



**NILMAR DIOGO DOS REIS**

**ADOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS POR  
CAFEICULTORES DO SUL DE MINAS GERAIS PARA  
ATENDER EXIGÊNCIAS DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS**

**LAVRAS-MG  
2022**

**NILMAR DIOGO DOS REIS**

**ADOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS POR CAFEICULTORES DO SUL DE  
MINAS GERAIS PARA ATENDER EXIGÊNCIAS DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

Prof. Dr. Luiz Gonzaga de Castro Junior  
Orientador

**LAVRAS-MG  
2022**

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

Reis, Nilmar Diogo dos.

Adoção de práticas sustentáveis por cafeicultores do sul de Minas Gerais para atender exigências de cadeias de suprimentos / Nilmar Diogo dos Reis. – 2022.

85 p. : il.

Orientador: Luiz Gonzaga de Castro Junior.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Lavras, 2022.

Bibliografia.

1. Agronegócio. 2. Sustentabilidade. 3. Café. I. Castro Junior, Luiz Gonzaga de. II. Título.

**NILMAR DIOGO DOS REIS**

**ADOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS POR CAFEICULTORES DO SUL DE  
MINAS GERAIS PARA ATENDER EXIGÊNCIAS DE CADEIAS DE SUPRIMENTOS**

**ADOPTION OF SUSTAINABLE PRACTICES BY COFFEE PRODUCERS OF THE  
SOUTH OF MINAS GERAIS TO MEET SUPPLY CHAIN REQUIREMENTS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 16 de março de 2022.

Dra. Jaqueline Severino da Costa	UFLA
Dr. Antonio Carlos dos Santos	UFLA
Dr. Renato Elias Fontes	UFLA
Dr. Leandro Roberto da Cruz	IFSC

Prof. Dr. Luiz Gonzaga de Castro Junior  
Orientador

**LAVRAS-MG  
2022**

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por esta existência terrena e por mais esta etapa, nesta minha jornada evolutiva.

À minha querida mãe, Sueli Diogo que, incondicionalmente, dá-me suporte e inspiração para continuar nas lides da vida, sempre com muito amor e carinho.

Aos meus amigos (as) que compartilharam e deram apoio de diferentes formas para a realização deste projeto.

Ao estimado Prof. Dr. Luiz Gonzaga de Castro Júnior, pela orientação, compreensão, ensinamentos e companheirismo, atributos esses que foram fundamentais para a realização deste trabalho e, sobretudo, para que eu pudesse chegar até aqui.

À estima Profa. Jaqueline Costa, pela amizade, parceria, conselho e suporte indispensáveis em todos os momentos, para que este trabalho chegasse ao seu término.

Aos estimados Prof. Dr. Antônio Carlos dos Santos e Prof. Dr. Renato Elias Fontes e o Prof. Leandro Roberto da Cruz que sempre foram parceiros e também sempre solícitos, ao aceitarem o convite para a banca de qualificação e também de defesa, ofertando valorosos ensinamentos e contribuições a esta pesquisa.

Aos amigos e colegas do PPGA-UFLA, ao time *CafEsal* e do CIM, em especial, aos que aceitaram participar desta pesquisa e ofertar exímios resultados que contribuíram aos objetivos deste trabalho.

Aos cafeicultores que aceitaram participar desta pesquisa e muito contribuição para os resultados deste trabalho e que, sem eles, não teria ocorrido.

Aos docentes e funcionários do PPGA, pelos serviços prestados e, em especial, à secretária Deila, que sempre nos atendeu com prestabilidade e prontidão, ao longo destes anos.

Ao Governo Federal e ao Estadual, por meio das Agências de Fomento, respectivamente, CNPq e Fapemig, na contribuição para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia em nosso país e, em especial, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa parcial para esta pesquisa.

E à Universidade Federal de Lavras (UFLA) e ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA), pela oportunidade em realizar o doutorado e para que tudo isso acontecesse.

*À minha mãe Sueli Diogo pelo apoio, carinho e suporte incondicional em todas as etapas e por ser ela o meu maior exemplo e inspiração.*

*Dedico.*

*“Breathe, breathe in air. Don’t be afraid to care.” (Pink Floyd)*

## RESUMO

Nos últimos anos, o interesse sobre a temática das cadeias de suprimentos tem aumentado significativamente, e questões de práticas sustentáveis têm acompanhado essa expressiva atenção, seja na área acadêmica, seja no setor privado. Dessa maneira, as cadeias de suprimentos sustentáveis (*Sustainable Supply Chain Management – SSCM*) tornaram-se indispensáveis para as tomadas de decisões das organizações e também de ações governamentais. Às preocupações no que tange às práticas sustentáveis têm, originalmente, destacado, sobremaneira, nas organizações ao redor do mundo, porém, a corresponsabilidade entre os agentes da cadeia de suprimentos passou ser mais evidente e necessária, obrigando que as ações sustentáveis passassem a ser introduzidas e realizadas de forma otimizada. Uma vez que, se um agente da cadeia age de forma dissonante às práticas sustentáveis ante os demais, todo o processo produtivo, ao longo da cadeia, poderá ser comprometido. Embora estudos, no que concerne às cadeias de suprimentos, assim como os sobre SSCM's tenham adquirido notoriedade nos últimos anos, pouco se tem sobre as percepções das práticas sustentáveis dos cafeicultores. Pretende-se, então, com este trabalho, preencher essa lacuna e captar as perspectivas dos cafeicultores da região do Sul de Minas Gerais, a fim de entender como os cafeicultores praticam práticas sustentáveis requisitadas pela SSCM. Por meio da abordagem da Economia dos Custos de Transação (ECT), as análises foram realizadas para se obter um panorama das práticas sustentáveis realizadas pelos cafeicultores. Neste trabalho, pautou-se analisar, em sua primeira parte, o aspecto dos estudos voltadas para a cadeia de suprimentos sustentáveis, por meio de análise documental e bibliométrico. Na segunda parte, foram realizadas entrevistas com quatro cafeicultores da região do Sul de Minas Gerais a fim de compreender como e por que, eles, cafeicultores, buscam agir de forma sustentável dentro da cadeia cafeeira. Os resultados encontrados foram que há uma considerável lacuna entre os estudos que buscam entender os cafeicultores dentro da cadeia de suprimentos e os que estudam as organizações e que, quando se trata de práticas sustentáveis, há mais estudos que focam nas organizações e *stakeholders* do que nos próprios cafeicultores. Quando entrevistados, percebeu-se que há entre os cafeicultores uma assimetria informal considerável no que tange os conceitos do que são as cadeias de suprimentos, as práticas sustentáveis e oportunidades de novos negócios, embora tenham ciência e pratiquem o manejo de formas sustentáveis em suas propriedades. Por fim, notou-se que, embora não haja um consenso/ entendimento de onde advêm as motivações em agir de forma sustentável, foi possível concluir que, entre todos os entrevistados, é unânime que as certificações tenham um papel vital, para que os cafeicultores passem a conhecer e a adotar boas práticas de manejo, produção e até comercialização de seus cafés, de forma sustentável, garantindo assim, um café mais competitivo no mercado nacional e, sobretudo, no mercado internacional.

**Palavras-chave:** Agronegócio. Sustentabilidade. Café. Cadeia de Suprimentos.



## ABSTRACT

In recent years, interest in the subject of supply chains has increased significantly, accompanied by issues of sustainable practices, whether in the academic field or the private sector. Thus, Sustainable Supply Chain Management (SSCM) has become indispensable for decision-making in organizations and government actions. Initially, concerns regarding sustainable practices have been especially prominent in organizations worldwide. However, co-responsibility among supply chain agents has become more evident and necessary, forcing sustainable actions to be introduced and carried out optimally since, if an agent in the chain acts inconsistently with sustainable practices compared to others, the entire production process may be compromised. Although studies on supply chains and SSCMs have gained notoriety, little is known about the perceptions of sustainable practices by coffee producers. Therefore, this work aimed to fill this gap and capture the perspectives of coffee producers in the southern region of Minas Gerais to understand how coffee growers practice sustainable practices required by SSCM. Using the Transaction Cost Economics approach, analyzes were conducted to obtain an overview of sustainable practices carried out by coffee producers. The first part of this work was based on analyzing studies focused on the sustainable supply chain through documental and bibliometric analysis. In the second part, interviews were carried out with four coffee producers from the southern region of Minas Gerais to understand how and why they seek to act sustainably within the coffee chain. The results found a considerable gap between studies seeking to understand coffee producers within the supply chain and those studying organizations. When it comes to sustainable practices, there are more studies that focus on organizations and stakeholders than on coffee growers themselves. The interviews showed considerable informal asymmetry among coffee producers regarding the concepts of what are supply chains, sustainable practices, and new business opportunities, although they are aware of and practice sustainable management of their properties. Finally, although there is no consensus regarding where the motivations to act sustainably come from, most interviewees believed that certifications have a vital role for coffee producers to understand and adopt good management practices, production, and even coffee commercialization sustainably, thus guaranteeing a more competitive coffee in the national market and, above all, in the international market.

**Keywords:** Agribusiness. Sustainability. Coffee. Supply chain.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Total de artigos publicados na <i>WoS</i> - SCM.....	17
Figura 2 - Mapa de citações de SCM por países .....	17
Figura 3 - Comparativo de publicações x citações na <i>WoS</i> - SCM.....	18
Figura 4 - Rede de citações por países .....	19
Figura 5 - Total de artigos publicados na <i>WoS – SCM, Coffee &amp; Sustainable</i> .....	20
Figura 6 - Total de artigos publicados na <i>WoS – SCM, Coffee, interview &amp; Sustainable</i> .....	21
Figura 7 - Total de artigos citados por país <i>SCM, Coffee, interview &amp; Sustainable</i> .....	22
Figura 8 - Tripé da Sustentabilidade .....	33
Figura 9 - Gestão da Cadeia de Suprimentos Tradicional.....	38
Figura 10 - Uma troca benéfica – o fluxo de benefícios tangíveis e intangíveis das empresas líderes para os agricultores no C-GVC .....	40
Figura 11 - Estrutura teórico-analítica: atuação sustentável do fornecedor em cadeias curtas de suprimentos. ....	54

## **LISTA DE TABELA**

Tabela 1 - Análise de casos cruzados apresentando o detalhe dos SSCGMs.....	34
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Framework da análise bibliométrica .....	16
Quadro 2 - Total de artigos publicados que possuem entrevistas com produtores.....	21
Quadro 3 - Perfis de produtores da Região sul e Campos das Vertentes .....	50
Quadro 4 - Caracterização das entrevistas.....	52

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1	Considerações iniciais .....	13
1.2	Visita à literatura.....	14
1.2.1	Publicações Encontradas .....	16
1.2.2	Conclusões tiradas.....	23
1.3	Problema da pesquisa .....	23
2	<b>OBJETIVOS DA PESQUISA</b> .....	25
2.1	Geral.....	25
2.2	Específicos .....	25
2.3	Justificativa .....	25
3	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	28
3.1	Sustentabilidade.....	28
3.1.1	Conceito.....	28
3.1.2	Tripé da Sustentabilidade ( <i>Triple Botton Line</i> ) .....	31
3.2	Cadeias de Suprimento .....	35
3.2.1	Cadeias de Suprimentos Sustentáveis alternativas .....	38
3.2.2	Cadeias Curtas de suprimentos.....	39
3.3	A Economia dos Custos de Transação (ECT).....	41
3.3.1	A ECT e seus Pressupostos Comportamentais .....	44
3.3.1.1	Racionalidade limitada e incompletude dos contratos.....	44
3.3.1.2	Oportunismo .....	44
3.3.1.3	Assimetria de Informação.....	45
3.3.2	ECT e as Características das Transações.....	46
3.3.2.1	Especificidade de ativos .....	46
3.3.2.2	Frequência da transação.....	46
3.3.2.3	Incerteza na transação .....	47
3.3.3	Estrutura de Governança e Contratos: estruturas, formas e atributos .....	47
4	<b>PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS</b> .....	49
4.1	Tipo de pesquisa .....	49
4.2	Objeto de estudo .....	50
4.3	Coleta de Dados .....	51
4.4	Análise dos dados.....	52
5	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	55
5.1	Racionalidade dos produtores com relação aos principais estímulos recebidos para atuação sustentável e quais foram adotados .....	55
5.2	Racionalidade dos produtores com relação às barreiras enfrentadas e que estratégias utilizaram para enfrentamento .....	56
5.3	Resultados econômicos, sociais e ambientais que obtiveram e se estes são motivadores para continuidade.....	59
5.4	Mecanismo de práticas sustentáveis .....	62
5.5	Algumas considerações sobre as entrevistas .....	65
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	68
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	71
	<b>APÊNDICE A - Roteiro das Entrevistas</b> .....	83
	<b>ANEXO A - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ONU</b> .....	84
	<b>ANEXO B - Cinturão do Café</b> .....	85

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Considerações iniciais

A concepção de cadeias de suprimentos (SC's) está presente, em quase todos os processos produtivos e, cada vez mais, suas formas de aprimoramento, com a introdução de novas tecnologias, recursos humanos e financeiros, têm sido aperfeiçoados, além de ações de políticas públicas que as têm impactado, constantemente.

O interesse sobre a temática das cadeias de suprimentos tem aumentado significativamente, e questões de sustentabilidade têm acompanhado essa expressiva atenção nas áreas acadêmicas e produtivas, assim como nos setores públicos e privados. Questões no que se refere à preocupação ambiental e social aparecem como fatores preponderantes para resultados positivos das SC's e uma nova abordagem surge, denominada de cadeias de suprimentos sustentáveis (SSCM's). A visão de cadeias de suprimentos sustentáveis (*Sustainable Supply Chain Management – SSCM*) tornou-se indispensável para as tomadas de decisões das organizações e também de ações governamentais.

De acordo com Seuring e Müller (2008), SSCM's são aquelas nas quais a gestão de materiais, informações e fluxos de capital, bem como a cooperação entre empresas, ao longo da cadeia, têm metas nas dimensões de desenvolvimento sustentável, ou seja, econômico, ambiental e social, considerando quais são derivados dos requisitos do cliente e das partes interessadas. Tem sido aplicado por inúmeras empresas, ao redor do mundo, por meio das cadeias de suprimentos globais.

A maioria dos estudos relacionados às cadeias de suprimentos sustentáveis demonstra que uma empresa, individualmente, não consegue, de forma efetiva, reduzir os impactos ambientais danosos de suas atividades econômicas, em razão da complexidade das cadeias e da interdependência entre os atores nos processos em uma cadeia de valor, como por exemplo, Global Value Chains (GVC's) – Cadeias de Valor Global. Especialmente, à medida que essas cadeias de suprimentos se espalham globalmente, as práticas voltadas à sustentabilidade precisam ser compreendidas, considerando-se o ponto de vista da internacionalização (CHIARVESIO; MARCHI; MARIA, 2015; KOBERG; LONGONI, 2019).

Dentre os setores da economia que têm demonstrado maior interesse e preocupação com questões relativas à sustentabilidade está o de produção de alimentos. Em função de ser a base de sustentação da humanidade, precisam ser conduzidos e coordenados, segundo princípios de cadeias agroalimentares. Nessa visão, necessitam de ações práticas e rápidas em suas bases de

planejamento estratégico, assim como de novas políticas públicas, uma vez que há real necessidade em se preocupar sobre os aspectos de uma produção mais sustentável, a fim de propiciar ao mercado, produtos com preços mais baixos, sem que isso afete a qualidade. Para Allaoui *et al.* (2018) e Cassol e Schneider (2015), a crescente necessidade de práticas sustentáveis na produção de alimentos é notória.

O desafio é produzir alimentos, em quantidade e qualidade suficientes às pessoas e promover o acesso a eles, de forma que contribuam para a sustentabilidade, garantindo saúde e bem-estar das pessoas desta geração sem comprometer as necessidades das futuras gerações, nesse sentido (MORIN, 2013). A sustentabilidade está implicitamente, ligada à imprescindibilidade da produção de alimentos em termos de quantidade e qualidade adequadas e na possibilidade de acesso da população aos alimentos produzidos (FOREST; COSTA, 2016).

No caso brasileiro, a cadeia agroalimentar do café sempre teve importância em todas as fases produtivas, econômicas e sociais, dessa forma, as questões alusivas à sustentabilidade não podem estar desassociadas dos *modus operandi* como o sistema produtivo é realizado (BARBIROLI; RAGGI, 2003; CARTER; JENNINGS, 2002; QUEIROZ, 2017).

O setor cafeeiro passou por inúmeras modificações, sejam elas no que tange à produção, manejo, comercializações e consumo. Se, por um lado, há vários estudos econômicos, demonstrando a importância que o setor cafeeiro tem trazido à balança comercial brasileira, ao longo dos últimos séculos (BACHA, 1967; COSTA; GUILHOTO; IMORI, 2013; MELO; SILVA; NUNES, 2018), temos por outro lado, a carência de estudos que busquem compreender, do ponto de vista do cafeicultor, questões do gerenciamento da produção e comercialização cafeeira, e ainda mais insipiente, questões alusivas às práticas sustentáveis nesse setor.

## **1.2 Visita à literatura**

No intuito de encontrar dados na literatura, no que tange à visão de cafeicultores sobre as cadeias e práticas sustentáveis, a utilização da análise bibliométrica é relevante, pois a bibliometria, de acordo com Chain *et al.* (2017), quando aplicada a um campo de conhecimento, torna-se conveniente para a compreensão da sua dinâmica e visualização de tendências na produção científica de forma robusta. Esta abordagem está respaldada em um conjunto de documentos e tem interesses em informações quantitativas e nas redes de relacionamentos entre eles (CHAIN *et al.*, 2017; LIU *et al.*, 2019; PRADO *et al.*, 2016).

Chain *et al.* (2017) argumentam que os principais indicadores utilizados para mensurar os fluxos de informações são: a frequência - número de ocorrências das citações ou publicações - e o índice de centralidade – uma propriedade gráfica-teórica que quantifica a importância (número de ligações) de um elemento em uma rede (CHAIN *et al.*, 2017; CHEN, 2006; WEI; GRUBESIC; BISHOP, 2015).

Essa metodologia permite organizar a literatura existente, apresenta a trajetória das publicações, das linhas e campos de pesquisas, sejam elas situadas em campos de pesquisas emergentes ou tradicionais. Esse tipo de método organiza a literatura existente, a trajetória das publicações, os campos de pesquisa tradicionais e emergentes e o seu desenvolvimento no tempo (CHAIN *et al.*, 2017). Ainda para Prado *et al.* (2016), os autores inferem que essa análise pode ser sempre entendida como a primeira condição para a realização de novas pesquisas, uma vez que possibilita a identificação de lacunas e oportunidades dentro do campo, tanto de novas construções teóricas quanto de pesquisas empíricas. O conjunto final de documentos analisados pode ser denominado *research front* enquanto o conjunto de registros bibliográficos que o sustenta é chamado de intelectual base (CHAIN *et al.*, 2017; PRADO *et al.*, 2016).

Chen (2006) infere que a *Research front* indica as tendências emergentes e transitórias da temática e também novos tópicos, enquanto a *intellectual base* de uma frente de pesquisa é representada por um vestígio das suas citações e *cocitações* na literatura científica (CHAIN *et al.*, 2017; CHEN, 2006). Segundo Wei, Grubestic e Bishop (2015), a análise de *cocitações* ainda é pouco explorada em outras áreas além da Ciência da Informação e permite o estudo da estrutura científica, por meio de similaridades semânticas que extraem relacionamentos entre documentos (CHAIN *et al.*, 2017).

Utilizou-se a *framework* adaptada do trabalho Prado *et al.* (2016) que estabeleceu as etapas de busca, seleção, organização e análise dos dados (QUADRO 1), em alguns de seus operadores *booleanos*. Para assim, como de Chain *et al.* (2017), esses procedimentos tiveram por objetivo garantir o caráter científico e a transparência da pesquisa de forma a permitir que qualquer pesquisador possa reproduzi-la.



