

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA**

Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento

**DOUGLAS KEN NAGAI**

**O PROCESSO DE INOVAÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE VALOR EM  
DENOMINAÇÃO DE ORIGEM EM CAFÉ NO CERRADO MINEIRO**

**TUPÃ**

**2016**

**DOUGLAS KEN NAGAI**

**O PROCESSO DE INOVAÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE VALOR EM  
DENOMINAÇÃO DE ORIGEM EM CAFÉ NO CERRADO MINEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Tupã, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Agronegócio e Desenvolvimento.

**Área de concentração:** Agronegócio e Desenvolvimento

**Linha de pesquisa:** Competitividade de Sistemas Agroindustriais

**Orientadora:** Profa Dra Giuliana Aparecida Santini Pigatto

**Co-orientadora:** Profa Dra Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani

**Co-orientador:** Prof Dr. Nelson Russo de Moraes

**TUPÃ-SP**

**2016**

N131p

Nagai, Douglas Ken.

O processo de inovações para a criação de valor em denominação de origem em café no Cerrado Mineiro / Douglas Ken Nagai. – Tupã, 2016.

128 f.

Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Engenharia, 2016.

Orientadora: Profa Dra Giuliana Aparecida Santini Pigatto.

1. Inovação tecnológica. 2. Inovação social. 3. Denominação de origem. 4. Criação de valor. 5. Cafeicultura. I. Autor. II. Título.

CDD 338.18

**DOUGLAS KEN NAGAI**

**O PROCESSO DE INOVAÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE VALOR EM  
DENOMINAÇÃO DE ORIGEM EM CAFÉ NO CERRADO MINEIRO**

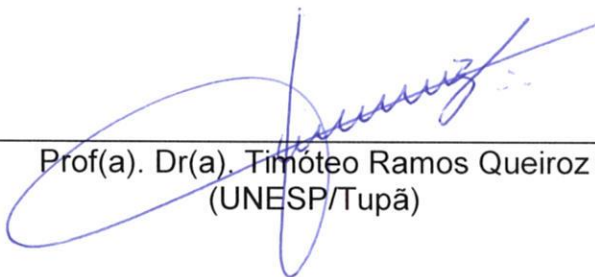
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento (UNESP/Tupã), como requisito para obtenção do título de Mestre.

**COMISSÃO EXAMINADORA**



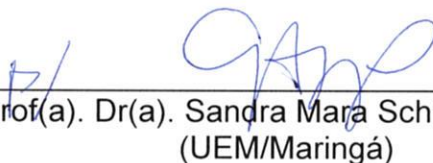
---

Prof(a). Dr(a). Giuliana Ap. Santini Pigatto  
(Orientadora)



---

Prof(a). Dr(a). Timóteo Ramos Queiroz  
(UNESP/Tupã)



---

Prof(a). Dr(a). Sandra Mara Schiavi Bankuti  
(UEM/Maringá)

Dissertação defendida e aprovada em:  
08 de março de 2016

Aos pais, pela possibilidade de caminhar para longe e sempre retornar,  
e à Toyoko, por me acompanhar no processo único e natural da vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente esta vida pacífica e a oportunidade de realizar este trabalho.

Agradeço à Professora e orientadora Giuliana A. S. Pigatto, pela orientação, direcionamento e grande paciência ao longo desses dois anos de mestrado.

Aos professores coorientadores Ana Elisa B. S. Lourenzani e Nelson R. de Moraes, pelo apoio e amparo neste trabalho.

Aos Docentes do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, pelo compartilhamento de seus conhecimentos profissionais.

À UNESP Campus de Tupã, por propiciar o ambiente necessário para minha aprendizagem e, conseqüentemente, por meu desenvolvimento pessoal e profissional.

A Kássia Watanabe, pela ajuda na pesquisa de campo e aventura em Patrocínio/MG.

Ao pessoal da Federação do Cerrado Mineiro e produtores rurais de Patrocínio/MG, pela ótima recepção e auxílio durante toda a pesquisa de campo.

Eu acredito que todo sofrimento é causado pela ignorância (GYATSO, T. 1989)

NAGAI, D. K. **O processo de inovações para a criação de valor em denominação de origem em café no Cerrado Mineiro**. Tupã: UNESP, 2016. 132 f. Dissertação de mestrado – Programa de Pós-Graduação em Agronegócio e Desenvolvimento, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Campus de Tupã, Tupã, 2016.

## RESUMO

Em meio ao ambiente de mudanças na agricultura, no qual a abordagem produtivista e baseada em custos sofre alterações, novas visões são concebidas para determinar a competitividade e valor dos produtos agropecuários. Essas novas visões trazem valores ligados às esferas social, ambiental, gerencial e ao uso do conhecimento que propiciam um ambiente favorável ao surgimento das inovações. Tais inovações podem ainda ser impulsionadas por estratégias de negócios, como as certificações e registros, mais precisamente, as Denominações de Origem (DO - uma forma de Indicação Geográfica). Assim, este trabalho objetivou analisar o processo de inovações (tecnológica e social) para a criação de valor em denominação de origem em cafés no Brasil, especificamente, na região do Cerrado Mineiro, comparativamente à produção sem selo de origem. De modo específico, pretendeu-se identificar: a) os tipos de melhorias tecnológicas de produto, processo de produção e gerenciais realizadas pelos produtores rurais que comercializam com o registro de DO, em relação aos usuários que mantiveram a produção de café sem selo de origem; b) as fontes de informação utilizadas nesse processo, em termos de atores e redes de informação; c) os impactos ocorridos na dimensão social dos produtores rurais (fatores de condição e relação social), podendo-se avaliar se estão relacionadas às inovações sociais. Para tal, foi utilizado o estudo de múltiplos casos, no qual foi aplicada uma entrevista semiestruturada junto aos produtores que comercializam com selo de origem e aqueles que não comercializam com selo de origem, da região do Cerrado Mineiro. Os resultados demonstraram que as unidades que utilizam a DO apresentaram um ritmo mais intenso de adoções tecnológicas em relação às unidades que não comercializam com o selo de origem. No que tange ao uso das fontes de informação, apesar de alguns produtores com DO ocuparem um papel central no uso e busca de informações, existem unidades produtoras sem o selo de origem que obtiveram maior frequência de uso de fonte de informação em relação a produtores com o selo de origem, apesar do ritmo menos intenso de adoção de inovações. No que tange aos impactos na dimensão social, as melhorias analisadas ocorreram como consequência da obtenção da DO pela região, e não anteriormente à obtenção como um processo planejado. As melhorias identificadas na análise das necessidades humanas mostraram que os fatores ligados ao relacionamento com clientes, estima e autorealização foram predominantes em relação aos fatores fisiológicos e de segurança. A pesquisa mostrou que os produtores que comercializam sua produção com a DO possuem de fato um maior nível de adoção de inovações tecnológicas comparativamente a produções que não comercializam com o selo de origem. Na esfera social, foram identificadas melhorias decorrentes da DO para os dois estratos de produtores, como a criação da cafeteria Dulcerrado e o aumento no recebimento das visitas às propriedades rurais.

**Palavras-chave:** Inovação tecnológica. Inovação social. Denominação de Origem. Criação de Valor. Cafeicultura.

NAGAI, D. K. **The innovation process for creating value in Protected Designation of Origin in coffee production in the Cerrado Mineiro.** Tupã: UNESP, 2016. 132 f. Master degree – Post-Graduate Program in Agribusiness and Development, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Campus de Tupã, Tupã, 2016.

### **ABSTRACT**

Amid the environment changes in agriculture, in which the production-based approach and costs undergoes changes, new visions are designed to determine the competitiveness and value of agricultural products. These new insights bring values related to social, environmental, management and use of knowledge that provide a favorable environment for the emergence of innovations. These innovations can still be driven by business strategies, such as certifications and registrations, more precisely, the Protected designation of origin (form of Geographical Indication). Thus, this study aimed to analyze the process of innovation (technological and social) for creating value by protected designation of origin in Brazilian coffee production, specifically in the Cerrado Mineiro region, compared to production without origin label. Specifically, it aims to identify: a) the types of technological improvements of product, production process and management carried out by farmers who using PDO registration, compared to users who kept the coffee production without origin label ; b) the sources of information used in this process, in terms of actors and networks; c) the impacts occurring in the social dimension of rural producers (condition factors and social relationships), being able to assess whether they are related to social innovations. To this end, the study of multiple cases was used, and some semi-structured interviews were applied with producers who trade with origin label and those who do not trade with origin label, in the Cerrado Mineiro region. The results showed that the producers using the PDO had a more intense pace of technological adoptions compared to the farmers that do not trade with origin label. Regarding the use of information sources, although some producers with PDO occupy a central role in the use and information search, there are production units without the origin label that had higher frequency of source of information use in relation to producers with origin label, despite the slower rate of adoption of innovations. With regard to the impacts on the social dimension, it was analyzed that the improvements occurred as a consequence of securing PDO in the region, and not prior to obtaining as a planned process. The improvements identified in the analysis of human needs showed that factors related to the relationship with customers, esteem and self-realization were predominant in relation to physiological and safety factors. Research has shown that producers who market their production with the PDO in fact have a higher level of adoption of technological innovations compared to productions that do not trade with origin label. In the social sphere, improvements have been identified arising from the PDO for the two strata of producers, such as the creation of Dulcerrado cafeteria and the increase in the receipt of visits to farms.

**Keywords:** Technological innovation. Social innovation. Protected Designation of Origin. Value Creation. Coffee.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama da linha do tempo de acontecimentos e bases teóricas consideradas nesta pesquisa.....	6
Figura 2- Abordagem escolhida para a realização da pesquisa.....	11
Figura 3 - Diagrama de triangulação utilizado nesta pesquisa .....	14
Figura 4 - Exportações de sacas de café torrado (em mil sacas de 60 Kg) no período de 2001 a 2014 .....	19
Figura 5 - Produção e exportação de café verde pelo Brasil (em mil sacas de 60Kg), período 2001 - 2014.....	20
Figura 6 - Consumo de café no Brasil (em milhões de sacas de 60 Kg) no período de 2001 - 2012.....	21
Figura 7 - Participação dos estados na produção total de Café, em 2015.....	22
Figura 8 Variação da produtividade de café no Brasil, Minas Gerais e Cerrado Mineiro (em sacas/ha), entre 2001 e 2014.....	26
Figura 9 - Diagrama relacional entre as bases teóricas abordadas nesta pesquisa .	30
Figura 10- Mapa da Rede social dos produtores, fontes de informação e objetivos de uso. ....	81
Figura 11- Mapa da Rede social dos produtores, fontes de informação e suas relações de frequência de uso. ....	84
Figura 12 - Mapa da Rede social dos produtores, fontes de informação e relações de confiança.....	88

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Síntese do método escolhido para a análise a partir dos objetivos específicos da pesquisa .....	16
Quadro 2- Tipos de inovação e seus resultantes .....	43
Quadro 3- Fontes de informação utilizadas para consulta por produtores rurais .....	50
Quadro 5- Nível de escolaridade dos produtores agrícolas entrevistados .....	66
Quadro 6- Tempo na atividade dos produtores entrevistados.....	66
Quadro 7 - Tamanho das propriedades dos produtores entrevistados .....	67
Quadro 8- Relação das unidades produtivas e características de participação (em%) e destino da produção .....	68
Quadro 9– Melhorias tecnológicas adotadas pelos produtores e seus respectivos objetivos .....	71
Quadro 10 - Ordenamento das fontes de informação em relação à frequência de uso pelos produtores rurais (em ordem decrescente de pontuação quanto à periodicidade do uso da informação).....	85
Quadro 11- Ordenamento dos produtores rurais em relação à frequência de busca das fontes de informação (em ordem decrescente de pontuação quanto à periodicidade da busca da informação). .....	87

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APCER	Associação dos Pequenos Produtores do Cerrado
CACCER	Conselho das Associações dos Cafeicultores do Cerrado
DO	Denominação de Origem
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EXPOCACCER	Cooperativa de Cafeicultores do Cerrado
HÁ	Hectares, Medida de Área Equivalente a 10000 M <sup>2</sup>
IG	Indicação Geográfica
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IP	Indicação de Procedência
OECD	Organisation For Economic Co-Operation And Development
SCAA	Specialty Coffee Association Of America
WIPO	World Intellectual Property Organization

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Contextualização, problema e hipóteses da pesquisa</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Estruturação do trabalho</b> .....	<b>8</b>
<b>2. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 População e amostragem</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2 Sistematização e análise</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3 Contribuições da pesquisa</b> .....	<b>16</b>
<b>3. O MERCADO DE CAFÉ: ASPECTOS NACIONAIS E DA REGIÃO DO CERRADO MINEIRO</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1 O Mercado de Café Brasileiro</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2 Produção de Café na Região do Cerrado Mineiro</b> .....	<b>22</b>
<b>4. CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1 Importância das Indicações Geográficas como Estratégia de Criação de Valor e Inovação</b> .....	<b>31</b>
<b>4.2 As Inovações Tecnológicas vinculadas às abordagens Schumpeteriana e Neoschumpeteriana de Inovação</b> .....	<b>35</b>
<b>4.3 Fontes de Informação para a Inovação nos Sistemas Agrícolas e seus condicionantes</b> .....	<b>44</b>
4.3.1 Redes sociais como forma de representação das fontes de informação e uso do conhecimento.....	50
4.3.1.1. Dimensões das Redes sociais .....	53
<b>4.4 Inovação Social e suas Dimensões de Ocorrência</b> .....	<b>55</b>
<b>5 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>64</b>
<b>5.1 Características do Agente Produtor de Café Entrevistado do Cerrado Mineiro</b> .....	<b>65</b>
<b>5.2 Características da produção</b> .....	<b>68</b>
<b>5.3 Análise das Inovações tecnológicas adotadas pelos produtores</b> .....	<b>69</b>
<b>5.4 Análise das redes sociais</b> .....	<b>78</b>
5.4.1. Análise das redes sociais dos produtores rurais baseada nos tipos de informação voltados à inovação tecnológica.....	79
5.4.2. Análise das redes sociais dos produtores rurais baseada na frequência de uso .....	83

<b>5.5 Análise das Inovações sociais</b> .....	89
5.5.1 A análise das condições/ necessidades humanas presentes .....	90
5.5.2 Análise das relações sociais dos produtores rurais .....	93
5.5.3 Análise acerca das relações entre a DO e a ocorrência das Inovações Sociais. ....	95
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>98</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>102</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>112</b>
APÊNDICE A – Formulário aplicado aos produtores rurais que utilizam a Denominação de Origem. ....	112
APÊNDICE B – Formulário aplicado aos produtores rurais que não produzem café com selo de origem.....	120

|

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Contextualização, problema e hipóteses da pesquisa

A agricultura está inserida em um contexto de profundas transformações, ao longo do século XX e início do século XXI, em que, segundo Romeiro (2014), a noção de produção passa a estar relacionada não somente a aspectos produtivistas<sup>1</sup> de uso intensivo da terra, originários da revolução verde entre as décadas de 1940 e, principalmente 1960, mas também da incorporação de formas organizacionais de acesso ao conhecimento e na geração de inovações.

Estudos prévios da literatura, como de Buainain (2014), Docks, Tisenkopfs e Bock (2012) e Possas (2008), utilizando-se da contribuição de Pavitt<sup>2</sup> (1984) sinalizam o segmento agrícola como dominado ou dependente de fornecedores, como insumos, fertilizantes, maquinários agrícolas, em uma perspectiva unicamente produtivista. Todavia, contribuições de Vieira Filho e Silveira (2012) indicam que nem todo o desenvolvimento tecnológico e a geração de novos conhecimentos estão cristalizados nos insumos produtivos, mas sim, relacionados ao processo de acumulação de conhecimento. Ainda, em um momento em que o desempenho da agricultura brasileira se apresenta como resultado do processo de inovações, novas abordagens são demandadas, para além do modelo de insumos modernos (VIEIRA FILHO e SILVEIRA, 2012).

Para Buainain (2014), o produtor rural brasileiro já não é mais exclusivamente um tomador de preço no mercado<sup>3</sup>, mas sim, um agente de um mercado competitivo mais regulamentado por meio de acordos internacionais, exigências ambientais e padrões de consumo. Assim, segundo o autor, essa nova realidade gera mudanças nas características de produção, geração e acúmulo de conhecimentos pelos produtores, como no uso da terra nas propriedades rurais por

---

<sup>1</sup> Entende-se aqui a preocupação em aumento de produtividade, com o uso intensivo da terra e adoção de insumos químicos e maquinários, principalmente em uma vertente pós-meados do século XX, com a ocorrência da Revolução Verde.

<sup>2</sup> A taxonomia de Pavitt (1984) contribuiu para o desenvolvimento de novas abordagens voltadas para o estudo das inovações e suas condicionantes. Tais abordagens permitiram analisar padrões de ocorrência das inovações e mudanças de padrões técnicos baseados nas atividades de pesquisa e desenvolvimento.

<sup>3</sup> O conceito de tomador de preço é originário da noção da concorrência perfeita em Microeconomia, na qual Mankiw (2007) estabelece que os agentes envolvidos fossem incapazes de influenciar o mercado por qualquer tipo de ação, alterações no produto ou acordos, tomando o preço existente no mercado.

meio da intensificação da produção, na qual os recursos de conhecimento e gestão ganham significância diante do recurso terra. Na mesma perspectiva, Souza (2011) demonstra que essa mudança institucional dos produtores rurais não ocorre exclusivamente por investimento em equipamentos e estrutura física, mas sim, no capital humano e social, em uma abordagem Neoschumpeteriana<sup>4</sup>.

A abordagem Neoschumpeteriana, segundo Hanusch e Pyka (2006) e Costa (2006) consideram que o ritmo de mudanças providas por inovações não ocorre de maneira linear ao longo do tempo, mas engloba períodos combinados de desenvolvimento radical e de transformações mais lentas. As mudanças também ocorrem devido a fatores qualitativos, não necessariamente de natureza econômica e favorecem a formação de padrões tecnológicos<sup>5</sup>.

Tal abordagem resulta em mudanças que ocorrem gradativamente e trazem a necessidade de novos estudos, como a natureza das transações e seus custos, bem como a análise das instituições na agroindústria. Em um cenário de competitividade, as mudanças não ocorrem exclusivamente na dimensão técnica, mas sim, na capacidade de sinalizar qualidade e garantir segurança de um produto ou serviço ofertado, amparado por um quadro institucional e transacional eficiente (MÉNARD e VALCESCHINI, 2005).

Essas mudanças – de não somente incorporação de tecnologias à produção agrícola, mas sim, de intensificação no uso e geração de conhecimentos – estariam relacionadas também à noção de criação de valor na agricultura, em que as áreas rurais estariam sendo gradativamente visualizadas como uma plataforma para a diversificação econômica e desenvolvimento sustentável, consolidada fora dos sistemas de conhecimento tradicionais, sendo adotada por um número crescente de agricultores, nos últimos anos. Uma das bases para esse desenvolvimento seria a emergência da "qualidade e de criação de valor" em sistemas agroalimentares, a qual inclui também variáveis sociais do meio rural (DOCKS, TISENKOPFS, BOCK, 2012). Tais mudanças ocorrem também na gestão das organizações, na qual Tenório (1998) estabelece que a gestão estratégica, que

---

<sup>4</sup> A abordagem Neoschumpeteriana pode ser compreendida a partir das contribuições de Joseph Schumpeter em relação a outros neoclássicos. Schumpeter se diferenciou de seus contemporâneos por uma visão mais geral do desenvolvimento econômico e que este ocorreria pela gradual (porém não linear) substituição de produtos ou serviços. Tal processo foi chamado pelo nome de destruição criadora, no qual novas tecnologias substituem as mais velhas (MORICOCCHI e GONÇALVES, 1994; OECD, 2005).

<sup>5</sup> Maiores contribuições da teoria Neoschumpeteriana para a pesquisa serão desenvolvidas na seção 4.2.

visa apenas o sucesso dos atores econômicos se sustentando sobre a autocracia do capital, passa a dar espaço à gestão social. Esta promove maior diálogo entre diversos atores econômicos e os grupos sociais relacionados direta e indiretamente.

Em consonância à visão e tratado de Tenório (1998), acerca da abordagem social - mais ampliada que a estratégica, no que tange à criação de valor -, Schmidt, Saes e Monteiro (2014), ao pesquisarem a região do vale dos Vinhedos, constataram que houve significativa criação de valor por meio da produção de vinho com Indicação Geográfica (IG), tanto para os produtores rurais, quanto para a indústria do vinho. Essa criação de valor ocorreu devido à melhoria da qualidade do produto e melhor preço recebido pelo produto, e o aumento da receita por hectare, no caso dos produtores rurais. Porém, é necessário ressaltar que maior parte do aumento das receitas foi absorvida pelas vinícolas.

A criação de valor também se estendeu à esfera regional, pelo aumento do número de turistas na região após a obtenção da IG e, conseqüentemente, o aquecimento no comércio e turismo local.

Entretanto, a criação de valor em um produto também pode ser analisada por uma abordagem social e institucional, gerando outras formas de valor além da financeira, como o intercâmbio de experiências e conhecimento, por meio da cooperação entre os envolvidos na atividade produtiva e que contribuem para a redução da assimetria de informação, diminuição dos custos de transação e aumento da confiança mútua (BARRA; MACHADO, 2006).

Segundo Brunori, Rossi e Guidi (2012), o ritmo e a intensidade das mudanças na agricultura e nas zonas rurais também desafiam suposições amplamente partilhadas, demandando uma reformulação das relações agrícolas e rurais. Tais reformulações aproximam os produtores dos consumidores finais, lhes imprimindo necessidade de melhor obter informações de mercado, como a demanda dos consumidores finais e seus perfis. Essa perspectiva de mudanças e de criação de valor, segundo Santini et al. (2006) também estão intrinsecamente relacionadas à implementação de inovações nas cadeias agroindustriais, desde questões ligadas à produção de insumos, processos produtivos, até formas de comercialização finais do produto.

Nessa perspectiva de mudanças no setor agrícola, segundo Caldas (2003), o registro de Denominação de Origem (DO), um tipo de IG, surge como uma alternativa de valoração dos produtos agropecuários, seja por características

processuais e sociais dos produtores, seja pelo nível de qualidade atingido pelo produto, ou seja, pelas alterações institucionais e relacionais entre os envolvidos na atividade, como no caso do cerrado Mineiro.

O café brasileiro, especialmente no Cerrado Mineiro, objeto de estudo deste trabalho segue essa condição de mudanças providas por DO. O café que perdera sua significância como um dos principais itens da economia brasileira na década de 1980, passou por grandes mudanças em seu ambiente institucional.

O café também passou a receber cada vez menor intervenção estatal nacional, possibilitando a geração de um novo tipo de sistema produtivo, com forte presença da iniciativa privada, imerso em uma rede de relacionamentos com presença de capital social e inovativo, capaz de se adaptar a novas realidades do mercado internacional e atingindo consumidores que demandam produtos de alta qualidade (em segmentos de produção de qualidade).

Uma dessas mudanças pode ser constatada com a obtenção da Indicação de procedência (IP), obtida pela região do Cerrado Mineiro em 2005, atestando a região como produtora de café. Posteriormente, em dezembro de 2013, a região do Cerrado Mineiro recebeu a DO, que atesta que a região possui características únicas em dimensões de qualidade da produção, rastreabilidade e fatores humanos que envolvem o processo produtivo (INPI, 2015).

Assim, a DO representaria não exclusivamente a mudanças técnicas, mas sim, a transformações nas dimensões sociais e humanas que geram um produto de melhores qualidades físicas, ligadas às características fisiológicas e sociais, com valoração de fatores humanos não somente para os consumidores, mas também os demais envolvidos no processo produtivo.

Portanto, levando-se em consideração que i) a agricultura contemporânea torna-se *locus* não somente de produção, mas inclusive, de geração e uso de conhecimentos voltados para a inovação e criação de valor; ii) os registros por meio de IGs atestam a criação de valor e incorporação de avanços técnicos e organizacionais; iii) no caso dos registros de DO para o café no Brasil, características como cor dos grãos, ausência de defeitos, sabor e aroma da bebida, acidez do solo, temperatura e umidade são muito relevantes, assim como as características relacionadas aos fatores naturais e humanos (segundo INPI, 2013), esta pesquisa tem como problema central:

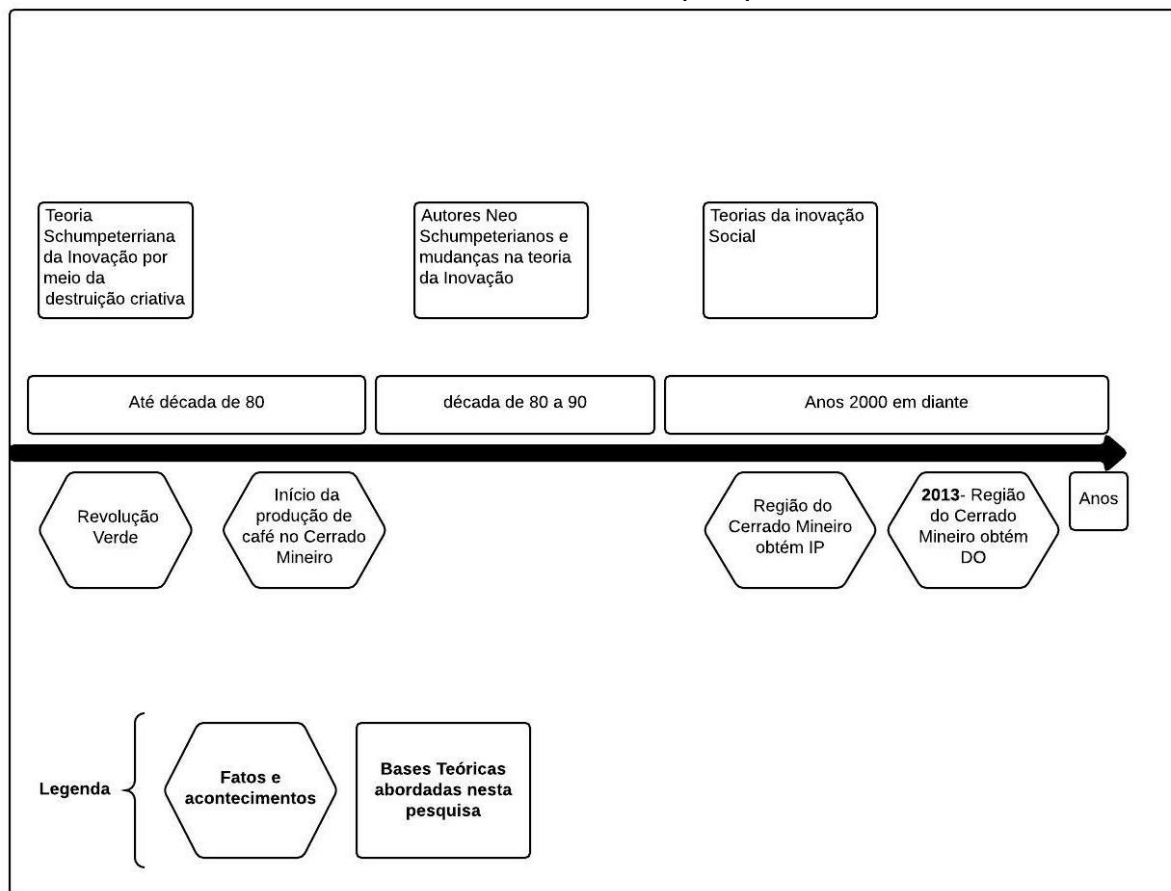
As produções agrícolas de café que estão sob o registro de DO no Brasil, especificamente, no Cerrado Mineiro, possuem maior nível de adoção de inovações tecnológicas e geração de inovação social, em relação às produções que não comercializam ou não são capazes de comercializar café com selo de origem? Esse problema traz algumas questões importantes de investigação, que são: Quais as melhorias, do ponto de vista tecnológico (refletindo em aspectos do produto, processo de produção e gerencial) são realizadas para a produção de um café de melhor qualidade? Quais são e como são utilizadas as fontes de informações por parte dos produtores rurais para o alcance dessas melhorias? Quais as alterações nas condições e relações sociais dos agentes produtores para o alcance (e manutenção) do registro de DO?

As hipóteses que norteiam o problema de investigação são:

- a) As inovações tecnológicas (as quais refletem em aspectos do produto, processo de produção e gerencial) são adotadas de maneira mais intensa – nas produções que comercializam com o registro de DO;
- b) As redes de informação para a inovação tecnológica são mais presentes nas produções que comercializam com o registro de DO;
- c) Alterações nas condições e relações sociais dos agentes foram importantes para que as comunidades alcançassem o registro de DO, possibilitando também a geração de inovação social.

O histórico dos acontecimentos e introdução das bases teóricas utilizadas nessa pesquisa para a compreensão da produção com DO na região do Cerrado Mineiro podem ser visualizados na Figura 1:

Figura 1 - Diagrama da linha do tempo de acontecimentos e bases teóricas consideradas nesta pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

O marco mais antigo desta pesquisa se inicia baseado na abordagem Schumpeteriana da inovação, descrita na obra *Capitalismo Socialismo e Democracia*, em 1942, que será analisada na seção 3.2. O acontecimento mais antigo retratado na Figura 1 foi a Revolução Verde, na década de 1960, caracterizada por um modelo voltado à produtividade, como já descrito no início desta seção.

Os marcos subsequentes descrevem as demais bases teóricas que representam as mudanças na teoria de inovação de Schumpeter e nos modelos da agricultura; estes últimos, impulsionados pela Revolução Verde. Foram destacados também os acontecimentos da Região do Cerrado ter obtido a Indicação de Procedência (IP) em 2005 e a DO, em 2013. Entre as bases teóricas é utilizada também a de Inovação Social, uma vez que para a obtenção de DO e aplicado no caso do café, amplia-se - a priori - a importância de fatores humanos e sociais ligados à produção de café na região do Cerrado Mineiro.

## 1.2 Objetivos e justificativa da pesquisa

O objetivo principal desta pesquisa é o de analisar o processo de inovações (tecnológica e social) para a criação de valor em denominação de origem em cafés no Brasil, especificamente, na região do Cerrado Mineiro, em relação à produção sem selo de origem. Assim, de modo específico pretende-se identificar e analisar: a) os tipos de melhorias tecnológicas de produto, processo de produção e gerenciais realizadas pelos produtores rurais que comercializam com o registro de DO, em relação aos usuários que mantiveram a produção de café sem selo de origem; b) as fontes de informação utilizadas nesse processo, em termos de atores e redes de informação; c) os impactos ocorridos na dimensão social dos produtores rurais (fatores de condição e relação social), podendo-se avaliar se estão relacionadas às inovações sociais.<sup>6</sup>

A opção de investigar os produtores de café do Cerrado Mineiro é devido ao fato da região ser a primeira a obter o registro de DO de café no Brasil e também por esse ser um fenômeno recente, uma vez que a concessão da DO ocorreu ao final de dezembro de 2013 pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual – INPI (INPI, 2013).

Recentes trabalhos relacionados ao café com certificação e registros têm sido desenvolvidos a nível nacional e internacional, em países como Colômbia, na qual Teuber (2007) pesquisou as indicações geográficas com enfoque estratégico de diferenciação; no Brasil, onde Lourenzani (2013) estudou as indicações de origem como forma de desenvolvimento da agricultura familiar.

Há também pesquisas realizadas na região do Cerrado Mineiro, com abordagens de: especialização da mão de obra, estudadas por Pereira e Fachini (2014); transformações de produtividade e de postos de trabalho na estrutura produtiva, realizada por Ortega e Jesus (2011); e ações de coordenação da cadeia produtiva, pesquisadas por Saes e Jayo (1997). Entretanto, tais pesquisas não relacionam a região cafeeira do Cerrado Mineiro a um sistema inovador na

---

<sup>6</sup> A ideia principal é avaliar se houve alterações nas condições e relações sociais, como comportamentos e atitudes dos produtores e / ou grupos de produtores (dentro outras variáveis). Segundo Smith, Voß e Grin (2010), as recentes teorias sobre inovação utilizam o conceito de inovação sócio técnica para explicar a inseparabilidade entre os processos sociais e técnicos da inovação.

obtenção do registro de DO e, principalmente, também relacionado a processo de inovação social.

### **1.3 Estruturação do trabalho**

A estruturação do trabalho foi elaborada de maneira dedutiva que, segundo Gil (2002 [A ou B](#)), encadeia o raciocínio de maneira descendente, partindo de uma análise geral para uma particular e gera-se uma conclusão.

Assim, este trabalho está organizado em seis etapas principais, sendo a primeira parte de uma introdução (capítulo1), na qual é abordado um contexto geral de mudanças na agricultura, bem como os elementos de justificativa, problema, hipótese, objetivos e métodos.

O segundo capítulo descreve o método deste trabalho, incluindo a descrição do levantamento e análise dos dados, bem como as contribuições desta pesquisa.

O terceiro capítulo foi elaborado em um contexto específico para a cafeicultura, partindo de dados e informações de caráter nacional, alcançando-se a região do Cerrado Mineiro, objeto de estudo desta pesquisa.

O quarto capítulo contém a contribuição principal da bibliografia, com o contexto e a importância dos registros de IG e DO, bem como as teorias fundamentais ligadas aos estudos de inovação tecnológica, do uso das fontes de informação e das dimensões da inovação social.

O quinto capítulo contém os resultados deste trabalho, organizados de acordo com os objetivos descritos no capítulo 1.

As conclusões da dissertação são apresentadas no capítulo seis.

## 2. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Para a realização desta pesquisa foi utilizada a abordagem qualitativa, delimitada por Dalfovo, Lana e Silveira (2008) como ideal para situações em que os números não servem como indicadores das informações coletadas, mas sim, palavras e interpretações.

