region Case Studies. In *7th International Conference on Informatic and Technonolgy in Agriculture, Food and Environment*. Hellenic Association of Information and Communication Technology in Agriculture, Food and Environment (HAICTA), Kavala, Greece.
- Zylbersztajn, D., Giordano, S.R. & De Vita, C.L.R. (2020). Farm innovation: nine cases of Brazilian coffee growers. In L. F. De Almeida & E. Spers, *Coffee Consumption and Industry Strategies in Brazil* (1a. ed. Cap. 7, pp. 125-48). Cambridge: Woodhead Publishing.