Quadro 1 - Framework da análise bibliométrica

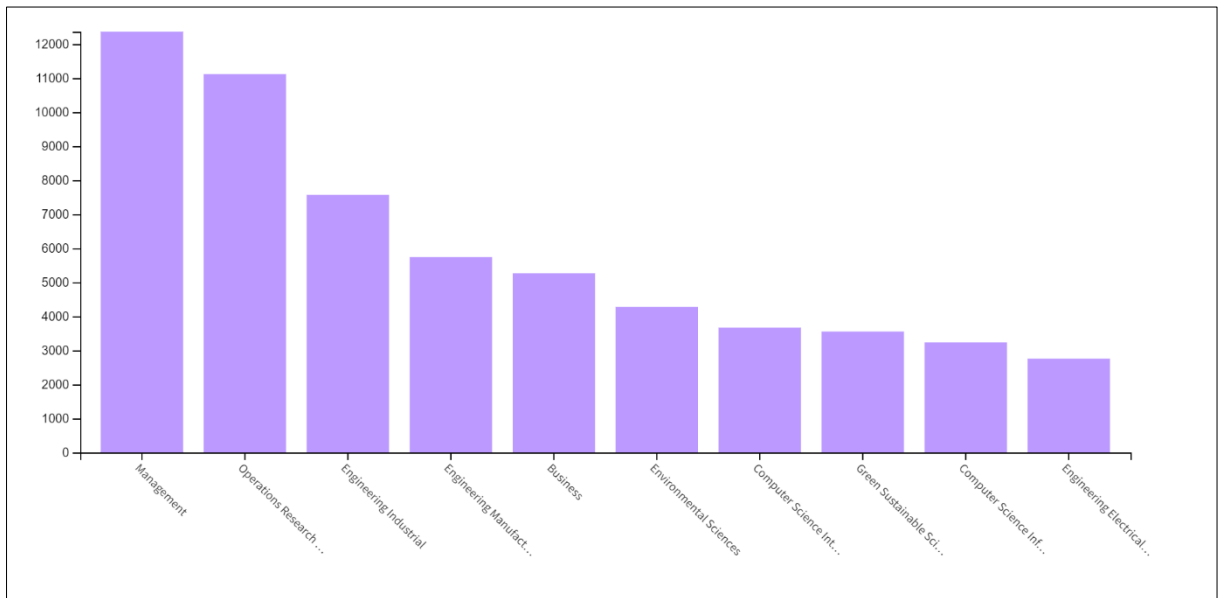
Etapa	Procedimento	Descrição
1	Operacionalização da pesquisa	1.1 Escolha da(s) base(s) científica(s) ou periódicos
		1.2 Delimitação dos termos que representam o campo
		1.3 Delimitação de outros termos para apurar os resultados
2	Procedimentos de busca (filtros)	2.1 Tópico (título, resumo e palavras-chave)
		2.2 Uso de conectores (“and”, “near”, “or”) e caracteres (“*”, “\$”, “ ”)
		2.3 Filtro 1: somente artigos
		2.4 Filtro 2: a partir de 1990
		2.5 Filtro 3: Todas as áreas
		2.6 Filtro 4: Todos os idiomas
3	Procedimentos de seleção (Banco de dados)	3.1 Download das referências – <i>formato RIS; CVS</i>
		3.2 Download das referências em formato planilha eletrônica
		3.3 Download das referências para utilização no <i>VOSviewer</i>
		3.4 Organização das referências no <i>VOSviewer</i>
		3.5 Organização de matriz de análise em planilha eletrônica
		3.6 Importação dos dados para <i>softwares</i> de análise
4	Adequação e organização dos dados	4.1 Eliminação dos artigos duplicados no banco de dados
		4.2 Eliminação por meio da análise da polissemia dos termos
		4.3 Eliminação de artigos por meio de leitura flutuante
		4.4 Busca dos artigos completos em .pdf
5	Análise da produção Científica	5.1 Análise do volume das publicações e tendência temporal
		5.2 Análise dos artigos mais citados
		5.3 Análise dos autores que mais publicaram
		5.5 Análise da rede de cocitação de autores
		5.6 Análise das categorias (áreas) das publicações
		5.7 Análise das palavras-chave
		5.8 Descrição, estudo das relações e tendências

Fonte: Adaptado de Chain *et al.* (2017) e Prado *et al.* (2016).

Como bases de dados para a obtenção dos artigos, delimitou-se, por utilizar os dados da *Web of Science - Coleção Principal* (Clarivate Analytics), embora outras bases tenham sido utilizadas para pesquisas futuras como Scopus, Science Direct, Scielo e também o Google Acadêmico. Destacada a base **Web of Science**, iniciou-se a definição dos operadores booleanos conforme o roteiro do *framework* supramencionado.

### 1.2.1 Publicações Encontradas

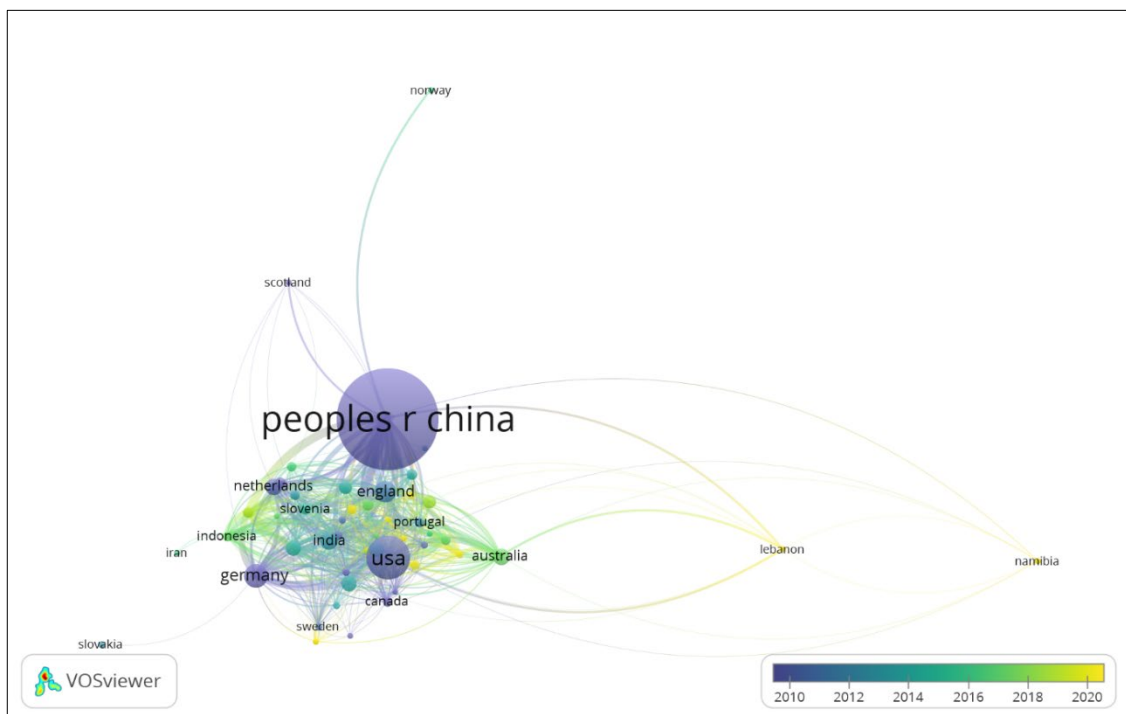
A busca, no modo avançado da base *Web of Science* (WoS), em tópico (TS) e utilizando-se a palavra-chave “supply chain management”, cujo operador booleano fora  $TS=(supply\ chain\ management)$ , que, em português, significa “Gestão da Cadeia de Suprimentos) em todas as áreas do conhecimento, obtiveram-se 45.094, no período de 1945 a 2022, tendo o primeiro artigo citado apenas, no ano de 1989, com um único artigo.

Figura 1 – Total de artigos publicados na *WoS* - SCM

Fonte: Do autor (2022) - Dados *WoS*.

Uma vez obtidos os dados da *WoS*, utilizou-se o software *VOSviewer* para a criação do mapa de citações e produção acadêmica dessa temática. Nessa etapa, foram realizados os procedimentos de criar um mapa bibliométrico, baseado em citações por países, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Mapa de citações de SCM por países



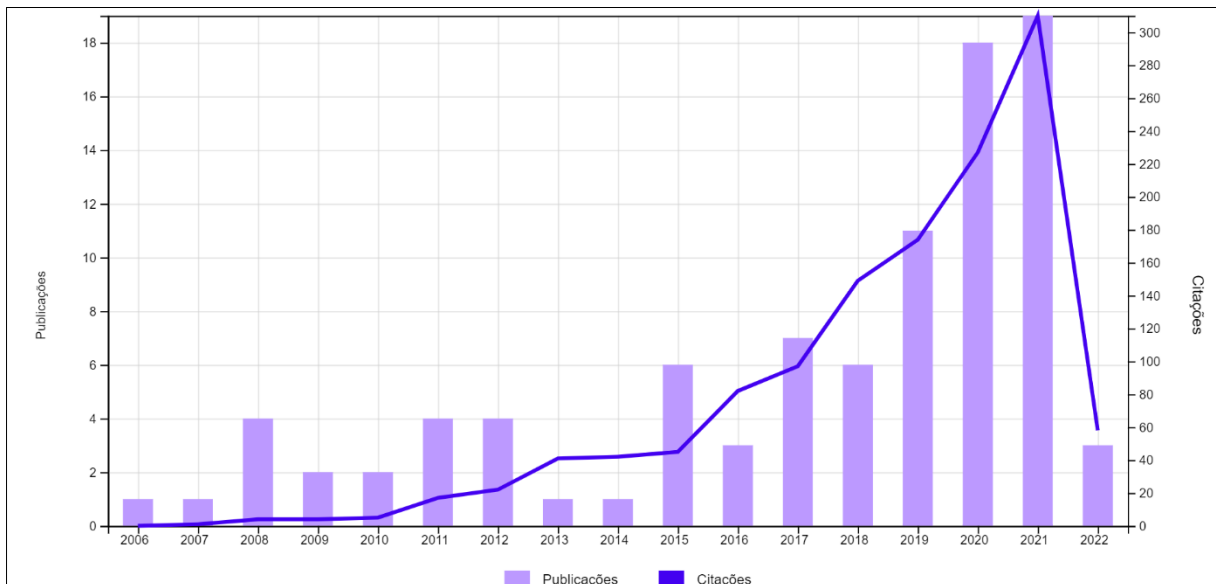
Fonte: Do autor (2022) - Software *VOSviewer*.

Nota-se que vários países, em sua maioria, europeus, têm publicado sobre a SCM em todas as áreas do saber. De acordo com a *WoS*, o primeiro artigo sobre SCM foi publicado em 1989 e, desde então, o número vem crescendo. A partir de 2006, os números de artigos passaram da casa dos 1.000 artigos, chegando a 3.363, em 2017 e a 5.249, em 2021.

Percebe-se que a temática SCM é crescente e há um crescente interesse pela academia em propor novos estudos, em diversas partes do mundo. Porém, é necessário aprofundar um pouco mais nas diretrizes dessas pesquisas, uma vez que a extração, no modelo acima, limitou-se apenas às citações/menções sobre a SCM. Outro detalhe interessante é que, entre 2010 a 2012, China, Estados Unidos e Alemanha, se destacavam na produção de artigos sobre SCM, porém foi perdendo espaço para outros países no quesito publicações.

Para tal, acrescentou-se o operador booleano AND junto ao “*TS= (supply chain management)*”, acrescido da palavra “Coffee” – café em português na busca avançada do *WoS*, pelo mesmo período, de 1945 a 2022, em todas as áreas do conhecimento. Observou-se uma forte redução no número de publicações, passando de 45.094 artigos para apenas 93 artigos (0,99% do total publicado ou citado), conforme a Figura 3 abaixo.

Figura 3 - Comparativo de publicações x citações na *WoS* - SCM

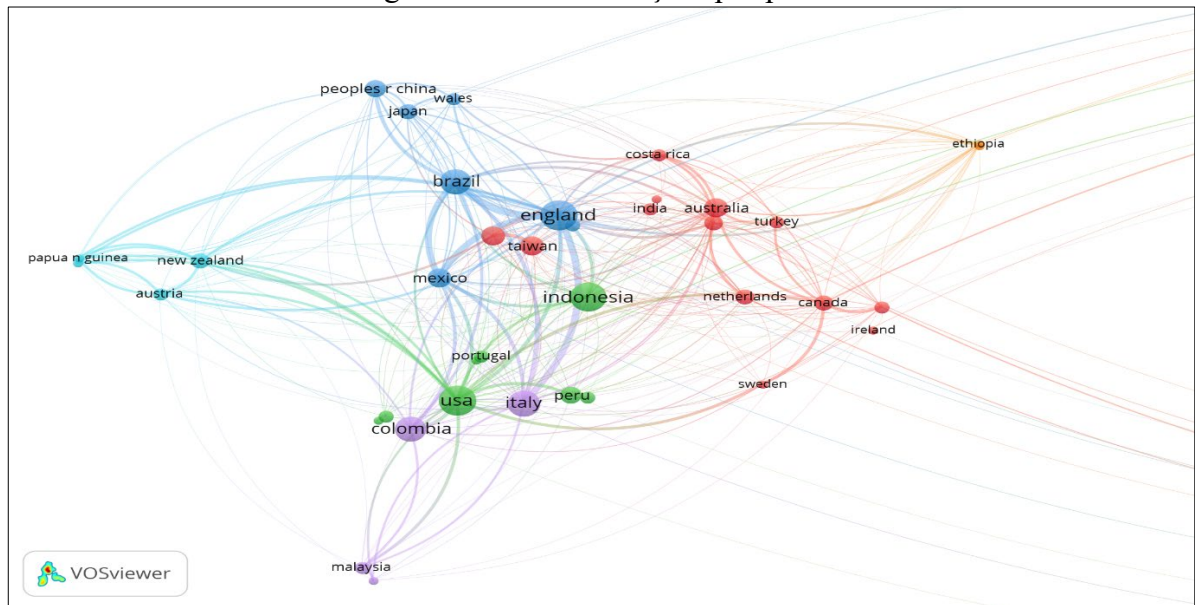


Fonte: Do autor (2022) - Dados *WoS*.

Nesta seção, foram encontrados 93 artigos dos quais, a primeira publicação que menciona SCM e café foi no ano de 2006, com uma publicação. Um aumento expressivo se deu, no ano de 2019, foram 11 publicações, em 2020 dezoito publicações e 2021 com 19

publicações. O Brasil aparece com 8 produções apenas, cujas publicações são mais fortes entre Inglaterra, México e Japão.

Figura 4 - Rede de citações por países

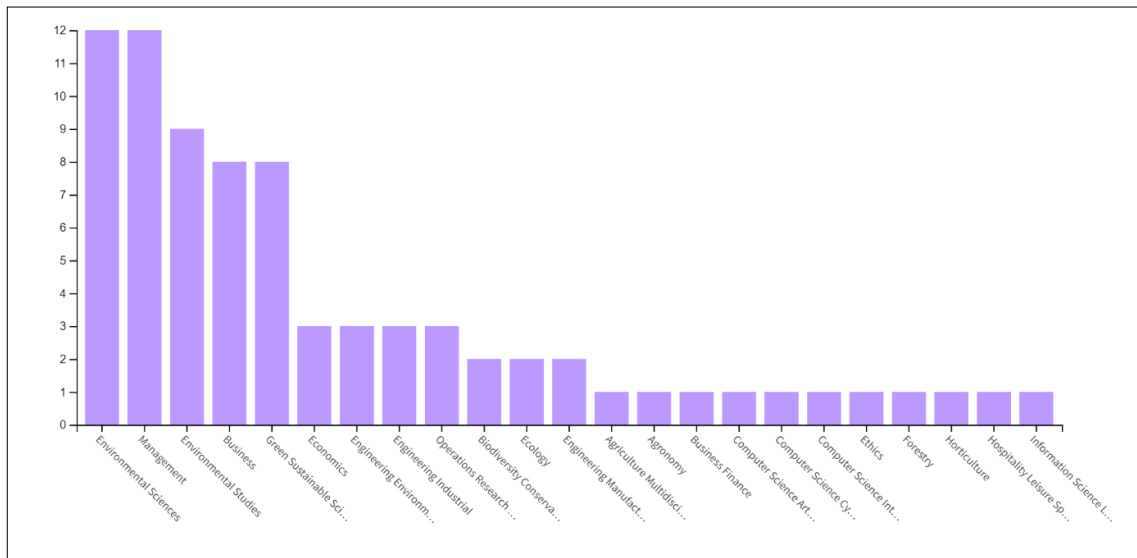


Fonte: Do autor (2022) - Dados *WoS*.

Na penúltima etapa, foi realizada uma busca avançada, acrescentando mais uma palavra, sendo ela “sustainable” que, em português, tem o significado ‘sustentável’, ficando as palavras-chaves e operadores booleanos  $TS=(Supply\ Chain\ Management\ AND\ Coffee\ AND\ Sustainable)$ . Para fins didáticos, desta pesquisa, não serão apresentadas aqui as questões do refinamento das buscas (acréscimos de operadores booleanos, palavras similares, etc.) por ter esta sessão, os dados de justificativa da pesquisa.

O resultado, nesta etapa, encontrou apenas 33 artigos, em todas as áreas e também na mesma série temporal, conforme Figura 5.

Figura 5 - Total de artigos publicados na *WoS – SCM, Coffee & Sustainable*



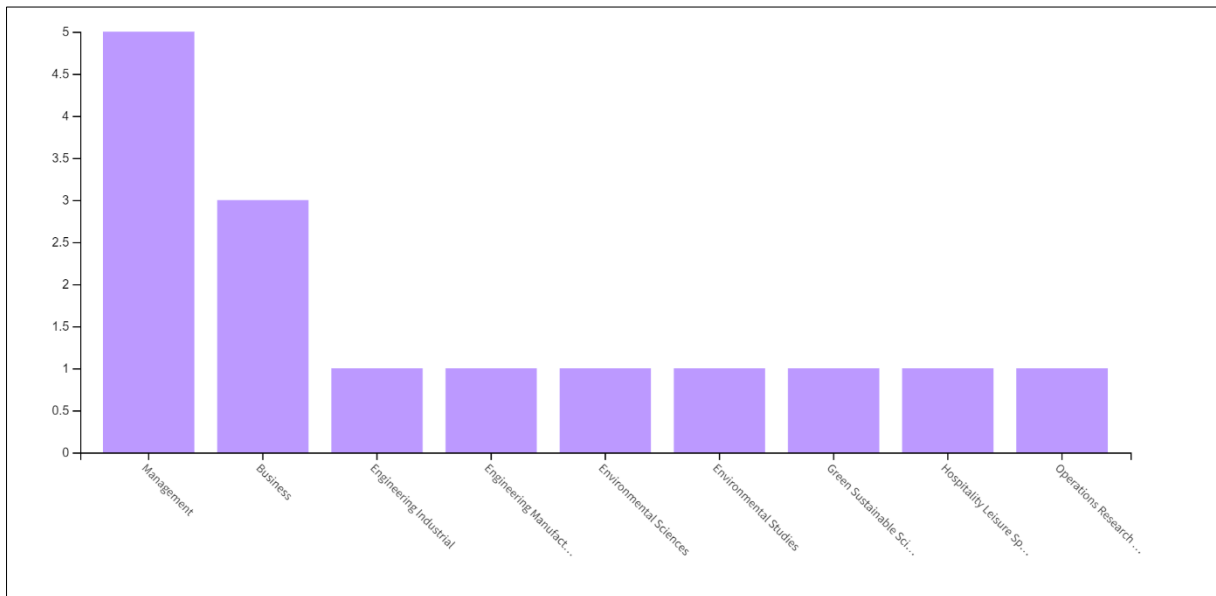
Fonte: Do autor (2022) - Dados *WoS*.

Nesta etapa, percebeu-se que menos artigos foram publicados na série analisada, porém, é possível notar um aumento de publicações, nos últimos cinco anos – 2017 a 2021.

Por fim, foram pesquisados os seguintes termos: *TS=(Supply Chain Management AND Coffee AND Sustainable)* acrescidos da palavra “interview” – entrevista, em português: *TS=(supply chain management AND coffee AND sustainable AND interview)*. Vale destacar que a palavra ‘entrevista’ foi adicionada, pois foi percebido que dentre os vários artigos encontrados na base de dados, poucos mencionavam questões de entrevistas. Como o objetivo principal, deste trabalho, é buscar compreender as práticas sustentáveis adotadas pelos cafeicultores, buscou-se encontrar algum trabalho que pudesse corroborar com a pesquisa.

Assim, após a busca avançada com a nova palavra, o número de trabalhos encontrados foi reduzido a nove trabalhos apenas, conforme Figura 6.

Figura 6 - Total de artigos publicados na *WoS – SCM, Coffee, interview & Sustainable*



Fonte: Do autor (2022) - Dados *WoS*.

Dos nove trabalhos, apenas 7 artigos têm alguma relação mais direta com os termos pesquisados, todavia nenhum deles apresenta entrevistas com cafeicultores ou mesmo com produtores locais de outras commodities, por exemplo, algo inversamente proporcional, quando se trata de entrevistas com gestores de grandes corporações, investidores, entre outros. O artigo que mais se aproxima de entrevistas com produtores locais é o artigo intitulado como: “*The right brew? An analysis of the tourism experiences in rural Taiwan's coffee estates*” de autoria de Wang, Han e Beynon-Davies (2018).