Godoy (1995) afirma que a abordagem qualitativa ganhou espaço em pesquisa onde existe a necessidade do pesquisador captar o fenômeno de estudo e integraliza-lo a um contexto, considerando diversos pontos de vista relevantes.

Um dos métodos escolhidos baseado nos objetivos foi o descritivo. Gil (2002 A ou B) e Fernandes e Gomes (2003) afirmam que tal método descreve uma população ou fenômeno, embelecendo relações entre as variáveis envolvidas no estudo. No caso deste trabalho, a etapa do estudo descritivo se referiu ao processo de inovações ocorrido nas propriedades rurais de café analisadas (quais melhorias, do ponto de vista tecnológica e social, e as fontes de informação em termos de atores e redes de conhecimento), auxiliando na análise dos resultados. Para o cumprimento das exigências técnicas de produção do café com DO analisou-se quais processos foram incorporados pelos produtores rurais para a obtenção da DO, bem como dos produtores que não comercializam com o selo de origem.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa envolveu a elaboração de uma revisão sobre os temas: i) O mercado de café brasileiro; ii) Produção de Café na região do Cerrado Mineiro e iii) Importância das indicações Geográficas como estratégia de criação de valor e inovação. E também, de uma revisão bibliográfica em torno das teorias que discutem os temas de: i) Inovações tecnológicas (vinculadas às abordagens Schumpeteriana e Neoschumpeteriana de inovação); ii) Fontes de informação para a inovação nos sistemas agrícolas e iii) Inovações sociais e suas dimensões de ocorrência. Por meio dessas dimensões pretendeu-se analisar como o processo de inovação se manifesta no alcance do registro de DO por parte dos produtores rurais que possuem café de origem em relação aos que possuem café sem selo de origem.

A bibliografia fundamental foi trabalhada junto às bases eletrônicas científicas nacionais e internacionais, como Web of Science, Scopus, Periódicos Capes, Scielo, além de livros da área (capítulo 3).

Os dados secundários do setor foram levantados junto a órgãos governamentais, como o Ministério da Agricultura, INPI e órgãos internacionais, a fim de se obter históricos do segmento, como produção, exportação, representatividade mundial e consumo de café no Brasil.

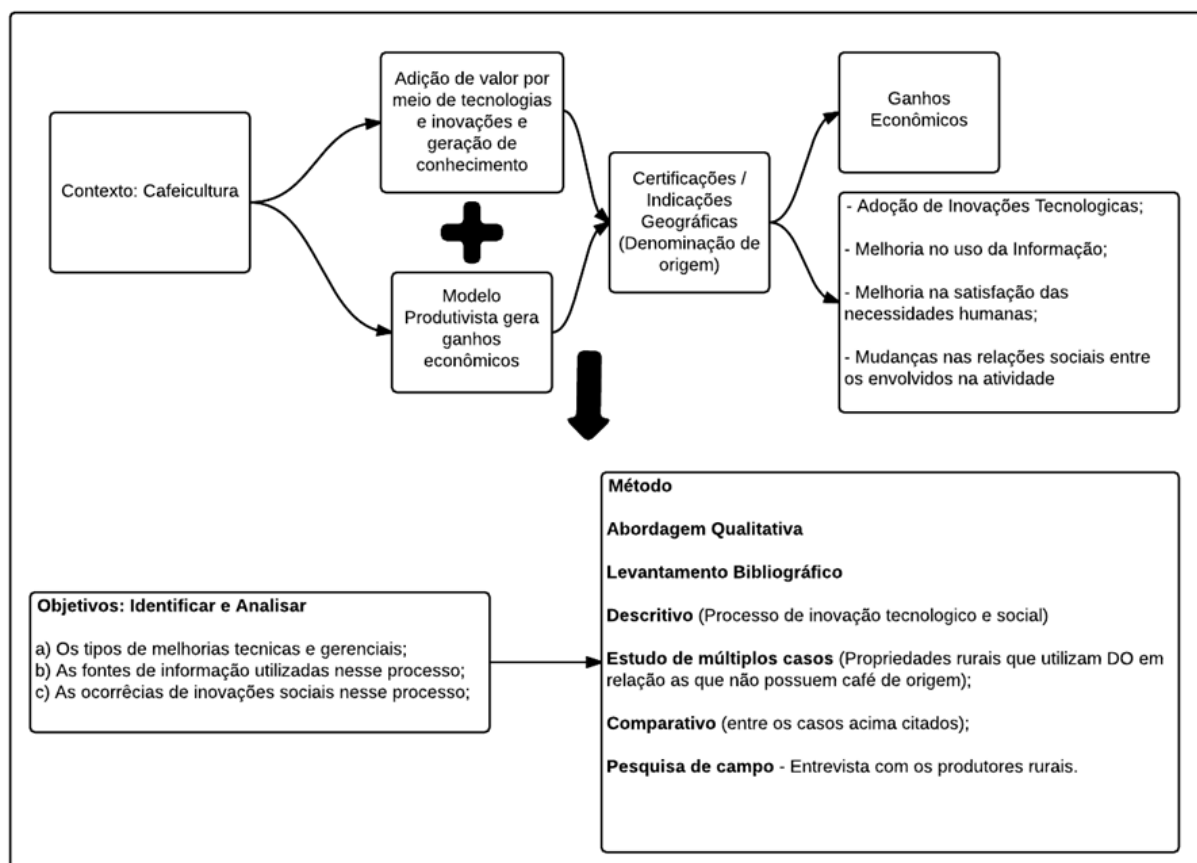
Outro tipo de procedimento escolhido para o desenvolvimento da pesquisa foi o de múltiplos casos, definido por Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) como adequado para situações na qual há testes de validação da teoria. Lourenzani (2013) aplicou o método de múltiplos casos nas regiões da Serra da Mantiqueira e Norte Pioneiro do Paraná, ao estudar as indicações geográficas e a agricultura familiar no Brasil.

Para este trabalho, a bibliografia vem demonstrar que há ganhos de valor e presença de inovações em diversas situações onde os produtores rurais obtiveram uma certificação ou registro (a ser tratado no capítulo 4). Assim, foi possível testar a teoria, no caso dos produtores que comercializam com DO. O meio utilizado para obtenção das fontes primárias de dados foi uma pesquisa de campo, descrita por Gil (2002) como uma forma de se aprofundar nas questões propostas pela pesquisa, dentro de um único grupo ou comunidade.

Para o desenvolvimento dos múltiplos casos, uma pesquisa de campo foi realizada com os produtores de café que comercializam com DO e produtores de café sem selo de origem na região do Cerrado Mineiro, especificamente na cidade de Patrocínio-MG. A escolha desta cidade foi baseada não apenas pela presença dos produtores citados anteriormente, mas também por ser a cidade sede da Federação do Cerrado Mineiro. A cidade também é sede da cooperativa EXPOCACCER, única cooperativa habilitada a exportar o café com selo de origem na região.

A Figura 2 evidencia a síntese da abordagem metodológica escolhida para a análise:

Figura 2- Abordagem metodológica escolhida para a realização da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os tópicos subsequentes descreverão a população e amostragem selecionada neste trabalho, bem como a forma de análise e as contribuições deste tipo de pesquisa.

## 2.1 Seleção dos produtores

Segundo o INPI (2013), a denominação geográfica da região do Cerrado Mineiro é definida pela portaria 165/95, de 1995, do instituto mineiro de agropecuária e compreendem as áreas das regiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba, parte do Alto São Francisco e do noroeste do estado de Minas Gerais. A região possui 55 municípios, conta com 4.500 produtores de café e produz aproximadamente cinco milhões de sacas anuais, distribuídos ao longo de 170.000 hectares (ha) de área cultivada (REGIÃO DO CERRADO MINEIRO, 2014).

O número de produtores que comercializam com a DO foi obtido junto à Federação dos Cafeicultores do Cerrado Mineiro e totalizavam, em 2013, 75 produtores em 90 fazendas, dos quais 83 das fazendas possuíam mais de 50 ha de

área total da propriedade (grandes produtores); quatro possuíam fazendas com tamanho entre 20 e 50 ha (média propriedade) e três possuíam fazendas de tamanho de até 20 ha (pequena propriedade). Para a população dos produtores que não possuem produção de café de origem foram considerados aqueles agentes que não comercializam com a DO e são residentes na cidade de Patrocínio-MG e nas cidades vizinhas.

A partir dessa população foi elaborada uma amostragem não probabilística intencional de população finita, descrita por Martins e Domingues (2011) como uma forma de obter dados de uma população usando uma parcela da mesma, na qual a amostra é escolhida intencionalmente pelo entrevistador.

As aplicações dos formulários ocorreram em março de 2015, na sede da Cooperativa Expocaccer, sendo que o pesquisador abordou os produtores presencialmente em duas principais situações: por meio da ligação telefônica feita pela Federação e agendamento de horário, ou por escolha e abordagem do pesquisador para produtores que estavam na cooperativa por outros assuntos. No caso das visitas às propriedades, foi agendado um horário para a aplicação do formulário, conforme a disponibilidade dos produtores. Todas as aplicações ocorreram em período diurno.

A amostra levantada dividiu o grupo em dois extratos principais: os produtores que no ano de 2014 comercializaram com o selo de origem em safras de café ou estavam aptos para tal; e produtores que ainda não adaptaram suas produções para o uso da DO. Ao todo foram entrevistados onze produtores, dos quais sete comercializavam com a DO e quatro possuíam café sem selo de origem, todos analisados em uma periodicidade de três anos (entre 2012 e 2014).

Também foram levantados dados referentes à localização das propriedades rurais dos entrevistados para a realização da pesquisa de campo. Foram feitas (no total) duas visitas às propriedades rurais, ambas de produtores que comercializam com a DO.

Ainda referente à pesquisa de campo, o instrumento de coleta de dados escolhido foi a entrevista do tipo semiestruturada focalizada, que segundo Marconi e Lakatos (2010) fornece uma maneira mais abrangente de explorar uma questão, contudo, estabelece um roteiro de relevância, porém, dando mais flexibilidade ao entrevistado. Essa entrevista baseou-se em pautas fechadas (referentes a ganhos de produtividade, aumento da lucratividade e escalas de

percepção de mudança na organização da propriedade), e pautas abertas, a fim de explicar peculiaridades inerentes ao processo de inovações dos produtores. As pautas fechadas concentraram-se no formulário aplicado durante a entrevista e as pautas abertas foram compostas por itens do formulário e anotações feitas pelo pesquisador em um caderno de campo. O roteiro escolhido teve como objetivo descrever o processo de mudanças ocorrido para a aquisição da DO, em relação aos produtores que produzem exclusivamente o café sem selo de origem.

Durante a pesquisa de campo também foi utilizada a técnica de observação de maneira não participante e complementar ao formulário, descrita por Markoni e Lakatos (2010) como uma forma de se obter informações sensorialmente, não documentadas de um fenômeno pesquisado. A observação ocorreu em visitas às propriedades rurais e na Cooperativa Expocaccer, para possibilitar uma validação interpretativa dos dados fornecidos pelos produtores rurais e gerar informações não previstas no formulário.

Nos intervalos de aplicações dos formulários houve a possibilidade de se obter informações complementares por meio de reuniões com o representante da Federação do Cerrado Mineiro, que auxiliou na realização da pesquisa conforme descrito nesta seção.

## **2.2 Sistematização e análise**

Após a pesquisa de campo, os dados e informações do formulário foram tabulados em planilhas eletrônicas e analisados. A análise dos resultados envolveu o método descritivo e qualitativo, com a utilização de estatística descritiva (ou seja, por meio de gráficos, tabelas e medidas descritivas). A descrição desse processo permitiu identificar o nível de inovação nas dimensões tecnológica e social dos produtores rurais e estabelecer diferenças e similitudes.

Outro conjunto de informações foi avaliado por meio de observação (não sistemática) do pesquisador, gerando-se relatórios escritos manualmente para cada caso no transcorrer da realização da pesquisa de campo, durante as visitas às propriedades rurais, permitindo-se o aprofundamento das análises qualitativas, principalmente no tocante às análises de inovações tecnológica e social.

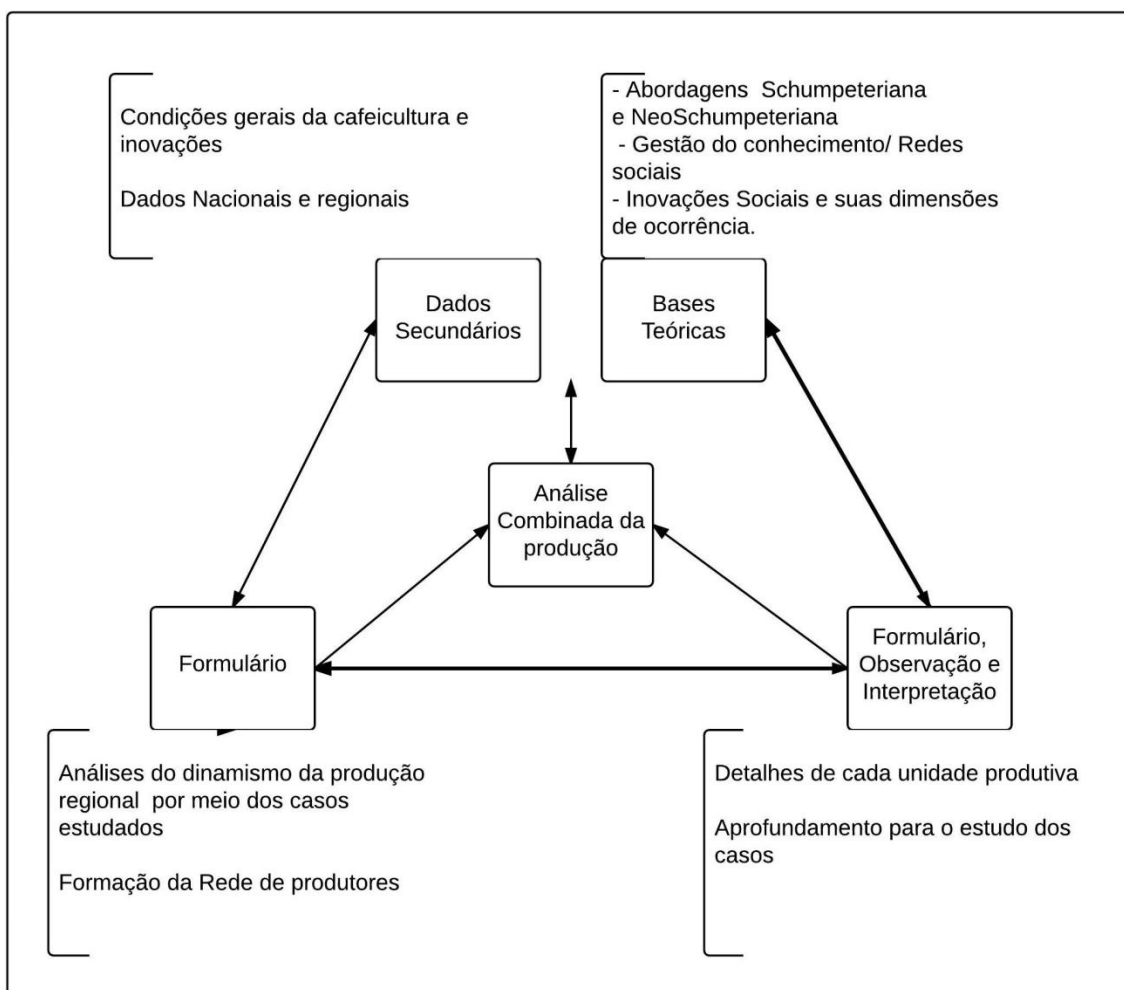
Por meio dos três conjuntos de informações já descritos nesse capítulo (secundários; provenientes dos formulários e provenientes das observações e

interpretações do autor) foi elaborado um método de triangulação de dados. Tal método consiste em combinar técnicas metodológicas para aprofundar e cobrir falhas deixadas pela escolha de um único método, e é adequado para situações em que a pesquisa possua um caráter interdisciplinar (YEASMIN e RAHMAN, 2012).

Para Jakob (2001), a triangulação de dados também serve para validação de diferentes perspectivas de análise ou teorias de um mesmo objeto ou fenômeno e podem convergir para métodos qualitativos e quantitativos, diferentes instrumentos de coletas de dados e diferentes técnicas de análise. Essa convergência tem potencial para se gerar um tipo combinado de dados, que isoladamente gerariam outro tipo de interpretação (FLICK, 1992).

A figura 3 demonstra o diagrama da triangulação escolhida para esta pesquisa:

Figura 3 - Diagrama de triangulação metodológica utilizada nesta pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor

O diagrama mostra que a produção de café no Cerrado Mineiro foi analisada em três perspectivas: a primeira perspectiva foi macroanalítica, por meio das bases teóricas e busca dos dados nacionais e regionais da cafeicultura. A segunda perspectiva foi obtida por meio da aplicação dos formulários e possibilitou demonstrar o dinamismo conjunto dos 11 casos estudados, caracterizando a produção em forma de tabelas e diagramas de rede. A terceira perspectiva foi formada pela combinação dos formulários com a observação e interpretação do pesquisador, a fim de fornecer detalhes e maior aprofundamento de cada caso estudado.

Para auxiliar no mapeamento e análise das fontes de informação foi adotado como ferramenta o software UCINET®6.283, permitindo a construção de grafos, tabelas e base de dados para determinar as interações referentes à busca e obtenção de informações para o processo de inovações tecnológicas (BORGATTI, EVERETT e FREEMAN, 2002).

Para analisar as fontes de informação foi escolhido o modelo de redes sociais, que segundo Granovetter (2007) são uma forma de interpretação que busca o equilíbrio entre o caráter econômico e social de um local, arranjo ou organização. Essas redes refletem o comportamento de um indivíduo em uma análise não atomizada e incluem representações das relações entre eles.

Os elementos básicos de análise para a rede estiveram pautados em nós, laços e na estrutura da rede, trabalhados por Ahuja, Soda e Zaheer (2012). Os nós representam as unidades de um estudo, podendo ser indivíduos ou organizações representados conforme o objetivo em questão; os laços representam uma forma estabelecida de relacionamento ou interação entre os nós, como confiança ou dependência entre eles. A estrutura da rede determina quais serão as regras que determinam a mesma e o que ela representa em termos de organização dos nós e laços.

A síntese do método de pesquisa pode ser visualizada também a partir de cada objetivo específico, conforme descrito no quadro 1.

Quadro 1- Síntese do método escolhido para a análise a partir dos objetivos específicos da pesquisa

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Método Utilizado para Análise</b>	<b>Teoria Suporte</b>	<b>Questões do Formulário</b>
a – os tipos de melhorias tecnológicas de produto, processo e gerenciais realizadas pelos produtores rurais que obtiveram o registro de DO, em relação aos usuários que mantiveram a produção de café sem selo de origem	Descritivo; Múltiplos casos com pesquisa de campo; Observação	Abordagens Schumpeteriana e NeoSchumpeteriana	20 a 25
b – as fontes de informação utilizadas nesse processo, em termos de atores e redes de informação	Descritivo; Múltiplos casos com pesquisa de campo; Observação; Mapeamento de rede/ software Ucinet®6.283	Gestão do conhecimento/ Redes sociais	26 a 28 e 36
c – os impactos ocorridos na dimensão social dos produtores rurais (fatores de condição e relação social), podendo-se avaliar se estão relacionadas às inovações sociais.	Descritivo; Múltiplos casos com pesquisa de campo; Observação	Inovações sociais e suas dimensões de ocorrência	29 a 36

Fonte: Elaborado pelo autor

No caso do quadro 1 é possível visualizar cada teoria base usada na abordagem de cada objetivo, bem como das respectivas questões elaboradas no formulário (apêndices A e B).

### 2.3 Contribuições da pesquisa

Este trabalho possui como contribuição um estudo analítico e preciso referente à região produtora de café do Cerrado Mineiro, com um enfoque em processo de inovações (tecnológica e social) para a criação de valor na agricultura. Os resultados possibilitarão demonstrar as transformações intrínsecas inerentes à obtenção da DO, bem como se os benefícios e valores (não econômico/ social)

gerados por essa transformação geram potencial inovador na produção com registro de origem.

Este trabalho também contribui para a comunidade científica enquanto pesquisa interdisciplinar, uma vez que integra diferentes teorias para o melhor entendimento dos sistemas agroindustriais e gera informações para diversos agentes, contribuindo para o desenvolvimento de pesquisas na área interdisciplinar.

### **3. O MERCADO DE CAFÉ: ASPECTOS NACIONAIS E DA REGIÃO DO CERRADO MINEIRO**

Este capítulo tem como objetivo contextualizar e levantar um histórico da produção de café no Cerrado Mineiro, em uma perspectiva setorial, de representatividade brasileira como produtora e exportadora de café no mercado mundial. A seção 3.1 foi elaborada como um levantamento de dados no âmbito nacional e regional da região do Cerrado Mineiro na produção de café. Já na seção 3.2 foram levantadas informações sobre o histórico da região do Cerrado Mineiro como produtora de café de qualidade, incluindo origem e desdobramentos desde a década de 1970. Os desdobramentos levantados nesse capítulo mostram como o café passou a ser comercializado como um produto de valor agregado, com características ligadas desde a melhoria da qualidade da produção até institucionais, que contribuíram para que a região do Cerrado Mineiro obtivesse um café atestado com DO.

#### **3.1 O Mercado de Café Brasileiro**

O café possui alta relevância na economia e sociedade brasileira desde sua implantação, no século XVIII, época na qual o Brasil ainda operava nos moldes de uma colônia. Implantado primeiramente nos estados do Pará e Maranhão, e depois expandido ao longo de sua história para quinze estados, com destaque para Minas Gerais, o café mostrou grande adaptabilidade ao clima e solo local, e se tornou um importante item da pauta comercial brasileira (BRASIL, 2014-a).

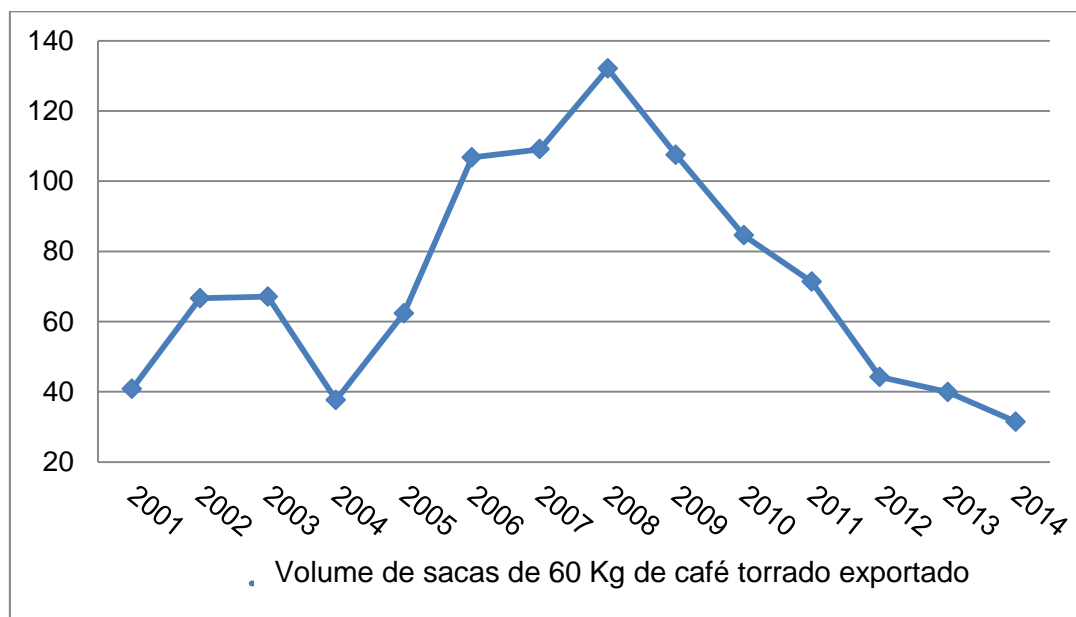
Essa trajetória tornou o Brasil maior produtor de café mundial, seguido de Vietnã, Indonésia e Colômbia. Dados demonstram que o Brasil é responsável por cerca de 30% da produção mundial de café desde 2001 e produziu aproximadamente cinquenta milhões de sacas, em 2014 (CONAB, 2015).

O café atualmente é o quinto produto mais relevante na pauta de exportações do agronegócio brasileiro, com aproximadamente 5% do valor total exportado, sendo este menor apenas que o complexo da soja, carnes, setor sucroenergético e produtos florestais (BRASIL, 2014-a).

No período de 2012 a 2014, o Brasil exportou cerca de trinta milhões de sacas de 60 kg de café verde por ano. Entretanto, o volume de café torrado

nesse mesmo período é equivalente a apenas 1% das exportações totais, ou seja, aproximadamente 30 mil sacas por ano, conforme demonstra a figura 4 (ABIC, 2015).

Figura 4 - Exportações de sacas de café torrado (em mil sacas de 60 Kg) no período de 2001 a 2014

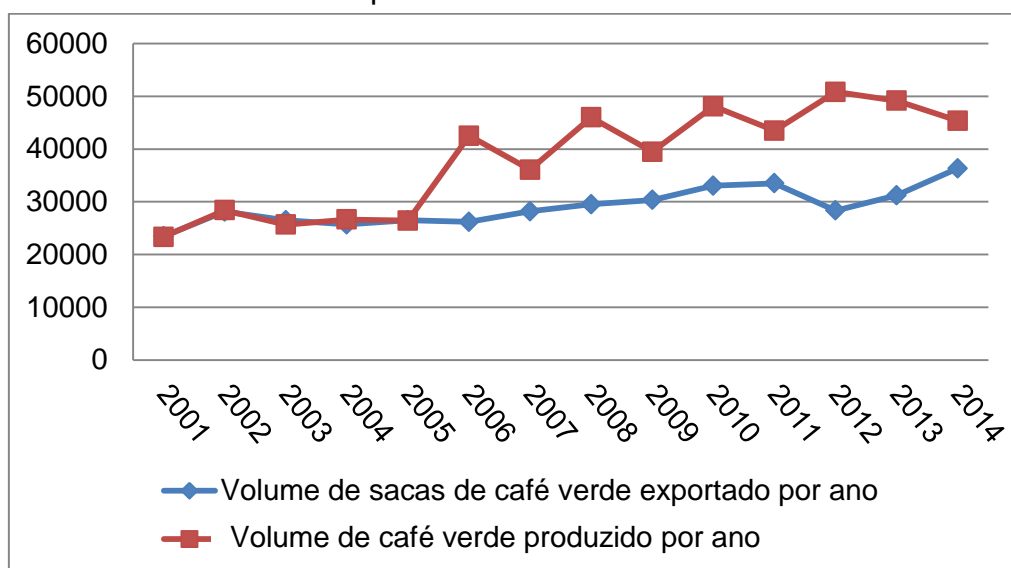


Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da ABIC (2015).

É possível perceber que no período de 2008 a 2014 houve forte queda na exportação de café torrado, com média de 12% ao ano.

No caso das exportações de café verde o cenário é de crescimento, conforme ilustra a figura 5.

Figura 5 - Produção e exportação de café verde pelo Brasil (em mil sacas de 60Kg), período 2001 - 2014.



Fonte: Elaborado pelo autor, com dados da ABIC (2015).

É possível perceber que houve um aumento de aproximadamente 30% nas exportações brasileiras desde 1999. Um fator importante para o aumento das exportações foi a capacidade de atender à demanda externa em termos de tipos de cafés, pois o Brasil possui diversas regiões cultivadas com cafés, que variam entre diferentes tipologias, como: cafés ácidos, encorpados, naturais, de terreiro, aromáticos, suaves, entre outros. Essa variabilidade de tipos permite um maior potencial de se gerar diferentes *blends* (misturas) e atender a diferentes tipos de mercados internacionais (BRASIL, 2014b).

Esses mercados representam a demanda de café mundial e o comportamento dos consumidores, na qual Saes e Spers (2006) analisaram que os fatores primordiais do consumo de café no Brasil estão ligados ao nome da torrefadora, qualidade do café e preço. Características como a origem do produto e o processo produtivo nas fazendas mostraram-se como secundários, segundo os autores. No caso dos países desenvolvidos e importadores de café a rastreabilidade é mais valorizada, uma vez que há maior preocupação com a origem e, principalmente, o uso de agrotóxicos na produção agrícola (SAES e SPERS, 2006).

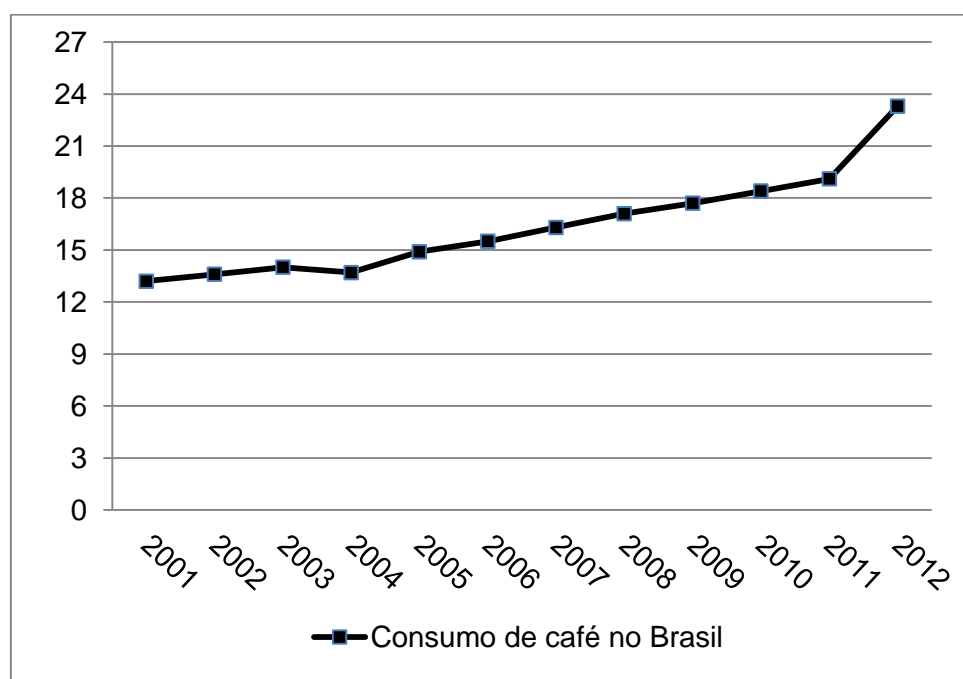
Um fator importante para o aumento de expressão do café nas exportações mundiais foi a adaptação a novos padrões de exigências internacionais, seja de natureza pública ou privada (Hobbs, 2010) e por meio de certificações (Hatanaka, Bain, Busch, 2005). Essas exigências se baseavam tanto em fatores

técnicos ligados à qualidade do produto, como o aroma, os níveis de acidez e açúcar do produto, como fatores de segurança do alimento. A segurança dos alimentos passou a exigir requisitos de comprovação fitossanitária e de salubridade da unidade produtiva e da produção.

Mais recentemente, certificações como a *Fairtrade* e a *Rainforest* passaram a exigir dos produtores o cumprimento de requisitos humanos ligados ao bem-estar e comércio justo para com os produtores. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Café – ABIC (2014), dentre os principais países importadores dos cafés brasileiros estão os Estados Unidos, Bélgica, Japão, Alemanha e Itália.

Em termos de consumo nacional, o Brasil também é o segundo maior consumidor mundial. A figura 6 mostra o comportamento do consumo de café no mercado interno desde 2001.

Figura 6 - Consumo de café no Brasil (em milhões de sacas de 60 Kg) no período de 2001 - 2012.



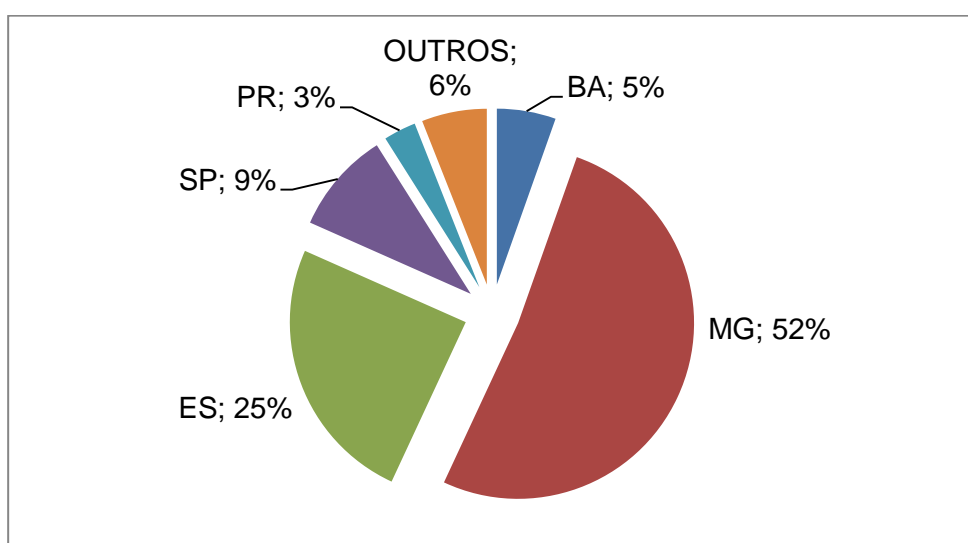
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da ABIC (2015)

A figura demonstra que o consumo de café tem crescido no mercado interno brasileiro desde 2001, ascendendo aproximadamente 84% entre 2001 e 2012. Segundo a Embrapa (2015b), o café é a segunda bebida mais consumida no Brasil e possui uma tendência de crescimento. Parte deste crescimento se dá devido

ao aumento da renda em regiões mais pobres, nos últimos anos. Outras alternativas de produtos ligados ao café, como cafés encapsulados e cafeteiras elétricas também estimulam o aumento no consumo (EMBRAPA, 2015b).