Quadro 2 - Total de artigos publicados que possuem entrevistas com produtores

(continua)

Título	Autores	Título da fonte	Data de publicação	Ano da publicação
<i>The effect of total quality management-enabling factors on corporate social responsibility and business performance: evidence from vietnamese coffee firms</i>	Manh-hoang do; huang, yung-fu; thi-nga do	Benchmarking-an international journal	Apr 23 2021	2021
<i>Consumers' values and behaviour in the brazilian coffee-in-capsules market: promoting circular economy</i>	Abuabara, leila; paucar-caceres, alberto; burrowes-cromwell, toni	International journal of production research	Dec 2 2019	2019
<i>The right brew? An analysis of the tourism experiences in rural taiwan's coffee estates</i>	Wang, mei-jung; chen, li-hsin; su, po-an; morrison, alastair m.	Tourism management perspectives	Apr 2019	2019

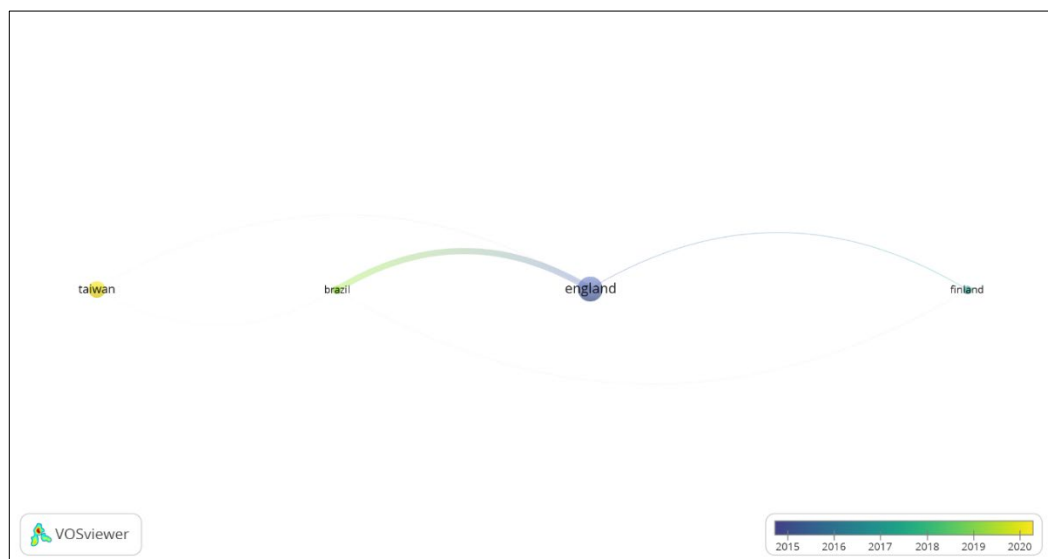
Quadro 2 - Total de artigos publicados que possuem entrevistas com produtores

(conclusão)

Título	Autores	Título da fonte	Data de publicação	Ano da publicação
<i>Moderating role of connoisseur consumers on sustainable consumption and dynamics capabilities of indonesian single origin coffee shops</i>	Purnomo, mangku; daulay, pardamean; utomo, medea ramadhani; riyanto, sugeng	Sustainability	Mar 1 2019	2019
<i>Institutional pressures and sustainability assessment in supply chains</i>	Kauppi, katri; hannibal, claire	Supply chain management-an international journal	2017	2017
<i>Sustainability nears a tipping point</i>	Kiron, david; kruschwitz, nina; haanaes, knut; velken, ingrid von streng	Mit sloan management review	Win 2012	2012
<i>Nestle nespresso aaa sustainable quality program: an investigation into the governance dynamics in a multi-stakeholder supply chain network</i>	Alvarez, gabriela; pilbeam, colin; wilding, richard	Supply chain management-an international journal	2010	2010

Fonte: Do autor (2022).

No mapa de citações, é possível ver que apenas o Brasil aparece com uma publicação, mas o que o torna evidente, no mapa, é o número de citações deste artigo, que foram dezessete nos últimos anos, conforme Figura 7.

Figura 7 - Total de artigos citados por país *SCM, Coffee, interview & Sustainable*

Fonte: Do autor (2022) - Dados WoS.

### 1.2.2 Conclusões tiradas

Isso apresentado, nota-se, portanto que há uma gama de publicação de *papers* no que tange à temática da SCM. Contudo, tais estudos vão se afinando, reduzindo-se a pouquíssimos estudos quando a palavra “café” é adicionada à SCM e muito menos estudos ainda, quando se acrescenta a palavra “sustentabilidade”, chegando ao diminuto resultado, conforme a Figura 7 acima, quando buscou encontrar trabalhos que tenham entrevistado produtores e/ou, sobretudo cafeicultores atuantes na SSCM.

Poucos estudos estão relacionados à SCM, quanto mais às ações sustentáveis realizadas pelos cafeicultores, não apenas no Brasil, mas no mundo. Se, por um lado, países que não são produtores de café têm produzido a maioria dos estudos relacionados à SSCM sob a perspectiva das organizações, por outro lado, vemos a carência de trabalhos que foquem no produtor ou que busquem trazer à tona as percepções dos cafeicultores.

### 1.3 Problema da pesquisa

Sob a perspectiva da cadeia de suprimentos, Silva (2017) argumenta que o agronegócio café envolve três ramos principais de atividade, sendo elas: a produção do grão de café; o café torrado e moído; e os cafés solúveis. Tal classificação foi proposta pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Café (Embrapa Café) – unidade de serviço da Embrapa, que desenvolve pesquisas em áreas estratégicas, para a cafeicultura brasileira – e é a mais empregada nos estudos dessa cadeia (ARTÊNCIO, 2016; SILVA, 2017).

É salutar destacar que, segundo Silva (2017) e Werthner e Ricci (2004), o café pertence ao gênero *Coffea* da família *Rubiaceae*. Esses autores destacam que, no Brasil, as principais espécies cultivadas são a *Coffea Arabica* conhecida como café arábica, e a *Coffea Canephora*, como café conilon ou café robusta. Carvalho (2008) e Silva (2017) mencionam que café arábica é uma espécie originária das florestas subtropicais da região serrana da Etiópia e adequada ao clima tropical de altitude. Já, café robusta tem sua origem associada às regiões equatoriais baixas, quentes e úmidas da bacia do Congo.

O café está entre os dez principais produtos exportados pelo Brasil. O país é o maior produtor e exportador de café do mundo (supre 32% do mercado mundial do grão in natura), vendendo, anualmente, para o exterior, em torno de 60% da sua safra. O estado de Minas Gerais é o maior produtor dessa commodity, responsável por 54,3% da produção brasileira. A região do Sul de Minas representa cerca de 25% da produção de café no Brasil (CONFEDERAÇÃO



DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL - CNA, 2017; CONSÓRCIO DE PESQUISA DO CAFÉ, 2020).

Estudar a cadeia de suprimentos do café, no Brasil é importante em função da atividade ser, tradicionalmente, orientada para a produção de *commodities* e, nos últimos anos, tem-se enfatizado a melhoria da qualidade e da eficiência dos processos, nesse setor, bem como a agregação de valor, por meio da diferenciação e orientação ao mercado (BOSSLE *et al.*, 2016).

Optou-se, por estudar a gestão da sustentabilidade em SCs de café, no Sul de Minas Gerais considerando-se que a atividade na região é representativa para a economia brasileira e para o estado de Minas Gerais. Além disso, possui organizações produtoras participantes importantes, como algumas das maiores cooperativas de café do mundo, que passaram a atuar no segmento de cafés *gourmets* e especiais, que versam, nesse último caso, em sua maioria, pela utilização de cadeias curtas de suprimentos (*Short Food Supply Chain – SFSC*) como Cooxupé, Cocatrel e MinaSul, além de importantes players no segmento de associações de produção de cadeias sustentáveis, como a Associação dos Cafeicultores do Sul de Minas e Associação das Mulheres Empreendedoras do Café (SOUZA, 2019).

Face aos argumentos, elaborou-se a questão que norteia a presente pesquisa: **como ocorre o processo de adoção de práticas sustentáveis por cafeicultores da Região do Sul de Minas, buscando atender às exigências das cadeias curta suprimento?** A questão foi analisada sob a perspectiva dos cafeicultores que atuam como fornecedores diretos de empresas focais (cooperativas, tradings, intermediários, compradores diretos).

O questionamento foi desdobrado nas seguintes perguntas: Quais os principais estímulos (pressões e incentivos), para a adoção da sustentabilidade? Que mecanismos foram adotados? Que barreiras enfrentaram? Quais as estratégias utilizaram para enfrentamento das barreiras? Quais os resultados econômicos, sociais e ambientais obtiveram, a partir da atuação sustentável? Esses resultados são motivadores para continuidade?

## 2 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 2.1 Geral

Compreender o processo de adoção de práticas sustentáveis por cafeicultores da Região do Sul de Minas, buscando atender às exigências das cadeias de suprimentos.

### 2.2 Específicos

- a) identificar a racionalidade dos produtores com relação aos principais estímulos recebidos para atuação sustentável e quais foram adotados;
- b) identificar a racionalidade dos produtores com relação às barreiras enfrentadas e que estratégias utilizaram para o enfrentamento;
- c) identificar resultados econômicos, sociais e ambientais que obtiveram e se estes são motivadores para a continuidade.

### 2.3 Justificativa

Esta pesquisa é importante, pois é necessário um entendimento mais robusto da dinâmica da SSCM, em países em desenvolvimento (GÓMEZ-LUCIANO *et al.*, 2018; MORAIS; SILVESTRE, 2018) e compreender melhor a relação entre o desenvolvimento dos países e as iniciativas de empresas/suas SCs para o desenvolvimento sustentável (CHIARVESIO; MARCHI; MARIA, 2015; JIA *et al.*, 2018).

Pouco foi pesquisado sobre SSCM, em países em desenvolvimento (GÓMEZ-LUCIANO *et al.*, 2018; JIA *et al.*, 2018; MANI; GUNASEKARAN; DELGADO, 2018; NEUTZLING *et al.*, 2018) havendo a necessidade, portanto, de mais investigações empíricas neste contexto (ESFAHBODI *et al.*, 2016; JIA *et al.*, 2018; MANI; GUNASEKARAN; DELGADO, 2018).

Os trabalhos já realizados sobre SSCM demonstraram pouca ênfase à perspectiva dos fornecedores de países em desenvolvimento, havendo, assim, a necessidade de se dar voz a estes (HUQ; STEVENSON; ZORZINI, 2014; JIA *et al.*, 2018; LIU *et al.*, 2019). Conhecer a realidade de atuação dos fornecedores quanto à sustentabilidade é importante, pois pode auxiliar as empresas que atuam em cadeias curtas a melhorarem a eficácia de seus esforços quanto ao

desenvolvimento de fornecedores e melhorarem o desempenho ambiental de suas SCs (JIA *et al.*, 2018; LIU *et al.*, 2019).

É importante pesquisar a SSCM em setores empresariais específicos (JIA *et al.*, 2018), pois os impactos ambientais e sociais ocasionados por empresas de cada ramo de atuação são diferentes (PEIRÓ-SIGNES *et al.*, 2011; WAGNER; LLERENA, 2011). Assim, estudar a sustentabilidade em SCs da cafeicultura é relevante, pois as atividades agrícolas têm estreita relação com os danos ambientais e com os efeitos das mudanças climáticas/ambientais e, também, pela visibilidade das empresas do ramo para as comunidades locais (MARTIN; MCNEILL; WARREN-SMITH, 2013).

Além desses fatores, o impacto da globalização nas SCs, em economias emergentes (JIA *et al.*, 2018) e, especificamente, no Brasil, carece de mais estudos (DELMONICO *et al.*, 2018; FAHIMNIA; SARKIS; DAVARZANI, 2015; NEUTZLING, 2014; SILVA; FRITZ; NUNES, 2017).

Ademais, apesar da importância do setor agroalimentar para o desenvolvimento dos países, o estudo das cadeias agroalimentares tem recebido pouca ênfase na literatura. Uma das possíveis razões para essa escassez de estudos sobre estas SCs é que elas são sistemas complexos que envolvem múltiplas empresas que, geralmente, trabalham juntas em setores específicos da indústria para satisfazerem a demandas em um mercado cada vez mais globalizado (ALLAOUI *et al.*, 2018).

Há indicativos no que se refere à influência da internacionalização nas inovações para a sustentabilidade, por parte de empresas de países em desenvolvimento (DURÁN-ROMERO; URRACA-RUIZ, 2015; SARKIS; GONZALEZ-TORRE; ADENSO-DIAZ, 2010) e de que as práticas de SSCM permitem às empresas exportadoras desses países melhorarem seu desempenho ambiental e social (CHIARVESIO; MARCHI; MARIA, 2015; PARK; SARKIS; WU, 2010), melhorando também sua competitividade (CHIARVESIO; MARCHI; MARIA, 2015; MCMURRAY *et al.*, 2014; SARKIS; GONZALEZ-TORRE; ADENSO-DIAZ, 2010). Nessa direção, diferentes pesquisadores apontaram sobre a necessidade de mais estudos empíricos, em relação entre a adoção de sustentabilidade na atuação das empresas e sua internacionalização (CAINELLI; MAZZANTI; MONTRESOR, 2012; CHIARVESIO; MARCHI; MARIA, 2015; SUAREZ-PERALES *et al.*, 2017).

Esta pesquisa alinha-se, portanto, a essas justificativas, pois busca compreender a atuação sustentável das organizações produtoras de café da Região do Sul de Minas, que atuam como fornecedoras diretas a empresas focais em importantes SFSC's. Dessa maneira, o estudo busca melhor compreender a SSCM em SFSC's, a partir da visão de cafeicultores, atuantes no

Brasil, uma economia emergente, considerando que estes atuam como fornecedores, abastecendo mercados desenvolvidos. Buscará compreender também as dificuldades no que tange às assimetrias de informação sobre as exportações e suas respectivas barreiras.

Outra importante contribuição da pesquisa é que a SSCM é estudada sob todos os aspectos do tripé da sustentabilidade (Triple Botton Line – TBL), ou seja, a partir das dimensões ambientais, sociais e econômicas. A maioria dos estudos brasileiros sobre SSCM abordaram, apenas, aspectos econômicos ou ambientais (ALVES; SILVA, 2017; SILVA; FRITZ; NUNES, 2017). No contexto das SCs agroalimentares, poucas pesquisas foram realizadas, considerando-se todas as dimensões do TBL (ALLAOUI *et al.*, 2018).

Compreender melhor os mecanismos de atuação sustentável dos fornecedores, as barreiras à sustentabilidade enfrentadas por eles, as formas como esses obstáculos são superados pelas organizações e os resultados advindos da adoção da sustentabilidade são relevantes. Esse conhecimento pode embasar a elaboração e implementação de políticas públicas e servir, também, como informação para a atuação sustentável de fornecedores e para empresas locais, na formulação de estratégias e gestão de mecanismos de adoção de sustentabilidade em toda a SC (GOVINDAN *et al.*, 2016; JIA *et al.*, 2018; KOBERG; LONGONI, 2019; LIU *et al.*, 2019; MANI; GUNASEKARAN; DELGADO, 2018; PAKDEECHOHO; SUKHOTU, 2018).

Outra relevância do estudo é que, embora, muitas pesquisas tenham evidenciado que a atuação em SSCM melhore o desempenho corporativo, não há dados conclusivos sobre isso, no contexto das economias emergentes, pois se sabe que a SSCM tem sido eficaz em empresas de manufatura e em países desenvolvidos, onde a maioria dos estudos sobre o tema foi realizada (HUQ; STEVENSON; ZORZINI, 2014; LIU *et al.*, 2019; PAKDEECHOHO; SUKHOTU, 2018). Quanto a estes resultados sobre a atuação sustentável de fornecedores de países emergentes em SCs, há a necessidade de mais estudos (LIU *et al.*, 2019; MAHBUBAH; MUID, 2016) para melhor compreensão desta realidade.

## 3 REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Sustentabilidade

#### 3.1.1 Conceito

Mas o que é sustentabilidade? Scoones (2007) depreende que a sustentabilidade deve ser um dos chavões mais usados nas últimas duas décadas. Não há nada, ao que parece, que não possa ser descrito como “sustentável”, uma vez que, segundo o autor, aparentemente tudo pode ser hifenizado ou combinado com ele. Temos cidades sustentáveis, economias, gestão de recursos, negócios, meios de subsistência – e, claro, desenvolvimento sustentável.

Arowoshegbe, Emmanuel e Gina (2016) definem que a sustentabilidade também pode ser definida, de acordo com: (i) Um estrutura conceitual abrangente que descreve um desejável, equilíbrio saudável e dinâmico entre o humano e o natural sistemas; (ii) Um sistema de políticas, crenças e melhores práticas que protegerá a diversidade e a riqueza do planeta ecossistemas, promover a vitalidade econômica e oportunidades, e criar uma alta qualidade de vida para as pessoas e, (iii) uma visão descrevendo um futuro que qualquer um gostaria de habitar.

Rogers e Hudson (2011) conceituam que a sustentabilidade é um conceito que está emergindo, rapidamente, na literatura de desenvolvimento organizacional, com cada vez mais frequência e relevância. Diferentes interpretações do termo abundam, mas todos eles pressagiam grandes impactos sobre as práticas organizacionais, tanto para a formulação de políticas estratégicas quanto para as práticas do dia a dia.

Algumas das forças para a mudança derivam de oportunidades emergentes para executar as coisas de forma mais eficiente e lucrativa; alguns derivam de novos regulamentos e mandatos para relatórios corporativos; e, idealmente, alguns refletem uma crescente compreensão das ameaças globais e oportunidades, que exigem práticas, ajustes proativos necessários para navegar os redemoinhos da mudança externa (ROGERS; HUDSON, 2011).

Já Scoones (2007) diz ainda que a sustentabilidade se tornou, por excelência, o que Gieryn (1999) chama de “termo de fronteira” em que a ciência encontra a política e a política encontra a ciência. O “trabalho de fronteira” em torno da sustentabilidade – de construir comunidades epistêmicas de entendimento compartilhado e compromisso comum de vincular preocupações ambientais e de desenvolvimento econômico – tornou-se uma grande preocupação em todo o mundo (GIERYN, 1999; SCOONES, 2007).

Capra (2018) e Scoones (2007) argumentam que, nas últimas duas décadas, redes de diversos atores foram formadas, alianças foram construídas, instituições e organizações foram construídas, projetos foram formulados e dinheiro – em quantias cada vez maiores – foi gasto em nome da sustentabilidade. É nessa interseção complexa entre ciência e política que o trabalho de fronteira ocorre e onde as palavras, com significados muitas vezes ambivalentes e contestados, têm um importante papel político nos processos de formulação e desenvolvimento de políticas (CAPRA, 2018; SCOONE, 2007).

De acordo com Scoones (2017), o termo foi cunhado, pela primeira vez, há várias centenas de anos, por um silvicultor alemão, Hans Carl von Carlowitz, em seu texto de 1712 *Sylvicultura Oeconomica*, para prescrever como as florestas deveriam ser geridas em longo prazo. No entanto, foi apenas, na década de 1980, que o termo atingiu moeda muito mais ampla. Com o nascimento do movimento ambientalista contemporâneo, no final dos anos 1960 e 1970, e os debates sobre os limites do crescimento, os ambientalistas fizeram questão de mostrar como as questões ambientais podem ser ligadas às questões dominantes do desenvolvimento.

A comissão presidida por Gro Brundtland, ex-primeira-ministra da Noruega, tornou-se o ponto focal para esse debate em meados da década de 1980, levou a criação do relatório histórico intitulado “Nosso Futuro Comum em 1987”. Esse relatório ofereceu a, nos dias atuais, clássica definição moderna de desenvolvimento sustentável: Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades (SCOONES, 2007).

A partir da década de 1980, houve uma explosão global de debate e debate político sobre essas questões, particularmente no período que antecedeu as Nações Unidas Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), realizada, no Rio, em 1992. Nesse ínterim, ainda de acordo com Scoones (2007), a sustentabilidade poderia, portanto, ser definida nesses termos como a capacidade de um sistema de se recuperar de tais choques e tensões e adotar estados estáveis.

A sustentabilidade pode ser definida como “a capacidade de conduzir negócios com o objetivo de longo prazo de manter o bem-estar da economia, meio ambiente e sociedade” (FORMENTINI; TATICCHI, 2016, p. 1922-1923). Diversas definições de gestão da cadeia de suprimentos verde (GSCM) e gerenciamento da cadeia de suprimentos (SSCM) estão disponíveis na literatura, inclusive voltada para o setor de produção de alimentos. Ahi e Searcy (2013) argumentam que SSCM é essencialmente uma extensão do GSCM, e que há sete características das quais se pode descrevê-la, sendo: o foco econômico, foco ambiental, foco

social, foco nas partes interessadas, foco no voluntário, foco na resiliência e foco de longo prazo.

Formentini e Taticchi (2016) dizem que a SSCM pode ser entendida como a criação de cadeias de suprimentos coordenadas, por meio da integração voluntária de considerações econômicas, ambientais e sociais com os principais sistemas de negócios interorganizacionais projetado para gerenciar de forma eficiente e eficaz o material, informação, e fluxos de capital associados à aquisição, produção, e distribuição de produtos ou serviços para atender requisitos das partes interessadas e melhorar a lucratividade, competitividade, e resiliência da organização no curto e longo prazo (AHI; SEARCY, 2013; FORMENTINI; TATICCHI, 2016).

Silva (2017) infere que o termo desenvolvimento sustentável vem se consolidando, desde 1972, ano em que se iniciou a discussão dessa temática, durante a I Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em Oslo, Noruega, apresentado no relatório “Nosso Futuro Comum” de 1987, tendo como objetivo principal a ideia de um desenvolvimento que atenda às necessidades das gerações presentes, sem comprometer a habilidade das gerações futuras de suprir as suas próprias necessidades.

Assim, o entendimento dessa questão, tanto das organizações quanto da sociedade, tem requisitado a busca de adaptações e reflexões sociais a fim de gerar novos modelos de padrões sustentáveis, em diferentes áreas, sejam elas nas cadeias produtivas, de conhecimento ou comportamento humano (SILVA, 2017).

Os estudos sobre atividades rurais vêm chamando a atenção para a necessidade de mudança do modelo agroalimentar e agrícola convencional em direção a formas mais sustentáveis de produção com resultados favoráveis à sociedade e natureza. Assim, tem-se buscado formas alternativas de produção e consumo com vistas à criação, operação e consolidação dessas novas relações e padrões no interior do sistema agroalimentar (CASSOL; SCHNEIDER, 2015).

A sustentabilidade é tema recorrente na agenda econômica e social, tanto de países desenvolvidos quanto daqueles em desenvolvimento (FOREST; COSTA, 2016). Assim, rupturas nas cadeias produtivas podem gerar danos consideráveis, tanto à sustentabilidade quanto à economia mundial. Como ela engloba o fornecimento de alimentos saudáveis e de qualidade, é relevante que os produtores rurais se atentem a todas as etapas da produção de forma a se garantir sustentabilidade em todos os processos (BARRETT, 2010).

Assim, pode-se afirmar que o conceito de sustentabilidade aplica-se, inicialmente, à produção de alimentos no meio rural, visto que o cultivo destes deve garantir sua disponibilidade de forma a assegurar a sobrevivência da humanidade, garantindo a estabilidade

social e política da sociedade (ALLAOUI *et al.*, 2018; BARRENT, 2010; BURITY *et al.*, 2010).

Nesse sentido, a sustentabilidade tem se tornado um desafio na atuação das empresas em um mercado cada vez mais competitivo e globalizado (MANI; GUNASEKARAN; DELGADO, 2018; MORAIS; SILVESTRE, 2018). Elas têm precisado inserir em suas estratégias as três dimensões da sustentabilidade, pois, além de buscarem melhor desempenho econômico, também melhores resultados quanto a aspectos sociais e ambientais (MANI; GUNASEKARAN; DELGADO, 2018; NEUTZLING *et al.*, 2018; SEURING; MÜLLER, 2008).

A atuação em estratégias e práticas sustentáveis por parte das empresas tem ocorrido, principalmente, em razão das regulamentações cada vez mais rígidas, escassez de recursos naturais, maior conscientização dos consumidores e pressão de comunidades e ONGs (BRANDENBURG *et al.*, 2014; MANI *et al.*, 2016; TSENG; LIM; WONG, 2015).

Portanto, no contexto das cadeias agroalimentares, há necessidade de mais estudos e avanços sobre elas, pois essa atividade, mesmo que importante no contexto global, é responsável por muitos impactos ambientais e sociais, a partir de suas operações (ALLAOUI *et al.*, 2018). Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO, 2018), desenvolvimento sustentável - Anexo A, o consumo de alimentos e a agricultura são as duas atividades que mais influenciam aos danos ambientais como mudança climática, excessivo uso da água e emissões tóxicas.

### **3.1.2 Tripé da Sustentabilidade (*Triple Bottom Line*)**

No entendimento atual, a sustentabilidade versa além dos aspectos financeiros e isso se deve ao fato de que a sustentabilidade está associada ao desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento sustentável foi definido pela Comissão *Brundtland* das Nações Unidas, em 1987 (EMAS, 2015; REDCLIFT, 2005). Em 1981, Freer Spreckley articulou pela primeira vez os conceitos e a terminologia Tripé da Sustentabilidade (*Triple Bottom Line - TBL*) no trabalho denominado como *Social Audit - A Management Tool for Co-operative Working* em 1987 (SPRECKLEY, 1987).

Todavia, conforme destacam Formentini, Sodhi e Tang (2014), foi John Elkington, em seu livro de 1997 “*Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business*” infere que os aspectos econômicos, sociais e ambientais dimensões do negócio são,



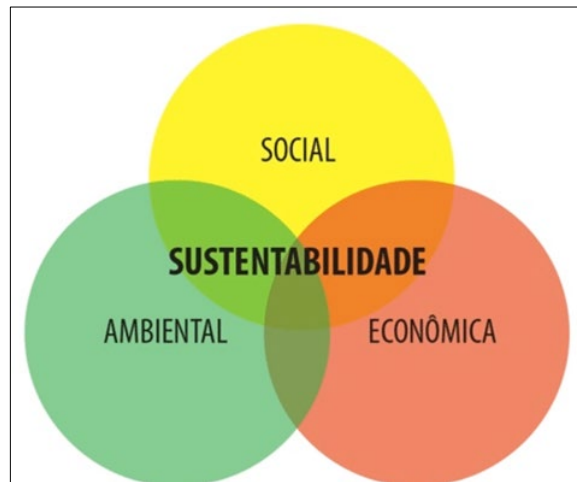
simultaneamente, levadas em conta. Isso exige repensar completamente a forma como os negócios são projetados e realizados, não só em nível organizacional, mas também em nível do abastecimento nível da cadeia, notadamente mantido pela cadeia de suprimentos sustentável acadêmicos de administração (FORMENTINI; SODHI; TANG, 2014).

No contexto organizacional, trata-se da integração de elementos ambientais e sociais aos econômicos, os quais partem do conceito de Triple Bottom Line (TBL) proposto por Elkington (1998). A adoção de práticas sustentáveis tende a ser, dessa forma, uma tendência que avança nas empresas brasileiras e globais. Paralelamente, percebe-se que o mercado mundial de alimentos passa por profundas transformações, induzidas, sobretudo, pelas crises alimentares iniciadas na Europa, por volta da década de 1990 (ALTMANN, 2005).

De acordo com Nicoletti Junior, Oliveira e Helleno (2018), o conceito TBL (ELKINGTON, 1998). Elkington (1998) definiu as dimensões do conceito TBL como se segue: (i) econômico: representa o lucro e o lucro por ação como parte da contabilidade da empresa; (ii) ambiental: indica a agenda ambiental que os executivos dos empreendimentos definiram para atender às expectativas do mercado; e (iii) sociais: compreende as questões sociais, políticas e éticas (FORMENTINI; TATICCHI, 2016; NICOLETTI JUNIOR; OLIVEIRA; HELLENO, 2018).

O conceito TBL é uma ideia central e dominante hoje que orienta relatórios de sustentabilidade e a incorporação dos indicadores-chave de desempenho (KPIs) TBL em sistemas de fabricação (AHI; SEARCY, 2013; MILNE; GRAY, 2013). Além do mais, o TBL ao estabelecer que empreendimentos economicamente sustentáveis garantem liquidez e retorno financeiro para acionistas; empresas ambientalmente sustentáveis são comprometidas com a preservação do ecossistema; e as socialmente sustentáveis enriquecem as comunidades com a gestão de seus capitais (NICOLETTI JUNIOR; OLIVEIRA; HELLENO, 2018).

Figura 8 - Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Adaptação... (1997).

Nesse contexto, uma empresa deve atender, harmoniosamente, às três dimensões do conceito TBL para ser considerado sustentável. Com o objetivo de desenvolver um modelo para integrar as dimensões do TBL, Dyllick e Hockerts (2002) propuseram-se os critérios apresentados na Figura 8, identificando seis critérios para avaliar sustentabilidade através do TBL.

Silva (2017) argumenta que o reconhecimento no gerenciamento da CS é um passo importante no que tange à adoção e desenvolvimento da sustentabilidade, uma vez que a CS considera o produto desde seu ponto de partida com os fornecedores para a aquisição das matérias-primas até sua distribuição física ao consumidor final. A Gestão Sustentável da Cadeia de Suprimentos (GSCS) direciona esforços nesta perspectiva (LINTON; KLASSEN; JAYARAMAN, 2007; MORATOYA *et al.*, 2013; SILVA, 2017).

Ainda para Silva (2017), quando tratamos das Cadeias de Suprimentos Alimentares (CSA) como a do Café, além da incorporação de práticas sustentáveis, as transformações e tendências de consumo da bebida enfatizam a valorização da presença de atributos de qualidade no produto final e também na agregação de valor (ARTÊNCIO, 2016; SILVA, 2017).

Na perspectiva de Formentini, Sodhi e Tang (2014), ambos asseveram que a indústria cafeeira propicia um contexto relevante para investigar SSCM, uma vez que os estágios iniciais da produção de café ocorrem em países emergentes, acarretando questões como segurança e rastreabilidade do produto, bem como as condições de trabalho ou a proteção do ambiente. Para justificar sua pesquisa, os autores fizeram *Cross-case Analysis* apresentando os detalhes dos mecanismos de governança da cadeia de suprimentos sustentável (SSCGMs) em níveis de organização – nesse caso, uma indústria cafeeira baseada na Europa, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Análise de casos cruzados apresentando o detalhe dos SSCGMs

	Dimensões do TBL <sup>1</sup>			Ambiente interno corporativo		Ambiente de cadeia de suprimentos estendida			
	Amb.	Soc.	Econ.	Formal	Informal	Formal	Informal	Colaborativo	Não colaborativo
- Intenções de promover práticas sustentáveis	♦	♦	♦						
- Código de Ética		♦							
- Relatórios de sustentabilidade	♦	♦	♦	♦				♦	
- Adesão a iniciativas internacionais Ex.: Pacto Global	♦	♦	♦						
- Acordos voluntários com organismos internacionais	♦	♦	♦						
- Certificação da cadeia de suprimentos responsável	♦	♦	♦	♦		♦		♦	
- Comitê de sustentabilidade	♦	♦	♦						
- Plano estratégico	♦	♦	♦	♦					
- Programa de desenvolvimento de fornecedores	♦	♦				♦		♦	
- Certificações (ISO9001; ISO14001; EMAS2004)	♦	♦							
- Integração vertical			♦	♦		♦			
- Contratos de cadeia de suprimentos com sistemas de recompensa de qualidade		♦	♦	♦		♦			♦
- Relacionamentos de longo prazo com agricultores, distribuidores e exportadores		♦			♦		♦	♦	
- Iniciativas de desenvolvimento de confiança e lealdade		♦			♦		♦	♦	
- Transferência de conhecimento, treinamento e educação		♦			♦		♦	♦	
- Iniciativas de redução de energia e uso de energias renováveis	♦	♦	♦		♦		♦	♦	
- Compartilhamento de valores e cultura da empresa-família		♦	♦		♦		♦	♦	

Fonte: Adaptado de Formentini, Sodhi e Tang (2014).

<sup>1</sup>Dimensões do Triple da Sustentabilidade: Amb. = ambiental; Soc. = Social; Econ. = Econômico.

Destaca-se, nesta perspectiva, que o entendimento, conforme Tabela 1, do ponto de vista de uma organização, é possível analisar os critérios do TBL ao setor cafeeiro de maneira estruturada. Todavia, conforme os próprios autores mencionam ao longo do trabalho, as perspectivas dos agentes produtores de café, por exemplo, não são contempladas, ou seja, as ações e a corresponsabilidade dos agentes na cadeia cafeeira como um todo pode impactar positiva ou negativamente os critérios estipulados como sustentáveis.

### 3.2 Cadeias de Suprimento

Ao tratarmos sobre os aspectos produtivos do setor agrícola brasileiro, assim como as trilhas e a destinação de referida produção agrícola, não apenas no Brasil, mas também no cenário mundial, é possível compreendê-los, por meio de uma reflexão sobre os principais conceitos sobre tal temática. De acordo com Breitenbach e Souza (2015), as relações na cadeia produtiva do leite (entre seus elos), o sistema de formação de preços, bem como a divisão das despesas e receitas também podem ser entendidos se analisadas as relações entre os agentes.

Dessa maneira, nos estudos agroindustriais são utilizados diferentes níveis de análise, como Commodity System Approach (CSA), Agribusiness, Cadeia de Produção (Filière), Sistemas Agroindustriais, Complexos agroindustriais, e *Supply Chain* (Cadeia de Suprimentos).

De acordo com Santana (2014), a necessidade de se ter uma visão sistêmica do agronegócio, originou-se na década de 1930, período este em que o Brasil adentrou a era da industrialização voltada para a agricultura. Esta era, até então, autossuficiente no que tange à forma de se produzir e passou a fazer parte de uma dinâmica ligada ao setor industrial, com relações intersetoriais a montante e a jusante à unidade produtiva agrícola (SANTANA, 1994), formando o sistema do agribusiness ou agronegócio. A primeira definição de agribusiness partiu de Goldberg e Davis (1957) conforme asseveram Vieira, Justen Júnior e Milach (2008, p. 2):

Constitui na soma total de operações de produção nas unidades de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção das unidades agrícolas; o armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas e itens produzidos por ele.

Face à inferência de Breitenbach (2012) e Breitenbach e Souza (2015), esses dizem que a definição de uma cadeia de produção é feita, a partir da identificação de determinado produto final e, após essa definição, cabe ir encadeando de jusante a montante as várias

operações técnicas, comerciais e logísticas, necessárias à sua produção (BATALHA, 1997). Seu conceito é citado no estudo de Zylbersztajn *et al.* (2000), a partir da definição de Morvan (1985):

Cadeia (filière) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação (ZILBERSZTAJN *et al.*, 2000, p. 9).

Ademais, Farina e Zylbersztajn (1994) e Wood Junior e Zuffo (1998) salientam que a concorrência não ocorre mais entre firmas, mas entre sistemas agroindustriais comparados, os quais podem ser de abrangência local, nacional e mundial. Já Batalha (1997) afirma que todos os segmentos de uma cadeia agroindustrial devem ser eficientes, para que todo o sistema seja competitivo. Assim sendo, a coordenação do sistema agroindustrial passa a definir o rumo da cadeia e de todos os segmentos que dela dependem, proporcionando ganhos ou perdas.

Assim, quando abordamos os preceitos das práticas contemporâneas voltadas para as práticas de ações sustentáveis, ao longo da cadeia, é necessário para que as estratégias e objetivos empresariais voltados à sustentabilidade sejam alcançados, a adoção, de modo relevante, a gestão sustentável da cadeia de suprimentos (*Sustainable Supply Chain Management – SSCM*), pois, as organizações, individualmente, pouco conseguem fazer nesse sentido (CHIARVESIO; MARCHI; MARIA, 2015; LUMMUS; VOKURKA, 1999; SILVESTRE, 2016). Como consequência, a temática vem ganhando relevância na atuação das organizações e a literatura sobre SSCM vem crescendo, significativamente (JIA *et al.*, 2018; MANI; GUNASEKARAN; DELGADO, 2018; YAWAR; SEURING, 2017).

O conceito de SSCM mais utilizado é o de Seuring e Müller (2008). Eles a definiram como a gestão de fluxos de capital, materiais e informações, bem como, a cooperação entre as empresas, ao longo da cadeia de suprimentos, visando a metas voltadas a três dimensões: econômica, ambiental e social, que são requisitos de clientes e stakeholders (JIA *et al.*, 2018; YAWAR; SEURING, 2017).

Assim como a sustentabilidade, a crescente adoção da sustentabilidade na gestão das cadeias de suprimentos (supply chain - SC) e da necessidade de estudos sobre o tema não têm sido recorrentes apenas em países desenvolvidos, mas também em empresas de países em desenvolvimento (GOVINDAN *et al.*, 2014; JIA *et al.*, 2018; MANI *et al.*, 2016).

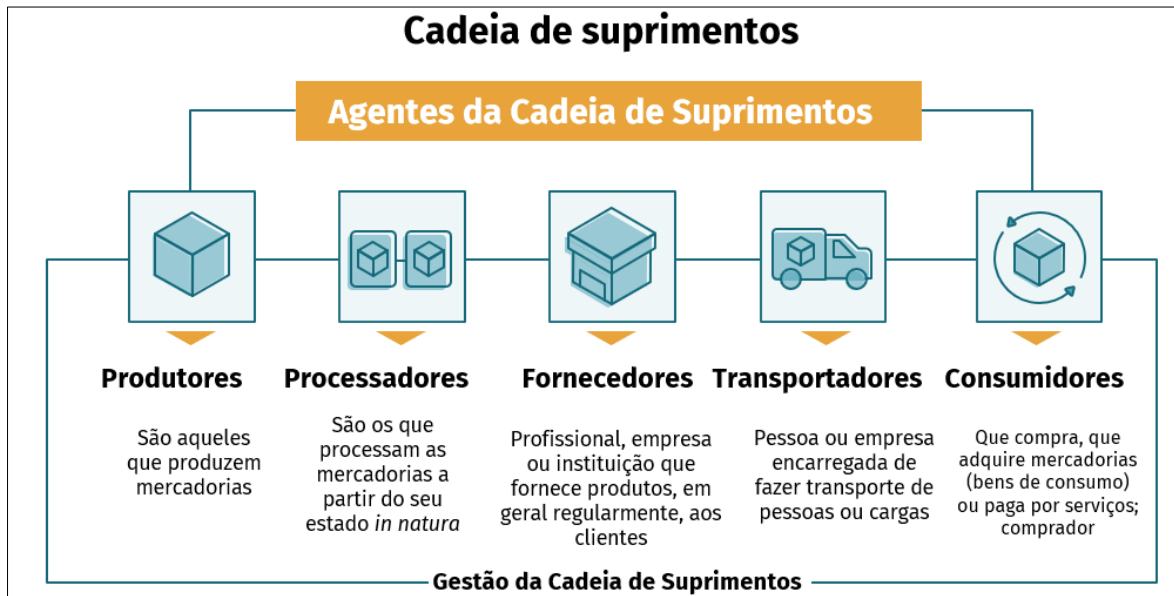
Isso se deve ao fato de que muitas empresas desses países fazem parte de importantes cadeias de suprimentos atuando como fornecedoras de insumos a empresas grandes, multinacionais ou de países desenvolvidos (SEURING; GOLD, 2013). Essas empresas são cobradas pela legislação de seus países, que tendem a ser mais rígidas (ESFAHBODI *et al.*, 2016; SILVESTRE, 2015) e por seus consumidores finais, para que obtenham resultados de sustentabilidade (SEURING; GOLD, 2013) e, assim, colocam estas exigências às empresas participantes de suas cadeias de suprimentos (MANI *et al.*, 2016; TATE; ELLRAM; KIRCHOFF, 2010).

Com a expansão do comércio global, que ocorreu nas últimas duas décadas, Pivoto *et al.* (2016) destaca que, conforme relatado no Fórum Econômico Mundial (2013), tal expansão é um reflexo das inovações em logística e das mudanças nas políticas de países, que levaram a uma redução dos custos de transporte de mercadorias e serviços, por meio das fronteiras. A logística é um serviço essencial, sem o qual cadeias globais de fornecimento não seriam viáveis.

Antes de tratarmos sobre as premissas das cadeias de suprimentos, sejam elas tradicionais, curtas ou sustentáveis, é importante destacar que, embora parecidas e, aparentemente, estejam juntas, a logística e cadeia de suprimentos possuem alguns pontos diferentes, das quais, faz-se saber que a logística pode ser definida como a ciência responsável por fazer com que os insumos e os produtos atendam à demanda dos consumidores em relação ao local e ao tempo de entrega, à qualidade do serviço e do produto no destino, atendendo a condições definidas previamente, com o menor custo possível (DASKIN, 1985; PIVOTO *et al.*, 2016).

Já a cadeia de suprimentos é discutida em larga escala na literatura e apresenta conceitos similares no que tange a sua finalidade (BALLOU, 2006; CHOPRA; MEINDL, 2015; GRANT, 2017; PIVOTO *et al.*, 2016) e pode ser compreendida como sendo redes que englobam todos os agentes envolvidos, de forma direta ou indireta, no atendimento da demanda de um determinado segmento de consumidores. Assim, a cadeia de suprimentos inclui produtores, processadores, transportadores, fornecedores de insumos, armazéns, atacadistas, varejistas e os consumidores (BALLOU, 2006; CHOPRA; MEINDL, 2015), conforme Figura 9.

Figura 9 - Gestão da Cadeia de Suprimentos Tradicional



Fonte: Do autor (2022).

### 3.2.1 Cadeias de Suprimentos Sustentáveis alternativas

Nas últimas décadas, passou a surgir um movimento em países desenvolvidos em torno das redes alimentares alternativas - em inglês, sendo conhecida como *Alternative Food Networks* (PIVOTO *et al.*, 2016). As redes alimentares alternativas são um conjunto de iniciativas que buscam fazer um contraponto ao sistema agroalimentar tradicional, como o emprego de iniciativas locais, o baixo uso de insumos externos à propriedade rural, a menor escala de produção, o foco na qualidade em detrimento da produtividade, conforme descrevem Goodman, Dupuis e Goodman (2012).