No contexto nacional, o estado de Minas Gerais é o maior produtor, tendo produzido cerca de 1,33 milhões de toneladas de café em 2015, sendo também responsável por mais da metade da área plantada, seguido de Espírito Santo, São Paulo, Bahia e Paraná, conforme ilustra a figura 7.

Figura 7 - Participação dos estados na produção total de Café, em 2015.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da CONAB (2015).

A figura evidencia que Minas Gerais é o estado responsável por mais da metade da produção nacional de café. O estado de Minas Gerais (na região centro-sul) também possui condições edafoclimáticas favoráveis ao cultivo do café tipo arábica, destacando-se a temperatura entre 18 e 23°C, a baixa probabilidade de se atingir temperatura inferior a -2°C e uma taxa superior a 150 mm de déficit hídrico. A área total do estado de Minas para uma produção eficiente de café é de 48,7% da área total do estado (SEDIYAMA et al., 2001).

### 3.2 Produção de Café na Região do Cerrado Mineiro

Entre as regiões que compõem o estado de Minas Gerais, a do Cerrado Mineiro, segundo Ortega e Jesus (2012) receberam diretamente os benefícios originários da Revolução verde, que auxiliou a produção local de maneira

eficiente, por meio da introdução de inovações tecnológicas ao longo de sua trajetória histórica. Os autores afirmam que a introdução da colheita mecanizada e o uso de insumos químicos, como herbicidas e adubos permitiram que a região atingisse altos níveis de produtividade.

No que se refere às características naturais e climáticas do Cerrado Mineiro, Ortega e Jesus (2011) afirmam que a região é propícia para a produção de café com qualidade, uma vez que se enquadra nas seguintes características:

A região do Cerrado Mineiro possui uma temperatura média de 18°C a 23°C, uma altitude de produção cafeeira de 800 a 1.300 metros acima do nível do mar e um índice pluviométrico médio de 1600 milímetros anuais, com baixa umidade relativa do ar no período da colheita (ORTEGA e JESUS, 2011, p 773).

Todavia, antes de se compreender as melhorias tecnológicas na trajetória histórica da região, é necessário compreender alguns aspectos políticos e institucionais.

Na perspectiva de Mafra (2008), essa busca por constantes transformações foi impulsionada pela expectativa de aumento do preço do café em relação a outras regiões tradicionalmente produtoras, como o Sul de Minas Gerais. O preço do café no Cerrado foi historicamente inferior à média do estado de Minas Gerais até o início da década de 90, quando os investimentos feitos ao longo dos anos trouxeram um aumento devido às inovações técnicas e organizacionais (MAFRA, 2008).

A partir da década de 1990, o café do Cerrado passou por um processo de inovação organizacional e institucionalizou-se como uma rede organizacional aberta, segundo Mafra (2008), por meio da criação do Conselho das Associações dos Cafeicultores do Cerrado (CAC CER), que atualmente transformou-se em Federação da região do Cerrado Mineiro. Segundo o autor, a criação do CAC CER foi realizada como uma forma de iniciativa local com o objetivo de valorizar e melhorar a qualidade do café na região e significou um maior nível de cooperação institucional em relação a outras regiões produtoras. O formato de rede aberta foi uma proposta de demonstrar que a região não se comportava de maneira hierarquizada como tomadora de decisão, mas sim, que o CAC CER era uma instituição onde todos os membros poderiam ter poder de participação ativa e novos membros poderiam ingressar.

Essa representação política era mais difícil anteriormente à sua criação, pois apesar de já existirem associações e cooperativas na região, essas se encontravam atuando isoladamente. A criação do CACCER congregou as organizações de representação já existentes, de maneira coordenada a defender os interesses da região. Outro aspecto importante foi a mudança de status no produto café da região do Cerrado Mineiro, obtida pela IG. A produção no Cerrado Mineiro entrou com seu primeiro pedido de IG em 1995, com o objetivo de diferenciar seu produto e acessar mercados internacionais, bem como aumentar o preço comercializado (MAFRA, 2008).

Segundo Mafra (2008), apesar da valorização da região em si provida pela IG, esta também trouxe ao produto uma grande melhoria de marketing. O café passou a ser respeitado não só internacionalmente, mas também pelos produtores, que passaram a considerá-lo como um produto de alto nível. Esse reconhecimento fomentou ainda mais a participação ativa dos produtores em organizações, como associações e a Federação do Cerrado, e cooperativa credenciada para exportação do café da região, a Expocaccer.

No que tange à mecanização da produção agrícola, Ortega e Jesus (2011) analisaram a evolução no uso dos maquinários no Cerrado Mineiro desde a década de 1970 até o ano de 2010 e constataram que houve um aumento significativo de uma série de maquinários, entre eles: tratores, arados, pulverizadores, arruadores, plantadeiras, colhedoras e grades. Esse aumento dos maquinários também levou a uma redução da mão de obra empregada no processo produtivo, principalmente na fase de colheita do café, que antes era realizada de maneira manual e exigia um elevado número de trabalhadores.

Essas características, somadas às condições climáticas favoráveis tornaram a região competitiva na produção de café. Essa competitividade trouxe novos desafios para a região, como o desenvolvimento da genética para a criação de novas variedades mais resistentes a pragas e doenças, e a diferenciação do café produzido.

Segundo os dados do último censo agropecuário (IBGE, 2006), a região do Cerrado Mineiro produz principalmente o café tipo *Arabica*, com 96,2% da produção total de café. O café *Arabica* possui menor produtividade em relação ao *Conilon*, porém por sua maior apreciação mundial devido a atributos ligados ao sabor e aroma, o café *Arabica* possui maior demanda mundial. O alto nível de

concentração do café tipo *Arabica* na região do Cerrado Mineiro é reflexo de seu atual patamar de produtor de café diferenciado (ORTEGA E JESUS, 2012).

Na perspectiva político institucional para a introdução do café no Cerrado Mineiro, Mafra (2008) analisou historicamente que houve grandes barreiras para o cultivo do café na década de 1970, uma vez que, segundo o autor, havia certo 'preconceito' a culturas introduzidas em regiões de pastagem, na época. Entretanto, segundo o autor, essas barreiras foram vencidas gradativamente pelo pioneirismo de grupos de produtores, como o caso dos Fujiwara e Sato, que faziam experimentações por conta própria e, posteriormente, a criação do Conselho das Associações dos Cafeicultores do Cerrado (CACCCER) em 1972, institucionalizando o café na região.

Essa trajetória fez com que os produtores do Cerrado Mineiro adquirissem um perfil diferente das demais regiões do Brasil. Nas demais regiões brasileiras o café manteve-se arraigado ao tradicionalismo em sua produção, com lenta adoção tecnológica, enquanto que no Cerrado Mineiro, desde o início foram adquiridas terras mais extensas, com maior nível de adoção tecnológica, orientados à produtividade e qualidade do café (MAFRA, 2008).

Outro fator que afetou a evolução do Cerrado foi a crise da década de 1980, pois o café perdeu seu papel estratégico na economia nacional e as antigas políticas providas pelo Estado foram substituídas por novos arranjos institucionais. As políticas para o café eram predeterminadas pelo Estado e competiam frente a outros segmentos nacionais por recursos e investimentos, e foram substituídas por organizações de interesse privado, como associações e cooperativas, determinantes para o surgimento de políticas setoriais (SAES, 1995).

No caso do Cerrado Mineiro, a criação do EXPOCACCCER, em 1996, demonstrou o surgimento de um novo arranjo institucional de interesse privado, pois foi criado como uma central de cooperativas, tendo como objetivo comercializar o café da região com as torrefadoras nacionais e internacionais. Como esse arranjo foi criado e mantido por produtores, ele surge como uma alternativa de diferenciação da produção cafeeira, sem processos de verticalização da cadeia produtiva, nem alterações industriais do produto para a agregação de valor (SAES, NASSAR e NUNES, 1999).

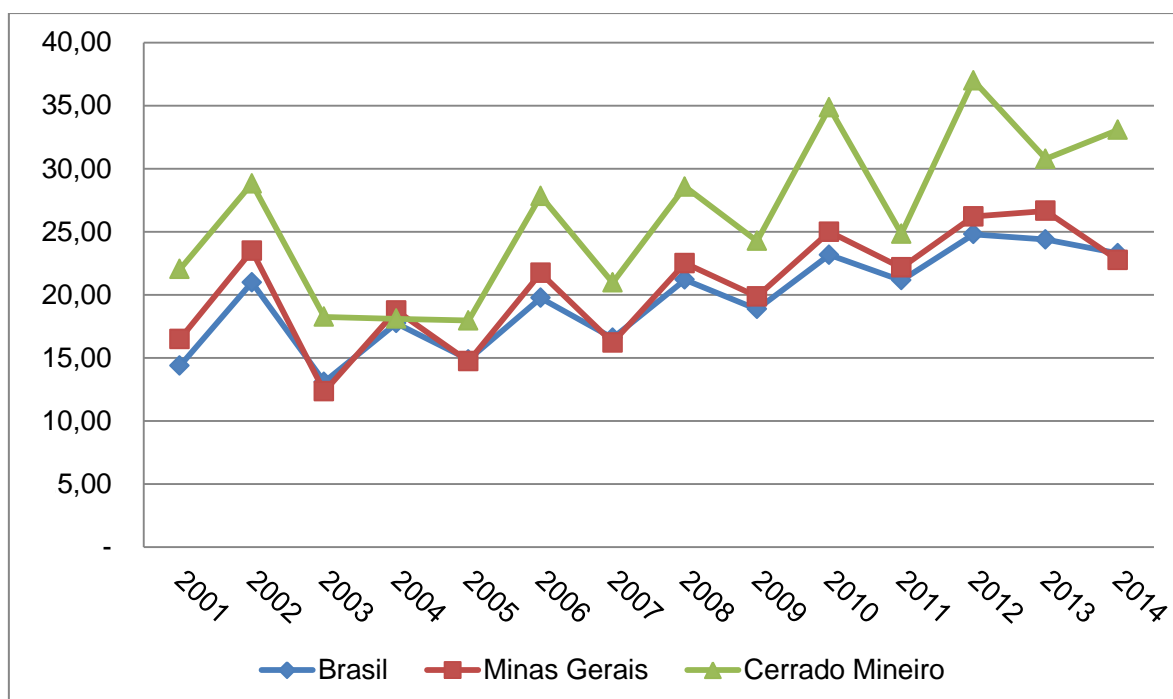
Essas organizações, no caso o CACCCER e o EXPOCACCCER também demonstraram ser um importante espaço condicionado por uma rede de produtores,

que segundo Barra e Machado (2006) servem como uma forma de se intercambiar experiências e conhecimento, por meio da cooperação entre os envolvidos na atividade cafeeira e contribuem para a redução da assimetria de informação, diminuição dos custos de transação e aumento da confiança mútua. Os autores também afirmam que essa rede também demanda novos conceitos à organização, como a responsabilidade social, qualidade e preservação ambiental.

Segundo Ortega e Jesus (2011), não apenas conceitos, mas o cumprimento de diversas exigências técnicas no setor gerou um fenômeno de exclusão aos produtores incapazes de se adaptarem às regras impostas pelas DOs. Porém, vale lembrar que mesmo os produtores excluídos recebem benefícios indiretos por fazerem parte de uma região geográfica que vêm se consolidando como genuína em café, como o aumento do preço do produto e o reconhecimento da região.

A figura 8 retrata um comparativo entre as variações da produtividade do café no Brasil, estado de Minas Gerais e região do Cerrado Mineiro:

Figura 8 Variação da produtividade de café no Brasil, Minas Gerais e Cerrado Mineiro (em sacas/ha), entre 2001 e 2014.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do CONAB (2014).

É possível perceber que a produtividade brasileira e no estado de Minas Gerais possuem níveis semelhantes ao longo do período analisado, entretanto, a região do Cerrado se encontra em um patamar de maior produtividade em relação às demais. Enquanto que a produtividade média no período, no Brasil e Minas variaram entre 14 e 25 sacas por hectare, no Cerrado Mineiro a variação foi de 22 a 36 sacas por hectare. Esse comportamento é diretamente ligado às características da produção local e do perfil dos agricultores em termos de adoção e geração de inovações, conforme levantados nesta seção.

Esse perfil, segundo Ortega e Jesus (2011), possui a característica de investir em uma série de inovações tecnológicas no processo produtivo, na estrutura das plantas em si e na atenção às variáveis ambientais externas. No que diz respeito ao manejo, o uso do plantio e colheita mecanizada auxiliou no aumento da produtividade e readequação da estrutura da propriedade, expressa pela alteração do distanciamento entre os carregadores (semiadensamento), a remoção de árvores nas áreas plantadas e o nivelamento da inclinação do solo, gerando ganhos na velocidade da produção. Esse processo mecanizado foi iniciado na década de 1970, porém, foi intensificado na década de 1990.

A colheita mecânica, segundo Ortega, Jesus e Mouro (2009) trouxe uma série de impactos para a região do Cerrado. A primeira grande consequência está ligada diretamente à redução de mão de obra na região. Os autores analisaram que houve forte impacto da implantação da colheita mecânica em regiões onde havia um grande número de trabalhadores temporários, pois os postos de trabalho foram ocupados pelas máquinas, influenciando não a região produtora, mas sim, as regiões de origem dos trabalhadores. Entretanto, os autores analisaram também que houve um aumento da mão de obra permanente na região produtora, principalmente de trabalhadores mais qualificados, como tratoristas, operários, técnicos e administradores. Outra consequência da colheita mecanizada foi o crescimento das empresas terceirizadas especializadas em fornecer o serviço de colheita, tornando a colheita viável para produtores que não possuem tal capacidade de investimento ou imobilização de capital (ORTEGA, JESUS E MOURO, 2009).

As propriedades rurais com registro de IG do Cerrado Mineiro também possuem o sistema de georreferenciamento, o qual garante a segurança alimentar e a origem dos produtos. Este sistema também identifica os limites geográficos da

propriedade, sua altitude, cursos d'água, reservas e áreas para plantio (ORTEGA, JESUS E MOURO, 2009).

Outro aspecto importante para o processo produtivo foi o uso do plantio direto, uma vez que este contribuiu para a manutenção dos solos por meio da massa verde, pois antes se capinava o solo três vezes ao ano, expondo a terra a intempéries. Com o plantio direto, segundo Ortega e Jesus (2011), a cobertura vegetal é aparada sem remover as plantas, mantendo a forragem no solo e protegendo-o do sol e chuvas. A capina, neste caso, ocorre quimicamente e uma única vez ao ano (ORTEGA E JESUS, 2011).

Na esfera química, o processo produtivo foi impulsionado pelo uso de herbicidas e implementos para o controle das pragas e doenças, bem como para a realização da capina. O uso da irrigação também foi benéfico neste aspecto, pois possibilitou uniformizar a produção em termos de balanço hídrico e permitiu à produção resistir aos períodos de menor chuva.

No que tange à estrutura das plantas, Ortega e Jesus (2011) afirmam que a introdução de novas variedades de café, mais adaptadas ao Cerrado foi auxiliada pela existência de institutos de pesquisa, como no caso a EMBRAPA e a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) e Universidades. Os autores afirmam que o café é um produto com menos avanços na esfera tecnológica de desenvolvimento de variedades em relação a culturas como soja e milho, porém, destacam uma série de benefícios originários dessas pesquisas, como: variedades com desprendimento do fruto mais mole, com menor estatura (mais adaptadas para a colheita mecanizada ou manual) e com galhos melhor distribuídos ao longo da copa.

Outra grande melhoria nas variedades foi a introdução de plantas com diferentes períodos de maturidade na colheita (precoce, semiprecoce e tardia), o que possibilitou melhorias expressas pelo fornecimento mais constante ao longo do ano e também diminuiu a ociosidade das máquinas envolvidas no processo produtivo (ORTEGA E JESUS, 2011).

Após a implantação da DO, o INPI (2013) estabeleceu que o café produzido na região do Cerrado Mineiro devesse possuir uma série de qualidades referentes ao sabor, aroma e qualidade do produto, sendo que para se manter tal qualidade são necessárias técnicas avançadas de cultivo, plantio e manejo das plantas. No que tange à fertilização, são utilizados calcário, adubos fosfatados

associados ou não a micronutrientes, adubos potássicos, adubos com micronutrientes e matéria orgânica. O plantio das mudas é feito com mudas de meio ano, mais ou menos com seis a oito meses de idade, com três a cinco pares de folhas, e cujo plantio pode ser efetuado em qualquer época do ano, mas preferencialmente no início do período chuvoso (INPI, 2013).

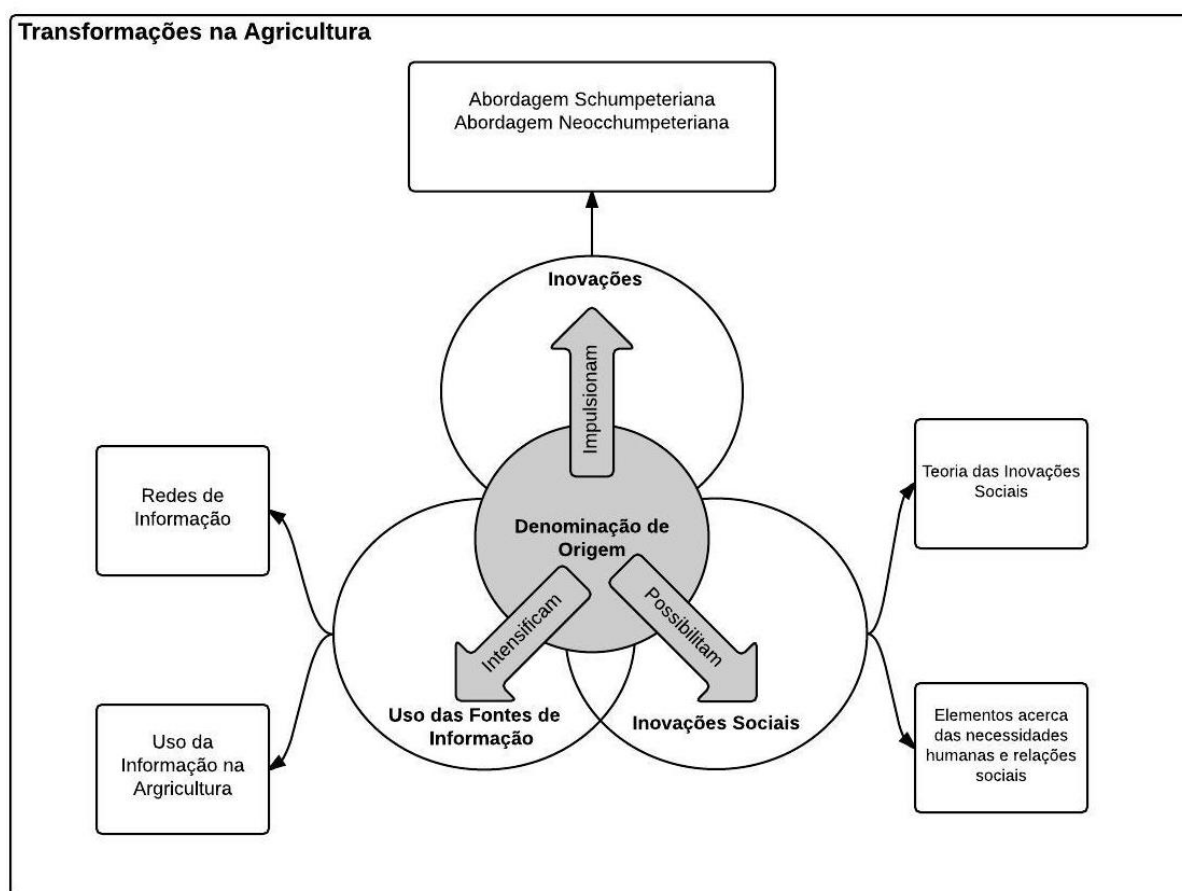
Este capítulo demonstrou, primeiramente, como a região produtora de café do Cerrado Mineiro tornou-se altamente especializada na produção de cafés de alta qualidade, por meio de mudanças ocorridas nas dimensões tecnológicas, produtivas e institucionais. Institucionalmente, a região se tornou dinâmica no que tange ao intercâmbio de experiências e conhecimento, cooperação e confiança entre os envolvidos na atividade cafeeira.

No capítulo 4 serão levantados os principais aspectos teóricos abordados nessa pesquisa para entender o processo de mudança nas unidades produtivas da região em um período mais recente (entre 2012 e 2014, conforme exposto no capítulo 1, sob a ótica de três bases teóricas: das inovações tecnológicas (seção 4.2), do uso do conhecimento e informação (seção 4.3) e das inovações sociais (seção 4.4)). Antes, todavia, a seção 4.1 traz características de como as IGs contribuem para a melhoria da qualidade na produção, ganhos financeiros e geração de valor humano e social.

#### 4. CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Este capítulo tem como objetivo trazer o levantamento da bibliografia fundamental utilizada nesta pesquisa. A construção dos capítulos teóricos que foram expostos neste capítulo permitiu a elaboração de um diagrama analítico a fim de demonstrar como as teorias se relacionam nessa pesquisa, conforme mostra a figura 9:

Figura 9 - Diagrama relacional entre as bases teóricas abordadas nesta pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

A seção 4.1 traz características de como as IGs, especificamente as DOs contribuem para a melhoria da qualidade na produção, ganhos financeiros e geração de valor humano e social. A seção 4.2 traz uma discussão referente às inovações tecnológicas, com base na teoria schumpeteriana e seus desdobramentos, chegando na abordagem neoschumpeteriana. A seção 4.3 aborda os princípios de uso do conhecimento e informações, primeiramente de maneira mais abrangente e depois com foco no produtor rural, e suas fontes de informação

utilizadas em um processo de mudanças por meio de inovações. Na seção 4.4 é discutido como o agente inovador, no caso o produtor rural, também está imerso em fatores sociais, por meio da apresentação e conceituação do processo de inovações sociais, seus condicionantes e aplicações no agronegócio.

#### **4.1 Importância das Indicações Geográficas como Estratégia de Criação de Valor e Inovação**

As certificações e os registros de origem podem ser compreendidos no contexto da estratégia de criação de valor e de incorporação de inovações na agricultura. Segundo Hatanaka, Bain e Busch (2005), as certificações servem como forma de estratégia de diferenciação e podem remodelar relações sociais, econômicas e políticas, aumentando a influência de alguns atores ao longo de uma cadeia agroindustrial. No caso dos produtores rurais, os autores argumentam que esses podem fazer uso das certificações para se manterem em uma cadeia de suprimentos ou, até mesmo, aumentarem a fatia de mercado, assim como acessar novos nichos de mercado. Tais nichos de produtos não convencionais possuem valor tanto como um canal de comercialização, como uma forma de se aumentar a confiabilidade entre os atores de uma cadeia produtiva, tornando o produto mais competitivo (HATANAKA, BAIN e BUSCH, 2005).

Nunes et al. (2013), ao pesquisarem sobre o mercado de cafés especiais no Brasil também demonstraram que a certificação tem a função de complementar e aumentar o valor dos cafés tipo especialidade, desde que os investimentos necessários sejam realizados. Os autores evidenciaram que ganhos adicionais podem ser acessados pelos produtores, caso estes informem características como origem e processo produtivo de seus produtos.

Segundo Lourenzani, Lourenzani e Pigatto (2012), em análise de certificação na fruticultura, a obtenção de uma certificação pode trazer avanços técnicos, econômicos e ambientais, além de mudanças no comportamento dos produtores nesse processo. Entre esses avanços, os autores destacaram a melhoria na gestão da propriedade, na qual houve um aumento significativo dos processos de registro de atividade e gestão do risco associado ao negócio. Kilian et al. (2006) também evidenciaram que as certificações sustentáveis, no caso dos produtores de café da América Central, geraram ganhos originários de melhores preços de mercado.

No caso da informação de origem de um produto – as Indicações Geográficas – esta é uma forma de valorização para os produtores rurais, as quais se relacionam com o processo de inovações na agricultura em aspectos do processo produtivo e gerencial, do produto (de melhor qualidade) e do fator social. Internacionalmente, a World Intellectual Property Organization – WIPO (2014) define as Indicações Geográficas como uma proteção atribuída a um produto que garanta qualidades e características atreladas à sua procedência regional. Tais qualidades são obtidas devido a especificidades que tornam a região única (clima e solo).

No Brasil, o Ministério da Agricultura define que além das características acima descritas, a IG é um registro e também cria uma identidade única ao produto, ligada ao processo produtivo daquele local (know-how) (BRASIL, 2014c). Guimarães Filho (2013) define também que as Indicações Geográficas são um tipo de registro que garante a proteção e identidade da cultura local. As IGs concedidas e registradas pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI (2013) são classificadas em:

**Indicação de Procedência (IP)** - é o nome geográfico de um país, cidade, região ou uma localidade de seu território que se tornou conhecido como centro de produção, fabricação ou extração de determinado produto ou prestação de determinado serviço. É importante lembrar que no caso da Indicação de Procedência é necessária a apresentação de documentos que comprovem que o nome geográfico seja conhecido como centro de extração, produção ou fabricação do produto ou prestação do serviço;

**Denominação de Origem (DO)** - é o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos. Na solicitação da IG de Denominação de Origem, deverá ser apresentada também a descrição das qualidades e as características do produto ou serviço que se destacam, exclusiva ou essencialmente, por causa do meio geográfico, ou aos fatores naturais e humanos (INPI, 2013).

A implantação da IG na região do Vale dos Vinhedos – RS trouxe resultados positivos não apenas para os produtores locais, mas também para outros agentes locais, como hotéis, restaurantes e lojas, que se beneficiaram da valorização e formação da marca atribuída a aquela região geográfica. Os produtores locais também demonstraram melhorias, pois desenvolveram estratégias para melhorar a qualidade do vinho e fortaleceram a marca de seu produto (SCHMIDT, SAES e MONTEIRO, 2014).

Mancini (2013), ao pesquisar sobre as IGs de produtos, como cafés e queijos na América Latina, demonstrou que as mesmas de fato adicionam valor a cadeias produtivas nas regiões em desenvolvimento. A autora afirma que os produtores mais pobres devem ser protegidos de atores que detém poder na cadeia, por meio de ações que promovam o acesso a informação, estrutura de produção e canais de comercialização.

Lourenzani (2013), ao analisar duas regiões de café de origem no Brasil (Serra da Mantiqueira e Norte Pioneiro do Paraná), demonstrou que as IGs trouxeram melhorias na gestão das propriedades, por meio da adoção de inovações tecnológicas e gerenciais, sendo que tais melhorias proporcionaram aos produtores rurais de café o acesso a mercados de maior preço do produto, a parte dos produtores.

Teuber (2007) comparou os cafés de origem nos países Colômbia, Guatemala, Costa Rica e Etiópia, confirmando também que os produtores de café com alta qualidade (providas por IGs) obtiveram acesso a mercados que valorizam altamente seus produtos, como os Estados Unidos e Japão, principalmente. A autora também afirma que a gestão do conhecimento é importante nesse caso, pois como o café é um produto semiacabado nas propriedades rurais, os produtores devem ter conhecimento sobre o produto final café de origem e suas características.

Vivas, Coelho e Esteves (2007), em análise da produção de queijos de origem em Portugal concluíram que as IGs aumentaram a visibilidade e os ganhos de seus produtos, tendo como um dos principais fatores de influência na decisão de compra dos consumidores, as características de sabor e também o fato de serem registrados, aumentando a confiabilidade do produto.

No que diz respeito às Denominações de Origem (DOs), Caldas (2003) as avalia como um estratégia para desenvolver regiões locais, por meio do acesso a novos mercados e agregação de valor ao produto, uma vez que as regiões e lugares desses tipos de registros assumem uma perspectiva singular de oportunidades de novas formas de organização do território e desenvolvimento tecnológico. Afirma também que esse desenvolvimento tem potencial para a transformação da agricultura local em um modelo voltado à sustentabilidade e eficiente em aspectos organizacionais, como logísticos e de marketing, bem como uma forma de melhoria na qualidade de vida dos agentes envolvidos no processo produtivo.

Os produtos provenientes da DO também se mostram economicamente eficientes. O caso do queijo com DO Francês - tipo Brie - demonstrou que o produto possui custos maiores ligados à produção, comparativamente aos queijos locais sem DO, pois a fabricação exige uso mais intensivo de mão de obra, padrões de qualidade ligados à localidade e matéria prima mais cara. Entretanto, esses custos são compensados pelo pagamento de um preço prêmio adequado por todas essas características (BOUAMRA-MECHEMACHE e CHAABAN, 2010).

Segundo García-Galán, Moral-Agúndez e Galera-Casquet (2012), a produção com DO também agrega valor aos produtos agroalimentares, uma vez que fornece atributos ligados à qualidade da produção e fortalecimento da marca. Estes atributos tornam os produtos competitivos em relação a marcas de fabricantes maiores e ajuda a desenvolver economicamente regiões com menor parque industrial e escala de produção. Isso acontece porque a qualidade de um produto é subjetiva, nem sempre de fácil percepção por parte de quem usufrui do produto ou serviço em questão. Assim, um produto com DO é capaz de atestar não apenas a qualidade físico sensorial de um produto, mas principalmente, sua origem e rastreabilidade.

No que tange aos níveis tecnológicos das unidades produtoras, Bouamra-Mechemache e Chaaban (2010) concluíram que, no caso do queijo Brie as propriedades rurais que comercializam com a DO possuem menor nível tecnológico para a produção em escala e são mais ligadas a métodos tradicionais de produção. Os autores ressaltam que este fator não é uma desvantagem da produção com DO, mas sim, uma característica da produção, que visa melhores preços com menores níveis de escala na produção.

Uma abordagem alternativa para a criação de valor por meio da adoção de registros de procedência e inovação na agricultura requer uma ampla interação do tomador de decisão com o seu ambiente social e físico. Nesse modelo, indivíduos e organizações têm forte interatividade e aprendem e se desenvolvem nesse processo, o que confere uma dimensão sistêmica à inovação, a ser discutida na seção 4.2. Essa dimensão sistêmica leva também à inclusão do fator social, que será explorado na seção 4.4.

## **4.2 As Inovações Tecnológicas vinculadas às abordagens Schumpeteriana e Neoschumpeteriana de Inovação**

O conceito clássico da inovação tem sua origem na teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter (1984), na qual o autor analisou que o desenvolvimento estaria intimamente ligado a um processo de sucessão de opções mais viáveis que substituiriam seus precedentes, por meio da necessidade de adoção e difusão de fatores inerentes ao mercado e sociedade, chamado de destruição criadora. O autor estabeleceu que as opções para o desenvolvimento (por meio das inovações) eram exclusivamente pela demanda de novos produtos, novos processos, abertura de novos mercados, fontes de matéria-prima e novas formas de organização, orientados para um resultado economicamente eficiente e necessário.

Na perspectiva clássica exposta por Schumpeter (1984) havia uma valorização do empreendedorismo para se gerar inovações, juntamente com o crescente surgimento das equipes especializadas, condicionando um ritmo fluido de inovações por meio da destruição criadora. A teoria Schumpeteriana demonstrou estar fundamentada em princípios da economia neoclássica e no pensamento Marxista, na qual os agentes de um dado mercado se comportariam de maneira competitiva, tendo que decidir racionalmente e intencionalmente suas ações, mediante diferentes graus de incerteza no ambiente em que convivem (SASTRE, 2015).

Em especial, Schumpeter se mostrou diferente de seus colegas, na perspectiva de Moricochi e Gonçalves (1994), por ser o primeiro economista neoclássico a tentar explicar de maneira mais abrangente o processo de variação econômica por meio das inovações, considerando fatores como a importância dos consumidores nesse processo, e não exclusivamente pautados em elementos marxistas do acúmulo e propriedade de recursos, e nos princípios microeconômicos de equilíbrio de mercado para a formação de preços dos produtos e serviços.

Moricochi e Gonçalves (1994) também afirmam que o papel do empreendedor schumpeteriano é fundamental para que as inovações ocorram e, conseqüentemente, haja o fenômeno de variação econômica. O agente empreendedor elucida a endogeneidade das inovações em si e retira do ambiente externo a condição total para sua ocorrência. A perspectiva do empreendedorismo

também está presente nas unidades produtivas rurais, segundo Vieira Filho e Silveira (2011), na qual o produtor agrícola tornou-se um agente com potencial de gerar inovação e empreendedorismo, não só dependente de instituições de pesquisa e desenvolvimento de outros segmentos de mercado, mas também para participar de arranjos organizacionais complexos de forma mais autônoma, bem como de absorver e gerar conhecimento por meio de processos de aprendizagem.

Entretanto, o papel do empreendedor não retira a importância econômica, institucional e social para a ocorrência do processo de inovação e delimitação das possíveis trajetórias que uma tecnologia pode tomar. As consequências dessas trajetórias são complexas e difíceis de mensurar e definir seu sucesso *ex ante* (DOSI, 1982).

Segundo Freeman (1991), além de fatores ligados aos agentes empreendedores, as inovações também se originam de informações distribuídas em redes para inovações. As redes podem ocorrer de diversas maneiras para intercambiar informações, por meio de contratos alianças estratégicas, fomentos governamentais, parcerias com instituições que trabalham com pesquisa e redes informais capazes de gerar informações (FREEMAN, 1991).

Um dos principais desdobramentos da teoria Schumpeteriana foi a concepção da teoria evolucionária de Nelson e Winter (1982), que analisou o processo de variação econômica de Schumpeter analogamente ao processo biológico da evolução de Darwin<sup>7</sup>. Na perspectiva de Vieira Filho e Silveira (2011) e Beaulieu (2013), a abordagem evolucionária neoschumpeteriana busca explicar como as organizações estão imersas de maneira sistêmica em um capitalismo dinâmico e transformador, não necessariamente preso a seu histórico e trajetória.

Assim como os seres vivos da natureza, o agente econômico, seja ele a empresa, o empresário ou o capitalista, já exposto por Moricochi e Gonçalves (1994), estariam suscetíveis a um processo de evolução, na qual os agentes mais adaptáveis a processos de mudança permaneceriam no mercado, em detrimento daqueles que se mantivessem estáticos.