Ao analisarmos as estruturas de aquisição de insumos, produção, distribuição, comercialização e consumo final de um produto, estamos abordando os critérios da cadeia de suprimentos como um todo; cadeia esta que pode ser curta, média ou longa, sendo esta última, uma das mais predominantes no cenário atual (PIVOTO *et al.*, 2016; REIS, 2018).

Ao passo de buscar a redução de agentes intermediários na cadeia, surgiu nas últimas décadas, um movimento denominado Direct-Trade, muito utilizado no setor de cafés especiais e que, segundo Brown (2012) e Reis (2018), o Direct Trade pode ser entendido como uma relação de estabilidade, confiança e igualdade entre o torrefador/cafeiteira e o produtor sendo este cada vez mais valorizado e destacado no marketing do produto final. Os atores dessa cadeia, assim, compartilhariam seus conhecimentos e trabalhariam em conjunto, de forma

coordenada, de forma a melhorar a qualidade e aumentar a disponibilidade de grãos especiais, bem como “empoderar” os cafeicultores em uma cadeia mais enxuta.

Nesse mesmo contexto, Seuring e Müller (2008) infere que a gestão da cadeia produtivas sustentáveis (SSCM) é definida por Seuring e Müller (2008) como a gestão de materiais, informações e fluxos de capital, bem como a cooperação entre as empresas, ao longo da cadeia de abastecimento, tendo metas de todas as três dimensões de desenvolvimento sustentável, ou seja, econômico, ambiental e social, considerando quais são derivados dos requisitos do cliente e das partes interessadas.

Diferentes autores enfatizam diferentes dimensões da sustentabilidade. Ao lidar com questões ambientais, empresas e acadêmicos referem-se à gestão da cadeia de suprimentos verde ou programas de gestão ambiental que visam a reduzir os efeitos nocivos ao meio ambiente (MATHIYAZHAGAN *et al.*, 2015; ZHU; SARKIS, 2004).

Nota-se, na literatura, que os conceitos supracitados são, embora congruentes em seus objetivo-fins, diferenciam em determinados conceitos ou vertentes, provocando novas nomenclaturas e correntes no que diz respeito às cadeias curtas e ações coordenadas de sustentabilidade. E, neste sentido, esta pesquisa buscará, formalizar, de forma uníssona, tais cadeias e suas práticas sustentáveis.

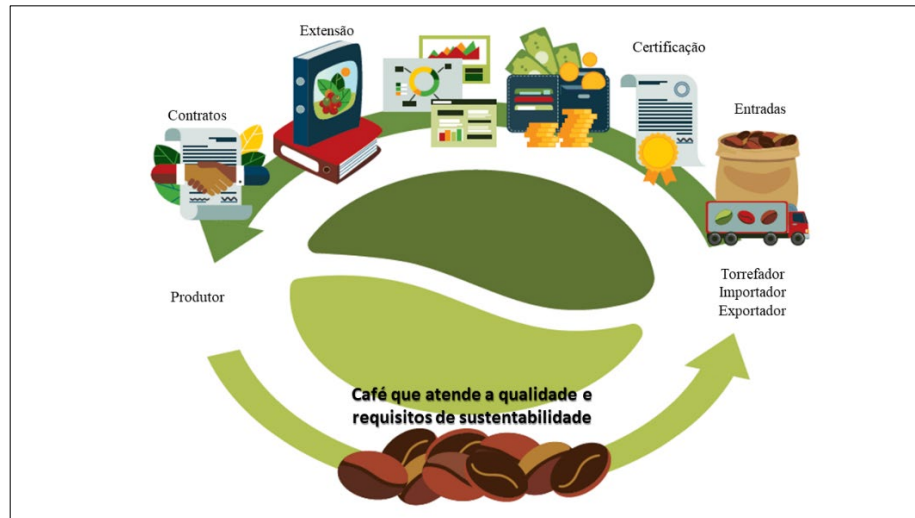
### **3.2.2 Cadeias Curtas de suprimentos**

Concomitantemente às cadeias sustentáveis globais, há também as Cadeias Curtas com menos agentes e que buscam, além de práticas sustentáveis, agregação do valor ao produto, empoderamento de pequenos produtores e o fortalecimento da estrutura e dinâmica de toda cadeia, entre outros fatores (PIVOTO *et al.*, 2016).

As cadeias curtas de suprimentos, estão relacionadas à redução do número de elos da cadeia, utilizando-se meios de distribuição alternativos, e é essencial que sejam incorporados aspectos que garantam a qualidade do produto e que também possam aumentar os quesitos de práticas sustentáveis. E será, nesta perspectiva, que este trabalho buscará compreender as práticas sustentáveis adotadas pelos fornecedores para atuarem de modo mais dinâmico nas cadeias curtas.



Figura 10 - Uma troca benéfica – o fluxo de benefícios tangíveis e intangíveis das empresas líderes para os agricultores no C-GVC



Fonte: Adaptado de International Coffee Organization (ICO, 2022).

Neste sentido, nas últimas décadas passou a surgir um movimento em países desenvolvidos em torno das redes alimentares alternativas - em inglês, sendo conhecida como *Alternative Food Networks* (PIVOTO *et al.*, 2016). As redes alimentares alternativas são um conjunto de iniciativas que buscam fazer um contraponto ao sistema agroalimentar tradicional, como o emprego de iniciativas locais, o baixo uso de insumos externos à propriedade rural, a menor escala de produção, o foco na qualidade em detrimento da produtividade, conforme descrevem Goodman, Dupuis e Goodman (2012).

Ao analisarmos as estruturas de aquisição de insumos, produção, distribuição, comercialização e consumo final de um produto, estamos abordando os critérios da cadeia de suprimentos como um todo; cadeia esta que pode ser curta, média ou longa, sendo esta última, uma das mais predominantes no cenário atual (PIVOTO *et al.*, 2016; REIS, 2018).

Ao passo de buscar a redução de agentes intermediários na cadeia, surgiu nas últimas décadas, um movimento denominado Direct-Trade, muito utilizado no setor de cafés especiais e que, segundo Brown (2012) e Reis (2018), o Direct Trade pode ser entendido como uma relação de estabilidade, confiança e igualdade entre o torrefador/cafeateria e o produtor, sendo este, cada vez mais valorizado e destacado no marketing do produto final. Os atores dessa cadeia, assim, compartilhariam seus conhecimentos e trabalhariam em conjunto, de forma coordenada, de forma a melhorar a qualidade e aumentar a disponibilidade de grãos especiais, bem como “empoderar” os cafeicultores em uma cadeia mais enxuta.

Diante da relação mais integrada e coordenada entre os agentes, a literatura apresenta alguns estudos, acerca de redes alimentares alternativas, sendo uma delas, as cadeias curtas de

suprimentos – Short Food Supply Chains (SFSC). De acordo com de Reting, Marsden e Banks (2003), as SFSCs se expressam por apresentarem uma reduzida distância entre produtores e consumidores, se comparadas às cadeias de suprimentos tradicionais, diminuindo impactos ambientais derivados do transporte do produto.

Nesse mesmo contexto, Seuring e Müller (2008) infere que a gestão das cadeias produtivas sustentáveis (SSCM) é definida por Seuring e Müller (2008) como a gestão de materiais, informações e fluxos de capital, bem como a cooperação entre as empresas, ao longo da cadeia de abastecimento, tendo metas de todas as três dimensões de desenvolvimento sustentável, ou seja, econômico, ambiental e social, considerando quais são derivados dos requisitos do cliente e das partes interessadas.

Diferentes autores enfatizam diferentes dimensões da sustentabilidade. Ao lidar com questões ambientais, empresas e acadêmicos referem-se à gestão da cadeia de suprimentos verde ou programas de gestão ambiental que visam a reduzir os efeitos nocivos ao meio ambiente (MATHIYAZHAGAN *et al.*, 2015; ZHU; SARKIS, 2004).

Nota-se, na literatura, que os conceitos supracitados são, embora congruentes em seus objetivo-fins, diferenciam em determinados conceitos ou vertentes, provocando novas nomenclaturas e correntes acerca das cadeias curtas e ações coordenadas de sustentabilidade.

### **3.3 A Economia dos Custos de Transação (ECT)**

As cadeias de suprimentos exigem coordenação entre seus elos, cada vez mais forte, e nesse ínterim, a SCM impacta, diretamente, as questões econômicas e comerciais, que extrapolam apenas o fator preço, como é preconizado pela Nova Economia Institucional (NEI). Esta destaca que as transações são um dos níveis analíticos que podem acontecer dentro e fora das firmas (ZYLBERSZTAJN, 1995). Tal nível analítico é rotulado como Economia de Custo de Transação (ECT) do qual há dois pressupostos: se há transações, há custos, sejam elas em seu nível interno (o da própria firma), assim como aqueles ditados pelos sistemas de (mercados) e o segundo é que as transações que ocorrem dentro do ambiente institucional, já estruturado, acabam por interferir nestes custos (ZYLBERSZTAJN, 1995).

O emprego da ECT nos estudos das cadeias produtivas abarca as estruturas de governança e coordenação entre os agentes e servem para, em nível analítico, analisar temáticas vivenciadas nas cadeias produtivas como os contratos, assimetria de informação, especificidade dos ativos e outros fatores que interferem nos custos de transação (FARINA, 1999; ZYLBERSZTAJN, 1995).

Os custos de transação têm relação direta com as conjecturas da cadeia produtiva, uma vez que estas condicionam a ação dos agentes em busca de maior ou menor grau de coordenação em vista dos custos inerentes às negociações entre as partes. Esses custos, na maioria das vezes, não são mensuráveis, mas são reais e devem ser considerados pelos agentes no momento de decidir a melhor maneira de realizar as transações.

A Teoria dos Custos de Transação foi desenvolvida por Williamson (1975, 1979, 1981, 1985, 1991, 1993, 1996, 2000, 2002, 2005), a partir dos trabalhos pioneiros de Coase (1937). Esses autores afirmam que, na abordagem institucionalista das firmas e mercados, a busca de maior eficiência produtiva reflete-se nos padrões de conduta dos agentes e na forma pela qual as atividades econômicas são organizadas e coordenadas. Essa abordagem sugere que os formatos organizacionais ou estruturas de governança (firma, mercado ou redes, por exemplo) são resultado da busca de minimização dos custos de transação por parte dos agentes econômicos (BREITENBACH, 2012).

Os custos de transação foram definidos por Williamson (1985), como os custos - *ex ante* de preparar, negociar e salvaguardar um acordo, bem como os custos *ex-post* dos ajustamentos e adaptações quando a execução de um contrato é afetada por falhas, erros, omissões e alterações inesperadas. Resumidamente, são os custos de conduzir o sistema econômico.

Para a ECT, a unidade básica de análise é a transação. Williamson (1985) define a transação como sendo o ocorrido no momento da transferência de um bem ou serviço, através de uma interface tecnologicamente separável, sendo passível de estudo enquanto uma relação contratual, na medida em que envolve compromissos entre seus participantes, seja essa relação inter ou intrafirma. Por outro lado, cabe ressaltar que os custos de transação são compostos de elementos difíceis de se “colocar em figuras”, ou seja, geralmente descarta-se a possibilidade de quantificá-los, pois, muitas vezes, estão entrelaçados com custos normais, enumerados como custos de produção (BUCKLEY; CHAPMAN, 1997).

Antes da publicação do artigo precursor de Ronald Coase, em 1937, apenas os custos de produção eram abordados pela teoria econômica com detalhes. Os custos de transação eram reconhecidos, porém existia a suposição de que estes eram negligenciáveis, importando apenas os custos de produção (FIANI, 2002). Coase buscou discutir as razões explicativas para a existência da firma, baseado em estudos comparativos dos custos de produção via mercado e internos à firma, estudando formas alternativas de sua organização. Dessa forma, reconheceu-se que, tanto os mercados quanto a organização interna à firma tinham custos para funcionar. Isso abriu caminho para o estudo da organização das firmas e suas inter-relações (CALEMAN; ZYLBERSZTAJN, 2009).

Portanto, segundo Coase (1937), os custos em usar os mecanismos de mercado podem estar atrelados a descobrir quais seriam os preços, quais os custos de negociar contratos individuais para cada transação de troca e os custos para especificar as condições de troca num contrato de longo prazo. Os ambientes externo e interno das organizações sofrem modificações sequentes, as quais afetam a efetivação de seus contratos, como é o caso das mudanças tecnológicas, as quais podem interferir na especificidade de ativos ou na incerteza da transação. Considerando essas transformações como relevantes para as transações, torna-se fundamental a adoção de mecanismos de adaptação a acontecimentos que ocorram ex-post ao acordo de troca na busca de sucesso das estruturas de governança (FAULIN; AZEVEDO, 2003).

Segundo Reis (2018), a Economia dos Custos de Transação (ECT) tem suas fundamentações na Teoria Institucional. Já Gomes e Santos (2007) afirmam que a Teoria Institucional considera como os agentes comportam-se, para que haja uma conformidade de ideias, valores e procedimentos aceitáveis no segmento de atuação, seja por regulação ou adaptação de comportamentos.

A Economia dos Custos de Transação (ECT) pode ser considerada como uma nova concepção, para a compreensão das estratégias adotadas pelas empresas ou instituições, ao demonstrar que existem custos nas estratégias adotadas aos processos, além dos custos de produção, associados ao funcionamento dos mercados: os custos de transação (LANGLOIS; FOSS, 1997).

De acordo com Zylbersztajn (1995), sua aplicabilidade pode ser implementada em diferentes áreas como instituições públicas, de estratégias das empresas e organizações. As transações compõem a troca das informações e de serviços ou serviços entre os agentes, visando à produção de um bem final. Para Gomes (2013), a ECT tem o objetivo de analisar o custo das transações como indutor de modos alternativos de organização da produção (governança), dentro de um contexto analítico institucional.

Silva Filho (2006) destaca esses fatores: (i) a racionalidade limitada dos agentes, que os impede de tomar, continuamente, ao longo do tempo, decisões maximizadoras de bem-estar; (ii) o comportamento oportunístico dos agentes, que os motiva a agir de modo a obter benefícios às expensas de outros agentes com os quais se relacionam; (iii) a assimetria de informações, que implica um acesso desigual dos agentes às informações pertinentes à troca por eles realizada, impedindo que ela se dê da maneira mais vantajosa do ponto de vista da sociedade; e (iv) a impossibilidade de contratos completos (que sejam capazes de prever toda a gama de eventos possíveis num ambiente de incerteza).

### **3.3.1 A ECT e seus Pressupostos Comportamentais**

#### **3.3.1.1 Racionalidade limitada e incompletude dos contratos**

É em decorrência da limitação de racionalidade que os agentes econômicos são incapazes de prever de forma antecipada e estabelecer medidas corretivas para qualquer evento que possa ocorrer sobre a futura realização da transação. Portanto, as partes envolvidas devem levar em conta as dificuldades derivadas da compatibilização das suas condutas futuras e de garantir que os compromissos sejam honrados dentro da continuidade da sua interação.

Todavia, destaca-se que o comportamento real, mesmo sendo considerado racional, em razão das suas incongruências, jamais ocorre dessa forma, ou seja, não alcança a “racionalidade objetiva”, especialmente pelos seguintes fatores descritos por Simon (1979): a) a racionalidade solicita conhecimento completo e antecipado das consequências resultantes de cada opção, o que na prática não ocorre, pois esse conhecimento é fragmentado; b) como os indivíduos não têm experiência com todas as possíveis consequências de cada ação, a imaginação precisaria suprir isso, resultando em antecipação imperfeita dos acontecimentos; c) a racionalidade pressupõe o conhecimento de todas as possibilidades de acontecimentos, mas o comportamento real demonstra que é possível prever apenas uma fração das alternativas possíveis, sendo só estas levadas em consideração.

#### **3.3.1.2 Oportunismo**

A definição de oportunismo, com base no conceito construído por Williamson (1985), seria a busca do interesse próprio com malícia, decorrente da presença de assimetrias de informação, que dão origem a problemas de risco moral e seleção adversa. O principal problema advindo da racionalidade limitada é a emergência de comportamento oportunista por alguma das partes envolvidas na relação. A emergência potencial de oportunismo ex-ante e ex-post, ou seja, ações que, por meio de manipulação ou ocultamento de intenções e/ou informações, buscam auferir lucros que alterem a configuração inicial do contrato, podem gerar conflitos no âmbito das relações contratuais que regem as transações entre os agentes econômicos nos mercados.

### 3.3.1.3 Assimetria de Informação

No agronegócio, assim como para qualquer setor mercadológico, obter informação é algo fundamental não apenas para o planejamento, mas também a ‘sobrevivência’ do negócio. Assim, quanto mais informação for possível obter de determinado mercado, mais propensa está a organização e lograr êxito em seus objetivos, enquanto a recíproca também, pode ser verdadeira.

Assim, no pensamento de Bertolin *et al.* (2008), este infere que assimetria de informação é um fenômeno, segundo o qual alguns agentes econômicos têm mais informação do que sua contrapartida, moldando um cenário incerto e inseguro. Logo, um determinado grau de incerteza pode levar a uma grande concepção contingencial e de assimetria informacional desconhecida pelo agente tomador de uma decisão e seja desconhecida por demais agentes envolvidos em uma transação (WILLIAMSON, 1985).

Gomes e Santos (2007) afirmam que assimetria de informação está relacionada não apenas ao oportunismo, como também às diferentes percepções e valorizações de informações, por parte dos agentes envolvidos. Rocha *et al.* (2012) traz-nos, sob a visão de Hendriksen e Van Breda (1999), que a assimetria de informação ocorre, quando nem todos os fatos são conhecidos por ambas as partes (principal e agente), ou seja, quando a informação é incompleta. Para Rocha *et al.* (2012), o agente está ligado diretamente às negociações no dia a dia da empresa, enquanto o principal depende da informação que o agente lhe passar.

Já para Azevedo e Shikida (2004), a assimetria de informação, quando analisada pelo prisma do agronegócio, pode ser entendida como: A informação assimétrica é um aspecto que deve ser considerado no mercado de crédito agropecuário, tendo em vista as dificuldades que os agentes (tanto tomador quanto prestador) enfrentam para obter informações sucintas sobre os produtos ou serviços a serem negociados, também quanto às cláusulas contratuais ou riscos de inadimplência.

Desse modo, à medida que se reduzem as incertezas, automaticamente, os agentes estão também reduzindo a racionalidade limitada e, por consequência, a possibilidade de a transação não ocorrer como esperado, gerando custos em função disso (AZEVEDO; SHIKIDA, 2004; GOMES; SANTOS, 2007).

### **3.3.2 ECT e as Características das Transações**

#### **3.3.2.1 Especificidade de ativos**

O modelo desenvolvido por Williamson (1981, 1985, 1991, 1993) traz quatro fatores como determinantes do surgimento de ativos específicos: a) especificidade de natureza locacional, ligada à exigência de proximidade geográfica entre as partes que transacionam, combinadas com custos de transferir unidades produtivas, caso haja troca de demandante ou ofertante; b) especificidades derivadas da presença de ativos dedicados, de modo que a expansão de capacidade produtiva é direcionada e dimensionada unicamente para atender à demanda de um conjunto de transações, implicando uma inevitável ociosidade, no caso de interrupção da relação; c) especificidades de natureza física, associadas à aquisição de equipamentos dedicados para ofertar ou consumir os bens ou serviços transacionados, ou seja, unidades de capital fixo que são especializadas e atendem a requerimentos particulares da outra parte envolvida na relação; d) e especificidades do capital humano, derivadas das diferentes formas de aprendizado, que fazem com que demandantes e ofertantes de determinados produtos acabem se servindo mutuamente com maior eficiência do que poderiam fazer com novos parceiros.

Masten (2000) adiciona a essas quatro formas a especificidade temporal, isto é, a perecibilidade. Para produtos “temporalmente específicos” seu valor é inerentemente dependente do tempo, tais como o jornal ou um produto agrícola perecível. A especificidade dos ativos está fortemente condicionada às características da base técnica, mas não se limita a elas. A especificidade dos ativos pode se alterar ao longo do tempo, à medida, por exemplo, que uma nova tecnologia surge, dissemina-se e amadurece. A especificidade tende a ser maior no início da trajetória tecnológica, exigindo, muitas vezes, a integração vertical. À medida que essa tecnologia vai sendo adotada e desenvolvida, parte(s) do processo produtivo pode(m) ser terceirizado(s).

#### **3.3.2.2 Frequência da transação**

A frequência de ocorrência de certo tipo de transação deve ser analisada, pois pode determinar surgimento de instituições especificamente desenhadas para sua coordenação e a sua gestão. Quanto maior for a frequência de realização da transação, maiores serão os incentivos para o desenvolvimento de instituições estruturadas com o intuito de geri-las de

modo eficaz. A frequência é uma medida da recorrência com que uma transação se efetiva e seu papel é duplo: 1º) quanto maior a frequência, menores serão os custos fixos médios associados à coleta de informações e à elaboração de um contrato complexo que imponha restrições ao comportamento oportunista; 2º) se a frequência for muito elevada, os agentes terão motivos para não impor perdas aos seus parceiros, na medida em que uma atitude oportunista poderia implicar a interrupção da transação e a conseqüente perda dos ganhos futuros derivados da troca. Em outras palavras, em transações recorrentes as partes podem desenvolver reputação, o que limita seu interesse em agir de modo oportunista para obter ganhos de curto prazo (FARINA, 1999).