---

<sup>7</sup> A abordagem evolucionária pode ser desdobrada em evolucionária neoschumpeteriana e somente evolucionária, segundo Possas (2008), em que a primeira possui ênfase na mudança estrutural centrada nas inovações como princípio dinâmico essencial (a qual remete explicitamente a Schumpeter), e a segunda, demarca um terreno teórico mais pelo uso de referências específicas da biologia evolucionária, com o foco em modelos de equilíbrio baseado em jogos evolucionários. Assim, esta pesquisa estará pautada mais nos elementos schumpeterianos e evolucionária neoschumpeteriana (ou somente neoschumpeteriana), de tipos e processos de adoção de inovação.

Segundo Nelson e Winter (2002), esse cenário de mudança e evolução ocorre por meio da combinação do retorno financeiro das inovações, a sustentabilidade da competição, do papel dos empreendedores e dos determinantes das estruturas de mercado e tamanho das empresas. A evolução no âmbito dessa abordagem não seria ativada por um grande agente que controla o mercado, mas sim, por mudanças na própria sociedade, governadas por padrões e rotinas dos agentes.

Entretanto, Possas (2008), analisou que existe uma principal diferença entre a aplicação de princípios evolucionários Darwinistas em agentes sociais humanos que vivem no sistema capitalista e no restante da natureza. Tal diferença é a intencionalidade das ações dos agentes, pois na natureza os agentes reagiriam às mudanças na natureza e tenderiam a um estado estático, caso o ambiente externo não sofresse alterações. Entretanto, essa premissa não seria totalmente válida para o sistema capitalista abordado por Schumpeter, uma vez que os agentes poderiam agir racionalmente (SASTRE, 2015) para alterar as tendências de equilíbrio de um mercado, induzindo assim, um novo estado de adaptação entre os agentes e consumidores (POSSAS, 2008).

Para Dosi (1984) é justamente essa adaptação entre agentes e consumidores que definem a trajetória tecnológica, pois é por meio dessa relação que as opções de desenvolvimento tecnológico são restringidas a algumas escolhas, também chamados de padrões inovativos.

A capacidade social de se gerar mudanças racionalmente e criar desequilíbrios no mercado é um elemento fundamental da abordagem Neoschumpeteriana (não exclusivamente evolucionista, como já exposto por Possas (2008)) e com o papel do empreendedor Schumpeteriano (MORICCHI e GONÇALVES, 1994), tornando-se uma das bases para a realização desta pesquisa.

Assim, as inovações também na abordagem Neoschumpeteriana são capazes de gerar lucro e produtividade, estando imersas em um cenário de desequilíbrio econômico. Tal desequilíbrio ocorre, segundo Day (1983), pois a própria economia está inerente a mudanças em uma combinação de fatores locais e globais, do empreendedorismo dos agentes e da evolução da economia em si provida por inovações. Para Romero (2014), como o desequilíbrio econômico e nos níveis tecnológicos variam conforme diferentes unidades produtivas ou localidades,

a adoção e difusão das inovações são elementos fundamentais das inovações na abordagem Neoschumpeteriana.

A difusão das inovações ocorre como um processo de propagação de uma inovação ao longo de um conjunto social ou geográfico em um determinado tempo, mediante um ou mais canais. A adoção das inovações ocorre como um processo de decisão de um indivíduo entre aceitar ou rejeitar uma inovação em resposta ao processo de difusão. A combinação de ambas impulsiona mudanças no regime tecnológico e possivelmente da estrutura social de um meio (ROGERS, 2003).

As inovações também são de natureza incerta, pois dependem também do histórico e do nível de adoção e adaptação de tecnologias por um agente ao longo de sua trajetória, condicionadas por um processo contínuo de aprendizagem. Também possuem um grau de incerteza devido à imprevisibilidade de sua aceitação pelo mercado, bem como da competição com outras inovações entrantes, em um cenário microeconômico (CIMOLI e DOSI, 1995).

Entretanto, as funções sociais e empreendedoras na agricultura não devem ser tratadas como condicionantes lineares em relação à modernização tecnológica e geração de inovação, mas sim, capazes de gerar padrões econômicos significativos temporariamente (HANUSCH e PYKA, 2006).

Para Malerba (2002), tais padrões tecnológicos devem ser analisados setorialmente. Nem sempre um recorte geográfico, como o nacional é o mais adequado para analisar dinamicamente um processo de inovação, pois ele depende de variáveis qualitativas específicas para aquele setor ou região.

Vieira Filho e Silveira (2011) analisaram que o ambiente institucional, em uma perspectiva microeconômica deve levar em consideração complexidades e potenciais capacidades de melhorias e descontinuidades, no caso da agricultura. Essas complexidades não devem ser tratadas como marginais a uma cadeia agroindustrial dominada pelo setor de insumos, mas sim, como parte dos elementos schumpeterianos de mudança institucional, na qual se incluem o processo de adoção e difusão tecnológica, e também de geração de conhecimento.

#### 4.2.1 Tipologias e objetivos das inovações tecnológicas

Segundo a OECD (2005), inovação é a implementação de um novo ou melhorado produto ou serviço, processo, método organizacional ou de marketing, sendo que cada uma dessas inovações abrange uma ampla gama de atividades das organizações. No caso das inovações de produto, as características e capacidades do produto ou serviço sofrem mudanças, seja para novos ou melhorados produtos; no caso de uma inovação de processo é a maneira de se fazer um produto ou serviço ou no método de entrega que sofrem mudanças, se constituindo em novo ou melhorado processo. As inovações de marketing envolvem a implementação de novos métodos de marketing, até então não implementados, como no desenho do produto e na embalagem, promoção do produto etc, ou se constituem em melhorias nas práticas de marketing já existentes. Quanto às inovações organizacionais, estas ocorrem quando há alterações no comportamento e relações das pessoas envolvidas com a organização e mudanças em seus princípios e valores, adaptando a organização a mudanças no mercado.

As inovações de produto geralmente buscam uma alteração no valor do produto, seja por meio da melhoria da qualidade ou inclusão de novas características, seja diminuindo o valor por meio de matérias-primas mais baratas. Já as inovações de processo objetivam diminuir os custos operacionais ou administrativos, por meio da otimização de um método já praticado. As inovações de processo também visam aumentar a qualidade dos produtos, por meio de processos de avaliação e controle de produtos ou serviços (OECD, 2005).

Já as inovações de marketing, segundo Malerba e Orsenigo (2001), buscam obter mudanças no valor do produto sem necessariamente alterar suas funções. As inovações de marketing incluem alterações no design, embalagem, meio de transporte e locomoção de produto ou serviço. Outra característica das inovações de marketing é a capacidade de mitigar o risco de uma organização, por meio do posicionamento estratégico de seus produtos em diferentes mercados, tornando a organização menos suscetível às baixas na demanda ou escassez de matéria-prima.

Já as inovações organizacionais, segundo a OECD (2005) e Pigatto e Barcellos (2015), podem tanto aumentar o desempenho das organizações, por meio

da redução dos custos administrativos ou de transação, como melhorar a satisfação no local de trabalho, reduzir custos de abastecimento etc.

Entretanto, ao se analisar a inovação na agricultura é necessária uma compreensão sistêmica, que vá além de um processo, produto, serviço ou única organização. Beaulieu (2013) afirma que inovação é um esforço coletivo, sistêmico, contínuo e cumulativo, de natureza incerta e de difícil medição. Essa incerteza das inovações ocorre tanto porque pode ser um resultado direto ou indireto de atividades de pesquisa e desenvolvimento, quanto resultado da iniciativa privada para atender ao mercado. Esse mesmo princípio é aplicado para a agricultura, na qual Possas, Salles Filho e Silveira (1996) afirmam que assim como na produção, o processo de geração de inovação tecnológica não deve considerar a agricultura como um sistema fechado, mas sim, sua relação com outros atores relacionados à cadeia produtiva. Os autores partem de um princípio evolucionista de competição microeconômica, na qual o equilíbrio de mercado não é necessariamente um resultado e nem um requisito metodológico, como já exposto.

Segundo Docks, Tisenkops e Bock (2012), a inovação não envolve somente a dimensão técnica ou tecnológica, mas também a estratégia, o marketing, a organização, a gestão e o design. Os produtores não somente aplicam ou desenvolvem novas tecnologias, como também suas novidades emergem como um resultado de diferentes meios de pensar e de fazer as coisas, recombinao diferentes pedaços do conhecimento em um meio inovativo.

Esse meio inovativo é dinâmico, de acordo com Beaulieu (2013) e Cooke, Uranga e Etxebarria (1997), pelo fato da inovação não ocorrer linearmente, mas sim, de maneira interativa entre os atores geradores de inovação por meio de P&D e as demandas sinalizadas e exigidas pelo mercado. Isso porque a inovação é ambos, uma resolução de problemas e uma oportunidade como uma resposta às forças interna e externa.

Cada inovação seria caracterizada como uma combinação de componentes técnico, econômico, organizacional e social. O desenvolvimento e aplicação de inovações tecnológicas e de resultados econômicos, muitas vezes, envolvem inovações organizacionais, quebra de barreiras, trazendo atores e competências em conjunto, de modo a redefinir (socialmente) as identidades e os papéis dos mesmos (DOCKS, TISENKOPS, BOCK, 2012).

As inovações tecnológicas providas da perspectiva evolucionária neoschumpeteriana possuem dois pressupostos básicos em relação à sua origem e discutidas por Breschi, Malerba e Orsenigo (2000): o processo de inovação estar ligado ao ingresso de muitos entrantes, que trazem consigo novas ideias e conceitos, de maneira não uniforme e alteram o ambiente; ou o processo de inovações sendo construído endogenamente ao longo do tempo por um mesmo agente.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008), em ambos os casos, as inovações podem ser incrementais ou radicais. No caso das inovações incrementais, existe uma melhoria envolvida, entretanto, não há reestruturação no ambiente envolvido.

Um exemplo de inovação incremental envolvendo um produto são as recentes melhorias na precisão das máquinas na agroindústria, como por exemplo, as colhedoras de café e cana de açúcar, que aceitam cada vez mais um maior grau de inclinação do solo para operar. Nesse caso é possível compreender que não houve mudanças no conceito das máquinas em si, mas sim, uma melhoria de qualidade da tolerância à inclinação do solo, ou seja, as regras envolvendo a inovação não foram alteradas.

No caso das inovações radicais, o ambiente na qual a inovação é introduzida é visivelmente alterado, por meio da reestruturação de agentes já existentes, mudanças nas tecnologias complementares que envolvem a inovação, criação e mudanças dos hábitos e rotinas dos usuários, bem como no uso dos recursos humanos e naturais já existentes. Um exemplo é a introdução da máquina a vapor na revolução industrial, que alterou todo o sistema de produção e uso da mão de obra da época, mudando as regras envolvidas de um sistema de produção artesanal para o manufactureiro (TIDD, BESSANT e PAVITT, 2008).

Segundo Crocco (2008), as inovações também estão inerentes aos conceitos de trajetória e paradigma. As trajetórias indicam a evolução de uma tecnologia ao longo do tempo, na qual as inovações incrementais delimitam como será o caminho da tecnologia. Os paradigmas indicam os limites da trajetória de uma tecnologia e, quando rompidos, geralmente por inovações radicais, tendem a criar uma nova trajetória tecnológica.

No que tange ao regime tecnológico que envolve as inovações, Breschi, Malerba e Orsenigo (2000) analisaram que existem importantes fatores que

as condicionam. O primeiro fator analisado foi a necessidade de um cenário favorável para se realizar investimentos, seja com recursos próprios ou de terceiros, uma vez que boa parte das inovações depende de recursos nem sempre disponíveis. O segundo fator analisado pelos autores foi a necessidade de proteção de propriedade das inovações geradas, para evitar as cópias realizadas pelo mercado. O terceiro fator baseia-se na forma como a empresa gerencia suas inovações por meio do uso das fontes de informação, que será amplamente discutido na seção 4.3.

Um importante aspecto das inovações tecnológicas também é referente à sua abrangência. Garcia e Cantalone (2001) afirmam que as inovações podem ser classificadas por meio de seu grau de novidade. Uma inovação pode ser radical ou incremental para o mundo, para um país, uma comunidade ou um setor específico da economia.

As inovações descritas nessa seção foram sintetizadas no quadro 2.

Quadro 2- Tipos de inovação e seus resultantes

<b>Tipos de Inovações</b>	<b>Trabalhada pelos Autores</b>	<b>Tipo de Inovação</b>	<b>Resultante</b>
Introdução de um novo produto	Schumpeter (1984); OECD (2005) Tidd, Bessant e Pavitt (2008)	Produto	Alterar valor do produto
Mudanças nas características de um mesmo produto	Schumpeter (1984); OECD (2005); Tidd, Bessant e Pavitt (2008)	Produto	Fornecer versões com diferentes valores
Mudanças no método de trabalho	Schumpeter (1984); OECD (2005) Tidd, Bessant e Pavitt (2008)	Processo	Aumentar a qualidade e reduzir custos
Criação de um novo método de trabalho	Schumpeter (1984); OECD (2005) Tidd, Bessant e Pavitt (2008)	Processo	Aumentar a qualidade e reduzir custos
Abertura de um novo mercado	OECD (2005)	Marketing	Diminuição de risco
Inserção em um novo mercado	OECD (2005)	Marketing	Diminuição de risco
Criação de um novo canal de comercialização	OECD (2005)	Marketing	Alterar valor do produto
Fortalecimento de uma marca	OECD (2005)	Marketing	Alterar valor do produto
Mudança de Design	OECD (2005); Docks, Tisenkops e Bock (2012)	Produto e Marketing	Alterar valor do produto
Mudança na Embalagem	OECD (2005)	Marketing	Alteram valor do produto
Fusões e aquisições	OECD (2005)	Organizacionais	Adaptação às condições de mercado
Novos Arranjos Organizacionais	OECD (2005); Docks, Tisenkops e Bock (2012)	Organizacionais	Adaptação às condições de mercado

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Bibliografia da seção 4.2

O quadro demonstra que os tipos de inovações agrupam mudanças em uma organização. Tais mudanças sempre possuem potencialmente uma resultante, podendo esta estar clara ou não para o agente que adota ou difunde uma inovação tecnológica.

É importante destacar que o agente empreendedor gerador de inovações não está exclusivamente imerso nas premissas do capitalismo

neoclássico, nem tampouco das inovações de Schumpeter, seus críticos e sucessores descritos nesta seção, mas também em um meio com outras premissas sociais e relacionais. Assim, esta pesquisa utilizará as definições e tipologias estabelecidas nesta seção a fim de compreender as mudanças realizadas pelos produtores rurais de café. A seção 4.3 trata das fontes de informação para a inovação, em uma perspectiva de redes de interações e conhecimento.

### **4.3 Fontes de Informação para a Inovação nos Sistemas Agrícolas e seus condicionantes**

Uma vez que a informação é um fator de suma importância para se gerar inovações, esta seção se propõe a levantar alguns aspectos que condicionam o uso das informações e adoção de inovações nos sistemas produtivos agrícolas, bem como os tipos de fontes de informação utilizadas. O desenvolvimento desta teoria parte do uso do conhecimento como forma de alinhar o pensamento coletivo de uma instituição ou território e permitir uma reflexão construtiva, possibilitando previsões de maneira participativa e organizada, derivada da teoria da gestão do conhecimento (NONAKA, 1991).

Essa perspectiva de uso da informação, para Jespersen et al. (2014) está ligada às redes de interações sociais para compartilhar, registrar e utilizar as informações nos sistemas agrícolas. Essas redes podem ser expressas informalmente, na forma de grupos de produtores ou demais atores e, formalmente, na forma de instituição ou rede social digital.

Segundo Poppe (2012), o processo linear de transferência de tecnologia e geração de inovação (de cientistas para usuários) é ultrapassado, devendo este ser substituído por um modelo interativo de rede, que inclua agentes ligados à produção, educação, adaptação e orientação. Essa substituição se dá ao fato de novos conhecimentos estarem sendo gerados por produtores, pesquisadores e também por empresas privadas (POPPE, 2012).

Holster et al. (2012) afirmam que o uso do conhecimento nos sistemas agrícolas, para uma maior ou menor aderência à tecnologia está baseada em elementos como a presença de computadores na fazendas, acesso a internet, o uso de um sistema informatizado de gestão, a quantidade e uso de telefonia móvel. Estes elementos, segundo os autores, ocorrem em diversos níveis e simultaneamente, e demonstram o acesso à facilidade e organização do uso das

fontes de informação nas fazendas. Os autores analisaram também que a falta de conexões de banda larga e potentes para uso da internet são um fator limitante à melhor interatividade das propriedades rurais.

O uso das fontes de informação também depende de fatores determinados pelas características e formas de interação entre os agentes envolvidos no processo produtivo em questão. Neste caso, devem ser considerados fatores como idade dos usuários da informação e seus níveis educacionais, questões culturais, disponibilidade de informação e a facilidade em se obter ferramentas para o uso da informação. Outro aspecto importante das fontes de informação são as formas de sua divulgação, expressa pelo nível de formalidade e burocratização e baseado na existência de registros ou atas, ou registros rastreáveis de informações computacionais, no caso de uma comunicação digital por meio da internet. (JESPERSEN et al. 2014).

No que diz respeito aos fatores que condicionam a adoção das inovações tecnológicas, Souza Filho et al. (2011) destacam: i) características socioeconômicas e condição do produtor; ii) características da produção e da propriedade rural; iii) características da tecnologia; iv) fatores sistêmicos.

Os autores também afirmam que as características socioeconômicas para a adoção de tecnologia são determinantes para a tomada de decisão, pois produtores com diferentes características sob a mesma condição edafoclimática tomam diferentes decisões sobre adotar ou não uma inovação tecnológica. As características da produção envolvem o sistema de produção (volume produzido, tamanho da propriedade, sistema intensivo ou extensivo de produção) e as condições naturais, como o clima e solo, bem como de suas relações com os demais condicionantes.

Já as características da tecnologia condicionam sua capacidade de aplicabilidade mediante os fatores já mencionados, por exemplo, uma colhedora mecânica tradicional não seria adotada em terrenos de grande declividade. Por último, os fatores sistêmicos são exógenos à unidade produtiva, como por exemplo, a infraestrutura do local de produção (incluem-se disponibilidade de água, energia e elétrica, acesso a internet), condições de financiamento e políticas públicas (SOUZA FILHO et al. 2011).

Entre as condições dos produtores, Monte e Teixeira (2006), ao estudarem a adoção da tecnologia na despolpa do café, analisaram que no caso dos

produtores com nível superior de educação, houve o dobro de ocorrências da adoção em relação aos produtores com até o ensino médio. Outro importante fator de condição dos produtores analisados pelos autores foi o da disponibilidade de capital próprio para investimento, sendo diretamente proporcional à adoção da tecnologia.

Souza Filho et al. (2011) afirmam que o tempo de experiência na área pode ser um fator benéfico para adoção das inovações tecnológicas, salvo exceções relacionadas à idade e horizonte de gerenciamento do negócio. Além da experiência, a forma como os produtores obtêm e utilizam-se das informações disponíveis é um fator determinante para a adoção de inovações, principalmente se o indivíduo estiver imerso em uma rede de interações com outros agentes, que compartilhem o conhecimento inerente à produção e gestão das propriedades (SOUZA FILHO et al. 2011).

Souza Filho et al. (2011) ainda afirma que a aversão ao risco é um fator que influencia a adoção e ocorrência de inovações por parte dos agricultores, uma vez que fatores como o risco climático e a variação nos preços dos produtos geram incertezas quanto ao sucesso da implantação de algo novo. Isso ocorre porque os produtores, muitas vezes, não possuem mecanismos para salvaguardar a produção em casos de resultado negativo. O mesmo vale para o grau de organização dos produtores, seja por meio de uma instituição formal, como associações ou cooperativas (que possibilitam comercializações com maior escala, maior capacidade para adquirir ativos que necessitem maior investimento), seja por grupos informais, capazes de interagir como uma rede, conforme já explicado.

Souza Filho et al. (2011) analisou que mesmo que haja informação disponível para os agricultores, a tomada de decisão sobre a adoção da tecnologia depende de fatores como disponibilidade de terra, crédito e capital. Além da dimensão econômica, o autor também ressalta que fatores institucionais, como os níveis educacionais dos produtores, a efetividade das políticas públicas, como a extensão rural, também são fatores fundamentais para a adoção ou difusão das inovações.

A forma como os novos conhecimentos são gerados, mantidos e gerenciados, segundo a OECD (2005), depende do método o qual a organização captura, usa e compartilha as informações, tanto internamente (membros e colaboradores), quanto externamente (*stakeholders*, fornecedores, clientes). Tais

informações são provenientes de fontes diversas, definidas por Santini et al. (2006) como as instituições de origem pública, organizações industriais e processadoras privadas, as unidades de produção agrícola e as fontes privadas relacionadas a suprimentos de serviços, dentre outras.

Essas abordagens de análise das inovações, até então baseadas em fatores de decisão de um indivíduo ou firma, também podem ser aplicadas a uma região ou território geográfico, no qual Kirat e Lung (1999) estabelecem que os territórios são potenciais geradores de inovação e possuem características de firmas no uso do conhecimento e produção de produtos e serviços. Porém, os autores também ressaltam que o território em questão deve ser demonstrado junto à análise e não postulado geograficamente.

Essa aplicação das inovações em territórios rurais evidenciou que houve sinais de melhorias para os atores envolvidos na localidade, como no caso da região canadense de La Pocatière, Québec, analisado por Doloreux, Dionne e Jean (2007), e na Rede Ecovida da região sul brasileira, analisada por Rover (2011). No caso da região de La Pocatière, os autores demonstraram por meio de uma perspectiva histórica, como ocorreu a evolução da região em termos de adoção e difusão tecnológica devido à interatividade dos atores envolvidos, no caso dos produtores, centros de pesquisa e universidades. O caso brasileiro, analisado por Rover (2011) demonstrou o papel de uma rede de interações para a produção de alimentos orgânicos que rompe com os modelos tradicionais de produção agrícola. Nessa rede, apresentou-se fundamental a participação dos consumidores locais como agentes do processo de inovação, beneficiando a população local.

Um importante aspecto para um sistema de inovação e fontes de informação é a atratividade do setor para atrair novos colaboradores por razões não necessariamente financeiras. Tanto em universidades e escolas, como em organizações, ações de estímulo para novos ingressantes devem ser desenvolvidas para dar suporte à formação de mão de obra qualificada. O mesmo vale para os mecanismos eficientes de proteção industrial, incluindo sua popularização e acessibilidade, gerando garantias de posse e estímulo ao desenvolvimento do conhecimento em organizações (OECD, 2012).

Nesta perspectiva, um dos atores destacados por Docks, Tisenkopfs e Bock (2012) é o consumidor final, pois este age como um corretor de informações que fornece uma resposta a cada produto ou serviço lançado ao mercado. Os

autores ressaltam que as informações sinalizadas pelos consumidores finais devem ser transmitidas até os produtores rurais, para que possam reformular constantemente suas atividades e gerar potencial inovador.

Outro ator de importância como fonte de informação são os institutos de pesquisa, analisados por Beaulieu (2013) e Cooke, Uranga e Etxebarria (1997) como uma forma de se catalisar e gerar inovações para um setor ou território, e fornecem opções nas formas de produção e organização dos demais agentes envolvidos em uma atividade fim. Entretanto, nem toda inovação gerada por um instituto de pesquisa é utilizada diretamente pelos produtores rurais, seja por falta de recursos para investimentos, seja por problemas de se obter informações acerca da inovação em questão.

No Brasil, um importante instituto de pesquisa de natureza pública é a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), responsável pelo desenvolvimento de novos conhecimentos e inovações na agropecuária. Entre as culturas abordadas pela Embrapa estão a soja, hortaliças, milho, gado e café (EMBRAPA, 2015).

Outro instituto importante como fonte de informação no Brasil é a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), que é responsável por fornecer serviços de assistência aos produtores, como programas técnicos, organizacionais e comerciais. No caso de Minas Gerais, a unidade atuante é a EMATER-MG, vinculada à secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (EMATER-MG, 2015).

Especificamente para o café no Cerrado, a Federação (antigo CACCER) representa uma importante fonte de informação e coordenação dos produtores locais ao longo de sua trajetória, como já exposto por Ortega e Jesus (2012).

Segundo a OECD (2005), há uma série de fontes de informações para a geração de inovações e transferência de conhecimento, e essas fontes podem ser classificadas em: fontes abertas de informação, fontes pagas de informação e fontes originárias de parcerias entre os atores envolvidos em uma atividade fim. As fontes de informação abertas podem ser acessadas de maneira gratuita, não possibilitando gerar patentes e nem outras formas de proteção. As fontes pagas geralmente referem-se à aquisição de uma nova fonte de conhecimento, na qual não há necessariamente cooperação com agente que forneceu a fonte. Tais fontes podem

ser desde a aquisição de um novo ativo, como maquinário ou software, como também a contratação de um especialista para a realização de um serviço específico.

Quanto às fontes de informação providas por meio de parcerias, estas fornecem maior impulso à ocorrência de inovações, uma vez que há a ativa cooperação para o desenvolvimento e manutenção das informações e conhecimento entre os agentes, em uma relação sinérgica. Nessa categoria incluem-se as alianças estratégicas, convênios entre empresas, projetos conjuntos e pesquisas que envolvam a participação do mercado consumidor (OECD, 2005).

Essas fontes de informação também podem se manifestar como uma rede do uso da informação por parte dos produtores rurais, a qual pode condicionar seu comportamento e estar combinada com fatores exógenos para a decisão sobre adotar ou não uma inovação (ORESZCZYN, LANE e CARR, 2010).

Entretanto, o uso da informação também deve contemplar a difusão da informação transmitida aos consumidores participantes de um processo de inovações de marketing e divulgação, pois no caso do ambiente de produção rural, a participação dos consumidores finais muitas vezes é condicionante do sucesso da inovação (BRUNORI, ROSSI e GUIDI, 2012).

O quadro 3 demonstra as possíveis fontes de informação para a inovação baseadas na teoria levantada neste capítulo e seus respectivos autores (classificação quanto à origem utilizada pela OECD (2005)):

Quadro 3- Fontes de informação utilizadas para consulta por produtores rurais

<b>Autor</b>	<b>Fonte de Informação levantada</b>	<b>Acesso ao uso da fonte ( 1- Aberta; 2 – Paga; 3- Parceria)</b>
Jespersen et al. (2014)	Outros produtores rurais	1
Beaulieu (2013)	Universidades	1 e 3
	Embrapa	1 e 3
	Emater	1
Holster et al. (2012)	Pesquisa própria	1
	Base de dados interna	1
	Internet	1
Docks, Tisenkopfs e Bock (2012)	Consumidor final	1 e 2
Souza Filho et al. (2011)	Cooperativa	1 e 2
	Associação	2
	Sindicato	2
Santini et al. (2006)	Fornecedores	1, 2 e 3
	Concorrentes	1, 2 e 3
Autor pesquisador	Revistas	1 e 2
	INPI	1
	Feiras e Exposições	1 e 2
	Prefeituras	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2015) a partir da bibliografia da seção 4.3; classificação da OECD (2005).

O quadro mostra que as fontes de informação possuem diferentes níveis de disponibilidade e origem. Já foi exposto que essas fontes estão relacionadas a diversas condições de adoção as quais envolvem o produtor rural.

#### **4.3.1 Redes sociais como forma de representação das fontes de informação e uso do conhecimento.**

A forma como os produtores rurais se organizam podem ser demonstradas por meio das redes sociais. As redes são uma forma de demonstrar o capital social que envolve diferentes agentes em uma atividade fim, entre elas

indivíduos, entidades e formas de relacionamentos (AHUJA, SODA e ZAHEER, 2012).

Nascimento, Jimenez e Campomar (2014) analisaram que as redes sociais são consideradas uma importante fonte de informação para decisão de adquirir um bem ou serviço. Segundo os autores, as redes proporcionam ao consumidor a chance de comparar atributos, benefícios, garantias e experiências de outros usuários do produto ou serviço em questão.

Schaefer (2008) argumentou que o processo de transferência por meio da interação entre os agentes em uma rede social pode ocorrer de maneira esgotável ou contínua. No caso da transferência esgotável, um mesmo nó não poderia fornecer algo que já foi transferido, como no caso dos bens materiais. Por exemplo, um mesmo agente que já fornecera cinco reais a um outro agente não poderia fornecer os mesmos cinco reais, a não ser que os cinco reais a ele retornassem. No caso das transferências contínuas, o que for transferido é replicável e não se esgota caso um agente o transfira. No caso da transferência de conhecimento, um agente pode fornecer o mesmo conhecimento para múltiplos receptores de maneira inesgotável.

Essas redes também não são estáticas e tendem a se modificar com o tempo, seja com mudanças nas relações entre os nós, seja pela adesão ou abandono de membros. As redes também são sujeitas a alterações devido a fatores exógenos, como a conjuntura econômica ou ciclos de vida dos produtos, e tecnologias condicionantes das relações sociais. Tais alterações levam a um potencial gerador de inovações, tanto pela maturidade da rede ou por novas necessidades emergentes (AHUJA, POLIDORO e MITCHELL, 2009).

O uso do conhecimento para se gerar inovações também recebe contribuições dos estudos ligados às redes sociais, uma vez que tais estudos assumiram que as inovações não ocorriam na forma de globalização tecnológica, mas sim, localmente (ou nacionalmente), por meio da interação entre diferentes atores econômicos, políticos e sociais (CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

Cassiolato e Szapiro (2003) também analisaram que o uso intensivo da informação, o aprendizado coletivo e a identidade social e cultural são elementos que fazem parte das dimensões de uma rede social. Os autores também afirmam que essas dimensões são dependentes de políticas (públicas ou privadas) a nível

local para o desenvolvimento dos agentes e do institucional (delimitado pela rede), para se atingir os mercados-alvo desejados, sejam estes locais ou internacionais.

No que tange ao dinamismo de uma rede social, Granovetter (2007) analisou que existe uma sobreposição entre a racionalidade econômica clássica e as relações sociais, de maneira contínua e indissociável. Tal sobreposição influencia na tomada de decisão individual de cada membro da rede. Os agentes que fazem parte de uma rede estão imersos<sup>8</sup> em uma relação social, entre elas a familiar, a profissional e cotidiana; e também no racionalismo econômico, influenciado pelo comportamento que objetiva o benefício individual ou estratégia preestabelecida. Em ambos os casos, o autor afirma que a forma como uma rede ocorre está atomizada em decisões individuais dos membros. No caso das relações sociais, a rede social influencia e interioriza o comportamento de cada indivíduo ou entidade membro da rede. Já no caso da racionalidade econômica, os indivíduos tomariam decisões individuais baseadas no benefício próprio.

As relações sociais, por meio da confiança entre os membros também ajudam o grupo a compartilhar normas, seja para se atingir um benefício comum a todos, seja para sancionar irregularidades realizadas pelos membros. As redes, muitas vezes, também ajudam a solucionar conflitos sem aporte jurídico, pois uma vez que algum indivíduo cometa atos ligados à má-fé ou oportunismo, este perderia benefícios coletivos e a confiança dos demais membros (ALBAGLI e MACIEL, 2002).

Para Granovetter (2007), as redes sociais são mutáveis mediante aos atos de má-fé, oportunismo ou desconfiança entre os membros, pois uma vez que o cenário de relações sociais esteja em caráter duvidoso ou insatisfatório, os membros de uma rede tendem a buscar outros grupos negociantes no mercado, estabelecendo novos laços de relacionamento. Por outro lado, quando existe a confiança, redes tendem a ampliar sua estrutura atual, com novos membros que possuam objetivos comuns à rede e tragam benefícios coletivamente.

Especialmente na esfera do conhecimento e das inovações, os ambientes mais favoráveis à cooperação e confiança ocorrem em locais que possuam interações numericamente expressivas, regulares e com maior

---

<sup>8</sup> A imersão aqui mencionada origina-se da proposta de imersão chamada de *embeddedness*, que pressupõe o fato das relações sociais serem presentes e constantes no comportamento dos indivíduos e instituições, o que torna equivocado estudá-los individualmente (GRANOVETTER, 2007).

complexidade, considerando as relações formais e informais. No caso dos ambientes que possuem relacionamentos escassos e não frequentes, e não há vínculo entre os agentes, a cooperação a atividades conjuntas tendem a ser menores (ALBAGLI e MACIEL, 2004).

Para Albagli e Maciel (2004), os ambientes institucionais que possuam uma capacidade social difusa, culturalmente moldada e histórica para que seus membros interajam, sejam estes indivíduos ou entidades, são capazes de gerar e de apropriar-se de novos conhecimentos, bem como de utilizá-los em favor do desenvolvimento local e coletivo.

Esses ambientes são regidos por diferentes tipos de interações em uma rede, entre elas:

- a) Ação ou influência recíproca, frequentemente não intencional, ocasionada a partir de contatos e relações com diversas finalidades e em situações diferenciadas (interação de vários tipos, em sentido amplo);
- b) Ação e/ou entendimento conjunto, para fins de interesse comum, por meios mais ou menos formais (articulação, cooperação, parceria);
- c) Troca/permuta/transação de caráter comercial ou não, no caso, intercâmbio de informações e ideias; apoio técnico; venda/aquisição de serviços e produtos (ALBAGLI E MACIEL, 2004, p. 13-14).

Esta subseção procurou demonstrar de maneira teórica a importância das interações sociais abordadas por meio das redes, como um dos condicionantes para a geração de conhecimento e inovações. A subseção a seguir tratará do levantamento das dimensões das redes sociais e suas características.

#### **4.3.1.1. Dimensões das redes sociais**

Para Ahuja, Soda e Zaheer (2012), os elementos fundamentais que constituem uma rede são denominados nós, laços e a estrutura das redes. Os nós representam as unidades de um estudo, podendo ser indivíduos ou organizações representados conforme o objetivo em questão; os laços representam uma forma estabelecida de relacionamento ou interação entre os nós, como confiança ou dependência entre eles. A estrutura da rede determina quais serão as regras que determinam a mesma e o que ela representa em termos de organização dos nós e laços.

A arquitetura de uma rede social pode ser definida pela quantidade, identidade e características dos nós que a compõe. Quanto aos laços, é importante estabelecer seus locais de ocorrência, forma de ocorrência e força das ligações entre os nós estabelecidos. Uma vez que os nós e laços da rede estejam estabelecidos, poderão ser identificados padrões na rede social que definirão sua estrutura e sua dinâmica de ocorrência (AHUJA, SODA e ZAHEER, 2012).

A forma como uma rede social também se configura pode gerar buracos estruturais. Para Burt (1992), um buraco estrutural é uma lacuna existente entre dois nós de uma rede social, uma vez que eles não se relacionam diretamente, mas utilizam recursos de maneira complementar.

A quantidade de buracos estruturais é homóloga também à densidade das redes sociais. Uma rede possui maior densidade quando existe um número maior de ligações entre os nós que a compõe. Uma rede que possua alta densidade, potencialmente possui maiores níveis de confiança e cooperação entre seus atores ou nós, desde que tais nós estejam fisicamente próximos (tal necessidade de proximidade varia conforme o tipo de interação e objetivo da rede social) (VARELLA, JAVIDAN e WALDMAN, 2012).

As redes sociais também podem ser classificadas como completas ou egocêntricas. As redes completas são representadas por um estudo que abrange todos os nós e laços de uma rede. As redes egocêntricas ocorrem quando esta é construída sob a perspectiva de um tipo de agente, ou seja, quando o estudo de um tipo de agente determina (com suas limitações) o estudo da rede como um todo (AHUJA, SODA e ZAHEER, 2012).

Esta seção toda se propôs a demonstrar a importância das fontes de informação na agricultura, partindo das condicionantes inerentes das informações em sentido mais amplo, seguido do levantamento das fontes e suas características. O quadro 3 nessa seção foi elaborado na forma de síntese analítica para identificar as fontes de informação e seus respectivos autores, o qual auxiliará nas análises. A seção relatou também melhorias em unidades produtivas com uso mais eficiente das fontes de informação, analisadas por Doloreux, Dionne e Jean (2007) e Rover (2011), em consonância à intensificação da adoção e criação de inovações tecnológicas descritas na seção 4.2.

A seção 4.4 a seguir irá tratar da inovação social e suas dimensões de ocorrência em uma perspectiva semelhante à utilizada nas seções 4.2 e 4.3, ou seja,

por meio das transformações observadas na agricultura e suas características dentro do tema apresentado.

#### **4.4 Inovação Social e suas Dimensões de Ocorrência**

A concepção das inovações sociais constitui um dos elementos centrais neste trabalho, uma vez que representa uma forma de análise da transformação de um território por meio da introdução de uma DO, amplamente discutida por Lourenzani (2013), Mancini (2013) e Niederle (2009), e está diretamente ligado ao desenvolvimento e ao processo de mudança social do ambiente rural (BOCK, 2012). Assim, esta seção propõe a criação de um quadro analítico relacionando a definição das inovações sociais com suas dimensões de ocorrência, juntamente com os autores levantados na bibliografia.

Pol e Ville (2009) afirmam que as inovações sociais não necessariamente geram valor econômico como as inovações de negócios, nem tampouco as inovações de negócios necessariamente criarão valor social. Entretanto, os autores afirmam que boa parte das inovações ocorre com potencial nestas duas esferas, cada qual com um grau de manifestação e de maneira complementar. Para Smith, VoB e Grin (2010), não apenas há um potencial social e econômico nas inovações sociais, mas essas duas facetas são indissociáveis.

É necessário também compreender que a palavra inovação social é considerado um *Buzzword* (palavra cujo significado tem várias facetas e possui distorções em seu entendimento). Bock (2012) estabeleceu três principais conceituações da inovação social: os mecanismos sociais das inovações; a responsabilidade social das inovações e a inovação na sociedade. Esta pesquisa adota principalmente uma perspectiva da inovação social como “os mecanismos sociais das inovações”, uma vez que demonstra que as inovações sociais podem ser resultados de resgates de sociedades rurais por meio do compromisso coletivo.

A definição dos mecanismos sociais das inovações liga as inovações sociais a um contexto geográfico, social e cultural específicos para sua ocorrência, em que Fløysand and Jacobsen (2010) afirmam estarem diretamente relacionados ao desenvolvimento territorial e ao uso de diferentes fontes de conhecimento e

relacionamento, como outros agricultores, cientistas, consumidores, associações e ao uso da internet.

A segunda definição de Bock (2012), “a responsabilidade social das inovações” estabelece também que as inovações sociais devem estar em conformidade com a segurança do ser humano e ambiente, bem como eticamente aceita e útil à sociedade. Esse conceito não deve ser desvinculado dos fatores de ganho econômico nem das dinâmicas de mercado (Bignetti, 2011; Smith, VoB e Grin, 2010; Pol e Ville, 2009), pois ocorrem de maneira complementar com diferentes graus de manifestação, como dito anteriormente.

A terceira definição, a “inovação na sociedade” refere-se a um caráter de adaptação da população de uma maneira geral para resolver grandes problemas, como: fome e desnutrição, desigualdade social ou violência contra mulher (BOCK, 2012). Esta definição também é conhecida como *grassroots social innovation*, na qual é ressaltada a ativa participação da comunidade local envolvida (SMITH, FRESSOLI e THOMAS 2014; KIRWAN et al. 2013).

Bignetti (2011), ao estudar a evolução do conceito de inovação social, demonstrou que de fato as características das inovações sociais diferem das inovações tecnológicas, porém estas duas dimensões não são excludentes, podendo manifestar-se conjuntamente em um processo de inovação. Segundo o autor, a inovação social é uma forma de se gerar valor não necessariamente financeiro, mas sim, beneficiar principalmente os seres humanos envolvidos no processo em questão.

Assim, as inovações sociais são uma forma de manifestação implementada por meio do esforço coletivo, voltada tanto para a solução de problemas sociais, como geração de valor e inclusão em uma organização. Essa geração de valor pode ocorrer também em sistemas locais de produção e auxiliar em seu desenvolvimento, conforme analisado por Kirwan et al. (2013). Para estes autores, as inovações sociais podem ser concebidas como forma de desenvolvimento de uma localidade, expressa em cinco dimensões: satisfação de necessidades humanas; alterações nas relações sociais; aumento da capacidade sociopolítica e melhor acesso aos recursos disponíveis; criação de valor a nível individual e coletivo, e à comunidade como agente social. A satisfação humana dimensionada não está exclusivamente ligada a fatores fisiológicos ou sanitários,

mas sim, das mudanças de perspectiva e satisfação dos atores por meio da mudança das relações cotidianas na organização ou território.

Nessa mesma perspectiva, as inovações sociais devem ser percebidas pelos beneficiados. Os fatores que condicionam o sucesso das inovações sociais, levantados por Mulgan, Tucker e Sanders (2007) devem abranger uma série de dimensões, como a sensação de melhoria e bem-estar dos atores envolvidos por meio do bem estar promovido pelas inovações sociais; o processo inclusivo e a redução das desigualdades sociais, entre os atores. Essa redução da desigualdade pode se traduzir na melhor distribuição dos lucros de um produto comercializado, como no aumento na confiabilidade mútua entre os atores envolvidos, possibilitando realizar processos menos formalizados entre os membros (MULGAN, TUCKER e SANDERS, 2007).

André e Abreu (2006) sinalizam que a inovação social está diretamente ligada à mudança social, sendo esta dimensionada por três atributos principais: satisfação de necessidades humanas não supridas pelo mercado; promoção da inclusão social; e a capacitação dos agentes envolvidos a responder eficientemente a processos de marginalização e exclusão, alterando as relações de poder. Os autores também afirmam que a manifestação da inovação social tende a alterar a autonomia dentro de uma organização, e que o conhecimento é fundamental nesse processo, uma vez que as inovações sociais dependem do capital humano e social.

Aplicado ao território rural provido por IG, esse aumento de autonomia pode representar fatores como a forma de tomada de decisão entre os membros sobre qual mercado acessar, qual tecnologia utilizar, devendo as decisões estar mais democratizadas, seja em estruturas de voto ou debate decisório. O mesmo vale para o acesso à informação do produto comercializado, como componentes de preço (no caso de um produto ou serviço), clientes em potencial e mudanças previstas no regimento local de produção; estes devem estar amplamente compartilhados com todos os membros envolvidos.

Segundo Bignetti (2011), a inovação social consiste em entender a forma como o processo de inovação se desenvolve, o que implica constante relação entre desenvolvedores e beneficiários; a descrição de como surgem as ideias, como se dá a interação, quais as controvérsias que resultam e como elas são resolvidas propicia o surgimento de aspectos importantes do processo de inovação social. Para André e Abreu (2006), as inovações tecnológica e social, ainda que

apresentem enfoques diferentes (a primeira focada no objeto, e a segunda, focada no ambiente, como emprego, qualificação, segurança social, território), possuem intenções convergentes.

Segundo Santos (2009), as teorias econômicas partem de pressupostos baseados apenas no interesse dos atores econômicos, enquanto que a inovação social se volta para os interesses dos grupos sociais e da comunidade. Com relação à estratégia, enquanto a inovação tecnológica, de um lado, busca vantagens competitivas, de outro, na inovação social, o objetivo é cooperar também para resolver questões sociais. Assim, enfatizam-se as estratégias de vinculação permanente e de cooperação intensa entre os atores envolvidos no sentido de se obterem transformações sociais duradouras e de impacto, que possam representar mudanças nas relações e nas condições sociais (SANTOS, 2009).

Outra forma de se analisar a natureza das inovações sociais também é a intangibilidade de sua estrutura, uma vez que diferentemente de uma abordagem que relacione o sucesso da implantação de uma inovação tecnológica por meio do aumento de renda ou otimização de um processo produtivo, uma abordagem social da inovação envolve as mudanças percebidas de uma análise crítica e os fatores percebidos pelos agentes envolvidos (HOWALDT E SCHWARZ, 2010). Para os autores, a inovação social manifesta-se quando é capaz de mobilizar um conjunto de atores envolvidos em um processo ou atividade, unindo-os com perspectivas em comum e que seja benéfica para a região.

Tal mobilização depende da capacidade criativa dos membros desta sociedade em responder aos problemas recorrentes, a qual André e Abreu (2006) apontam ser a criatividade dependente de três características principais, como a diversidade sociocultural, que abrange diferentes etnias, níveis educacionais, religiões e níveis de renda; a tolerância a diferentes opiniões e demais adversidades, de maneira a não gerar formas de preconceito e desrespeito com os atores envolvidos; e a democraticidade na participação ativa dos membros, para que os atores envolvidos possam influenciar a organização ou território em um quadro mais homogêneo.

Para Cloutier (2003), a inovação social se refere a um processo de construção social, de geração de soluções dependente da trajetória. A concepção, o desenvolvimento e a aplicação estão intimamente relacionados e são realizados através da relação e da cooperação entre todos os atores envolvidos. Significa um

processo de aprendizagem coletivo, que se baseia no potencial dos indivíduos e dos grupos que adquirem as capacidades necessárias para realizar as transformações sociais (CLOUTIER, 2003). Ainda mais, permite a formação de novas relações sociais e conduz a novas estruturas sociais. O quadro 4 demonstra as conceituações das inovações sociais e suas características (elementos principais):

Quadro 1- Conceitos e dimensões das Inovações Sociais

<b>Autor</b>	<b>Conceito de inovação social</b>	<b>Características</b>
Kirwan et al. (2013)	Meio de desenvolvimento de uma comunidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfação de necessidades humanas;</li> <li>- Alterações nas relações sociais;</li> <li>- Aumento da capacidade sociopolítica e melhor acesso aos recursos disponíveis;</li> <li>- Criação de valor a nível individual e coletivo;</li> <li>- A comunidade como agente social</li> </ul>
Bock (2012)	Mecanismos sociais das inovações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexto local, social e cultural;</li> <li>- Uso de diferentes fontes de conhecimento;</li> <li>- Desenvolvimento, difusão e uso de inovações sempre ocorrem dentro do contexto da sociedade e em interações com relações sociais, práticas e normas e valores</li> </ul>
Bock (2012)	A responsabilidade social das inovações	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ética nas inovações;</li> <li>- Respeito ao meio ambiente;</li> <li>- Formas de valor criado com responsabilidade social</li> </ul>
Bock (2012)	Inovação na sociedade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptação da população para resolver grandes problemas, como: fome e desnutrição, desigualdade social ou violência contra mulher;</li> <li>- Ativa participação da comunidade local</li> </ul>
Bignetti (2011)	Processo que se diferencia das inovações tecnológicas tradicionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interação social entre desenvolvedores e beneficiários;</li> <li>- Processo inclusivo;</li> <li>- Aplicação e difusão do conhecimento</li> </ul>

Continua na próxima página

Howaldt e Schwarz (2010)	Envolve mudanças percebidas de uma análise crítica e os fatores percebidos pelos agentes envolvidos	- Criação de uma perspectiva comum a diversos atores envolvidos
Pol e Ville (2009)	Inovações que melhorem a qualidade de vida	- Impactos positivos e negativos; - Benefícios e prejuízos aos atores
Mulgan, Tucker e Sanders (2007)	Um processo para se gerar desenvolvimento	- Satisfação dos atores envolvidos por meio do bem estar promovido pelas inovações sociais; - Crescimento da diversidade entre regiões; - Redução das desigualdades sociais
André e Abreu (2006)	Forma de um processo de mudança social	- Satisfação de necessidades humanas; - Promoção da inclusão social; - Resposta eficiente a processos de marginalização; - Melhoria na Criatividade e autonomia
Cloutier (2003)	Processo de Construção social	- Processo de Aprendizagem Coletivo; - Novas estruturas sociais; - Alteração nas Relações sociais

Fonte: Elaborado pelo autor com base na bibliografia da seção 4.4.

Esta pesquisa abordou em sua análise os fatores mais frequentes apontados pelos autores do quadro 4, abordando-se então, os fatores ligados à satisfação das necessidades humanas, conforme analisados por Kirwan *et al.* (2013), Mulgan, Tucker e Sanders (2007) e Andre e Abreu (2006); bem como a mudanças nas relações sociais dos agentes, baseando-se principalmente nos autores Kirwan *et al.* (2013), Bock (2012), Bignetti (2011) e Cloutier (2003), sendo que tais fatores serão desenvolvidos em sequência.

As necessidades humanas, amplamente desenvolvidas pela teoria da motivação humana de Maslow (1943), pressupõe que o ser humano possui uma série de necessidades hierarquizadas, descritas a seguir:

a) *Necessidades Fisiológicas*: As necessidades fisiológicas incluem o acesso a alimentos e água dos seres humanos no local, bem como as condições

externas, como iluminação, salubridade e locais apropriados para descanso e excreção;

b) *Necessidades de Segurança*: As necessidades de segurança incluem o controle do nível de periculosidade local e o acesso a atendimento em caso de injúrias, preservando a saúde do ser humano. No caso de locais de trabalho, a segurança estende-se a fatores de estabilidade empregatícia e previdenciária;

c) *Necessidades de Relacionamento*: No caso das necessidades de relacionamento em unidades produtivas, incluem a relação entre trabalhadores, com o gestor ou proprietário da unidade, bem como das pessoas externas, porém ligadas à unidade produtiva, como fornecedores, concorrentes e clientes.

d) *Necessidades de Estima*: As necessidades de estima incluem a sensação de prestígio das pessoas por meio das atividades desenvolvidas no local, bem como da admiração por colegas de trabalho.

e) *Necessidades de auto realização*: As necessidades de auto realização envolvem a sensação de sucesso na profissão, prazer no trabalho e expertise na atividade desenvolvida (MASLOW, 1943).

Tikkanen (2007) avaliou por meio de uma pesquisa no setor de turismo alimentício que o modelo de Maslow é adequado para se analisar a necessidade de um local ou das pessoas envolvidas em atividades conjuntas em organizações ou outros arranjos organizacionais.

As necessidades de relacionamento também foram abordadas pelas relações sociais no ambiente de trabalho. Segundo Mahoney e Baker (2002), as necessidades humanas estão diretamente relacionadas às relações sociais e condicionam o desempenho de uma organização.

Esses fatores citados anteriormente podem gerar níveis de satisfação ou insatisfação nas organizações, que segundo Herzberg (1968) são classificados em dois tipos: os fatores relacionados à natureza da ocupação e atividades de um indivíduo; e os fatores ligados ao ambiente envolto pelo indivíduo.

Os primeiros são chamados de fatores motivadores e levam à satisfação de um indivíduo. Tais fatores estão expressos nas necessidades de estima e auto realização do modelo de Maslow descrito anteriormente. Já os fatores ligados ao ambiente envolto pelo indivíduo (fatores de segurança, limpeza e relação com outros indivíduos no local) são chamados de fatores sanitários e apenas

previnem a insatisfação em relação ao trabalho, não gerando motivação nem satisfação. Os fatores sanitários de Herzberg (1968) estão descritos nas necessidades fisiológicas, de segurança e de relacionamento da teoria de Maslow.

Especificamente para o meio rural, os fatores motivacionais de Herzberg podem sofrer exceções, como no caso dos horticultores estudados por Bitsch e Hogberg (2005). Os autores demonstraram que existem tendências de resposta de produtores e empregados em relação aos aspectos do trabalho, podendo gerar um alto índice de satisfação não necessariamente verdadeiro. Uma maneira de se mitigar esse fator é analisar como é o processo comunicacional interno, os níveis de autoridade e se existe alguma forma de feedback na propriedade, pois foram os aspectos que demonstraram menor índice de satisfação. Esses fatores permitem analisar como é a dinâmica e a disponibilidade das informações na unidade produtiva, principalmente em organizações complexas que envolvem agentes variados.

No que tange às relações sociais, Tenório (1998) estabelece que os agentes pertencentes a uma organização devam estar consonantes ao processo de gestão social, na qual existe um consenso racional e autônomo entre os membros, e não uma imposição na qual os agentes executam as tarefas, mesmo contrariados. O autor também afirma que as relações sociais dependem de um processo comunicacional eficiente, dialógico e horizontalizado, que elimine o papel coadjuvante das pessoas envolvidas, implantando no lugar o caráter ativo e participativo.

Segundo Veiga (2002), as relações sociais não necessariamente precisam contribuir para uma ressurreição rural, na qual o campo volte a ser demograficamente povoado, nem de fatores endógenos ligados ao empreendedorismo dos agentes de uma atividade fim, mas sim, auxiliar qualquer forma de desenvolvimento por meio de fatores exógenos não menos importantes ligados à herança natural e cultural de um território. O autor também afirma que, de fato, a internacionalização das atividades produtivas tem levado os agentes a enfrentarem condições globais em suas atividades e que estas demandam mudanças estruturais subnacionais, valendo-se de iniciativas de desenvolvimento territorial.

Para Abramovay (2003), as relações sociais se alteram quando há aumento do capital social dos envolvidos em uma atividade ou território em questão.

Esse aumento de capital social ocorre quando a sociedade envolvida é capaz de superar ou mitigar uma condição imposta pelo mercado ou pela ação coletiva clássica descrita pelo dilema do prisioneiro<sup>9</sup>. O autor retrata que as cooperativas de crédito e os fundos de aval são uma resposta à relação dos agricultores com o sistema bancário e não ocorreriam em uma ação coletiva do tipo dilema do prisioneiro.

A ideia da melhoria nas relações sociais também está diretamente ligada ao conceito de desenvolvimento humano, na qual não é suficiente que haja maior agregação de valor ou crescimento econômico de uma atividade, mas sim, na forma como o valor é distribuído para todos os envolvidos, inclusive socialmente. Não basta que o valor absoluto dos rendimentos de um processo de industrialização seja maior, mas sim, que este seja capaz de diminuir formas de desigualdade (OLIVEIRA, 2002).

Esta seção levantou conceitos e dimensões das inovações sociais, tomando-se, especificamente, as dimensões das necessidades humanas e relações sociais como relevantes para a pesquisa em questão. Apesar das inovações sociais possuírem abrangência diferente das inovações tradicionais, conforme analisado por Bignetti (2011) e André e Abreu (2006), é possível inferir que ambas possuem o mesmo comportamento quanto a sua não linearidade (descrita na seção 4.2) e geração de um status quo temporário antes de sua substituição.

---

<sup>9</sup> O dilema do Prisioneiro retrata o fato de agentes isolados em diversas situações sempre tomarem decisões para maximizar o próprio ganho em detrimento de um ganho coletivo menor, quando existem incertezas sobre as decisões dos outros agentes (AXELROD e HAMILTON, 1981).

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados foram analisados seguindo-se uma estrutura de cinco seções neste capítulo, visando responder às hipóteses e objetivos do trabalho. A primeira e segunda seções trazem uma caracterização do agente produtor e da produção agrícola. Da terceira à quinta seções responde-se aos fatores de melhorias tecnológicas realizadas, fontes de informação utilizadas e aspectos de inovação social, sucessivamente. Para cada uma dessas análises é analisado o estrato de produtores com o registro de DO e o de produção de café sem selo de origem.

Antes, todavia, de se partir a essas análises, esta seção traz informações gerais sobre o aspecto da produção com qualidade na região, obtidas por meio de entrevista com representante da Federação do Cerrado Mineiro.

As reuniões com a Federação (por meio de seu representante) permitiram reconhecer que a produção no Cerrado é voltada à qualidade e rastreabilidade, com destino ao mercado externo. Esse foco em qualidade pode ser percebido por meio dos requisitos exigidos pela Federação, descritos no manual de garantia de qualidade da produção, que são: a unidade produtora estar dentro da região demarcada como Cerrado Mineiro; o mínimo de 80 pontos na escala SCAA<sup>10</sup>; altitude entre 800 e 1300 metros; *Coffe arabica* como espécie oficial; uso de boas práticas agrícolas e respeito à legislação brasileira; lotes devem ser armazenados exclusivamente em cooperativas / armazéns credenciados e; uso somente da sacaria oficial identificada pelo selo de origem (REGIÃO DO CERRADO MINEIRO, 2015).

Esse foco em qualidade é também uma estratégia conjunta da Federação e demais órgãos da região, como a Associação dos Pequenos Produtores do Cerrado (APCER) e a Cooperativa dos Cafeicultores do Cerrado (EXPOCACCER), e tem objetivado melhorar o reconhecimento do Cerrado como uma região com *expertise* na produção de cafés de alta qualidade.

Segundo o Superintendente de novos negócios, um dos principais objetivos da Federação é mudar o conceito existente sobre o café no Brasil e no

---

<sup>10</sup> A escala da SCAA (Specialty Coffee Association of America) hoje é aceita internacionalmente como referencia para se medir os padrões de qualidade do café. As notas de um café de qualidade variam entre 70 e 100 pontos (SCAA, 2015).

mundo, fazendo com que o café possua características semelhantes ao vinho. Para ilustrar essas características o mesmo exemplificou que, *“no caso dos vinhos, os restaurantes costumam informar características como marca, origem e também ligadas ao sabor; o mesmo não ocorre com o café, que muitas vezes é comercializado apenas como expresso ou normal”*.

Uma iniciativa realizada pela EXPOCACCER para ampliar a divulgação do café produzido na região foi a criação da cafeteria Dulcerrado em 2014, que teve como objetivo estabelecer um espaço de degustação do produto comercializado na região, uma vez que até então não havia um local para se degustar o café de alta qualidade quando do recebimento de visitas de torrefadoras e demais clientes, não possibilitando a existência de um espaço importante para o processo de negociação. Após a criação da cafeteria, houve melhorias para estabelecimento de negócios e aumento no recebimento de visitas<sup>11</sup> comerciais, apesar desta melhoria ainda não estar expressa quantitativamente.

Um desafio descrito pela Federação é o fato de alguns produtores não visualizarem o ganho ligado ao selo de origem, pois diferentemente de uma certificação *Rainforest* ou *Fairtrade*, o selo de origem não possui um preço prêmio estabelecido, mas sim, um ganho negociado com cada cliente. Como o uso da DO é recente na região (começo de 2014), levará tempo para que alguns produtores visualizem o ganho dos agentes produtores pioneiros.

### **5.1 Características do agente produtor de café entrevistado do Cerrado Mineiro**

No que tange à esfera das unidades produtoras (fazendas), a aplicação dos formulários permitiu gerar dois tipos de extratos de produtores quanto à produção de café. O primeiro extrato, formado por sete respondentes (que serão descritos como produtores A, B, C, D, E, F e G) são produtores que fazem uso da DO e produzem um café de alta qualidade (cumprem com os requisitos da Federação). O segundo extrato, formado por quatro produtores (agentes H, I, J e K) não comercializam café de origem. Esse segundo extrato é formado por produtores que possuem diversas características distintas, desde os que já possuem um café de qualidade e estão em fase de adaptação para começar a comercializar com a DO

---

<sup>11</sup> As visitas são recebidas pela EXPOCACCER ou Federação e agendadas com os produtores posteriormente, quando o cliente deseja visitar uma fazenda da região.

(produtores H e I), até um produtor (produtor K) que desconhece e não interage com a Federação, ou não tem interesse de investir em qualidade no momento (produtor J), produzindo cafés sem selo de origem ou certificações. Para ambos os estratos foi considerado o período de três anos para análise (entre 2012 e 2014).

A primeira análise dos agentes se refere à escolaridade, sendo tabulada no quadro 5

Quadro 4- Nível de escolaridade dos produtores agrícolas entrevistados

<b>Tipo de produção/ Nível de Escolaridade</b>	<b>Fundamental</b>	<b>Médio</b>	<b>Superior</b>	<b>Pós-graduação</b>
DO	-	(B, D, F)	(C, G)	(A, E)
SEM DO	-	(I, J, K)	(H)	
<b>TOTAL</b>	-	<b>( B, D, F, I, J, K )</b>	<b>( C, G, H )</b>	<b>( A, E )</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas entrevistas.

A análise do quadro permite identificar que todos os entrevistados possuem no mínimo o ensino médio. No total de entrevistados, seis possuem o ensino médio completo e cinco o ensino superior ou pós-graduação.

No que tange às ocorrências de ensino superior e pós-graduação, as mesmas foram em sua maioria em produções com DO e representam cinco do extrato, sendo os quatro restantes produtores com o ensino médio. No caso dos produtores sem DO, um possui ensino superior e três, o ensino médio.

Quanto ao tempo de atividade na produção de café dos produtores, os extratos mostraram ser heterogêneos, descritos no quadro a seguir.

Quadro 5- Tempo na atividade dos produtores entrevistados.

<b>Tipo de produção/ Tempo na atividade</b>	<b>Menos de 10 anos</b>	<b>11-20 anos</b>	<b>21-30 anos</b>	<b>31-40 anos</b>	<b>41-50 anos</b>
DO	( A, E, G )	( F )	( C, D )	( B )	-
SEM DO	-	( I, K )	-	( J )	( H )
<b>TOTAL</b>	<b>( A, E, G )</b>	<b>( F, I, K )</b>	<b>( C, D )</b>	<b>( B, J )</b>	<b>( H )</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas entrevistas.

O quadro permite analisar que existem ocorrências em todas as faixas temporais apresentadas. Vale ressaltar que os casos com “menos de 10 anos” retratam filhos de produtores em processo de sucessão familiar.

É possível perceber também que dez produtores se estabeleceram em menos de 40 anos. Este fato está em consonância com o início das atividades cafeeiras na região do Cerrado na década de 1970, conforme levantado por Ortega e Jesus (2011)a e indica que esses produtores não são pioneiros na região, seja porque se estabeleceram mais tardiamente, seja por questões de sucessão familiar.

Já a relação dos produtores e dos tamanhos das propriedades foi descrita no quadro 7.

Quadro 6 - Tamanho das propriedades dos produtores entrevistados

<b>Tipo de produção / Tamanho de propriedade</b>	<b>Minifúndio (0-40 ha)</b>	<b>Pequena Propriedade (41 – 160 ha)</b>	<b>Média Propriedade (161 – 600 ha)</b>	<b>Grande Propriedade (acima de 601 ha)</b>
DO		C,F	A, B, D, E, G	
SEM DO		H, I, K	B, D, F, G	J
<b>TOTAL</b>		<b>C, F, H, I, K</b>	<b>A, B, D, E, F, G</b>	<b>J</b>

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas entrevistas.

Vale destacar que a classificação dos tamanhos de propriedade foi estabelecida conforme a Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 e leva em conta o módulo fiscal (e não apenas a metragem), que varia de acordo com cada município e possuem as seguintes categorias: Minifúndio – é o imóvel rural com área inferior a 1 (um) módulo fiscal; Pequena Propriedade - o imóvel de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais; Média Propriedade - o imóvel rural de área superior a 4 (quatro) e até 15 (quinze) módulos fiscais; Grande Propriedade - o imóvel rural de área superior 15 (quinze) módulos fiscais (INCRA, 2015).

É possível perceber que os produtores estão distribuídos heterogeneamente entre as faixas, concentrados nas categorias de pequena (produtores C, F, H, I, K) e média propriedades (produtores A, B, D, E, F e G). Apenas um produtor foi identificado como de grande propriedade, no caso produtor J.

As unidades produtivas de pequeno porte possuem dois tipos de perfis: o primeiro perfil é o de produtores familiares (produtores C e H) que se utilizam da certificação *Fairtrade* para comercializar (fato pelo qual devem atuar em pequenas propriedades); já o segundo perfil (produtor K) retrata um produtor que não usa nenhuma certificação ou registro de origem, nem possui intenção de uso. O produtor F possui pequena e média propriedade, sendo a primeira com o selo de origem e a segunda, sem o selo de origem.

No caso das áreas com produção com DO, estas encontram-se concentradas nas menores faixas de tamanho (média e pequena propriedades). O produtor A especificou que “as áreas de alta qualidade com DO e outras certificações exigem alta capacidade de controle da propriedade, fato difícil de ser realizado em grandes áreas”.

## 5.2 Características da produção

Esta seção trata das características da produção de ambos os extratos (produtores com e sem DO) e busca-se compará-los analiticamente, a partir do quadro 8.

Quadro 7- Relação das unidades produtivas e características de participação (em%) e destino da produção

Produtores	Participação da área produtiva de café na área cultivável	Participação do café de origem em relação ao total da produção de café	Destino da Produção		Outras Certificações Utilizadas
			M. Ext.	M. Int.	
A	98%	100%	90%	10%	
B	90%	100%	95%	5%	
C	-	-	-	-	<i>Rainforest Fairtrade</i>
D	80%	70%	70%	30%	UTZ
E	90%	40%	-	-	
F	90%	50%	100%	-	
G	75%	100%	-	-	
H	98%	-	75%	25%	<i>Fairtrade</i>
I	100%	-	50%	50%	
J	60%	-	-	-	
K	100%	-	-	-	

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas entrevistas.

É possível perceber que, de maneira geral, os produtores têm como principal atividade a cafeicultura, pois em todos os casos ela ocupou mais de 60% da área cultivável das unidades produtivas. O produtor J é o único que possuía produção significativa (40%) em outra atividade agropecuária (pecuária de corte).

No caso dos produtores que possuem DO é possível observar que a maior parte da produção é destinada ao mercado externo. Todos os produtores que comercializam com a DO afirmaram que seus cafés se destinam a países como Estados Unidos, países da Europa e Japão, por intermédio exclusivo da Expocaccer. As vendas de café de origem para o mercado interno destinam-se para cafeterias especializadas (produtor C) ou quando comercializadas com outra certificação, como a UTZ (produtor D). Já os produtores J e K afirmaram vender o café exclusivamente para a cooperativa Expocaccer e que não conhecem o destino da produção.

De maneira geral os produtores do Cerrado têm procurado alternativas para melhorar a qualidade do café e ajustar suas propriedades a um maior número de certificações e selos, como por exemplo, o produtor C, que possui em um mesmo café torrado as certificações *Rainforest*, UTZ e *Fairtrade*, bem como o selo de origem. Isso possibilita a criação de valor para os produtos comercializados, com atributos atestados pelas respectivas certificações, em relação ao café normalmente produzido no Brasil. Isso ocorre porque alguns dos requisitos são duplicados. No caso da realização das boas práticas agrícolas, os produtores que possuem a certificação *Rainforest* já são auditados pela mesma, e a Federação aceita o parecer da *Rainforest*. Assim, quando os critérios para a utilização da DO foram estabelecidos, os produtores que já possuíam outras certificações já cumpriam parte dos requisitos.

### **5.3 Análise das inovações tecnológicas adotadas pelos produtores**

Os resultados demonstram que a implantação da DO no Cerrado Mineiro objetivou dois principais aspectos: a melhoria da qualidade do café produzido na região e da sua rastreabilidade. Esse foco em qualidade objetiva a comercialização com destino ao mercado externo e pode ser percebido por meio dos

requisitos exigidos pela Federação<sup>12</sup>, descritos no manual de garantia de qualidade da produção, e que são: a) a unidade produtora estar no âmbito da região demarcada como Cerrado Mineiro; b) exigência de alcance mínimo de 80 pontos na escala SCAA<sup>13</sup>; c) produção em altitude entre 800 e 1300 metros; d) produção de *Coffea arabica* como espécie oficial; e) uso de boas práticas agrícolas e respeito à legislação brasileira; f) exigência dos lotes serem armazenados exclusivamente em cooperativas/ armazéns credenciados; g) uso somente da sacaria oficial identificada pelo selo de origem (REGIÃO DO CERRADO MINEIRO, 2015).

O detalhamento das inovações de produto, processo de produção, gerencial, organizacional e de marketing são trabalhados a seguir, no quadro 9.