### **3.3.2.3 Incerteza na transação**

Está associada diretamente à falta de capacidade de prever de forma adequada as condições futuras. Essa dificuldade de formular previsões confiáveis se deve, especialmente, pela racionalidade limitada, oportunismo e à instabilidade ambiental (PEREIRA; SOUZA; CÁRIO, 2009). A incerteza é uma propriedade das transações que exerce influência sobre as características das instituições, na medida em que a maior ou menor capacidade dos agentes em prever os acontecimentos futuros pode estimular a criação de formas contratuais mais flexíveis, que regulem o relacionamento entre as partes envolvidas na transação. Tal flexibilidade é fundamental num contexto de incerteza, na qual o surgimento de eventos não antecipados implica a necessidade de mecanismos que viabilizem a adaptação da relação entre os agentes econômicos.

### **3.3.3 Estrutura de Governança e Contratos: estruturas, formas e atributos**

A abordagem de governança é microanalítica e tem como foco o estudo das relações reais de produção, visto que apenas preço e quantidades não são suficientes para a condução analítica (JOSKOW, 1995). A estrutura de governança é o arcabouço institucional no qual a transação é desempenhada, ou seja, o conjunto de instituições e tipos de agentes diretamente envolvidos na concretização da transação e na segurança de sua execução. A ECT tem uma categorização para essas estruturas e define sua relação com o tipo de investimento efetivado pela empresa (WILLIAMSON, 1985).

A governança das relações contratuais considera a transação como unidade de análise, a qual difere nas suas características, exigindo configurações diferentes de governança, dentro



de uma busca de redução de custos de transação (WILLIAMSON, 1985). Williamson (1991) dedica atenção à questão da coordenação, ponderando os impactos dos choques não antecipados sobre a capacidade de adaptação dos contratos. Esses choques foram classificados por ele como sendo: a) não consequentes; b) consequentes e; c) fortemente consequentes. Desta forma, transações sujeitas a choques consequentes ou fortemente consequentes, exigem formas de governança que privilegiam a capacidade de adaptação, de modo a permitir a assimilação dos impactos de acontecimentos não antecipáveis.

As estruturas de governança quando apropriadas, também interferem na adoção de estratégias competitivas adequadas. Destaca-se que a coordenação e a governança em cadeias produtivas não são resultantes unicamente de relações de interesses, estruturando-se amparadas também em políticas públicas e estratégias empresariais (PEREIRA; SOUZA; CÁRIO, 2009).

A governança tem uma relação estreita com as estruturas de poder e identificam-se com o processo de formulação de regras. Já a coordenação se define, a partir da capacidade de levar integrantes ao cumprimento de orientações, seja pela força da lei ou pela necessidade competitiva.

A coordenação tem uma relação estreita com as características do ambiente competitivo, nos aspectos relacionados à organização e concentração dos mercados (PEREIRA; SOUZA; CÁRIO, 2009).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

### 4.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa é de natureza qualitativa, analisando informações fornecidas, por parte de pessoas que se encontram na situação investigada, buscando identificar, de maneira mais aprofundada, como percebem o fato (GODOY, 2010) e exploratória, uma vez que busca obter características inéditas que possibilitem verificar hipóteses e estabelecer proposições sobre as ações sustentáveis dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais.

As pesquisas exploratórias são apropriadas para as primeiras etapas de uma investigação mais ampla. Isso se dá quando o conhecimento e a compreensão de um fenômeno são quase inexistentes ou quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis (GIL, 2008; LOPES; AZEVEDO; CASTRO JUNIOR, 2020; MATTAR, 2014).

Além disso, as pesquisas exploratórias buscam desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, de maneira a se conhecer melhor um determinado assunto. Dessa maneira, um problema de pesquisa é estabelecido, por meio da elaboração de questões e hipóteses que expliquem os fatos e fenômenos a serem estudados (MARCONI; LAKATOS, 1982).

Permite a compreensão do problema que os pesquisadores possuem quando necessitam de melhor acurácia ou precisão maior precisão na identificação desse problema. Isso propicia a identificação de linhas mais relevantes para a pesquisa e para a obtenção de dados adicionais. O processo de pesquisa, dessa maneira, se torna flexível e não estruturado (GIL, 2008; MALHOTRA, 2011).

No que se refere aos meios utilizados, caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado sobre determinado assunto. As fontes da pesquisa são livros, artigos, teses e dissertações. A pesquisa documental vale-se de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou científico. Esses documentos são encontrados em arquivos públicos ou privados e foi utilizado como parte do referencial teórico deste trabalho (LOPES; AZEVEDO; CASTRO JUNIOR, 2020; MARCONI; LAKATOS, 1982).

O método escolhido para esta pesquisa foi o estudo de caso. Este permite análise intensiva de uma dada unidade social (GODOY, 1995), contribuindo para melhor compreensão de fenômenos complexos de caráter individual, organizacional ou social. A utilização do estudo de caso, nesta pesquisa, é relevante, em decorrência de ser, o estudo, uma investigação empírica

que analisa um fenômeno contemporâneo no contexto da vida real, considerando que, muitas vezes, os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2015).

A pesquisa com estudos de caso podem utilizar estudar um caso único ou casos múltiplos (YIN, 2015). A escolha de vários casos pode ser utilizada para selecionar casos típicos em um determinado domínio e construir ou testar uma teoria (EISENHARDT, 1989) e também a obtenção de resultados mais convincentes e robustos, pois traz informações que possibilitem comparação entre os casos e, assim, enriquecer a pesquisa (EISENHARDT, 1989; YIN, 2015).

#### 4.2 Objeto de estudo

Esta etapa da pesquisa foi realizada na Região Sul (predominantemente) e Campos das Vertentes com quatro produtores de cafés, os quais, possuem diferentes perfis entre si, conforme Quadro 3:

Quadro 3 - Perfis de produtores da Região sul e Campos das Vertentes

<b>PRODUTOR</b>	<b>PERFIL</b>
(Produtora 1)	Uma produtora de café com mais de quarenta anos atuando no ramo como produtora de cafés tradicionais e mais recentemente, passou a atuar também com parte da produção com cafés gourmets e especiais, com produção anual superior a trezentas sacas de café, do tipo Arábica e maior parte da sua comercialização e exportação se dá via cooperativas e cafés cultivado entre novecentos e tinta metros a mil e cem metros aproximadamente, em relação ao nível do mar.
(Produtor 2)	Um produtor com mais de cinquenta anos como cafeicultor, predominantemente produtor de café tradicional, do tipo Arábica e com uma pequena parcela voltada aos cafés especiais, com produção anual superior à trezentas sacas de café e comercialização e exportação feita majoritariamente via cooperativas e cultivo dos cafés acima dos novecentos e quarenta e cinco metros.
(Produtora 3)	Uma produtora com mais de cinco anos de experiência como produtora de café, com produção anual abaixo de cem sacas de cafés do tipo Arábica e cuja comercialização se dá, em quase sua totalidade via cooperativa e uma parte é comercializada de modo direto, vendendo de <i>porta à porta</i> aos clientes da cidade e região que assim preferem e seu cultivo está em uma altitude entre novecentos e cinquenta metros e mil metros acima do nível do mar.
(Produtor 4)	Um produtor com quase cinquenta anos como cafeicultor, com produção anual superior a cem sacas de café do tipo Arábica e atuante no mercado tradicional de cafés com comercialização via cooperativa e seu cultivo se dá entre altitudes que variam de novecentos e cinquenta metros a hum mil cento e cinquenta metros de altitude em relação ao nível do mar.

Fonte: Do autor (2022).

### 4.3 Coleta de Dados

Os instrumentos de coleta dos dados que, primeiramente, foram analisados por especialistas na área de gestão ambiental organizacional e gestão de cadeia de suprimentos. Foram definidos os critérios para seleção dos participantes da pesquisa (cafeicultores) e foi realizada também, nesta fase, a pesquisa documental, as visitas às empresas (cooperativas, tradings, cafeteria, entre outros), e as entrevistas com os gestores. Ou seja, foi utilizada a triangulação de dados.

Com base nos conhecimentos adquiridos por meio da pesquisa bibliográfica, foram realizadas cinco entrevistas em profundidade com produtores de café da região do Sul de Minas. As entrevistas foram feitas individualmente, de maneira semiestruturada. A abordagem semiestruturada foi utilizada em virtude do perfil dos entrevistados, uma vez que preferiram ter a liberdade em narrar e conjecturar suas experiências e pensamentos, assim como suas opiniões de modo mais informal. As entrevistas foram realizadas e gravadas – áudio e vídeo, através da plataforma *Google Meet* e/ou *Microsoft Teams*.

A escolha dos entrevistados foi baseada na capacidade desses participantes de fornecerem o maior conjunto de informações possível e na experiência desses participantes com a implantação da estratégia. Dessa maneira, foram entrevistados cafeicultores de diferentes *facetras*, sejam em tamanho de propriedade, renda-salário ou tipo de atuação mercadológica – venda direta, indireta ou exportação. Além disso, o formato e a condução das entrevistas foram elaborados de maneira a permitir maior flexibilidade e espontaneidade nas respostas dos entrevistados.

Apesar dessa flexibilidade, entretanto, para que as entrevistas fossem conduzidas com base no arcabouço teórico do trabalho, foi elaborado um roteiro de entrevista com os assuntos a serem abordados. De acordo com Aranha (2010), isso permite efetividade nas respostas, sem que ocorra perda de controle sobre o foco e objetivos das entrevistas. O roteiro de entrevista e o protocolo das entrevistas realizadas estão disponíveis no Apêndice A.

Creswell (2019) aponta três vantagens da entrevista como instrumento de coleta de dados: (i) viabiliza a obtenção de informações de participantes que não podem ser observados; (ii) possibilita o levantamento de informações históricas e (iii) permite ao entrevistador ter controle da linha do questionamento.

Segundo Kvale (1996) e Malhotra (2011), as entrevistas são uma fonte rica de informação em profundidade para a utilização em pesquisas qualitativas, já que permitem a coleta de dados qualitativos de forma apropriada para a compreensão de fenômenos diversos.

Os entrevistados foram escolhidos a partir de diferentes grupos de atuação e cada grupo se referia a uma das três principais atuações na cadeia de suprimentos. Isso está de acordo com o procedimento sugerido por Yin (2015), que defende que sejam utilizadas múltiplas fontes para a construção de uma melhor descrição sobre o fenômeno investigado. Tal procedimento também foi utilizado por Molina *et al.* (2013).

Os entrevistados foram escolhidos através de contato via networking, e que tivesse o perfil mínimo para a realização da entrevista, tais como: ser cafeicultor, independentemente do tamanho da área plantada e atuar na região delimitada da pesquisa. Em razão da Pandemia do Covid-19 e as restrições sanitárias, foi dada aos entrevistados, a opção em se realizar as entrevistas de forma remota – videoconferência, videochamada ou telefone ou, então, de forma presencial, desde que respeitado os critérios de segurança sanitária ante à Pandemia. A maioria dos entrevistados optou em fazê-las por webconferência. Apenas dois produtores optaram por não gravar, mas responder, de forma escrita, o questionário.

Vale mencionar que o uso da tecnologia é algo ainda limitante no setor agropecuário, uma vez que muitos cafeicultores se dispuseram a ceder entrevista, todavia, a pouca habilidade em dominar os recursos tecnológicos, reduziu, consideravelmente, o número de possíveis entrevistados, além de atrasar o cronograma da pesquisa.

A escolha dos participantes deu-se por suas respectivas capacidades de fornecer suas perspectivas, no que concerne a seus papéis como produtores de café dentro da cadeia cafeeira e demonstrarem suas ações sustentáveis. No Quadro 4 é apresentado é descrito os pormenores das entrevistas realizadas.

Quadro 4 - Caracterização das entrevistas

<b>Entrevistado</b>	<b>Local da propriedade</b>	<b>Tempo como cafeicultor</b>	<b>Duração da entrevista</b>
Produtora 1	Ingai - MG	> 40 anos	1h05min
Produtor 2	Campo Belo - MG	> 55 anos	1h03min
Produtora 3	Bom Sucesso - MG	> 05 anos	1h04min
Produtor 4	Lavras - MG	> 49 anos	1h00min

Fonte: Do autor (2022).

#### 4.4 Análise dos dados

De acordo com Creswell (2019), no que se refere à análise dos dados coletados em entrevistas, deve ser destacado que o processo de análise de dados qualitativos é caracterizado por ser permanente, com uma reflexão contínua sobre tais dados. Creswell (2019) e Molina *et*

*al.* (2013) defendem ainda que essa situação instiga a formulação de questões analíticas, durante e após a realização do estudo de caso, motivo pelo qual um estudo de caso nunca está totalmente completo.

Os dados foram analisados, por meio da análise de conteúdo temática segundo Bardin (1995). As categorias de análise foram definidas na primeira etapa da pesquisa (a priori) quando se construiu o referencial teórico e a estrutura teórico-analítica. Essa técnica consiste em uma análise de conteúdo de abordagem dedutiva (MAYRING, 2000). No uso dessa técnica, inicia-se a análise dos dados com uma grade já pronta e com as categorias definidas para serem buscadas no conteúdo dos materiais.

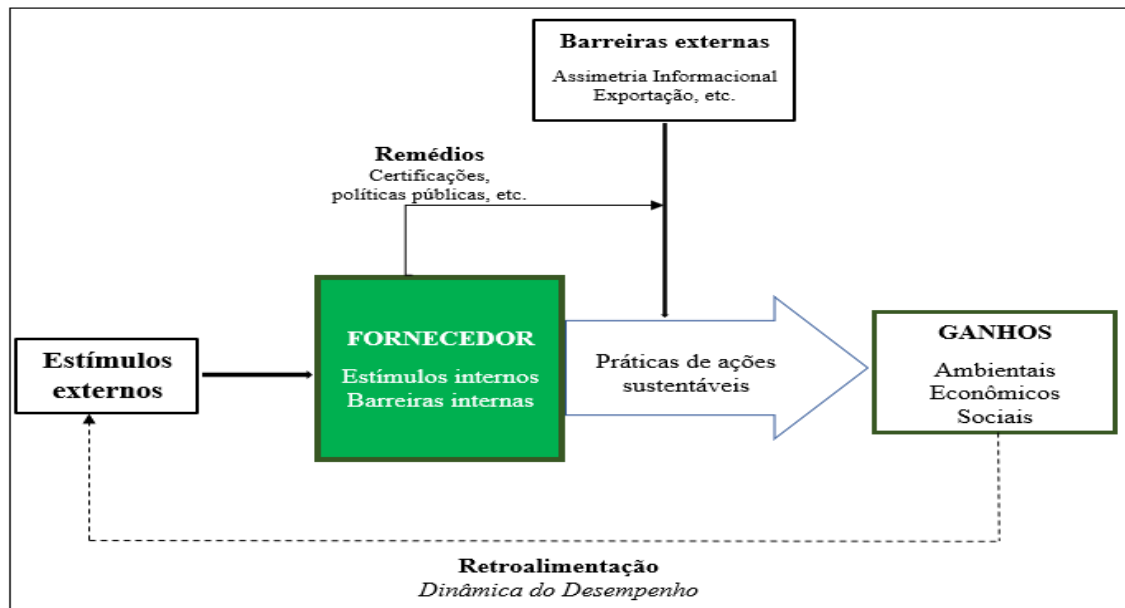
Nesse sentido, buscou-se, nas entrevistas, a presença das seis categorias principais para análise: (i) estímulos à atuação sustentável dos fornecedores, (ii) mecanismos de atuação sustentável, (iii) barreiras à adoção de práticas sustentáveis, (iv) remédios às barreiras, (v) resultados advindos da atuação sustentável e (vi) informações sobre o desempenho sustentável.

A partir daí, os resultados foram analisados, descritos e apresentados no texto da tese e elaboradas as conclusões do estudo. Nessa parte final, foram também apresentadas as contribuições teóricas e gerenciais da pesquisa, as limitações encontradas na realização do estudo e as sugestões para estudos futuros.

Para fundamentar esta pesquisa, a metodologia exploratória buscou identificar e descrever as ações que os produtores de café, situados na região do Sul de Minas Gerais atuam nos preceitos da sustentabilidade dentro da cadeia de suprimentos. Conforme já destacado nas sessões anteriores deste trabalho, a corresponsabilidade dos agentes dentro de uma cadeia de suprimentos é relevante e de vital importância para a consecução das realizações dos demais agentes. Assim, buscou-se identificar dentro da Teoria dos Custos de Transação, as assimetrias informacionais que permitem ou restringem práticas sustentáveis pelos agentes da cadeia.

A partir das evidências encontradas na literatura, elaborou-se uma estrutura teórico-analítica para a orientação do estudo da atuação sustentável de fornecedores de países em desenvolvimento nas cadeias curtas de suprimentos (FIGURA 11).

Figura 11 - Estrutura teórico-analítica: atuação sustentável do fornecedor em cadeias curtas de suprimentos.



Fonte: Do autor (2022).

A estrutura apresenta a relação entre os fatores estímulos à atuação sustentável dos fornecedores (cafeicultores), os mecanismos de atuação destes, as barreiras (internas e externas) à adoção de estratégias e práticas sustentáveis, os remédios (estratégias de enfrentamento às barreiras) e os resultados advindos da atuação sustentável para a empresa e, conseqüentemente, para a cadeia de suprimentos como um todo. Apresenta também as informações sobre o desempenho como feedback e retroalimentação aos motivadores da atuação sustentável dos fornecedores.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Racionalidade dos produtores com relação aos principais estímulos recebidos para atuação sustentável e quais foram adotados

De acordo com o Brasil (2017), o Brasil é o maior produtor, com uma área de aproximadamente, dois milhões de hectares e cerca de trezentos mil produtores, além de ser também, o maior exportador de café do mundo, sendo o Estado de Minas Gerais como o maior produtor de café do país. Dentro do escopo do objetivo geral desta pesquisa, que é compreender como se dão as práticas sustentáveis dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais, buscou-se, então, entrevistar os produtores, utilizando das premissas do ECT e as análises, por meio da análise de conteúdo, conforme já explicado, neste trabalho, e método já aplicado em inúmeras pesquisas, destacando os trabalhos de Laque (2016) e Lisboa, Breitenbach e Arbage (2009).

As cadeias de suprimentos necessitam que seus agentes estejam alinhados com os critérios de sustentabilidade preconizados pelas organizações ao redor do mundo. No entanto, conforme demonstrado acima, os cafeicultores não têm um norte para que possam atuar de forma padronizada, no que tange a tais ações sustentáveis, pela falta de coordenação dentro da própria cadeia. Assim, sob a perspectiva da ECT, buscou-se identificar quais são as percepções dos cafeicultores sobre a sustentabilidade, dentro das seis categorias principais já mencionadas, sendo elas: (i) estímulos à atuação sustentável dos fornecedores, (ii) mecanismos de atuação sustentável, (iii) barreiras à adoção de práticas sustentáveis, (iv) remédios às barreiras, (v) resultados advindos da atuação sustentável e (vi) informações sobre o desempenho sustentável.

Dessa forma, foi perguntado o que era, na visão deles, “sustentabilidade e seus estímulos (i)” e perceberam-se vários entendimentos sobre um mesmo conceito.

Um sistema de produção deve ser considerado sustentável quando todas as suas etapas atendem a processos socialmente justos, economicamente viáveis e ambientalmente adequados. Ainda, deve garantir que futuras gerações consigam suprir as suas necessidades de produção, e claro, tenham qualidade de vida (PRODUTOR 4).

Nota-se que tal afirmativa vai ao encontro do conceito básico de sustentabilidade em seu sentido amplo, que é promover processos produtivos sustentáveis tanto para esta e, sobretudo, para futuras gerações; percepção também corroborado pelo produtor 2.

É o caminho, né?! A gente vai ter que deixar *alguma* coisa daqui *pra* frente, para os nossos filhos, netos, né?! Não tem outro caminho não a não ser estas [...] [inaudível] das políticas com a natureza (PRODUTOR 2).



Para a outra produtora, a sustentabilidade pode ser compreendida como:

É eu tentar fazer alguma ação no *hectare* que eu tenho plantado lá sem degradar o solo, sem prejudicar o ecossistema, sem prejudicar nada. A gente tem nascente lá, então eu não posso chegar e plantar lá, produzir meu café à revelia e não ater à essa questão (PRODUTORA 3).

Observa-se, neste tocante, que as percepções sobre a sustentabilidade, de modo geral, são entendidas sobre diversas realidades, não havendo aqui, certo ou errado. Todavia, nota-se que apenas o produtor 4, menciona as variáveis do triple da sustentabilidade, no que tange aos aspectos sociais, ambientais e econômicos, mostrando que há uma singela assimetria informacional entre os conceitos base do TBL, mas não obstante que os demais estejam em dissonância com o conceito sustentabilidade.

Outro ponto relevante observado entre os entrevistados é que, todos eles possuem algum tipo de conhecimento sobre práticas sustentáveis oriundo das certificações que já tiveram ou as que têm), em algum momento de suas produções. Tais certificações ajudaram e ajudam os produtores a entender sobre os critérios de sustentabilidade, a ser apresentado nos subtópicos, a seguir.

## **5.2 Racionalidade dos produtores com relação às barreiras enfrentadas e que estratégias utilizaram para enfrentamento**

O entendimento das práticas sustentáveis, assim como seus entraves dentro do setor cafeeiro é indispensável, assim como em quaisquer outras áreas, para o advento de novos modelos de produção, manejo e comercialização dos cafés ao redor do mundo. Ante o objetivo desta pesquisa, a cadeia de suprimentos é um conceito bem difundido em todas as áreas, mas pouco compreendido em sua essência – ou é compreendido de forma equivocada, parcial ou limitada.

Se as SSCM's versam sobre a obtenção de cafés sustentáveis, e os estudos mostram como as organizações têm cobrado cada vez mais dos *stakeholders*, cafés produzidos com sustentabilidade, é demonstrado que, ao nível organizacional, a compra e oferta de cafés sustentáveis é plausível, todavia, ao olhar para os cafeicultores essa realidade se torna um pouco diferente. Quando questionados se as cadeias de suprimentos na cafeicultura, poderão se tornar uma cadeia totalmente (ou quase totalmente) sustentável, muitos disseram que acreditam ser difícil.

Não para uma cafeicultura empresarial e sim para uma cafeicultura familiar e também para a cafeicultura de montanha, aonde as áreas de plantio são menores e é quase impossível mecanizar a lavoura de café (PRODUTOR 4).

Nessa concepção, o entrevistado supramencionado traz um novo olhar, ao contrário de alguns estudiosos, como Formentini e Taticchi (2016) em que, para eles, a cafeicultura familiar e de montanha (onde não é possível utilizar-se maquinários) têm-se uma probabilidade maior de se tornar mais sustentável do que as grandes corporações cafeeiras.

Olha [...] 100% sustentável eu acho utopia isso. Lá na minha lavoura, eu fiz a aplicação do adubo, fiz a aplicação padrão que o agrônomo mandou, mas daí veio meu tio com cinco sacos de esterco, pois na concepção dele, o estercão é melhor do que o adubo [...]. Eu concordo com ele, seria ideal. Para mim seria ótimo e *pro* terreno, melhor ainda. Mas vou te falar a verdade, eu não acredito que *neste* esterco seja 100% orgânico, porque o esterco que vem lá da vaca... Ela comeu ração, comeu sal ou alguma outra coisa assim, ela foi medicada... Então assim, esta vaca não é uma vaca “orgânica” (PRODUTORA 4).

Nesse ponto, enfatiza-se outra assimetria informacional sobre do que é ser sustentável com o ser orgânico. Há uma diferença entre os dois termos e que, no geral, pode impactar nas adoções de práticas sustentáveis. De acordo com a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (ABRAPA, 2020), assemelhar sustentabilidade e orgânicos seria como tentar igualar maçãs e uvas, já que, os orgânicos podem ser entendidos como uma técnica de produção que não permite o uso de defensivos ou fertilizantes sintéticos (químicos) no processo, assim como de tecnologias como os transgênicos.

Já a sustentabilidade é um conceito, baseado nos parâmetros ambientais, sociais e econômicos, dos quais, os recursos utilizados na produção têm de ser pensados de modo a atender à demanda presente e também à das futuras gerações, permitindo, inclusive, a longevidade da atividade produtiva (ABRAPA, 2020). As práticas orgânicas são diferentes das sustentáveis, em que, todo produto sustentável pode ser orgânico, mas nem todo produto orgânico pode ser sustentável.

Tanto que a própria certificação UTZ, conforme menciona a entrevista 1, afirma que eles (produtores) têm que comprar fungicidas, inseticidas, etc., o que corrobora com o argumento acima.

No ano em que eu saí porque eu não concordei em comprar produtos que eu tinha e eu não iria suar, coisas caras como fungicidas, inseticidas de solo, é uma saca por hectare, então, quando eu me recusei, eu fui desligada [...] (PRODUTORA 1).

Ainda que haja controvérsias entre autores, é quase que pacificado que nas práticas sustentáveis seja permitido sim, o uso de agrotóxico, fertilizantes, adubos, transgênicos entre

outros, sem que os usos desses produtos configurem práticas não sustentáveis por aqueles que assim os usam. Nesse sentido, é necessário trazer à tona essa discussão, a fim de reduzir as assimetrias e otimizar os processos da sustentabilidade.

É sabido que as associações, sobretudo as cooperativas, têm um grande papel no elo entre os produtores e a comercialização dos produtos, seja no mercado interno, como no mercado externo. No quesito da dinâmica da cadeia de suprimentos, as cooperativas atuam como um agente que tem o poder não apenas de barganha para adquirir insumos, produtos, etc., mas também de trazer consigo, teoricamente, capacitação, melhorias e outras benesses aos cooperados e, nesse caso, têm também – ou ao menos deveriam ter, uma atuação de corresponsabilidade junto aos cafeicultores para a incorporação das ações sustentáveis que versam os agentes posteriores a ela (cooperativa), na cadeia de suprimentos cafeeira.

Se as cooperativas e/ou associações têm o preceito de fomentar melhorias para seus cooperados, foi perguntado nessa seção, se há por parte das cooperativas/associações ou mesmo empresas do setor cafeeiro, estímulos (pressões e incentivos) para a adoção da sustentabilidade no setor cafeeiro, a fim de entender até que ponto elas (cooperativas e empresas) geram impactos nas decisões dos cafeicultores.

Nunca senti isso. Atualmente as cooperativas são meras grandes empresas, que de cooperativas só têm o nome, sem aquele espírito cooperativista que inspirou as suas criações. Talvez as associações de produtores apresentem esse estímulo, como aquelas da cafeicultura orgânica, estimulem seus associados, mesmo assim pensando só em garantir um bom preço do produto no mercado (PRODUTOR 4).

O produtor 2 acha que:

As cooperativas detêm o poder. Vamos supor, se você quer fazer uma pesquisa com os produtores, mas é de outro país, fala outra língua e não conheço os produtores, você pensa: “nossa, preciso fazer uma pesquisa sobre produção. Quem é que vou procurar?” O que é mais fácil: você ir tentar conhecer produtores ou você ir à uma cooperativa que representa os produtores? Você vai na cooperativa. O discurso da cooperativa vai ser lindo, ela vai te colocar lá para mostrar resultado. Você vai chegar lá e vão lhe mostrar um projeto, as habilidades, *a gente* faz isso, *a gente* faz aquilo, né?! Só que assim, é para um grupo muito pequeno e dentro de uma cooperativa, você tem *N* produtores. Você alguns produtores que são mais assistidos, outros não. Então você vir para até o produtor para escutar o produtor, *tá* certo, porque tem que perguntar para ele se está acontecendo isso mesmo, o que vai acontecer. Além disso, os produtores não têm esses conhecimentos, assim... Eles não têm acesso a quórums, não tem poder de falar, não sabe falar uma língua estrangeira. Eles mesmos (produtores) não vão a esses lugares dizer o que está acontecendo. Quem vai mesmo são esses grandes produtores que são *grandes*, que tem essa capacidade financeira para poder fazer viagens, que conhece língua estrangeira para poder falar, para falar de uma cafeicultura brasileira que é

linda, super sustentável e que faz todas as práticas que todo mundo quer. Se você ver alguns vídeos institucionais de algumas cooperativas, dá até vontade de ser cafeicultor, se você ainda não é... Mas vai lá para lida, vai ser um pequeno cafeicultor para você ver como é que é. Ajudar, ajuda, mas não é o tanto assim que acho que poderia ajudar, sabe?! (PRODUTOR 2).

Observa que as cooperativas são vistas como grandes empresas ou organizações, que detêm o poder, porém na visão dos cafeicultores, as cooperativas deixaram de atuar como uma organização de suporte aos cooperados, para se tornarem uma empresa, agindo, até mesmo, na visão dos entrevistados, mais para o mercado do que para os produtores.

É interessante assim... É interessante que você tem um ponto, um órgão assim que conecte todos os produtores que seja comum a todos os produtores, por exemplo: se tem uma cooperativa que tem todos os produtores de Bom Sucesso – MG, ela (cooperativa) dá uma *equalizada*, entendeu?! Então ela é importante assim, para ter uma forma de trabalhar mais padrão por todos. Mas não é o que acontece em todas. Meu tio, por exemplo, é um pequeno produtor, ela é bem *simplezão*, sabe?! Sabe muito da prática do campo, sabe mais do que eu, mas ela não faz parte de cooperativa por não entender muito bem como funciona. Então fica nessa vidinha dele. Se ele estivesse na cooperativa e a cooperativa o ajudasse, ele poderia estar bem melhor, sabe?! (PRODUTORA 3).

Isso é interessante destacar, pois se as cooperativas se projetam no mercado e obtenham informações, elas, supostamente, deveriam repassar essas informações aos produtores de maneira geral e não reter ou repassar tais informações, de modo parcial. Se as SSCM's cobram das agentes ações sustentáveis, como é possível os cafeicultores ofertarem cafés com práticas sustentáveis, sendo que eles não obtêm e muito menos sabem como agir de forma sustentável?

### **5.3 Resultados econômicos, sociais e ambientais que obtiveram e se estes são motivadores para continuidade**

Conforme o modelo disposto, na Figura 11, deste trabalho, o processo de retroalimentação das ações sustentáveis deve estar interligado dentro da cadeia de suprimentos, a fim de propiciar o fornecimento de produtos, nesse caso, o café, e, nesse sentido, a adoção e prática sustentável, por parte dos cafeicultores é fundamental, como já várias vezes mencionado nesta pesquisa.

Portanto, para entender melhor quais estratégias e práticas os cafeicultores utilizam na produção dos seus cafés, foi perguntado quais os mecanismos (estratégias e práticas) eles, cafeicultores, têm adotado nesse sentido?

No que diz respeito à sustentabilidade, mesmo muito antes desse conceito ter sido criado para a cafeicultura, sempre mantive carteira assinada o bem-estar de meus funcionários, sempre tiveram e receberam todos os direitos trabalhistas obrigatório e não obrigatórios. Mantenho 20 ha de cafeeiros todos arborizados com quebra-ventos arbóreos de leucena, grevílea, abacateiros e bananeiras. Quando necessário o controle de pragas e doenças, detectados pelo monitoramento (não utilizo calendário fixo), procuro utilizar, sempre que disponível um produto que seja seletivo aos inimigos naturais. A adubação tem sido com fertilizantes químicos, talvez por falta de opções mais econômicas (PRODUTOR 4).

Para o cafeicultor 2, eles têm a prática sustentável oriunda dos conhecimentos adquiridos pelas certificações que já possuíram e que, mesmo sem ter certificações, continuam a ter a estratégia de manter as práticas sustentáveis em sua propriedade.

Tentamos sempre fazer as coisas certas aqui, dentro daquilo que eles pedem e que achamos que é certo. Nós sempre devolvemos as embalagens de agrotóxicos no local *aonde* nós compramos (PRODUTOR 2).

Já a produtora 3 menciona detalhes de estratégia que afeta a si própria no que tange à sustentabilidade ambiental, em que ela diz sobre a nascente que nasce em sua propriedade.

Nós temos uma nascente em nossa propriedade e assim, se eu não tomar conta da nascente que está lá, eu fico sem água lá dentro de casa porque a água que vem para dentro da minha casa, vem da nascente também. A natureza é assim, meio que nos força a um modo educativo – ‘olha, você vai plantar seu café aqui, mas não em volta da nascente que está aqui senão você vai ficar sem água’ e fico até mesmo sem ter como tratar o meu café. Então, eu tenho que fazer minha produção da melhor forma possível, da melhor maneira que eu puder, trabalhar o solo e a plantação que está lá sem degradar. Quando eu digo, sem degradar quero dizer: olhar um pouquinho o material que estou utilizando, os remédios, os agroquímicos que estou aplicando lá, a quantidade, como que eu vou fazer essa aplicação para ela não prejudicar o solo... até o descarte da embalagem. Acabou a aplicação, guardar a embalagem, vou até a cidade, levo na cooperativa, a cooperativa até tem termos *deles* lá... Eles preocupam com tudo, desde as embalagens, algumas árvores que estão lá até a aplicação mesmo. Eu tenho que fazer minha produção, eu preciso disso, eu vivo disso, mas ao mesmo tempo eu tenho que cuidar do que está lá sem deixar perder, porque daqui uns vinte, trinta anos eu pretendo continuar plantando café (PRODUTORA 3).

Nota-se, até aqui que, sobre a perspectiva do tripé da sustentabilidade, as visões dos cafeicultores são diferentes no que tange suas estratégias sustentáveis. Enquanto um têm uma visão mais holística das vertentes: ambiental, econômica e social; os demais têm mais o enfoque no ambiental.

Se, por um lado, as estratégias são fundamentais para que se obtenha vantagem sobre as práticas sustentáveis, há também os entraves que reduzem ou, até mesmo, geram dificuldades para que os cafeicultores possam atuar de forma mais sustentável. Além da assimetria

informacional, falta de capacitação, falta de união e parceria entre os produtores e cooperativas (laços mais fortes), há outras barreiras também que dificultam dessas ações.

Sem dúvida a principal barreira é a econômica, incluindo o custo social, pois um empregado fica muito caro perante as leis brasileiras de contratação de pessoal, para cada dois empregados contratados dava para contratar outro se não fossem as despesas. Temos que produzir a qualquer custo para apenas sobreviver e se manter na atividade (PRODUTOR 4).

A questão financeira é uma variável que aparece em todas as entrevistas como sendo uma das barreiras, como um problema a ser discutido, pois ela, além da falta de informação, é um entrave para praticamente, todos os cafeicultores. Obviamente, o problema financeiro não é o fator primordial para a não aplicação de práticas sustentáveis, restringindo-se mais às pequenos e médios produtores, já que, grandes empresas têm mais condições de se (re)adaptar aos mercados.

Na produtora 1, argumenta-se algo muito interessante relacionado às barreiras, das quais, uma das mais preocupantes do ponto de vista dela, é também a financeira.

Uma frase que eu ouço muito é que a sustentabilidade tem que começar o produtor, sustentabilidade financeira, entendeu?! E é essa a falta que eu sinto. Porque se eu não fosse médica, se e não estivesse trabalhando fora da fazenda também, se meu marido não tivesse dado o ‘sangue’ do outro lado do mundo *pra* gente comprar nossa terra, porque nós não herdamos, nós compramos, *pra* gente formar nossas lavouras, *pra* gente colocar aqui um ambiente sustentável com árvores e tudo que a gente têm hoje, entendi?! Construir toda a infraestrutura que precisa, é... vamos dizer assim, comprar os insumos que precisa e vender o café depois ou então trocar ou entregar praticamente todo o café *pro* vendedor; então isso, se não fosse o meu trabalho na medicina e do meu marido na engenharia, “*neca*” sustentabilidade. A gente já tinha vendido a fazenda (PRODUTORA 1).

As questões econômicas se resvalam nas questões financeiras da propriedade, como pode ser visto pelas colocações dos produtores. Assim, os pequenos produtores são os que mais sentem a dificuldade financeira ao tentarem adotar práticas que se supõe haver, ao longo da cadeia de suprimentos, por haver necessidade de investimentos em maquinário, equipamentos, entre outros fatores que elevam o custo de produção de forma sustentável ou mais próximo dela.

A frequente redução no uso de insumos e conseqüentemente redução na produção é o que se tem conseguido. Ou, uma estratégia mais drástica, reduzindo a área plantada e manter a produtividade, mas não a produção. A manutenção dos quebra-ventos arbóreos certamente tem auxiliado na redução de pragas e doenças disseminadas pelo vento, procurando também auxiliar na conservação e mesmo aumento de inimigos naturais com conseqüente redução no uso do insumo defensivos, procurando manter o equilíbrio biológico, o que nem sempre é possível (PRODUTOR 4).

Ainda nesse ensejo, alguns entrevistados fizeram questão de comentar o que diz respeito ao retorno financeiro que obtêm quando se trata das práticas sustentáveis em suas lavouras.

#### **5.4 Mecanismo de práticas sustentáveis**

Nesta seção, veremos que as certificações têm, de acordo com as visões dos entrevistados, um papel vital para que os cafeicultores do Sul de Minas Gerais adotem práticas sustentáveis. Embora não seja o escopo da pesquisa entender as certificações, é salutar mencionar tal parte, uma vez que as certificações foram citadas quase que, unanimemente, nas entrevistas.

Não obstante, as práticas sustentáveis, ao longo das SSCM's são cobradas, conforme já dizemos, mas não há uma estrutura de governança, de modo amplo, voltada para toda a cadeia de suprimentos do setor cafeeiro que atinja um dos elos mais importante de todo *Supply Chain* que o produtor, neste caso o cafeicultor. A ausência de uma estrutura de governança clara voltada, sobretudo, para os cafeicultores, no que tange o Estado de MG, local onde esta pesquisa foi realizada, leva não apenas à assimetria informacional, conforme observado acima, como também deixa desamparados os cafeicultores quando eles precisam saber e como fazer um manejo e produção sustentável.

É notório que a maioria das certificações que abarcam o setor cafeeiro, trazem consigo, premissas de práticas sustentáveis a todos os agentes (ou quase todos) da cadeia cafeeira, com critérios, métodos, métricas, e regras a serem aplicadas, desde o manejo até à comercialização dos cafés. Assim como as cooperativas têm um papel fundamental para uma possível melhor integração entre os cooperados e o mercado, as certificações também, além de ajudar, nesse quesito de comercialização, atuam sobretudo, nas práticas sustentáveis, em diferentes enfoques, mas sobremaneira, abrangendo as três áreas do TBL.

Outro ponto a se destacar é que os entrevistados, em sua maioria, mencionam que as suas respectivas práticas, que eles consideram sustentáveis, foram ensinadas pelas certificações e ainda que eles não fazem parte mais dessas certificações, os ensinamentos que foram passados perduram até hoje em suas lavouras.

Dizem que com o Certifica Minas você ganha na organização – eu concordo! Porque depois do Certifica Minas eu mudei muito a minha forma de adquirir os produtos, a quantidade, fazer o planejamento [...] Eu concordo. Porque organizar é economizar! (PRODUTORA 1).

E ainda para a Produtora 1, ela diz que:

E mais, o Certifica Minas não cobra da gente. Ele é um programa do governo. Então assim, entendeu?! O Certifica Minas não tem interesse no seu café. Entende?! A gente paga a visita, uma coisa irrisória, simbólica. Agora, a UTZ não. Ela quer produzir um bom café para ela ganhar. O que acontece: 'ah não... esse ano vai pagar R\$10,00. Ah não, esse ano tem muito café, vamos pagar  $x$  reais. Ah não, esse ano tem pouco e [...] Agora não está comprado UTZ'. Então é assim [...] (PRODUTORA 1).

Percebe-se que o Certifica Minas é um programa gratuito e que gera bons resultados, no que tange às práticas de sustentabilidade e também gestão da lavoura. Há outros programas também que ajudam os cafeicultores a serem mais sustentáveis, não apenas no quesito meio ambiente, mas na gestão da propriedade, conforme corroborado pela cafeicultora 3:

Eu fiz um curso pelo SENAR de implementos de máquinas agrícolas. Depois desse curso, eu me associei à cooperativa daqui da minha cidade e então, eles me *mandou* convite para fazer o curso que iria falar até mesmo do uso dos EPI's para o operador do trator, por exemplo. [...] E mais, eu tenho tudo anotado, desde o que eu gastei e o café não seu pagou ainda não, sabe?! E tenho essa noção de que ele não se pagou e fui instruída que a média de se ter lucro com os cafés é a partir dos seis, sete anos. Então, tenho tudo anotado aqui, mas ainda quero fazer o curso de Gestão de Custos que a cooperativa aqui oferta para entender ainda mais onde melhorar, economizar e essas coisas, sabe?! (PRODUTORA 3).

Pois bem, as certificações ajudam, de inúmeras formas, os produtores a melhorarem a sua gestão de produção, manejo e práticas sustentáveis. Todavia vale destacar que a maioria das certificações tem um custo, seja ele de associação, manutenção, produção, excetuando-se alguns, tal como o Certifica Minas já citado.

Há também uma desmotivação por parte dos cafeicultores em manter-se certificados, pois além dos custos inerentes já mencionados aqui, há também o baixo final agregado à saca de café.