Apesar dos objetivos inicialmente terem sido baseados nas inovações de produto, processo e processo gerencial, durante a aplicação do formulário, foram identificadas de maneira expressiva as inovações organizacionais e de marketing, conforme manual de Oslo da OECD (2005) os classifica.

---

<sup>12</sup> A Federação do Cerrado Mineiro foi criada com o objetivo de ser o órgão regulador do selo Indicação Geográfica de Procedência (posteriormente, Denominação de Origem) na região do Cerrado Mineiro e trabalhar a imagem da região como especializada na produção de cafés de qualidade (REGIÃO DO CERRADO MINEIRO, 2015).

<sup>13</sup> A escala da SCAA (Specialty Coffee Association of America) hoje é aceita internacionalmente como referência para se medir os padrões de qualidade do café. As notas de um café de qualidade variam entre 70 e 100 pontos (SCAA, 2015).

Quadro 8– Melhorias tecnológicas adotadas pelos produtores e seus respectivos objetivos

Tipos de Inovações Produto	Alteração/ inovação Adotada	Produtores Adotantes		Objetivos da Inovação
		Com DO	Sem DO	
Muda de Café (Substituição para os tipos de mudas)	Rubi		H	Aumentar a produtividade
	Topázio		H	Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café; Resistencia a pragas e Doenças
	IBC 12	G	K	Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café; Resistencia a pragas e Doenças
	Catucaí		I,	Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	Tupi RN	E, G		Resistencia a pragas e Doenças
	Bourbon Amarelo	C, G		Melhorar a qualidade do café; Aumentar a Produtividade
	IAC 25	A, B		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café; Resistencia a pragas e Doenças
	Oeiras	B		Melhorar a qualidade do café; Resistencia a pragas e Doenças
Café Encapsulado	Produção de Café encapsulado	A, B		Melhorar a qualidade do café; Perspectiva de Melhor de preço
Processo – Plantio e Manejo	Inovação Adotada	Com DO	Sem DO	Objetivos
Adubos	De esterco sem tratamento para composto orgânico	A		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	De NPK liquido para adubo encapsulado NPK	B, F, G		Aumentar a produtividade; Diminuir Custos; Utiliza Menos mão de obra
	Mudanças na Base de Nitrato	C		Produção mais Sustentável; Diminuir Custos
Pesticidas e Herbicidas	De químicos para roça mecânica sem químicos	A		Produção mais Sustentável; Diminuir Custos
	Uso de pesticida Foliar	C		Produção mais Sustentável
	Uso de Cloropirifós	E, B		Imposição Legal devido a abolição do endosulfan
	Uso de Cyantraniliprole	E, B		Imposição Legal devido a abolição do endosulfan
Espaçamento entre os Carreadores	Plantio alinhado ao sol	A, B, C, E, F, G		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	Aumento de Adensamento de 2,5m para 2,0m entre as ruas	C, G		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café

Continua na próxima página

<b>Processo – Plantio e Manejo</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Tipo de Poda	Redução de tamanho da planta	B		Aumentar a Produtividade; Facilitar a Mecanização
Substituição ou aquisição de maquinários	Adebadeira	A, C, D, E		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	Catadeira de café	A, B, D		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	Despolpador	B		Melhorar a qualidade do café
	Podadeira	C		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	Pulverizador	D, E	H	Melhorar a qualidade do café
	Secadores Rotativos	G	J	Evitar perda de qualidade do café; Reduzir os Custos
	Soprador	C		Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café
	Trator	B, E		Aumentar a produtividade
Processo de fermentação	Adoção do sistema Fully Washed Colombiano	A, B, D		Melhorar a qualidade do café
<b>Processo - Colheita</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Mecanização da Colheita	Aquisição de Colhedora	A, E, F, G	H, I, J	Aumentar a produtividade; Melhorar a qualidade do café; Reduzir mão-de-obra; Diminuir os Custos
<b>Processo - Secagem</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Infraestrutura	Construção de terreiro suspenso	A, C, G		Evitar perda de qualidade do café
	Construção/ Ampliação de Terreiro Pavimentado	D, E, F	J, K	Evitar perda de qualidade do café
Tempo no sequeiro	Aumento de 3 a 5 dias para até 15 dias	A		Evitar perda de qualidade do café
<b>Processo - Armazenagem</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Estrutura	Instalação de Tulhas de Aeração	B		Evitar perda de qualidade
<b>Processo - Gerencial</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Sistema Informatizado	Software Feedback Araguari (criação de diário de campo)	A, B, C, D, E, F, G	H, I, J	Eficiência dos custos de produção
	Software Microsoft Excel (criação de diário de campo)	A, B, D		Tornar a produção mais eficiente; Eficiência dos custos de produção; Protocolo da Certificação Rainforest
	Software Microsoft Access (criação de diário de campo)	A		Tornar a produção mais eficiente; Eficiência dos custos de produção

Continua na próxima página

<b>Processo - Gerencial</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Gestão da Propriedade	Criação de Planejamento Estratégico anual	E		Eficiência dos custos de produção
	Formalização da Estrutura Organizacional	E		Melhorara a Organização da Propriedade
	Formalização do quadro de funções dos colaboradores	B		Tornar a produção mais eficiente Eficiência dos custos de produção
	Terceirização da Colheita	D		Diminuir Custos
	Formalização das horas extras e do registro de acompanhamento médico dos funcionários	E		Tornar a produção mais sustentável
	Implantação de sistema de Gestão de resíduos	G		Produção mais sustentável
<b>Organizacional</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Adesão à Consultoria	Adesão à consultoria fornecida pela EXPOCACCER em parceria com o SEBRAE (Educampo)	A, B, C, D, E, F, G	H, I, J	Auxiliar na organização e Gestão das propriedades; Tornar a produção mais eficiente
Estrutura	Criação de sala de Prova de café	F		Certificação UTZ
<b>Marketing</b>	<b>Inovação Adotada</b>	<b>Com DO</b>	<b>Sem DO</b>	<b>Objetivos</b>
Café com Marca própria	Venda de café com a marca do produtor rural	A, B		Aumentar a Lucratividade
Cafés encapsulados com marca própria	Venda de café encapsulado com a marca do produtor rural	A, B		Aumentar a Lucratividade; Diversificar a produção

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas entrevistas.

É possível perceber que em cada estrato analisado, no caso dos produtores que comercializam com a Denominação de Origem houve maiores níveis de adoção de inovações em todas as categorias apresentadas, com exceção da adoção de: novos tipos de mudas (inovação de produto), mecanização da colheita (inovação de processo), sistema informatizado (inovação de processo gerencial) e adesão à consultoria (inovação organizacional), cujos três dos quatro produtores do estrato dois - produção sem o selo de origem - também as realizaram.

A alteração de produto, no tocante à variedade de muda utilizada foi importante para ambos os grupos, sendo que três dos quatro produtores que não comercializam com a DO afirmaram ter trocado ou ampliado a variedade de cafés, com o objetivo de melhorar a qualidade e atingir a pontuação estabelecida pela Federação, e aumentar a produtividade. No caso dos produtores que já comercializam com a DO, as trocas dos tipos de mudas tiveram como objetivo principal a melhora na qualidade do café e de modo secundário, os aumentos na produtividade e na resistência a pragas e doenças, como a ferrugem.

Uma vez que não há requisitos de tipologias de cafés para a comercialização de cafés de origem na região, salvo apenas que as espécies devam ser derivadas do *Coffea arabica*, os produtores adotam suas mudas baseadas em suas próprias estratégias e condições pessoais.

No que tange à produção de café encapsulado, os produtores A e B foram os únicos entrevistados que declararam ter verticalizado a torrefação de café. Ambos passaram a produzir café torrado em suas propriedades e encapsulá-lo por meio de uma empresa terceirizada, visando exportar para o mercado externo. Ambos declararam também que de maneira geral os produtores que comercializam com selo de origem podem comercializar e exportar seus cafés de origem por meio de uma cooperativa credenciada pela Federação do Cerrado. Entretanto, os produtores A e B visam aumentar a qualidade de seus produtos comercializando-os como produtos finais para mercados como Estados Unidos, União Europeia e Japão.

No caso das inovações de processo produtivo, em termos de plantio e manejo, a de alteração no espaçamento dos carreadores foi observada em todas as produções que alcançaram a comercialização com DO,

com exceção do produtor D. A mudança declarada pelos produtores foi a implantação do plantio alinhado à incidência do sol, que evita o sombreamento do café e melhora a qualidade da produção, e o aumento de adensamento de plantio entre as ruas (em menor medida). Já nos produtores que ainda não alcançaram a produção com DO, essas mudanças não foram adotadas. De modo geral, os objetivos mais frequentes visados em todas as mudanças de plantio e manejo foram (em ordem decrescente de importância): a melhora na qualidade e o aumento de produtividade, a redução de custos e o alcance de uma produção mais sustentável.

Os produtores que comercializam com a DO também apresentaram maior número de ocorrências de aquisição ou substituição de maquinários para realização do plantio e manejo da produção, conforme o quadro 9. No caso dos produtores que não possuem café de origem, somente os produtores H e J adquiriram respectivamente um pulverizador e um secador rotativo. O produtor A deu destaque aos benefícios do equipamento catadeira de café em termos do processo de reaproveitamento do café que cai no chão durante a colheita. Antes o processo de catação ocorria manualmente e exigia muita mão de obra e tempo.

Os produtores A, B e D também implantaram o sistema de café lavado Fully Washed, que serve para evitar alterações na qualidade do café devido a fermentações indesejadas ou decomposição dos grãos. Os produtores A e B declararam serem pioneiros na região do Cerrado Mineiro no uso desse sistema, tendo se organizado para realizar uma visita às propriedades colombianas que usavam esse sistema.

Quanto ao processo de colheita, as inovações se deram exclusivamente pela mecanização realizada pelas colhedoras, sendo estas adquiridas (pelos produtores A, E, F, G, H, I, J) ou terceirizadas (produtor D). Os principais motivadores de tais aquisições foram o aumento da produtividade em sacas, a diminuição de custos operacionais e o aumento da qualidade da produção. Os entrevistados em geral também declararam que a mecanização da colheita foi considerada prioridade entre os maquinários escolhidos para obtenção. O produtor B declarou que, de maneira geral, os produtores têm buscado essa opção para otimizar a produção. Apesar de o produtor B não aparecer como adotante de maquinário para colheita no quadro 1, declarou

realizar há quase 10 anos a colheita mecanizada em sua propriedade. Também para os produtores que ainda não alcançaram a produção com DO, a aquisição de colhedora se mostrou importante.

A forma de secagem também passou por mudanças, principalmente entre os entrevistados com DO e alguns produtores sem produção com DO (dois produtores), em termos de alterações na infraestrutura de secagem por meio da troca dos sequeiros de terra batida por sequeiros de concreto ou asfaltados. Este tipo de sequeiro, segundo os produtores A, B e F<sup>14</sup> diminui a perda de qualidade da produção, uma vez que há menos contato com a poeira e umidade do solo.

Também foram instalados sequeiros suspensos pelos produtores A, C e G, com o objetivo de evitar perdas de qualidade do café, uma vez que nesse tipo de terreiro o tempo de secagem é otimizado e diminui a exposição às intempéries climáticas.

No caso das estruturas de armazenagem, o produtor B adotou tulhas de resfriamento na silagem, a qual aumentou a taxa de uniformidade de temperatura do café estocado, reduzindo perdas de qualidade. Os demais produtores não adotaram essa prática.

É possível perceber que existe uma série de inovações sendo adotadas pelos produtores, mas com predominância de três principais objetivos: o aumento da produtividade, a melhoria da qualidade e a diminuição dos custos de produção. Em geral, a melhoria da qualidade se mostrou presente na maioria das inovações adotadas, com exceção da adoção de maquinários, que teve a diminuição dos custos e aumento da produtividade mais presente. No caso das melhorias de processo do tipo gerencial é possível perceber que as duas principais melhorias observadas foram: informatização da gestão e produção, e mudanças nas práticas de gestão das propriedades, as quais ambas objetivaram a eficiência em custos e da produção.

No caso do uso de sistemas informatizados, com exceção do produtor K, todos os produtores declararam usá-los para gerenciamento do processo de produção da fazenda, objetivando principalmente tornar a produção mais eficiente. Especificamente, o produtor E, que possui formação

---

<sup>14</sup> Os produtores A e B declararam já possuir pavimentação em seus sequeiros desde antes do período proposto nesta pesquisa.

na área da administração alterou a forma de gestão da propriedade por meio da criação de um planejamento estratégico, formalização da estrutura organizacional e maior controle de registros dos funcionários. Já o produtor K afirmou não possuir conhecimentos de informática além do uso dos navegadores de internet para realizar pesquisas, portanto, tarefas ligadas a tributação ou contabilidade de sua propriedade são repassadas a escritórios.

No que tange às inovações organizacionais, com exceção do produtor K, todos os outros aderiram à parceria com o SEBRAE, intermediada pela cooperativa EXPOCACCER, a fim de fornecer aos produtores cursos voltados à gestão da propriedade. Os produtores de maneira geral afirmaram que a parceria fornece diversos cursos e assistência técnica para os produtores, como sucessão familiar das fazendas, uso de sistemas informatizados para gerenciar a produção, custos de produção na agricultura, entre outros.

Foi identificado também que o produtor F construiu uma sala para prova de café em sua propriedade, a fim de melhor controlar a qualidade de sua produção. Entretanto, a prova de café realizada na propriedade não garante o selo de origem ao produtor, sendo necessário que o café seja aprovado pelo degustador oficial da Federação do Cerrado.

As inovações de marketing ocorreram principalmente pela criação de uma marca própria dos produtores, com seus nomes próprios ou das suas fazendas, para a venda de café torrado inteiro, moído ou encapsulado. A criação da marca própria objetivou principalmente o aumento da lucratividade e diversificação da produção, pois incorporou aos produtores A e B a opção de produzir produtos finais para venda direta ao consumidor.

Pode-se avaliar então que o ritmo de melhorias e de adoção de inovações tecnológicas é maior em unidades produtivas que se comercializam com a DO, considerando a amostra analisada. De maneira geral, tiveram como principal objetivo a melhoria da qualidade da produção de café. Uma exceção foi a adoção de maquinários no processo produtivo, que objetivou principalmente o aumento da produtividade. Entretanto, vale ressaltar que as ocorrências, mesmo nesse caso, foram em unidades que já comercializam com a DO.

A melhoria na qualidade do café também permitiu a mudança de escopo das atividades desenvolvidas por parte dos produtores, que passaram a investir em marcas próprias de cafés torrados e encapsulados próprios, como visto no caso dos produtores A e B.

É possível perceber também que houve avanços em relação aos desafios para a produção do Cerrado Mineiro, exposto por Ortega e Jesus (2011a). Os autores haviam exposto desafios para o combate às pragas e doenças por meio da introdução de variedades de mudas mais resistentes. Os resultados deste artigo mostram que, dentro da amostra analisada, de fato foram introduzidas novas variedades com esse objetivo, como IAC 25, IBC 12, TupiRN e Oeiras.

Entretanto, é possível perceber também que foram identificadas apenas duas ocorrências da adoção de inovações com o objetivo de tornar a produção mais sustentável, tornando a hipótese a desta pesquisa parcialmente corroborada, pois apesar dos níveis de adoção das inovações tecnológicas serem mais presentes nas produções que comercializam com a DO, poucas priorizaram os fatores ambientais ligados à sustentabilidade.

Ainda que as mudanças realizadas pelos produtores sem a produção com DO tenham sido em menor intensidade, três dos quatro produtores analisados já sinalizam alterações em prol da melhoria da qualidade, podendo-se inferir que a médio e longo prazo resulte também em produção com DO, o que sinalizaria a expansão desse padrão pela qualidade.

#### **5.4 Análise das redes sociais**

O estudo das redes sociais permitiu demonstrar quais são as fontes de informação de inovação utilizadas pelos produtores rurais. Ao todo, foram identificados onze produtores rurais (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K) e onze fontes de informação (de um total de quinze), entre elas organizações, instituições, fontes impressas e digitais de informação. As organizações identificadas foram: Cooperativa EXPOCCACER, Federação do Cerrado Mineiro, Sindicato Rural de Patrocínio – MG, e as instituições públicas foram: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), EMBRAPA, INPI,

Prefeitura de Patrocínio – MG e Emater Minas Gerais. As demais fontes identificadas foram a internet e as revistas eletrônicas e impressas.

A fim de se analisar como as fontes de informação são utilizadas, foram elaborados três mapas de rede social, a partir da aplicação do software UCINET 6. O primeiro estabeleceu os objetivos do uso das fontes de informação por parte dos produtores rurais; a segunda demonstrou a frequência de uso das fontes de informação; e a terceira demonstra a relação de confiança dos produtores rurais em relação às fontes de informação. As redes formadas podem ser consideradas como egocêntricas, conforme Ahuja, Soda e Zaheer (2012), uma vez que foram entrevistados apenas os produtores agrícolas nesta pesquisa.

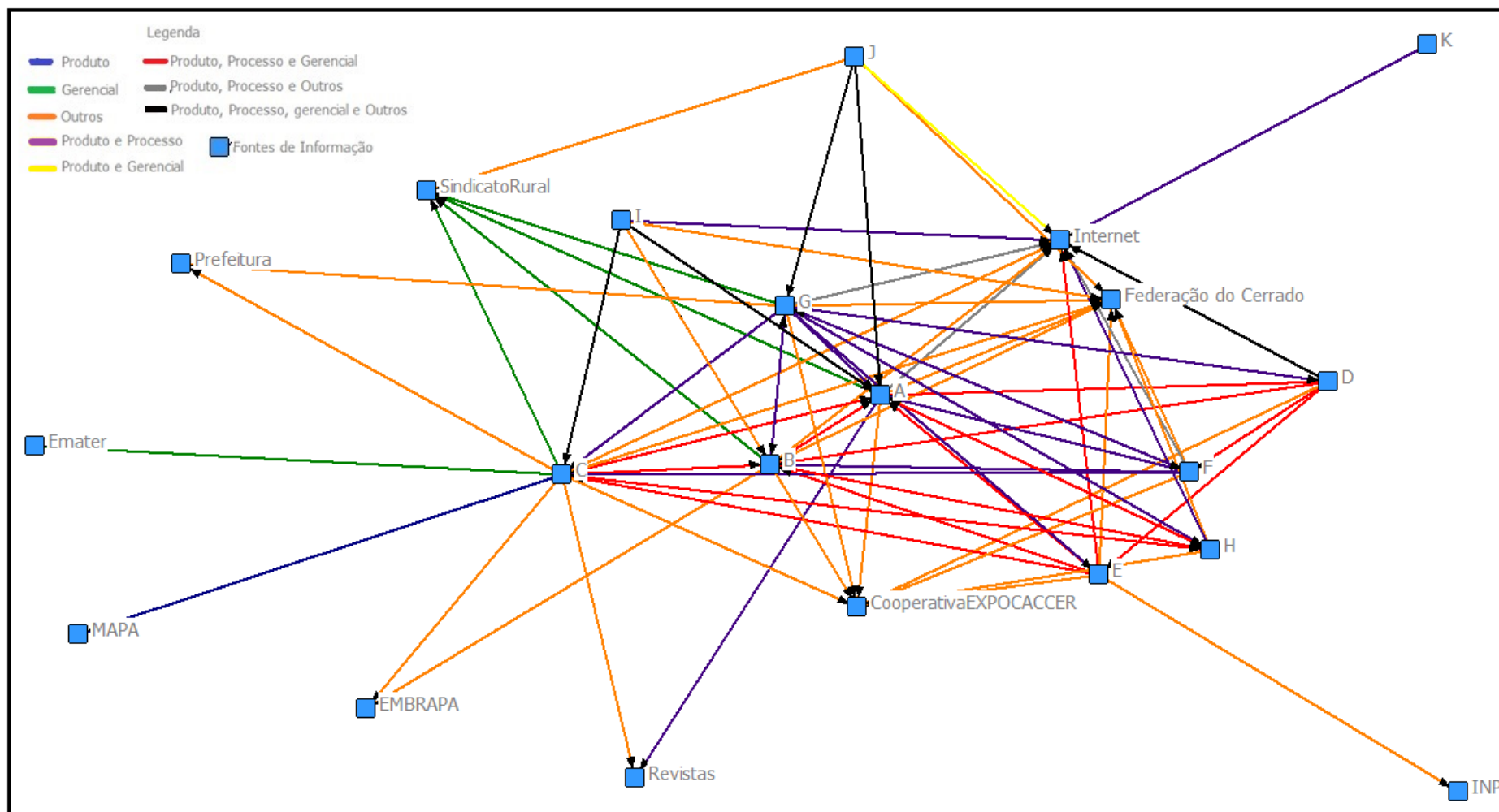
De maneira geral, em todas as redes apresentadas foram estabelecidos dois tipos de nós, sendo um deles os de produtores rurais (grupo de onde partiu a informação da aplicação do formulário) e o outro, das fontes de informação (formada por produtores rurais, organizações, instituições e outras fontes). Em relação à análise dos mapas, a forma de análise da rede foi feita em consonância com os autores Ahuja, Soda e Zaheer (2012), Granovetter (2007) e Ahuja, Polidoro e Mitchell (2009), por meio da contagem dos laços existentes entre os produtores e as fontes de informação para estabelecer ordenamentos entre os nós.

#### **5.4.1. Análise das redes sociais dos produtores rurais baseada nos tipos de informação voltados à inovação tecnológica.**

No que tange aos objetivos do uso das fontes, o mapa da rede social elaborado considerou as possíveis combinações geradas a partir da combinação de quatro objetivos principais. Como podem ser visualizados nos apêndices A e B, os objetivos de fontes de informação consistiam em produto, processo, gerencial e outros, o que possibilitou a criação de 16 combinações de objetivos, dos quais 8 ocorreram na análise, conforme a figura 1. Essas categorias foram escolhidas a partir das tipologias das inovações tecnológicas, do Manual de Oslo (2005). A categoria outros englobou elementos comerciais, mercadológicos e relativos ao selo da DO.

A figura 10 mostra o mapa de rede social no tocante aos objetivos do uso das fontes de informação por parte dos produtores rurais.

Figura 10- Mapa da Rede social dos produtores, fontes de informação e objetivos de uso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

A figura 10 mostra o mapa de rede social no tocante aos objetivos do uso das fontes de informação por parte dos produtores rurais. Ao visualizar o mapa é possível perceber que os nós em azul representam as fontes de informação. Entretanto, é necessário lembrar que esta é uma rede centrada em produtores rurais, ou seja, os nós que indicam os produtores rurais também são os que consultam as fontes de informação.

Portanto, os laços que partem dos produtores foram considerados como uma resposta positiva ao uso de uma fonte de informação; e os laços que chegam aos nós indicam o fato da fonte ser consultada. Logo, não há laços que, por exemplo, partam de um instituição ou organização, uma vez que, como dito anteriormente, os respondentes dos formulários são todos produtores rurais.

Entre os nós de fontes de informação centrais, baseados no número de laços, foram identificados: o uso da internet, as organizações Cooperativa Expocaccer e a Federação do Cerrado Mineiro, e três produtores (A, B e C). O nó que representa a internet possui 11 laços, sendo considerada o mais central da rede. Os produtores de maneira geral declararam que a internet possui vasta informação em relação à produção de café e novas tecnologias utilizadas no processo produtivo, cabendo a eles selecionar as informações pertinentes que serão utilizadas na gestão da propriedade. A análise dos formulários demonstrou que todos os produtores rurais tem acesso a computadores e a internet em suas residências, e conforme analisado por Holster et al. (2012), auxilia no acesso e organização das informações por parte dos produtores rurais.

Já a Cooperativa Expocaccer e a Federação do Cerrado Mineiro, ambos com nove laços, são organizações fundamentais para o funcionamento do sistema de produção local de café de origem. A Expocaccer assume um papel de importância comercial e institucional, uma vez que é a cooperativa credenciada para realizar as exportações do café de origem.

Já a Federação do Cerrado Mineiro assume um papel institucional também importante, uma vez que é o órgão responsável pelo credenciamento da região como utilizadora da DO junto ao INPI e também auditora da qualidade do café produzido na região. No caso destas organizações, as informações fornecidas aos produtores podem ser compreendidas pela

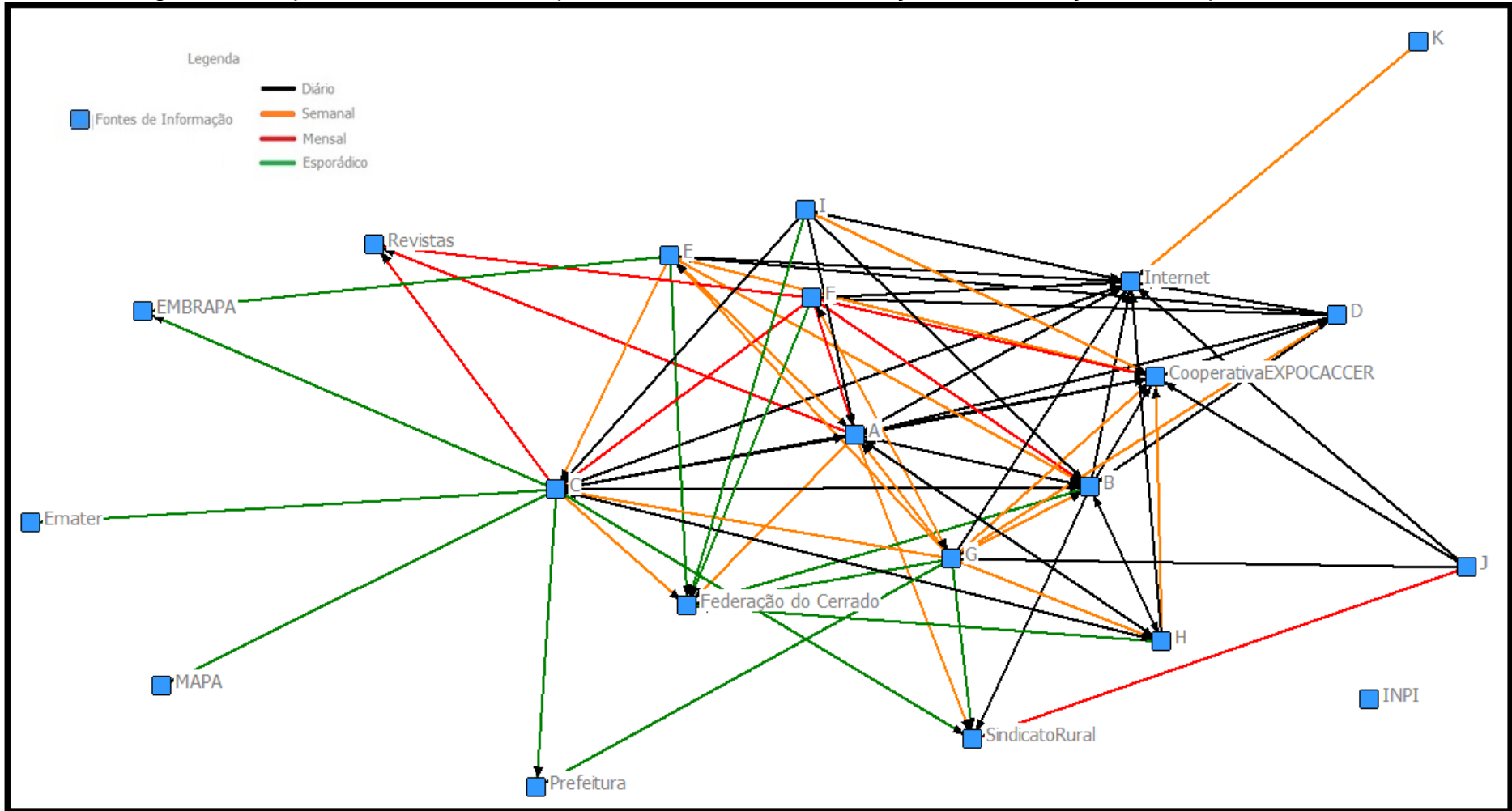
categoria outros do mapa da rede social. No caso da Expocaccer, a informação consultada é de natureza comercial, relativas a preço de venda da produção ou referente ao preço para armazenamento da produção nos estoques da cooperativa. No caso da Federação do Cerrado Mineiro, a informação consultada é referente ao funcionamento da DO, como obtê-la e quais as vantagens oferecidas.

Os nós A, B e C, todos produtores que comercializam com a DO, com nove, nove e oito laços respectivamente são produtores que possuem um ritmo elevado de adoções de inovações tecnológicas em seus processos produtivos, conforme visto na seção 5.3. Apesar das instituições públicas como o INPI e a Embrapa não terem obtido pontuação elevada, é necessário ressaltar que ambos possuem informações disponíveis para consulta na Internet. Os produtores de maneira geral declararam utilizar a internet como fonte de informação, mas não especificaram quais portais são acessados com maior frequência. Existe nesse caso, a potencialidade das informações destes órgãos estarem sendo acessadas via internet. No caso do INPI, as informações são selecionadas e difundidas por meio da Federação do Cerrado, que é a organização responsável por manter a DO na região.

#### **5.4.2. Análise das redes sociais dos produtores rurais baseada na frequência de uso**

A figura 11 mostra o mapa da rede social baseado na frequência de uso das fontes de informação.

Figura 11- Mapa da Rede social dos produtores, fontes de informação e suas relações de frequência de uso.



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

No caso da frequência quanto ao uso das fontes de informação, o ordenamento e classificação foram feitos por dois critérios: a contagem dos laços estabelecidos no mapa e em uma somatória de pontuação baseado na frequência de uso das fontes.

Uma vez que um dos objetivos desta pesquisa é analisar como são utilizadas as fontes de informações por parte dos produtores rurais, foi atribuída uma escala baseada na frequência de uso das fontes de informação: três pontos para o uso diário das fontes, dois para o uso semanal, um para o uso mensal e meio ponto para o uso esporádico<sup>15</sup>.

Em relação às fontes de informação, o quadro 10 foi elaborado a fim de se estabelecer um ordenamento baseado também na frequência de uso das mesmas.

Quadro 9 - Ordenamento das fontes de informação em relação à frequência de uso pelos produtores rurais (em ordem decrescente de pontuação quanto à periodicidade do uso da informação).

<b>Fonte de Informação</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Fonte de Informação</b>	<b>Pontuação</b>
Internet	32	Revistas	3
Expocaccer	23	D (DO)	2
Produtores A e B (DO)	20	EMBRAPA	1
Produtor C (DO)	15	Prefeitura	1
H (N DO)	11	MAPA	0,5
Federação do Cerrado	7	Emater	0,5
Sindicato Rural	5	INPI	0
Produtor E (DO)	5	I (NDO)	0
Produtor F (DO)	5	J (NDO)	0
Produtor G (DO)	5	K (NDO)	0

Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

No caso das fontes de informação utilizadas, a internet e a cooperativa Expocaccer foram as que obtiveram as maiores pontuações (32 e 23 respectivamente), em termos do número de laços e escala de periodicidade/

<sup>15</sup> Inicialmente a periodicidade esporádica não estava prevista no formulário (Anexos A e B), porém, foi adicionado durante a pesquisa de campo com os produtores rurais.

intensidade de uso. Entretanto, uma diferença identificada entre estas duas entidades está no nível de integração que cada uma proporciona. No caso da internet, os produtores buscam informações de maneira independente e individual, não havendo um espaço virtual formal para troca de informações entre os produtores.

No caso da Cooperativa EXPOCACCER, a troca de informações ocorre por meio de encontros presenciais, em reuniões, cursos ofertados ou casualmente, tornando a troca de informações mais coordenada. A EXPOCACCER também ocupa um papel importante como fonte de informação, por ser o órgão integrador para a realização das exportações de café da região.

Entre os produtores rurais, os que obtiveram maior pontuação em termos de fontes de informação foram os A, B e C, com 20, 20 e 15 pontos, no âmbito de frequência de consulta respectivamente (que também foram os três produtores já analisados na subseção anterior como de maior busca por fonte de informação para a inovação). Assim como analisado no quadro 10, o quadro 11 mostra que os produtores com DO também possuem maior pontuação como fonte de informação. Uma exceção é o produtor H, com 11 pontos, que está em transição para comercializar com a DO e ocupa um cargo de liderança em uma associação de pequenos produtores.

O quadro 11 mostra o ordenamento dos produtores rurais em relação à frequência do uso das fontes de informação (quais produtores mais frequentemente acessariam as fontes de informação). Assim como no quadro 10, o quadro 11 também utilizou a contagem dos nós e a somatória baseada na frequência (três pontos para o uso diário das fontes, dois para o uso semanal, um para o uso mensal e meio ponto para o uso esporádico).

Quadro 10- Ordenamento dos produtores rurais em relação à frequência de busca das fontes de informação (em ordem decrescente de pontuação quanto à periodicidade da busca da informação).

<b>Produtores com DO</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Produtores sem DO</b>	<b>Pontuação</b>
B	21,5	H e I	14,5
C e G	20,5	J	9
A	20	K	2
D	18		
E	12		
F	10,5		

Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

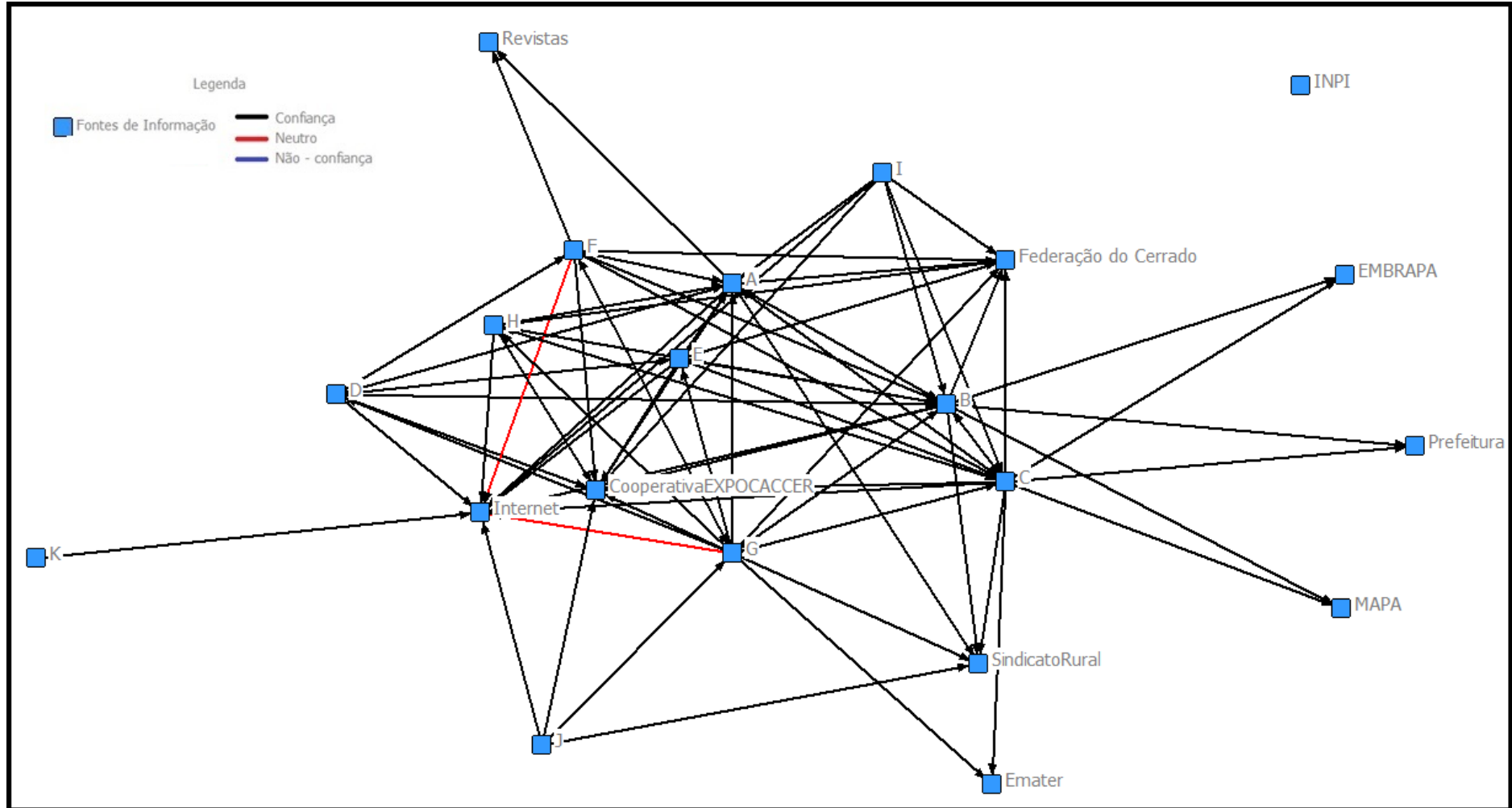
De maneira geral é possível perceber que os produtores que comercializam com a DO possuem uma busca mais intensa e uma maior frequência de uso de fontes de informação para a inovação. É possível perceber também que os cinco produtores que obtiveram a maior pontuação (em frequência de uso, como o A, B, C, D e G) são todos usuários da DO. Entretanto, é possível analisar que existem produtores sem DO com pontuação superior a produtores com DO, como no caso dos Produtores H e I, que possuem pontuação maior que os produtores E e F. Porém, os produtores H e I afirmaram estar em transição para começar a comercializar com a DO.

Portanto, a hipótese de que as redes de informação para a inovação tecnológica são mais efetivas nas produções que comercializam com o registro de DO é parcialmente validada, pois existem unidades produtoras sem DO que obtiveram maior frequência de uso de fonte de informação em relação a produtores com DO, apesar do ritmo menos intenso de adoção de inovações.

#### **5.4.3. Análise das redes sociais dos produtores rurais baseada na confiança nas fontes de informação**

Para esta etapa da análise entre os produtores rurais a figura 12 mostra o mapa da rede social baseado na confiança de uso das fontes de informação.

Figura 12 - Mapa da Rede social dos produtores, fontes de informação e relações de confiança.



Fonte: Elaborado pelo autor (2015)

A visualização do mapa permite perceber primeiramente que os laços são predominantemente declarados como de confiança, com exceção do uso da internet, cujos produtores G e F declararam possuir nível de confiança neutra. Esses produtores se declararam neutros devido à necessidade de selecionar as informações na web, e afirmaram que existem informações falsas e errôneas em diversos portais.

Não houve ocorrência de laços não confiáveis por parte dos produtores rurais.

A análise das redes de confiança e frequência mostra que, para este caso, independente da frequência no uso das fontes, existe a confiança por parte dos produtores rurais. Um exemplo pode ser atribuído à Federação do Cerrado Mineiro, constatados por Ortega e Jesus (2012), como uma importante fonte de informação, que é utilizada de maneira predominantemente esporádica ou mensal, mas é percebida como confiável por todos os produtores rurais, com exceção do produtor K, que não possui relação.

## **5.5 Análise das Inovações sociais**

Esta seção se propôs a analisar os mecanismos sociais das inovações sociais, proposto por Bock (2012) e suas relações com a DO na Região do Cerrado Mineiro. Isso porque a concretização de uma produção em condições de comercialização com DO designa não tão somente um aspecto econômico, uma inovação de ordem tecnológica derivada de melhorias e do saber fazer na produção agrícola, como também de ordem social, na medida em que os atores envolvidos passam a ter que se relacionar de maneira mais intensa em prol de tais avanços.

As trocas de informações e relacionamentos passam a ser mais acentuados, em um território, que geográfica e culturalmente já passara por muitas evoluções, como relatado na seção 5.4.

Para tal, foram levantados diferentes mecanismos sociais e perspectivas das Inovações Sociais, descritos na seção 4.4 deste trabalho, dos quais foram escolhidos dois principais: a satisfação das necessidades humanas dos produtores rurais, analisados por Kirwan et al (2013), Mulgan, Tucker e Sanders (2007) e André e Abreu (2006); e as alterações nas relações sociais dos produtores com os demais

agentes envolvidos na produção de café, analisados por Kirwan et al (2013), Bock (2012), Bignetti (2011) e Cloutier (2003).

É necessário compreender que a escolha destes mecanismos foi realizada a partir da teoria relativa às inovações sociais e seus desdobramentos (construídos no quadro 4 da seção 4.1), para que servissem como uma das bases de análise da proposta conceitual das DOs e sua presença na Região do Cerrado Mineiro.

### **5.5.1 A análise das condições e necessidades humanas presentes**

A análise das necessidades humanas foi avaliada de maneira mais detalhada a partir da abordagem da motivação humana, elencando-se fatores de ordem fisiológica, de segurança, de relacionamento e de estima, demonstrando-se que em sua maioria, os produtores de ambos os estratos (com e sem comercialização de selo de origem) acreditam possuir boas condições humanas, principalmente no que se refere ao relacionamento com produtores, funcionários e clientes. Tais análises foram realizadas referentes à unidade produtiva rural de cada produtor, uma vez que todos os entrevistados residem em zonas urbanas da região de Patrocínio.

No que tange à disponibilização e acesso a banheiros (necessidades fisiológicas), todos os produtores que comercializam com a DO afirmaram possuir em suas propriedades banheiros químicos disponíveis para seus funcionários, sendo que não houve ocorrências de não existência dessas áreas. Em relação a estrato de produtores que não comercializam com a DO, com exceção do produtor K, todos os produtores afirmaram disponibilizar banheiros químicos móveis em diferentes pontos das propriedades. A disponibilização dos banheiros já ocorria em um período anterior ao analisado e os produtores afirmaram não haver influência da DO para este fator.<sup>16</sup>

Quanto à segurança contra acidentes (necessidade de segurança), todos os produtores afirmaram disponibilizar os equipamentos de segurança (EPI's)

---

<sup>16</sup> O produtor K afirmou (nesse caso) que seus funcionários utilizam as partes não cultivadas (como arbustos ou mata local) para realizar excreções. O produtor J afirmou que mesmo com os banheiros disponíveis, alguns funcionários utilizam-se também de áreas não cultivadas por uma questão de costume.

necessários para a realização do trabalho aos funcionários. Os produtores que comercializam com a DO - A, B, C e G - afirmaram que os funcionários utilizam-se de fato dos EPIs, entretanto, os produtores E (com DO) e H (sem selo de origem) afirmaram que seus funcionários só utilizam os equipamentos quando estão sendo monitorados. Assim como na disponibilização de banheiros, o uso dos EPIs não foi influenciado pela obtenção do registro de DO. Segundo os produtores, de maneira geral, o uso dos EPIs é previsto na legislação trabalhista vigente.

No caso da segurança da propriedade, os produtores de maneira geral afirmaram não haver problemas relativos a assaltos ou furtos. Uma exceção foi o produtor E, que afirmou já ter sido assaltado na propriedade rural. O produtor H afirmou nunca ter tido problemas referente à criminalidade, mas possui colegas que já tiveram ferramentas furtadas em suas propriedades.<sup>17</sup>

Todos os produtores, com exceção do produtor K, afirmaram também pagar um bom salário a seus funcionários, acima da média regional. O produtor B relatou possuir e gerenciar um plano de consultas médicas periódicas para seus funcionários.

Quanto às necessidades de relacionamento, foram analisados quatro fatores relacionais na unidade produtiva: relação dos produtores rurais com seus funcionários, relação entre os funcionários, relação dos produtores com seus fornecedores e seus clientes. No caso da relação dos produtores com seus funcionários, todos os produtores entrevistados declararam possuir uma boa relação com os mesmos, sendo que nenhum entrevistado deu destaques para problemas como discussões ou problemas judiciais envolvendo os funcionários. Segundo todos os entrevistados, a DO não afetou essa relação, que já era boa, na percepção dos entrevistados.

No que tange às relações entre os funcionários, de maneira geral os produtores também afirmaram ser boa, com exceção do produtor A, que declarou como regular e o produtor H, que declarou como ruim. O produtor A afirmou que alguns problemas e discussões entre os funcionários às vezes atrapalha a realização de algumas tarefas (avaliadas como pouco significativas pelo produtor), motivadas pelo esquecimento de guardar ferramentas no local adequado. Já o

---

<sup>17</sup> Apesar do formulário originalmente abordar a segurança local voltada a acidentes, o modelo original de Maslow (1943) trata da periculosidade do local de trabalho. Portanto, o relato do produtor E foi levado em consideração, uma vez que a criminalidade no local de trabalho pode ser inclusa como forma de periculosidade.

produtor H afirmou que seus funcionários brigam ocasionalmente, porém afirmou reconhecer que esse problema entre os funcionários é particular à sua propriedade.

No caso do relacionamento dos produtores com fornecedores, todos os entrevistados declararam que o relacionamento já era muito bom mesmo anterior à DO, e que a DO não influenciou neste fator. Já no caso do relacionamento com os clientes, todos os produtores também afirmaram que o relacionamento já era muito bom. Segundo os produtores D e E, a DO contribuiu para o aumento das visitas de potenciais clientes à região do cerrado, incluindo suas propriedades.

No que tange às necessidades de estima, todos os produtores entrevistados afirmaram estar motivados em relação à produção de café no Cerrado. As ações conjuntas da Federação do Cerrado Mineiro e da Expocaccer, somados a demanda internacional de café tornaram a produção regional reconhecida por sua qualidade.

No caso da Federação do Cerrado, os resultados demonstraram que a Federação do Cerrado ocupa um papel central como fonte de informação para os produtores da região, embora não seja consultada com grande frequência pelos produtores. As ações da Federação (credenciamento ao INPI e estabelecimento dos padrões de qualidade, e direcionamento de cliente para visitas às unidades), fazem com que a Federação seja reconhecida como um importante membro institucional para a região. Todos os produtores, com exceção do produtor K, afirmaram conhecer de certa maneira as ações da Federação. Entretanto, o produtor K reconhece a importância da Federação, apesar de no momento não estar disposto a investir em qualidade, mas sim, manter seu modo de produção tradicional.

É possível perceber então que a DO não influenciou os fatores de condição humana sanitária, de segurança e nem de relacionamento (exceto a com clientes). As contribuições da DO foram percebidas nas necessidades de relacionamento (com clientes), estima e auto realização. As necessidades de estima e auto realização serão tratadas com maior profundidade na subseção 5.5.2., pois possuem interconexões com as questões de relacionamentos sociais.

### 5.5.2 Análise das relações sociais dos produtores rurais

Essa análise foi realizada principalmente a partir de Kirwan et al. (2013), Cloutier (2003) e Tenório (1998) e que tratam do processo de gestão social e da maior participação dos atores em análises de construção social. Então foi analisado a situação atual e o que ocorreu com o alcance da DO em termos de relações sociais.

Em relação à necessidade de estima, no geral, os produtores afirmaram que a DO aumentou o nível de prestígio em relação à região do Cerrado Mineiro como região produtora de café de alta qualidade frente ao mercado consumidor, mas não mudou a forma de relacionamento entre produtores ou instituições envolvidas com a atividade cafeeira no local. Os produtores A, B, C e H afirmaram que tais interações já vinham se desenvolvendo desde campanhas mais antigas realizadas pela Expocacer e Cacer (atual Federação) ligadas à difusão de certificações, como a de boas práticas agrícolas e *Rainforest Alliance*. Tal fato mostra que o dinamismo nas relações se manteve em relação ao estudo realizado por Mafra (2008).

Os produtores A e B afirmaram que um fator positivo e integrador por parte da Federação foi a promoção, por parte da mesma, para a participação em feiras de qualidade do café realizadas pela Specialty Coffee Association of America (SCAA). Tal participação trouxe novas informações por meio da divulgação, cursos e palestras e tornou o assunto relacionado à qualidade do café mais presente entre os produtores rurais. A participação nas feiras contribuiu para um melhor preparo para a obtenção da DO e continua mesmo após a sua consolidação, sendo abertas, porém não custeadas pela Federação, aos produtores que desejam participar.

A criação da cafeteria Dulcerrado, no final de 2013, também foi considerada comum fator positivo, pois se criou um espaço de convívio para os produtores rurais, que passaram a frequentar o local não apenas por um objetivo específico, como uma reunião ou curso, mas cotidianamente. Tais fatores auxiliaram na melhoria da relação entre os produtores rurais que comercializam com a DO, segundo os produtores A, D, F e G. A criação da cafeteria Dulcerrado não foi diretamente um requisito exigido pela DO formalmente, porém a DO trouxe a elevação do conceito de qualidade da produção e para tal, era necessária uma estrutura como local de convívio e recebimento de visitantes.

No que tange ao respeito entre os envolvidos na atividade do café na região, todos os produtores classificaram essas relações como boas, sendo que os produtores afirmaram que nunca sofreram preconceito por parte de colegas produtores ou funcionários das organizações e instituições das quais se relacionam.

Ainda referente ao respeito entres os membros, os produtores respondentes afirmaram que não houve mudanças formais e expressivas na relação entre os produtores especificamente por causa da DO, uma vez que a região já vinha executando suas atividades de maneira coletiva por meio da Expocaccer. Isso demonstra a importância da evolução ao longo do tempo, por meio da Institucionalização de algumas ações e criação de organizações que dão suporte aos produtores rurais.

Quanto ao poder de voto dos produtores rurais, com exceção do produtor C, todos os produtores consideraram como boas e democráticas as decisões tomadas na região. O produtor C classificou esse item como regular, pois alguns projetos por ele levantados, de caráter social, não têm a mesma abertura para discussão como os ligados à produção do café em si. Assim como no caso do respeito entre os produtores, o poder de voto entre os produtores nas decisões realizadas por meio da Expocaccer de maneira geral não se alterou com a DO. Entretanto, o relato do produtor C possibilita inferir que a gestão social esteja voltada mais expressivamente para questões técnicas, econômicas, e menos voltadas aos aspectos sociais que envolvem a comunidade.

Esses fatores observados, como do respeito entre os agentes e o poder de voto vêm ao encontro das ideias de Tenório (1998), o qual afirma a importância dos agentes estarem em consonância no processo de gestão social, havendo um consenso racional e autônomo entre os membros, e não uma imposição na qual os agentes executam as tarefas, mesmo contrariados.

Um aspecto social também identificado foi a expectativa em relação aos negócios (necessidade de auto realização). Todos os produtores entrevistados declararam estar otimistas em relação ao mercado de café, e que existe a expectativa de continuidade nos negócios. Essa expectativa de continuidade gerou objetivos como se tornar o produtor com a melhor qualidade de café na região (produtor A) ou se tornar o produtor mais sustentável da região (produtor C).

Outro aspecto importante para a continuidade dos produtores rurais na atividade é a sucessão das próximas gerações. Os produtores A, G e E são filhos de produtores que se graduaram no ensino superior a fim de aproveitar os conhecimentos aprendidos na atividade agrícola. Os produtores A e G são formados em agronomia e a produtora E é formada em Administração de Empresas. Estes produtores afirmaram ter feito um curso voltado à preparação e processo de sucessão familiar, juntamente com seus pais produtores, realizado pela Expocaccer. Entre os produtores que não comercializam com a DO, o produtor K afirmou que uma de suas filhas está cursando Medicina Veterinária, a fim de assumir também as atividades da propriedade futuramente. A sucessão e continuidade na atividade agrícola nas próximas gerações indica um benefício aos produtores e demais agentes envolvidos, conforme Pol e Ville (2009) e contribui para a autonomia dos mesmos (ANDRÉ e ABREU, 2006), sendo estes fatores condicionantes de uma inovação social.

Entre as dificuldades encontradas para o acesso à DO, os produtores A e C afirmaram possuir colegas que não conseguem atingir a qualidade necessária para começar a comercializar com a DO. Já os produtores A, E, G e F afirmaram possuir colegas que não possuem visão de negócios, portanto, não acreditam no potencial da DO e não investem na qualidade de suas produções. As entrevistas permitem inferir que alguns produtores de fato não se interessam pela DO, pois para esses, o mercado de commodities é suficiente e não há necessidade de investir em qualidade no momento, conforme afirmaram os produtores J e K.

É importante ressaltar que não foram constatadas formas de segregação entre os produtores rurais por causa da DO. O produtor K afirmou que sua interação com os produtores que comercializam com DO é ruim, não por causa da DO em si ou por indisposição dos colegas, mas sim, porque o mesmo já possui contato com outros colegas (não entrevistados), que não possuem interesse em investir em qualidade, certificações ou selos no momento.

### **5.5.3 Análise acerca das relações entre a DO e a ocorrência das Inovações Sociais.**

Ao analisarmos os resultados das subseções anteriores é possível perceber, conforme analisado por Smith, Vob e Grin, (2010), que existe a

inseparabilidade entre os fatores sociais e tecnológicos encontrados no processo de inovação, mesmo que em diferentes graus. Portanto, conforme analisado nessa pesquisa, os produtores da região do Cerrado Mineiro analisados mantiveram como objetivo principal a melhoria da qualidade e eficiência produtiva do café para exportação e os benefícios sociais foram uma consequência agregada a esse processo.

No caso do Cerrado Mineiro, uma das exigências para se comercializar o café de origem é a altitude de no mínimo 800 metros na qual as propriedades rurais se encontram. Os produtores rurais que responderam ao formulário não destacaram a altitude como um fator de impedimento para a produção de café de origem. Entretanto, considerando que a Região delimitada pela DO abrange 55 municípios, é necessário, pela perspectiva social, que os produtores de toda a área possam ser potencialmente incluídos. Para que todos os produtores estejam potencialmente incluídos para comercializar cafés com DO, não basta apenas atingir uma pontuação de alta qualidade (80 pontos na escala SCAA) por meio de transformações nas fazendas, mas sim, que a propriedade esteja na altitude adequada. Vale lembrar que esta pesquisa não analisou a distribuição das terras disponíveis na altitude especificada pela Federação, porém, é possível inferir que para que a altitude não gere exclusões em um território geográfico provido por DO, é necessário que haja uma porção de terras bem distribuídas e acessíveis para todos que desejem comercializar cafés com DO.

Ao analisar as melhorias declaradas pelos produtores foram identificadas aquelas relacionadas aos seguintes fatores de necessidades humanas: relacionamento com clientes e estima, e auto realização. Já as melhorias ligadas às relações sociais foram identificadas: o aumento do prestígio em relação à região do Cerrado Mineiro e ações como a participação em feiras da SCAA, a criação de um espaço de convívio por meio da cafeteria Dulcerrado, aumento na autonomia dos atores, por meio de maior nível educacional e desejo de continuidade na atividade cafeeira e sucessão familiar.

Assim, é possível afirmar que a hipótese c não é corroborada totalmente, uma vez que somente algumas melhorias foram observadas (destacadas acima) e que os fatores da inovação social não ocorreram previamente ao alcance

da DO, mas sim, como consequência do processo de obtenção da DO na região do Cerrado Mineiro.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar o processo de inovações (tecnológica e social) para a criação de valor em denominação de origem em cafés no Brasil, especificamente, na região do Cerrado Mineiro, em relação à produção sem selo de origem.

Primeiramente, pode-se perceber que o café é um produto de importância primária para o Agronegócio Brasileiro, conforme analisado na seção 3.1, tanto na produção quanto na exportação de café verde mundial.

A seção 3.2 demonstrou como o café na região do Cerrado Mineiro contribui para a produção de café nacional, tanto em aspectos de produção e exportação, quanto como modelo de um arranjo organizacional complexo capaz de produzir um produto diferenciado por meio da DO. O trabalho evidencia como a presença de instituições que unifiquem as ações dos produtores em atividades conjuntas geram benefícios tanto na esfera produtiva, técnica, bem como na institucional e social.

A caracterização dos produtores e da produção realizada nas seções 5.1 e 5.2 permite concluir que existe uma heterogeneidade de perfil de produtores na região do Cerrado Mineiro, no que tange ao tempo na atividade cafeeira e tamanho de propriedade, para a amostra pesquisada. O mesmo vale para a escolaridade, uma vez que nos casos analisados estão presentes produtores que possuem desde o ensino médio até a pós-graduação. No caso da produção agrícola é possível concluir que a maior parte da produção está orientada para o mercado externo, principalmente no caso dos produtores que possuem a produção com DO.

A seção 5.3 analisou que de fato as unidades que comercializam com o registro de DO apresentaram um ritmo mais intenso de adoções tecnológicas em relação às unidades que não comercializam café de origem. Em sua maioria, as inovações tecnológicas adotadas ocorreram nos processos de forma de plantio e colheita, bem como em processos gerenciais por meio de um sistema informatizado e objetivaram a melhoria da qualidade ou produtividade do café. Inovações ligadas a fatores humanos ou ambientais ocorreram em apenas dois casos. Um exemplo foi a troca de insumos químicos tradicionais que caem no solo para serem absorvidos por

foliares, diminuindo a degradação do solo, adotado pelo produtor C. O outro caso foi a implantação de um sistema de gestão de resíduos por parte do produtor G.

Assim, a hipótese a – as inovações tecnológicas (as quais refletem em aspectos do produto, processo de produção e gerencial) são adotadas de maneira mais intensa nas produções que comercializam com o registro de DO pode ser parcialmente corroborada, pois apesar de mais intensas, as inovações de maneira geral também foram notadas no grupo da amostra que não vêm comercializando com o selo de origem. Em ambos os casos são voltadas à melhoria da qualidade e da produtividade do café.

No caso da seção 5.4, os resultados demonstraram que alguns produtores que comercializam com DO de fato ocupam um papel central, tanto na frequência de busca da informação, assim como fonte de busca de informação por parte de outros produtores para objetivos ligados a produto, processo e processos de gestão. Entretanto, não é possível generalizar essa afirmativa para todos os produtores que possuam o selo de origem, uma vez que existem unidades produtoras sem selo de origem que obtiveram maior frequência de uso de fonte de informação em relação a produtores com DO, apesar do ritmo menos intenso de adoção de inovações. Isso ocorreu possivelmente porque os produtores sem o selo de origem que obtiveram pontuação elevada objetivam iniciar a comercialização com selo de origem assim que conseguirem adequar suas produções. Assim, a hipótese b desta pesquisa - as redes de informação para a inovação tecnológica são mais efetivas nas produções que comercializam com o registro de DO – podem ser somente parcialmente corroborada.

A análise realizada na seção 5.5 permitiu concluir que as melhorias analisadas na esfera social ocorreram como consequência da obtenção da DO pela região, e não anteriormente à obtenção, como um processo planejado. Entre as melhorias identificadas na análise das necessidades humanas, os fatores ligados ao relacionamento com clientes, estima e auto realização foram predominantes em relação aos fatores fisiológicos e de segurança. Na esfera social, foram identificadas melhorias decorrentes da DO para os dois estratos de produtores, como a criação da cafeteria Dulcerrado e o aumento no recebimento das visitas às propriedades rurais. Assim não é possível afirmar que o nível de melhorias na esfera social ocorreu em maior grau para os produtores que comercializam com a DO, pois os

fatores da inovação social não ocorreram previamente à obtenção do registro de DO, mas sim, como consequência do processo de obtenção da DO na região do Cerrado Mineiro, podendo-se corroborar somente parcialmente a hipótese c.

Tais fatores, somados a ações conjuntas entre produtores e Organizações, como a Cooperativa Expocaccer e a Federação do Cerrado resultaram no atual desejo de continuidade na atividade cafeeira e sucessão familiar por parte das gerações mais jovens.

Assim, o problema de pesquisa - de que as produções agrícolas de café que estão sob o registro de DO no Brasil, especificamente, no Cerrado Mineiro, possuem maior nível de adoção de inovações tecnológicas e geração de inovação social, em relação às produções que não comercializam ou não são capazes de comercializar café com selo de origem – pode ser respondido. Observou-se sim que nem todos os produtores que comercializam com a DO possuem maior nível de adoção de inovações e uso das fontes de informações em relação aos produtores que não comercializam café com selo de origem. No caso das inovações tecnológicas é possível concluir que a DO serve como um conjunto de padrões que faz com que os produtores se organizam para atingi-los.

No que tange a esfera social, conforme exposto nesta conclusão, existem características parciais das inovações sociais que ocorreram para ambos os estratos de produtores. Tais melhorias não permitem classificar a DO como uma inovação social completa, mas sim, como uma inovação que traz algumas características das inovações sociais ligadas às necessidades humanas e relações sociais por parte dos produtores. E tais características, diferentemente das inovações tecnológicas, aconteceram não pela necessidade de se atingir um “requisito humano ou social”, mas sim, como resultado da reorganização dos produtores da região, não de maneira explícita e não planejada.

É necessário salientar que este trabalho possui limitações. Por se tratar de um múltiplo estudo de caso, não é possível fazer generalizações ou criar um modelo que faça previsões para toda a produção regional de café com DO. Outra limitação desta pesquisa é o fato dela não adotar fatores de difusão da inovação além das redes de informação. Esta pesquisa, assim como os demais estudos de caso que atingem seus objetivos, criam desdobramentos que abrem novas

possibilidades de pesquisa, capazes de cumprir as limitações encontradas neste trabalho.

Espera-se que este trabalho contribua para melhor entender os fatores inerentes às DOs não apenas para o mercado consumidor, mas para os agentes produtores envolvidos na produção e comercialização de cafés de origem. Espera-se também que este trabalho contribua para as possíveis alterações futuras nos protocolos de uso, uma vez que estes produtos atendem e dependem de uma demanda de produtos de alta qualidade.

## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento local. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 3, p.9-16, dez. 2004.
- ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L. Capital social e empreendedorismo local. In: LASTRES et al. **Políticas para Promoção de Sistemas Produtivos Locais de MPME**, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2002. Disponível em: <[http://www.redesist.ie.ufrj.br/nts/nt33/F223\\_SaritaMLucia.PDF](http://www.redesist.ie.ufrj.br/nts/nt33/F223_SaritaMLucia.PDF)>. Acesso em: 11 out. 2015.
- AHUJA, G; POLIDORO JR., F; MITCHELL, W. Structural homophily or social asymmetry? The ,formation of alliances by poorly embedded firms. **Strategic Management Journal** v. 30, n. 9, p. 941–958, 2009.
- AHUJA, G.; SODA, G; ZAHEER, A. The genesis and dynamic of organizational dynamics. **Organization Science**, v. 23, n. 2, p. 434-448, 2012.
- ABRAMOVAY, R. **O Futuro das Regiões Rurais**, Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- ANDRE, I; ABREU, A. Dimensões e espaços da inovação social. **Finisterra**, v. XLI, n. 81, p. 121-141, 2006.
- ABIC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CAFÉ. **Exportação Brasileira de Café – 1961 a 2013**. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=49>>. Acesso em 02 dez. 2014.
- AXELROD, R; HAMILTON, W, D. The Evolution of Cooperation. **Science**, v.211. p.1390-1396, 1981.
- BARRA, G. M. J.; MACHADO, R. T. M. O papel das associações de interesse privado no mercado de café: um estudo sobre reputação. **Revista de Economia e Administração**, v.5, n.2, p. 139-150, 2006.
- BEAULIEU, C. M. G. **Dos sistemas nacionais de pesquisa agrícola aos sistemas nacionais de inovação agrícola: a inserção dos institutos nacionais de pesquisa agropecuária**. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica) 2013. 224 p. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2013.
- BOUAMRA-MECHEMACHE, Z.; CHAABAN, J. Determinants of Adoption of Protected Designation of Origin Label: Evidence from the French Brie Cheese Industry. **Journal of Agricultural Economics**, v. 61, n. 2, p 225-239, 2010.
- BIGNETTI, L. P. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 47, n. 1, p. 3-14, 2011.
- BITSCH, V.; HOGBERG, M. Exploring horticultural Employes attitudes toward their jobs: A qualitative Analysis based on Herzberg’s theory of Job Satisfaction. **Journal of Agricultural and applied Economics**, v. 37, n. 3, p. 659-671, 2005.
- BOCK, B. B. Social innovation and sustainability; how to disentangle the buzzword and its application In the field of agriculture and rural development. **Studies in Agricultural Economics**, v. 114, p. 57-63, 2012.

BORGATTI, S.P.; EVERETT, M.G.; FREEMAN, L.C. **Ucinet for Windows**: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmFseXpwbmdzb2NpYWxuZXR3b3Jrc3xneDoyY2QwMmZiYmJjNzQ0YTFi>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

BRASIL. **Café, saiba mais**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cafe/saiba-mais>>. Acesso em: 28 nov. 2014a.

BRASIL. **Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/estatisticas>>. Acesso em: 28 nov. 2014b.

BRASIL. **Indicações Geográficas**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/indicacao-geografica>>. Acesso em: 01 mai. 2014c.

BRESCHI, S.; MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Technological regimes and Schumpeterian patterns of innovation. **The Economic Journal**, v. 110, n. 463. p. 388-410, 2000.

BRUNORI, G.; ROSSI, A.; GUIDI, F. On the New Social Relations around and beyond Food. Analysing Consumers' Role and Action in Gruppi di Acquisto Solidale (Solidarity Purchasing Groups). **Sociologia Ruralis**, v. 52, n. 1, p. 1-27, 2012.

BUAINAIN, A. M. Alguns condicionantes do novo padrão de acumulação da agricultura brasileira. In: BUAINAIN, A. M. et al. **O mundo rural no Brasil do século 21**. Brasília: Embrapa, 2014, p. 211-240.

BURT, R. Structural holes: The social structure of competition. **Harvard University Press**, Cambridge, 1992.

CALDAS, A. S. As denominações de origem como unidade de planejamento, desenvolvimento local e inclusão social. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, n. 8, p. 25-32, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento. As implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 34-45, 2005.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, Marina. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2003.

CIMOLI, M.; DOSI, G. Technological paradigms, patterns of learning and development: an introductory roadmap. **Journal of Evolutionary Economics**, v.5, p. 243-268, 1995

CLOUTIER, J. **Qu'est-ce que l'innovation sociale? 2003**. Disponível em: <[http://www.innovationsociale.lu/sites/default/files/2003\\_Qu%E2%80%99est-ce\\_que\\_IS\\_Cloutier.pdf](http://www.innovationsociale.lu/sites/default/files/2003_Qu%E2%80%99est-ce_que_IS_Cloutier.pdf)>. Acesso em: jan. 2014.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Levantamentos de Safra**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&>>. Acesso em: mar. 2015.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions. **Research Policy**, v. 26, n.4, p. 475-491, 1997.

COSTA, A. B da. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos Ihu idéias**, n.47, 2006.

CROCCO, M. Technical change and formation of expectations. **Metroeconomica**, v. 59, n. 2, p. 276–304, 2008.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau: v.2, n.4, p.01-13, 2008.

DAY, R. H. Disequilibrium Economic Dynamics. A Post-Schumpeterian Contribution. **Journal of Economic Behavior and Organization**, p. 57-76, 1983.

DOCKS, A. C; TISENKOPFS, T; BOCK, B. B. the concept of agricultural knowledge and innovation systems. In: EU SCAR. **Agricultural knowledge and innovation systems in transition** – a reflection paper, Bruxelas. 2012. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc\\_002.pdf](http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc_002.pdf)>. Acesso em: 19 maio 2014.

DOLOREUX, D.; DIONNE, S.; JEAN, B. The Evolution of an Innovation System in a Rural Area: The Case of La Pocatière, Québec. **International Journal of Urban and Regional**, v,31. p. 147-167, 2007.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories. **Research Policy**, v.11. p. 147-162, 1982.

DOSI, G. **Technical change and industrial transformation**. London: Macmillan, 1984.

EMATER. **Missão e Visão**. Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site\\_tpl\\_paginas\\_internas2&id=6#.VMsDh mjF8mM](http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas2&id=6#.VMsDh mjF8mM)>. Acesso em: jan. 2015.

EMBRAPA. **Quem somos nós**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/quem-somos>>. Acesso em: jan. 2015a.

EMBRAPA. **Café é a segunda bebida mais consumida no Brasil**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2574254/caf-e-a-segunda-bebida-mais-consumida-no-brasil>>. Acesso em: mar. 2015b.

FERNANDES, L. A.; GOMES, J. M. M. **Relatórios de pesquisa nas Ciências Sociais: Características e modalidades de investigação**. Contexto, Porto Alegre, v. 3, n. 4, 2003. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/ConTexto/article/viewFile/11638/6840>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

FLICK, U. Triangulation Revisited: Strategy of Validation or Alternative? **Journal of Social Behavior**, v.22. n.2. p. 176-192, 1992.

FREEMAN, C. Networks of innovators: A synthesis of research issues. **Research Policy**, v.20. p. 499-514, 1991.

FLØYSAND, A.; JACOBSEN, S. The complexity of innovation: A relational turn. **Progress in Human Geography**, v.35, n. 3. p. 328–344, 2010.

GARCIA, R.; CANTALONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 19, p. 110-132, 2001.

GARCIA-GALAN, M. M.; MORAL-AGÚNDES, A del.; GALERA-CASQUET, C. Assessing the introduction and development of a designation of origin from the firm's perspective: The case of the Ribera del Guadiana wine PDO. **Spanish Journal of Agricultural Research**, v.10 n.4. p. 890-900, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002a.

GIL, A. C. **Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2002b.

GRANOVETTER, M. Ação econômica e estrutura social: o problema da imersão. **RAE Eletrônica**, v.6, n.1, Art.9, 2007.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa. Tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p.20-29. 1995.

GUIMARÃES FILHO, C. **Certificação de Indicação Geográfica**. Uma estratégia de inserção no mercado para produtos do Semiárido. Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura do Estado da Bahia, 2013. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/indicacao-geografica>>. Acesso em: 13 ago. 2014.

HATANAKA, M.; BAIN, C.; BUSCH, L. Third-party certification in the global agrifood system. **Food Policy**, 3 ed, n. 30, p. 354-369, 2005.

HANUSCH, H.; PYKA, A. Principle of Neo-Schumpeterian Economics. **Cambridge Journal of Economics**, v. 31, p. 275-289, 2006.

HERZBERG, F. 1968. One more time: how do you motivate employees? **Harvard Business Review**, Boston, v. 46, n. 1, p. 53-62, 1968.

HOBBS, Jill E. Public and Private Standards for Food Safety and Quality: International Trade Implications. Canadá: **The Estey Center Journal of International Law and Trade Policy**, v. 11, p. 136-152, 2010.

HOLSTER, H.; HORAKOVA, S.; IPEMA, B.; FUSAI, B.; GIANNERINI, G.; TEYE, F.; MARTINI, D.; SHALLOO, L.; SCHMID, O. Current situation on data exchange in agriculture in the EU-27 and Switzerland. **AgriXchange project, network for data exchange in agriculture**, 2012. Disponível em: <http://edepot.wur.nl/206268> (visited 23/05/2013). Acesso em: 06 dez. 2014.

HOWALDT, J.; SCHWARZ, M. Social Innovation: Concepts, research fields and international trends. In: **International Monitoring**, p. 20-22, Dortmund: 2010. Disponível em: <[http://www.asprea.org/imagenes/IMO%20Trendstudie\\_Howaldt\\_englisch\\_Final%20ds.pdf](http://www.asprea.org/imagenes/IMO%20Trendstudie_Howaldt_englisch_Final%20ds.pdf)> . Acesso em: 01 mai. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Sistema Nacional de Cadastro Rural**. Disponível em :<[http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices\\_basicos\\_2013\\_por\\_municipio.pdf](http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2016.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=1612>>. Acesso em: jan. 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/>>. Acesso em: jan. 2015.

INPI - INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Revista de propriedade Industrial**. Seção I. n. 2243, 31 dez, 2013. Disponível em: <<http://revistas.inpi.gov.br/rpi/>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

JAKOB, A. Möglichkeiten und Grenzen der Triangulation quantitativer und qualitativer Daten am Beispiel der (Re-) Konstruktion einer Typologie erwerbsbiographischer Sicherheitskonzepte. **Qualitative Social Research**, v. 2, n. 1, 2001.

JESPERSEN, L. M.; HANSEN, J. P.; BRUNORI, G.; JENSEN, A. L.; HOLST, K.; MATHIESEN, C.; HALBERG, N.; RASMUSSEN, I. A. Ict and social media as drivers of multi-actor innovation in agriculture. Barriers, recommendation and potentials. EU SCAR. **Agricultural Knowledge and Innovation Systems Towards – an orientation paper on linking innovation and research 2020**. Bruxelas. 2014. Disponível em: <[http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc\\_002.pdf](http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc_002.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2014.

KILIAN, B.; JONES, C.; PRATT, L.; VILLALOBOS, A. Is sustainable agriculture a viable strategy to improve farm income in Central America? A case study on coffee. **Journal of Business Research**, v. 53, p. 322-330, 2006.

KIRAT, T.; LUNG, Y. Innovation and Proximity. Territory as loci of collective learning processes. **European urban and regional studies**, v. 6, n.1. p. 27-38, 1999.

KIRWAN, J.; ILBERY, B.; MAYE, D.; CAREY, J. Grassroots social innovations and food localisation: An investigation of the Local Food programme in England. **Global Environmental Change**, v.23, p. 830-837, 2013.

LOURENZANI, A. E. B. S. Indicações geográficas e agricultura familiar no Brasil. In: **Congresso Latino-Iberoamericana de Gestão da Tecnologia, 15, 2013**. Porto, Portugal. Anais do XV Congresso Latino-Iberoamericana de Gestão da Tecnologia, Porto, Portugal, , 2013.

LOURENZANI, A. E. B. S.; LOURENZANI, W. L. PIGATTO, G. Certificação para a fruticultura como estratégia de acesso a mercados. In: DÖRR, A. C.; ROSSATO, M. V.; ZULIAN, A. (org.). **Agronegócio: Panorama, Perspectivas e influência do mercado de alimentos certificados**. Curitiba: Appris, 2012.

MAFRA, L. A. S. Indicação Geográfica e construção do mercado: a valorização da origem no Cerrado Mineiro. Tese (Doutorado em Ciências). 137 p. 2008. Instituto de ciências humanas e sociais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2008.

MAHONEY, K. T.; BAKER, D. B. Elton Mayo and Carl Rogers: A Tale of Two Techniques. **Journal of Vocational Behavior**, v. 60, n.3, 2002.

MALERBA, F. Sectoral systems of innovation and production. **Research Policy**, v.31, p. 247–264, 2002.

MALERBA, F.; ORSENIGO, L. Innovation and marketing structure in dynamics of the pharmaceutical industry and biotechnology: Towards a history-friendly model. **Industrial and Corporate Change**, v. 11, n. 4, p. 667-703, 2011.

MANCINI, M. C. Geographical Indications in Latin America Value Chains: A “branding from below” strategy or a mechanism excluding the poorest?. **Journal of Rural Studies**, v. 32, p. 295 – 306, 2013.

MANKIW, N. G. **Princípios da microeconomia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MARCONI, M de.; A, LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, G de. A.; DOMINGUES, O. **Estatística geral e aplicada**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MASLOW, A. H. A theory of human motivation. **Psychological Review**, v. 50, n. 4. p. 370-396, 1943.

MENARD, C.; VALCESCHINI, E. New institutions for governing the agri-food industry. **European Review of Agricultural Economics**, v. 32, n. 3, p. 421-440, 2005.

MONTE, E. Z.; TEIXEIRA, E. C. Determinantes da Adoção da Tecnologia de Despolpamento na Cafeicultura. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 44, n 02, p. 201-217, 2006.

MORICOCCHI, L; GONÇALVES, J, S.; Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. **Informações Econômicas**, v.24, n.8, p.27-35, 1994.

MULGAN, G.; TUCKER, S.; SANDERS, B. 2007. Social Innovation: What It Is, Why It Matters and How It Can Be Accelerated. London, **The Young Foundation**. Disponível em: [www.youngfoundation.org](http://www.youngfoundation.org). Acesso em: 05 jul. 2014.

NASCIMENTO, C. L.; JIMENEZ, G. G.; CAMPOMAR, M. C. A rede social como fonte de decisão para o processo de decisão de compra. **Future Studies Research Journal**, São Paulo, v.6, n.2, p. 30 – 47, 2014.

NELSON, R.R; WINTER, S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, MA: **Harvard University Press**, 1982.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. Evolutionary Theorizing in Economics. **Journal of Economic Perspectives**. v. 16, n. 2, p. 23–46, 2002

NONAKA, I. The knowledge-creating company. **Harvard business Review**, v. 69, p. 96-104 1991.

NIEDERLE, P.A. Controvérsias sobre a noção de indicações geográficas enquanto instrumento de desenvolvimento territorial: a experiência do Vale dos Vinhedos em questão. In: **Congresso brasileiro de economia, administração e sociologia rural**, 47. 2009, Porto Alegre. Anais do 47º Congresso brasileiro de economia, administração e sociologia rural, Porto Alegre: SOBER, 2009. p.1 - 22.

NUNES, R.; SILVA, V. L dos. S.; SAES, M. S. M.; SOUSA, R. N. R. L de.; SOUZA, R de. C. Incentives to differentiation strategies for Brazilian coffee producers. **Revista de Economia e Administração**, v. 12, n. 2, p. 165-179, 2013.

OLIVEIRA, G. B. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**. Curitiba. v.5, n.2, p. 37-48, 2002.

ORESZCZYN, S.; LANE, A.; CARR, S. The role of networks of practice and webs of influencers on farmers engagement with and learning about agricultural innovations. **Journal of Rural Studies**, v. 26, p. 404-417, 2010.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT; STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **Oslo Manual**. Guidelines for collecting and interpreting innovation data. 3 ed, 2005. Disponível em: <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF)>. Acesso em: 12 mai. 2014.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT; STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. **Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2012: OECD Countries**. OECD Publishing, 2012. Disponível em:< [http://betterevaluation.org/sites/default/files/5112061e\\_0.pdf](http://betterevaluation.org/sites/default/files/5112061e_0.pdf)>. Acesso em: jan. 2015.

ORTEGA, A. C.; JESUS, M. C. **Café e Território**. A cafeicultura no Cerrado Mineiro. Campinas: Alínea, 2012.

ORTEGA, A. C.; JESUS, M. C. Território, certificação de procedência e a busca da singularidade: o caso do Café do Cerrado. **Política e Sociedade**, v. 10. n. 19. p. 305-330, 2011a.

ORTEGA, A. C.; JESUS, M. C. Território café do Cerrado: transformações na estrutura produtiva e seus impactos sobre o pessoal ocupado. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 49, n. 3, p. 771-800, 2011b.

ORTEGA, A. C.; JESUS, M. C.; MOURO, M de. C. Mecanização e Emprego na Cafeicultura do Cerrado Mineiro. **Revista Associação Brasileira de Estudos do Trabalho**, v.8. n. 2. p. 58-82, 2009.

PAVITT, K. Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory. **Science Policy**, v. 13. n. 6. p. 343-373, 1984.

PEREIRA, V.; FACHINI, M. Globalização, especialização territorial e divisão do trabalho: Patrocínio e o café do Cerrado mineiro. **Revista Colombiana de geografia**, v. 23, n.2, p. 239-254. Bogotá, 2014.

PIGATTO, G. A. S.; BARCELLOS, J. O. J. Inovação no Agronegócio In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (orgs). **Agronegócio: gestão e inovação**, São Paulo: Atlas, 2006..

PIGATTO, G. A .S.; SOUZA, R. de C.; QUEIROZ, T. R.; SOUZA FILHO, H. M. . Conceitos de inovação no agronegócio. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. (orgs). **Agronegócio: gestão e inovação**, São Paulo: Atlas, 2006, p. 219-250.

POPPE, K. J. Innovation policy: theory and EU initiatives. In: EU SCAR. **Agricultural knowledge and innovation systems in transition** – a reflection paper, Bruxelas. 2012.

Disponível em: <[http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc\\_002.pdf](http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ki3211999enc_002.pdf)>. Acesso em: 19 mai. 2014.

POL, E.; VILLE, S. Social innovation: Buzz word or enduring term? **The Journal of Socio-Economics**, v. 38, p. 878–885, 2009.

POSSAS, M. L.; SALLES-FILHO, S.; SILVEIRA, J. M da. An evolutionary approach to technological innovation in agriculture: some preliminary remarks. **Research Policy**, v. 25, p. 933-945, 1996.

POSSAS, M. L. Economia evolucionária neo-schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macrodinâmica1. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 281 – 305, 2008.

RAYNAUD, E.; SAUVEE, L.; VALCESCHINI, E. Governance of the Agri-food Chains as a Vector of Credibility for Quality Signalization in Europe. **EAAE Congress, "Exploring diversity in the European Agri-food System"**, 10, Zaragoza, Espanha, 2014. Anais do X . EAAE Congress, "Exploring diversity in the European Agri-food System", Zaragoza, Espanha, 2014

REGIÃO DO CERRADO MINEIRO. Disponível em:< <http://cerradomineiro.org/regiao/a-regiao/>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

ROGERS, E. M. Diffusion of innovations. 5 ed. **New York: The Free Press**, 2003.

ROMEIRO, A. R. O agronegócio será ecológico. In: BUAINAIN, A. M. et al. **O mundo rural no Brasil do século 21**. Brasília: Embrapa, 2014, p. 511-529.

ROMERO, J. P. Mr. Keynes and the neo-Schumpeterians: Contributions to the analysis of the determinants of innovation from a post-Keynesian perspective. **EconomiA**, v. 15, p. 189-205, 2014.

ROVER, O. J. Agroecologia, mercado e inovação social: o caso da rede Ecovida de Agroecologia. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 47, n. 1, p. 56-63, 2011.

SAES, M. S. M. **A racionalidade econômica da regulamentação no mercado brasileiro de café**. Tese. (Doutorado em economia). 164 p. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 1995.

SAES, M. S. M.; SPERS, E. E. Percepção do consumidor sobre os atributos de diferenciação no segmento rural: café no mercado interno. **Organizações Rurais & Agroindustriais**. Lavras, v. 8, n. 3, p. 354-367, 2006.

SAES, M. S. M.; NASSAR, A. M.; NUNES, R. Certificações de Origem e as relações entre os produtores e as torrefadoras de café no Brasil. In: **Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares**, 2. 1999, Ribeirão Preto. Anais do II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares, 1999.

SAES, M. S. M.; JAYO, M. Cacer: coordenando ações para a valorização do Café do Cerrado. Seminário Internacional Pensa de Agribusiness, 7, 1997. Disponível em:<[http://www.fundacaofia.com.br/pensa/anexos/biblioteca/1552008163143\\_texto.pdf](http://www.fundacaofia.com.br/pensa/anexos/biblioteca/1552008163143_texto.pdf)> Acesso em: 30 ago. 2014.

SANTOS, F. M. A Positive Theory of Social Entrepreneurship. Fontainebleau, França, INSEAD, **Social Innovation Centre**, (INSEAD Working Paper Series, 2009/23/EFE/ISIC). Disponível em: [www.insead.edu/facultyresearch/centres/isic/](http://www.insead.edu/facultyresearch/centres/isic/). Acesso em jan. 2014.

SASTRE, J. F. Economía neo-schumpeteriana, innovación y política tecnológica. **Cuadernos de Economía**, v.38, p.79-89, 2015.

SCHAEFER, C. Motivations and Usage Patterns on Social Network Sites. **European Conference on Information Science**, 2008.

SCHMIDT, C. M.; SAES, M. S. M.; MONTEIRO, G. F. A. value creation and value appropriation in networks: an empirical analysis of the role of geographical indication in the wine industry in Vale dos Vinhedos, RS, Brazil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 16, n. 3, p. 343-362, 2014.

SCHUMPETER, J. A. O processo de destruição criadora. In: **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1984.

SEDIYAMA, G. C.; MELO JUNIOR, J. C. F.; SANTOS, A. R do.; RIBEIRO, A.; COSTA, M. H.; HAMAKAWA, P. J.; COSTA, J. M. N da.; COSTA, L. C. Zoneamento agroclimático do cafeeiro (*Coffea arábica* L.) para o estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Passo Fundo, v.9, n.3, p.501-509, 2001.

SMITH, A. ; VOß, J. P., GRIN, J. Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. **Research Policy**, v. 39, p. 435-448, 2010.

SMITH, A.; FRESSOLI, M.; THOMAS, H. Grassroots innovation movements: challenges and contributions. **Journal of Cleaner Production**, v. 63, p.1-11, 2014.

SOUZA, R. P. **A competitividade da produção de leite da Agricultura familiar**: os limites da exclusão. 2011. 247 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico ) Instituto de Economia , Unicamp, Campinas. 2011.

SOUZA FILHO, H. M.; BUAINAIN, A. M.; SILVEIRA, J. M. F J.; VINHOLIS, M de. M. B. Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 28, n. 1, p. 223-255, 2011.

SCAA - SPECIALTY COFFEE ASSOCIATION OF AMERICA. **Cupping Protocols**. Disponível em: < <http://www.scaa.org/?page=resources&d=cupping-protocols>>. Acesso em: 09 Maio 2015.

TENÓRIO, F. Gestão Social: uma perspectiva conceitual. **Revista de Administração Pública**, v. 32, n. 5, p. 8-23, 1998.

TEUBER, R. Geographical Indications of Origin as a Tool of Product Differentiation: The Case of Coffee. In: **Institute of Agricultural Policy and Market Research, University of Giessen**, n. 33 p. 292-294, Alemanha: 2007. Disponível em <<http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/zentren/zeu/Forsch/Publi/publi2/disc33>>. Acesso em: 05 Mai. 2014.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da Inovação**, 3 ed, Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIKKANEN. I. Maslow's hierarchy and food tourism in Finland: five cases", **British Food Journal**, v. 109, n. 9. p. 721 – 734.

VARELLA, P.; JAVIDAN, M.; WALDMAN, D. A. A Model of Instrumental Networks. The roles of Socialized Charismatic Leadership and Group Behavior. **Organization Science**, v.23, n.2, p.583 – 595, 2012.

VEIGA, J. E da. A face territorial do desenvolvimento. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 3, n. 5, p. 5-19, Set. 2002

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J da. Modelo Evolucionário de Aprendizado Agrícola. **Brazilian Journal of Innovation**, v. 10, n. 2, p. 266 – 300. Campinas, 2011.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; SILVEIRA, J. M. F. J da. Mudança Tecnológica na Agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado. **Revista de Economia Sociologia Rural**, v. 50, n. 4. Brasília, 2012.

VIVAS, C. I. R.; COELHO, M. D da. C. M e.; ESTEVES, M. I de. C. Análise do comportamento do consumidor de queijos certificados Alentejanos. **Conocimiento, innovación y emprendedores**, Camino al futuro. p. 2128-2141, 2007.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROLICH, M. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, Londres: Emerald, v. 22, n.2, p. 195-219, 2002.

WIPO - WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANISATION. **Geographical Indications**. Disponível em:< [http://www.wipo.int/geo\\_indications/en/](http://www.wipo.int/geo_indications/en/) >. Acesso em: 01 mai. 2014.

YEASMIN, S.; RAHMAN, K. F. 'Triangulation' Research Method as the Tool of Social Science Research. **Bup journal**, v.1, n. 1, p. 154-162, 2012.

## APÊNDICE

APÊNDICE A – Formulário aplicado aos produtores rurais que comercializam com a Denominação de Origem.

Identificação		
1. Data: ___/___/___	Entrevistador:	
2. Nome entrevistado		
3. Idade	4. Escolaridade ( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós-graduação	
5. Endereço		
6. Telefone	7. Celular	8. e-mail
9. Estado	10. Cidade	
11. É agricultor familiar? ( ) Não ( ) Sim	12. Tem DAP (Declaração de Aptidão ao PRONAF) ( ) Não ( ) Sim	
13. Perfil do entrevistado: ( ) Proprietário ( ) Esposa(o) ( ) Filho(a) ( ) Administrador/contratado ( ) empregado/contratado ( ) Outro _____		
14. Há quanto tempo é produtor? ( ) menos de 10 anos ( ) 10 – 20 anos ( ) 21-30 anos ( ) 31 – 40 anos ( ) 41-50 anos		
15. Empregados permanentes contratados para a atividade agrícola? ( ) Não ( ) Sim Quantos? _____	16. Contrata empregados temporários para período de plantio e colheita? ( ) Não ( ) Sim Quantos? _____	17. Número de pessoas da família que contribuem na atividade agrícola?
18. Área da propriedade (ha ou Alqueire)	19. Tem mais que uma propriedade?	

## ASPECTOS GERAIS DA PRODUÇÃO

20. Caracterização da atividade produtiva na propriedade (média do último triênio):

Produto	Área ou Nº de covas	Produção anual (toneladas ou sacas)	Quanto representa Faturamento (%)	Localização	Café com DO	Café sem DO


21. Sabe quem são os consumidores de sua produção?

22. Considerando o café:

No último ano a cooperativa comercializou cafés:		% do total	Destino		Preço/Prêmio (%)
			Merc. Externo	Merc. Interno	
Registro ou Certificado	IG				
	Fairtrade				
	Rain Forest				
	Orgânico				
	Certifica Minas				
UTZ					

	Outro				
Não-certificado					

## ASPECTOS MELHORIAS TECNOLÓGICAS

23. Melhorias tecnológicas que foram realizadas no último triênio (2012-2014)

23.1 Estas melhorias foram realizadas em todas as propriedades?

sim  não (basear-se na propriedade com maiores avanços em tecnologia) – verificar se é a propriedade informada em área, produção, de caracterização da atividade.

### Produto

- Variedade utilizada De/ para ?

Obj?  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Protocolo da DO  Produção mais sustentável

Perspectiva melhor preço  Outro

### Processo - Plantio e manejo

- Tipo de Adubos. O que foi alterado?

Obj?  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Protocolo da DO  Produção mais sustentável

Perspectiva melhor preço  Outro

- Pesticidas e herbicidas. O que foi alterado?

Obj?  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Protocolo da DO  Produção mais sustentável

Perspectiva melhor preço  Outro

- Espaçamento entre os carreadores. O que foi alterado?

Obj  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Protocolo da DO  Produção mais sustentável   
 Perspectiva melhor preço  Outro

- Poda (número e tipo de poda)

Obj  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Protocolo da DO  Produção mais sustentável  Outro

- Substituição ou aquisição de equipamentos ou maquinários (Plantadeiras, semeadeiras ou outros). Alterado?

Objetivo?  Reduzir tempo/ Aumento de produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos

Protocolo da DO  Produção mais sustentável (cumprimento de requisitos ambientais)

Perspectiva melhor preço  Outro

#### Processo - Colheita

O que foi alterado (inclui substituição ou aquisição de maquinários)?

Objetivo?  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Protocolo da DO  Produção mais sustentável

Perspectiva melhor preço  Redução da mão de obra  Outro

#### Processo - Secagem

Forma de secagem da produção (com infraestrutura ou sem). O que foi alterado?

Obj  Reduzir perdas c/ problemas climáticos  Evitar perda da qualidade do café  Protocolo da DO  Outro

#### Processo - Armazenagem

Forma de armazenagem (infraestrutura própria, contratada ou ausente). O que foi alterado?

Obj  Reduzir perdas c/ problemas climáticos  Evitar perda da qualidade do café  Protocolo da DO  Outro

#### f. Processo - Gerencial

Forma de registrar dados da produção. O que foi alterado?



Outros Fazendeiros Qual(is)?										
Emater Qual?										
Cooperativa/Associação Qual?										
Federação Qual?										
Sindicato Qual?										
MAPA										
EMBRAPA Qual?										
INPI										
Prefeitura Qual?										
Internet Fontes?										
Revistas Qual(is)?										

27. Você possui algum tipo de parceria para desenvolvimento tecnológico? ( ) não ( ) sim Com qual agente ou instituição? Objetivo da parceria:

28. Você acompanha notícias ou mantém contato com outras regiões produtoras de café com IG? ( ) não ( ) sim Com qual região? Objetivo:

#### ASPECTOS SOCIAIS

29. Local de residência da família:

( ) na propriedade ( ) no município (área urbana)

29.1 No que diz respeito aos fatores abaixo, indique a situação atual e o que ocorreu com o alcance dos critérios do protocolo da DO (só perguntará as referentes da família, caso a mesma resida na propriedade/ área rural):

Fatores da unidade produtiva	Bom	Regular	Ruim	Houve melhora com a DO? S; N; Piorou
Condições de iluminação				
Condições de descanso				
Disposição e acesso a banheiro				
Segurança contra acidentes				
Salários dos funcionários				
Relacionamento com outros produtores				
Relacionamento com os funcionários				
Relacionamento entre os funcionários				
Relacionamento com Fornecedores				
Relacionamento com Clientes				
Relacionamento com Sindicato Rural				
Sensação de prestígio do trabalho realizado na propriedade				
Fatores do local familiar	(Perguntar apenas se local de residência for na propriedade)			
Condições de iluminação				
Condições de descanso				
Saneamento Básico (Água, Luz e Esgoto)				

## Comentários

30. No que diz respeito aos fatores abaixo, indique a situação atual e o que ocorreu com o alcance dos critérios do protocolo da DO

Fatores	Bom	Regular	Ruim	Houve melhora com a DO? S; N; Piorou
Minha participação nas reuniões da Federação				
O respeito entre os envolvidos na produção de café na Região				
O poder de voto de cada produtor nas decisões sobre a Região				
Interação com produtores com DO				

31. Já sofreu alguma forma de discriminação por parte de algum colega da região (em 2014)?

( ) não ( ) sim ( ) Tam. Propriedade ( ) Relativo a Renda ( ) Tipo de produção ( ) Religioso ( ) Racial  
( ) Gênero

32. O que mudou em sua relação com a Federação após a obtenção da Denominação de Origem?

33. Fale sobre a evolução e a expectativa de sua família com o seu negócio.

34. Comente sobre a perspectiva do futuro do seu negócio. Existe expectativa de continuidade do negócio por parte da sua família?

35. Você tem algum colega que é produtor e não conseguiu aderir à DO/IP? Se sim, favor explicar o motivo.

## APÊNDICE B – Formulário aplicado aos produtores rurais que não produzem café com selo de origem.

Identificação		
1. Data: ___/___/___		Entrevistador:
2. Nome entrevistado		
3. Idade		4. Escolaridade ( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Pós-graduação
5. Endereço		
6. Telefone	7. Celular	8. e-mail
9. Estado	10. Cidade	
11. É agricultor familiar? ( ) Não ( ) Sim		12. Tem DAP (Declaração de Aptidão ao PRONAF) ( ) Não ( ) Sim
13. Perfil do entrevistado: ( ) Proprietário ( ) Esposa(o) ( ) Filho(a) ( ) Administrador/contratado ( ) empregado/contratado ( ) Outro _____		
14. Há quanto tempo é produtor? ( ) menos de 10 anos ( ) 10 – 20 anos ( ) 21-30 anos ( ) 31 – 40 anos ( ) 41-50 anos		
15. Empregados permanentes contratados para a atividade agrícola? ( ) Não ( ) Sim Quantos? _____		16. Contrata empregados temporários para período de plantio e colheita? ( ) Não ( ) Sim Quantos? _____
17. Número de pessoas da família que contribuem na atividade agrícola?		
18. Área da propriedade (ha ou Alqueire)		19. Tem mais que uma propriedade?

## ASPECTOS GERAIS DA PRODUÇÃO

## 20. Caracterização da atividade produtiva na propriedade (média do último triênio):

Produto	Área ou Nº de covas	Produção anual (toneladas ou sacas)	Quanto representa Faturamento (%)	Localização	Café com DO	Café sem DO

21. Sabe quem são os consumidores de sua produção?

23. Considerando o café:

No último ano a cooperativa comercializou cafés:		% do total	Destino		Preço/Prêmio (%)
			Merc. Externo	Merc. Interno	
Registro ou Certificado	IG				
	Fairtrade				
	Rain Forest				
	Orgânico				
	Certifica Minas				
	UTZ				
	Outro				
Não-certificado					

## ASPECTOS MELHORIAS TECNOLÓGICAS

23. Melhorias tecnológicas foram realizadas no último triênio (2012-2014)

23.1 Estas melhorias foram realizadas em todas as propriedades? (então basear-se na propriedade com maiores avanços em tecnologia) – verificar se é a propriedade informada em área, produção, de caracterização da atividade.

( ) sim ( ) não (então basear-se na propriedades com maiores avanços em tecnologia)

a. Produto

- Variedade utilizada De/ para ?

Obj ( ) Aumentar a produtividade ( ) Melhorar a qualidade do café ( ) Diminuir custos ( ) Alcançar Protocolo da DO ( ) Produção mais sustentável ( )

Perspectiva melhor preço ( ) Outro

b. Processo - Plantio e manejo

- Tipo de Adubos. O que foi alterado?

Obj ( ) Aumentar a produtividade ( ) Melhorar a qualidade do café ( ) Diminuir custos ( ) Alcançar Protocolo da DO ( ) Produção mais sustentável ( )

Perspectiva melhor preço ( ) Outro

- Pesticidas e herbicidas. O que foi alterado?

Obj ( ) Aumentar a produtividade ( ) Melhorar a qualidade do café ( ) Diminuir custos ( ) Alcançar Protocolo da DO ( ) Produção mais sustentável ( )

Perspectiva melhor preço ( ) Outro

- Espaçamento entre os carregadores. O que foi alterado?

Obj ( ) Aumentar a produtividade ( ) Melhorar a qualidade do café ( ) Diminuir custos

( ) Alcançar o Protocolo da DO ( ) Perspectiva melhor preço ( ) Produção mais sustentável ( ) Outro

- Poda (número e tipo de poda)

Obj ( ) Aumentar a produtividade ( ) Melhorar a qualidade do café ( ) Diminuir custos

( ) Alcançar Protocolo da DO ( ) Produção mais sustentável ( ) Outro \_\_\_\_\_

- Substituição ou aquisição de equipamentos ou maquinários (Plantadeiras, semeadeiras ou outros). Alterado?

Obj  Reduzir tempo/ Aumento de produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos

Alcançar Protocolo da DO  Produção mais sustentável (cumprimento de requisitos ambientais)  Perspectiva melhor preço  Outro

#### Processo - Colheita

O que foi alterado (inclui substituição ou aquisição de maquinários)?

Obj  Aumentar a produtividade  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos

Alcançar Protocolo da DO  Produção mais sustentável  Perspectiva melhor preço  Redução da mão de obra  Outro

#### Processo - Secagem

Forma de secagem da produção (com infraestrutura ou sem). O que foi alterado?

Objetivo?  Reduzir perdas c/ problemas climáticos  Evitar perda da qualidade do café  Alcançar Protocolo da DO  Outro

#### Processo - Armazenagem

Forma de armazenagem (infraestrutura própria, contratada ou ausente). O que foi alterado?

Objetivo?  Reduzir perdas c/ problemas climáticos  Evitar perda da qualidade do café  Alcançar Protocolo da DO  Outro

#### Processo - Gerencial

Forma de registrar dados da produção. O que foi alterado?

Obj  Tornar produção mais eficiente (do ponto de vista técnico)  Eficiência em custos de produção  Alcançar Protocolo da DO  Visualizar evolução dos rendimentos financeiros.  Outro

#### Outro. Qual

Obj  Aumentar o lucro  Melhorar a qualidade do café  Diminuir custos  Alcançar Protocolo da DO  Estabelecer melhor preço  Produção mais sustentável  Outro



MAPA										
EMBRAPA Qual?										
INPI										
Prefeitura Qual?										
Internet Fontes?										
Revistas Qual(is)?										

27. Você possui algum tipo de parceria para desenvolvimento tecnológico?

( ) não ( ) sim Com qual agente ou instituição? Objetivo da parceria:

28. Você acompanha notícias ou mantém contato com outras regiões produtoras de café IG? ( ) não ( ) sim Com qual região ? Objetivo:

#### ASPECTOS SOCIAIS

29. Local de residência da família:

( ) na propriedade ( ) no município (área urbana)

30. Em sua opinião, qual a atual condição dos seguintes itens

Fatores	Ruim	Regular (cumpre lei)	Bom
Condições de iluminação			
Condições de descanso			
Disponição e acesso a banheiro			
Segurança contra acidentes aos funcionários			
Segurança local dos familiares (acidente; criminalidade)			
Salários dos funcionários			

Relacionamento com outros produtores			
Relacionamento com os funcionários			
Relacionamento entre os funcionários			
Relacionamento com Fornecedores			
Relacionamento com Clientes			
Relacionamento com Sindicato Rural			
Sensação de prestígio do trabalho realizado na propriedade			
Fatores do local Familiar	(Perguntar apenas se a unidade familiar for na propriedade)		
Condições de iluminação			
Condições de descanso			
Saneamento Básico (Água, Luz e Esgoto)			

## Comentários

31. Qual a atual condição dos seguintes itens

Fatores	Bom	Regular	Ruim
Minha participação nas reuniões da Federação			
O respeito entre os envolvidos na produção de café na Região			
O poder de voto de cada produtor nas decisões sobre a Região			
Interação com outros produtores com DO			

32. Você sofreu já alguma forma de discriminação por parte de algum colega da região em 2014?

não     sim     Tam. Propriedade     Relativo a Renda     Tipo de produção     Religioso     Racial  
 Gênero

33. O que mudou em sua relação com a Federação após a obtenção da Denominação de Origem **pela Região?** (A forma como ocorrem as reuniões, decisões e eventos)

34. Fale sobre a evolução e a expectativa de sua família com o seu negócio.

35. Comente sobre a perspectiva do futuro do seu negócio. Existe expectativa de continuidade do negócio por parte da sua família?

36. Você obtém informações a partir de colegas que possuem a DO? Quais tipos de informação?

\_\_\_\_\_