Tem essa questão também de remuneração que os cafés certificados conseguem por serem certificados, né?! Por exemplo: o Certifica Minas a remuneração que você irá ganhar será de R\$1,00 por saca, assim, é irrisório, não adianta nada. Agora, o que vão te mais assim, vamos supor, R\$20,00 se você tiver café certificado, agora seria o *RainForest*, que no caso era o UTZ. Mas para você pagar a certificação e fazer o que eles determinam é um custo muito elevado de investimento porque eles pedem muitas coisas, muitos investimentos dentro da fazenda, além do preço que você paga para certificar a fazenda. Todo ano é assim e a burocracia é grande e eles não tomam nenhum tipo de ajuda antes de certificar. No caso do Certifica Minas, antes de ir o auditor, vai um técnico da Emater lhe ajudar. Ele vai lá, confere a propriedade e checa como estão as coisas [...]. Já no *RainForest* por exemplo e outras, ninguém vai antes te ajudar antes da chegada do auditor e aí, o auditor chega ali, né?! E é o dia decisivo: ou passa ou não passa. Então o cafeicultor fica muito sozinho nesse ambiente. *Pro* pequeno fica impossível fazer; para o grande ele pode contratar pessoas ou consultorias, mas para o pequeno é



impossível, porque o preço é muito alto, muito elevado, tanto do certificado, tanto do investimento que você tem que fazer na fazenda e não ter esse apoio. É só cobrança, *a gente* só vê cobrança; cada vez mais eles esmagam o produtor, mas *a gente* nunca vê o outro lado. Muitas vezes querem práticas sustentáveis, alguma coisa, certificado e tudo mais, mas também não ajudam do outro lado. Então, o produtor se vê sozinho e sempre esmagado ali e o que menos recebe na cadeia inteira; ...somente 10% volta para os países produtores de café (PRODUTORA 1).

Ora, de fato os cafeicultores são os agentes da cadeia cafeeira que menos ganham em questão de valores financeiros. Em 2017, a *World Intellectual Property Organization* (WIPO), lançou um estudo, dizendo que países importadores de cafés que industrializam, registram patentes e os comercializam como produto final ganham até três vezes mais do que os países produtores (SAMPER; GIOVANNUCCI; VIEIRA, 2017).

De acordo com Samper, Giovannucci e Vieira (2017), os resultados inferem que os cafeicultores negociam os grãos a um valor médio de US\$ 1,25 a libra-peso (unidade de medida usada pela Bolsa de Nova York equivalente a 453 gramas) ao exportador, que então revende o grão para as indústrias a US\$ 1,45. As torrefadoras negociam, em média, o produto acabado ao valor de US\$ 4,11.

Isso ratifica as colocações do produtor 2 em que, o agente que menos ganha na cadeia cafeeira, como um todo, é o produtor de café, por não agregar valor aos seus produtos, sendo vendido *in natura*, em sua grande parte às indústrias e torrefadores estrangeiras.

Para o Produtor 4, também quando perguntado se ele tem obtido algum resultado econômico, social e/ou ambiental por atuar de forma sustentável, a sua resposta foi:

Aparentemente só tenho obtido resultados ambientais, como aumento da fauna silvestre de pássaros, animais terrestres e conservação da água. Não tenho obtido nenhum reconhecimento no preço do café como estímulo para continuar (PRODUTORA 4).

De modo geral, os cafeicultores têm suas impressões um tanto quanto diferente das indústrias cafeeiras, pois os primeiros afirmam que recebem pouco ou quase nada por aplicarem práticas ditas como sustentáveis em suas lavouras, enquanto às indústrias obtêm valor agregado bem superior aos primeiros. Isso gera uma desestabilização da manutenção dos cafeicultores, sobretudo os de pequeno e médio porte, em iniciarem, implementar e manter ações sustentáveis, conforme às SSCM's requerem, ficando tais práticas limitadas aos grandes grupos e ou organizações.

Isso é corroborado pelas colocações do Produtor 4 que, quando questionado se os resultados obtidos com as práticas sustentáveis têm atuado como motivadores à continuidade dessas práticas sustentáveis e o mesmo disse que:

Muito pouco. Se dependesse desses resultados não teria motivação nenhuma para continuar na atividade. Como já mencionei anteriormente, muito antes da criação desse conceito de sustentabilidade agrícola para a cafeicultura eu venho praticando esse conceito há 50 anos, por isso, mesmo sem resultados econômicos expressivos continuo na atividade porque ainda pretendo melhorar ainda mais a qualidade do café produzido, independente de reconhecimento por parte de quem quer que seja (PRODUTORA 4).

### **5.5 Algumas considerações sobre as entrevistas**

Apesar da temática sobre SSCM's ter ganhado um expressivo olhar tanto acadêmico, como gerencial, nos últimos anos, conforme demonstrado na primeira parte deste trabalho, fica evidente que as práticas sustentáveis, ao longo das cadeias de suprimentos, no setor cafeeiro, ainda é limitada, em sua grande parte, às grandes organizações ou grupo que denominam o mercado de comercialização, torra, beneficiamento e processo dos grãos.

Assim, fica perceptível que, quando se busca compreender as impressões que os cafeicultores têm no que diz respeito às práticas sustentáveis, percebe-se, pelos conceitos, que eles, cafeicultores, possuem um grau de conhecimento básico de sustentabilidade e alguns outros, quase que total, porém a maioria não tem ideia do que seja TBL e seus premissas. Nota-se, contudo, que a premissa ambiental que contempla, na visão dos cafeicultores, práticas de manejo e produção sustentável é a que mais fica evidente e é assim compreendida por eles.

Por outro lado, critérios de sustentabilidade financeira e econômica e social não são, de modo geral, percebidos pelos cafeicultores, embora façam menções, durante as entrevistas, mas não aprofundam no tema e nem fazem correlações com as demais ações que têm dentro de suas lavouras. Vale mencionar também que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, em que as percepções dos cafeicultores foram obtidas, por meio de entrevistas presenciais e/ou gravadas, delimitou o tamanho da amostra e, conseqüentemente, os resultados desta. Todavia, é perceptível que detalhes como baixo ganho financeiro, mesmo com práticas sustentáveis, o viés dos critérios ou conceitos de sustentabilidade para a temática ambiental, entre outros, similaridades, permite-nos fazer as inferências aqui postas e responder aos objetivos deste trabalho.

Vale destacar que a maioria dos cafeicultores, ao redor do mundo, está no cinturão do café, conforme Anexo B, cujos países, nessa faixa, são países emergentes e é sabido que a falta de recursos, investimentos, capacitação, entre outras variáveis são carentes, nesses países, o que diminui significativamente o nível de ações sustentáveis e impactam, por conseguinte, o nível

de competitividade não apenas dos próprios produtores, mas também na balança comercial dos países produtores.

Ante o exposto, por meio das entrevistas foi possível responder aos objetivos deste trabalho que era compreender o processo de adoção de práticas sustentáveis por cafeicultores da Região do Sul de Minas, buscando atender às exigências das cadeias curtas de suprimentos e em inferir que, não há uma coordenação direta sobre da SSCM's, junto aos cafeicultores do Sul de Minas Gerais, uma vez que as ações desses produtores são descentralizadas, ficando à mercê das regras do mercado físico, assim como suas condições de entregas, preços e negociação que se dá, em sua maioria, através de cooperativas.

Além do mais, notou-se que as práticas sustentáveis, por eles adotadas, advêm das certificações de cafés que preconizam critérios de boas práticas sustentáveis para obterem suas respectivas certificações. Porém, não foram mencionadas, por nenhum dos entrevistados, quaisquer exigências oriundas de seus compradores diretos, seja cooperativa, associações ou outra não mencionada.

Nesse sentido, as barreiras externas (assimetria de informação, exportação), estímulos externos, remédios (certificação, políticas públicas, etc.), fornecedores (estímulos internos; barreiras internas), práticas de ações sustentáveis, ganhos (ambientais, econômicos e sociais) e o processo de retroalimentação (dinâmica do desempenho), variáveis estas, apresentadas na Figura 1, deste trabalho, aparecem ora como principais, ora como coadjuvantes para a adoção de práticas sustentáveis.

Por fim, é possível afirmar que, embora não haja uma estrutura para nortear os cafeicultores do sul de Minas Gerais a otimizar suas práticas sustentáveis, as certificações, sobretudo o Certifica Minas, citado por três quartos da amostra de entrevistados, utilizou ou utiliza as regras dessa referida Certificação, oferecendo a eles, cafeicultores, melhores práticas sustentáveis, ainda que, diminutas – no sentido de serem mais agressivos, para serem mais competitivos e assim obter maior valor agregado ao grão, são essenciais para que o TBL seja praticado, ainda que parcial na maior área de produção de café do mundo.

Para fechar essa sessão, vale a pena destacar a fala da Produtora 1 em que, no final da sua entrevista, fez a seguinte inferência/reflexão:

E eu sempre falo o seguinte [...] A gente [...] Você pode olhar o mundo e nossa [...] 'se eu pudesse mudar isso, se eu pudesse' [...] Eu penso sempre o seguinte: que a gente tem que começar da gente, do lugar da gente. Então, por exemplo: se eu, se a minha casa, se as pessoas que estão trabalhando comigo, se aqui no meu lugar [...]. Se eu for exercer a medicina, vou exercer aqui na minha cidade. Não adianta eu querer ir para Londres, tem que ser aqui. Lógico, se eu

estivesse em Londres, seria em Londres, mas o que quero dizer é: se estou aqui, é aqui que é aqui que eu tenho que fazer. Então, sustentável, economicamente aqui na fazenda, eu acho que assim [...]. Claro, nós compramos *muitas* coisas, expandiu muito, a gente fez uma boa carteira, entendeu!? Mas isso não é dinheiro vivo, tá?! Mas estamos vivendo e vivendo bem [...]. É essa minha vida é essa e eu estou tranquila comigo, entende?! Nós plantamos que a gente pode aqui. Nós vamos morrer, nós vamos passar, mas a árvore vai *tá* aqui, alguém vai ter uma história para contar, talvez alguém tenha uma motivação a mais e [...] é isso é a vida! (PRODUTORA 1).

## 6 CONCLUSÃO

Objetivou-se, com esta tese, compreender como os cafeicultores do sul de Minas Gerais adotam práticas sustentáveis a fim de fornecerem grãos que atendam toda a cadeia de suprimentos cafeeira, sendo os objetivos delineados: i) identificar se há fatores motivadores à atuação sustentável dos cafeicultores; ii) evidenciar as barreiras à adoção da sustentabilidade enfrentadas pelos cafeicultores e como elas têm enfrentado tais obstáculos e iii) identificar os mecanismos de atuação sustentável adotados pelos cafeicultores e os resultados obtidos a partir dessa atuação.

Dessa maneira, as análises realizadas com os quatros produtores de café permitiram apreender que há sim, fatores que levam os cafeicultores a adotar práticas sustentáveis de forma direta ou indireta, ainda que não contemplem em sua essência, os conceitos do Tripé da Sustentabilidade (TBL); todavia limitam-se mais aos critérios voltados ao meio ambiente aos demais, negligenciando, não deliberadamente, os demais aspectos preconizados pelo TBL, tanto o econômico quanto o social oferecendo assim, uma nova visão sobre o perfil dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais.

O estudo dos casos permitiu que tal pesquisa respondesse a um *gap* percebido e sugerido pelos autores Formentini, Sodhi e Tang (2014) em que afirmavam em seu trabalho que há um incipiente número de trabalhos voltados para escutar os produtores rurais que incluem também os cafeicultores, face às SSCM's e também ao TBL. Assim, foi possível, de forma delimitada, em razão da complexidade da pesquisa também os critérios da Pandemia do Covid-19, entender que os produtores de café do Sul de Minas Gerais têm uma preocupação considerável com a produção atual, assim como a sua manutenção e existência de seus cafés para as gerações futuras, mas pouco conectado com fatores externos de cobrança, tais como: por cooperativas, associações, entre outros.

A bibliometria forneceu dados que comprovam o crescimento de publicações no que diz respeito às SSCM's, porém com um diminuto número de trabalhos, desse tema, voltado para o setor cafeeiro. Também foi possível inferir que, na base de dados pesquisas, nenhum ou quase nenhum trabalho, no período amostral, preocupou-se em entrevistar a ponta do início da cadeia de suprimentos, que é o cafeicultor, muito menos no que tange aos quesitos de sustentabilidade na produção cafeeira. Nesse sentido, este trabalho de tese traz o ineditismo, em relação às buscas pelas percepções dos cafeicultores ante as exigências das práticas sustentáveis e as SSCM's. Notou-se também, pelo bibliometria que a maioria dos países que mais publicam são

os países que menos ou nada produzem cafés, sendo a maior quantidade de publicação, países da Europa, China e EUA.

Conclui-se que, se o objetivo de evidenciar quais são as barreiras à adoção da sustentabilidade enfrentadas pelos cafeicultores e como elas têm enfrentado tais obstáculos, notou-se que a racionalidade dos produtores de café sobre o entendimento, aplicação e como se posicionar de forma sustentável é difusa, uma vez que o entendimento sobre práticas sustentáveis se mostrou diferente para os produtores entrevistados.

Com os quatros cafeicultores escolhidos para identificar os mecanismos de atuação sustentável adotados e os respectivos resultados por tais práticas, conclui-se que não há um padrão entre os produtores, pelo fato de que cada produtor entende e age de forma sustentável dentro da sua racionalidade, embora todos os produtores entrevistados afirmarem que as certificações lhes ajudaram e/ou ainda ajuda-os a terem melhor concepção das práticas sustentáveis.

A contribuição científica, desta pesquisa, se dá nos resultados obtidos em que pouco é estudado quando se trata das ações realizadas pelos pequenos e médios cafeicultores, sobretudo no que tange a novas práticas, capacitações, informações, entre outras variáveis nos preceitos da sustentabilidade. Nesse sentido, este trabalho pode inferir que a maioria dos cafeicultores faz o mínimo das ações no que se refere às dimensões do TBL, não potencializando assim, outras práticas que podem ser exercidas pelos cafeicultores, a fim de promover ações sustentáveis e obterem assim, não apenas o retorno ambiental, mas também o econômico e o social, além de fomentar a competitividade do café brasileiro no mercado interno e externo com maior valor agregado.

Assim, compreender as percepções que os cafeicultores têm em relação à estrutura e dinâmica (governança e gerenciamento) das cadeias de suprimentos é elemento vital para que as práticas sustentáveis sejam implementadas e cada vez mais otimizadas, melhorando suas performances em inúmeros indicadores, sejam eles sociais, ambientais e econômicos.

Como limitação do trabalho, destaca-se que as entrevistas foram realizadas com quatro produtores, apenas pelo fato limitante da Pandemia da Covid-19 e, assim como os seus impactos nos resultados, uma vez que muitos cafeicultores não dominavam o uso de certos recursos tecnológicos, diminuindo assim o número de entrevistados. Outro fator limitante é que poucas organizações brasileiras estão focadas nas SSCM's e a obtenção de dados primários desta cadeia, no Brasil, é difícil de se obter, limitando, assim, algumas análises e o fornecimento de novas proposituras. Outro fator limitante é que alguns dados estão em poder de grandes

corporações nacionais e estrangeiras, de acesso fechado e que impactam de forma negativa, novas pesquisas.

Assim, como sugestão de pesquisas futuras, sugere-se a utilização de dados primários e/ou secundário no intuito de quantificar sejam: volume, valores, área ou outras variáveis junto a outras regiões com outros cafeicultores, assim como com cooperativas, associações, torrefadores, *tradings*, compradores externos, entre outros, a fim de e correlacioná-los com outras visões de produtores de café e agentes dos mercados cafeeiros, a fim de enriquecer a literatura neste sentido com as novas percepções, sobretudo, dos cafeicultores que devem ser mais ouvidos e valorizados.

Não obstante, neste trabalho, demonstrou-se que, novos estudos e práticas sustentáveis podem e devem ser aplicados junto aos cafeicultores brasileiros e com as novas possibilidades de implementações de políticas públicas e ações de estratégias gerenciais à indústria cafeeira para o fortalecimento e alinhamento com as premissas do TBL – econômico, ambiental e social no agronegócio café.

Por fim, diante da metodologia apresentada, neste trabalho, a fim de compreender e reduzir a assimetria informacional dos agentes da cadeia de suprimentos do café em que haja uma estrutura e dinâmica de práticas sustentáveis coordenadas entre todos os elos da SSCM é que novos estudos possam ser realizados para mais contribuições e aumento da rentabilidade dos cafeicultores, assim como o nível de competitividade do agronegócio café brasileiro em todo o mundo.

## REFERÊNCIAS

ADAPTAÇÃO dos três pilares de Elkington. 1997. Disponível em: <https://bityli.com/LeLzKs>. Acesso em: 21 jan. 2022.

AHI, P.; SEARCY, C. A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 52, p. 329-341, 2013.

ALLAOUI, H. *et al.* Sustainable agro-food supply chain design using two-stage hybrid multi-objective decision-making approach. **Computers & Operations Research**, New York, v. 89, p. 369-384, 2018.

ALTMANN, R. Certificação de qualidade e origem e desenvolvimento rural. *In*: LAGES, V. *et al.* (org.). **Valorização de produtos com diferencial de qualidade e identidade: indicações geográficas e certificações para competitividade nos negócios**. Brasília, DF: Ed. Sebrae, 2005. p. 133-140.

ALVES, A. P. F.; SILVA, M. E. Reflexões empíricas sobre a dimensão social da sustentabilidade em cadeias de suprimento: o que precisa mudar? **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 13-25, 2017.

ARANHA, G. Colaboratórios literários na pesquisa de literatura infanto-juvenil: uma proposta de ferramenta metodológica. **IPOTESI - revista de estudos literários**, Juiz de Fora, v. 14, n. 1, p. 97-105, 2010.

AROWOSHEGBE, A. O.; EMMANUEL, U.; GINA, A. Sustainability and triple bottom line: an overview of two interrelated concepts. **Igbinedion University Journal of Accounting**, Igbinedion, v. 2, n. 16, p. 88-126, 2016.

ARTÊNCIO, M. M. **Influência da informação de indicação geográfica nas respostas cerebrais do consumidor**: um estudo experimental com café e EEG. 2016. 181 p. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO. **Algodão orgânico e algodão sustentável são a mesma coisa?** Disponível em: <https://bityli.com/HdOKJ>. Acesso em: 29 jun. 2020.

AZEVEDO, C. M.; SHIKIDA, P. F. A. Assimetria de informação e o crédito agropecuário: o caso dos cooperados da Coamo-Toledo (PR). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 42, n. 2, p. 267-292, 2004.

BACHA, E. L. O café do Brasil: vinte anos de substituição no mercado internacional por Antônio Delfim Neto e Carlos Alberto de Andrade Pinto. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 79-85, 1967.

BALLOU, R. H. The evolution and future of logistics and supply chain management. **Production**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 375-386, 2006.



BARBIROLI, G.; RAGGI, A. A method for evaluating the overall technical and economic performance of environmental innovations in production cycles. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 11, n. 4, p. 365-374, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.

BARRETT, C. B. Measuring food insecurity. **Science**, New York, v. 327, n. 5967, p. 825-828, 2010.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. *In: Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 1997. p. 23-48.

BERTOLIN, R. V. *et al.* Assimetria de informação e confiança em interações cooperativas. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 59-81, 2008.

BOSSLE, M. B. *et al.* The drivers for adoption of eco-innovation. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 113, p. 861-872, 2016.

BRANDENBURG, M. *et al.* Quantitative models for sustainable supply chain management: developments and directions. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 233, n. 2, p. 299-312, 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Café no Brasil**. Brasília, DF: MAPA, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/cafe/cafeicultura-brasileira>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BREITENBACH, R. **Estrutura, conduta e governança na cadeia produtiva do leite: um estudo multicaso no Rio Grande do Sul**. 2012. 271 p. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.

BREITENBACH, R.; SOUZA, R. S. Estrutura, conduta e governança na cadeia produtiva do leite: um estudo multicaso no Rio Grande do Sul. **Read - Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 750-781, 2015.

BROWN, T. **Face to face with the farmer: narratives of production and consumption in specialty coffee value chains between the United States and Guatemala**. 2012. 38 p. Thesis (Master's in Contextualizing Campesinos) - Lewis & Clark College, Portland, 2012.

BUCKLEY, P. J.; CHAPMAN, M. The use of native categories in management research. **British Journal of Management**, Chichester, v. 8, n. 4, p. 283-299, 1997.

BURITY, V. *et al.* **Direito humano à alimentação adequada no contexto da sustentabilidade e nutricional**. Brasília, DF: ABRANDH, 2010.

CAINELLI, G.; MAZZANTI, M.; MONTRESOR, S. Environmental innovations, local networks and internationalization. **Industry and Innovation**, Oxford, v. 19, n. 8, p. 697-734, 2012.

- CALEMAN, S. M. de Q.; ZYLBERSZTAJN, D. Contracts and incentives in quality beef chain: analyzing organizational failures. **Revista de Economia e Administração**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 296-311, 2009.
- CAPRA, F. The ecological ethics and systemic thought of Pope Francis. **The Trumpeter**, Alberta, v. 34, n. 1, p. 2-13, 2018.
- CARTER, C. R.; JENNINGS, M. M. Social responsibility and supply chain relationships. **Transportation Research Part E: logistics and transportation review**, Oxford, v. 38, n. 1, p. 37-52, 2002.
- CARVALHO, C. H. S. **Cultivares de café: origem, características e recomendações**. Brasília, DF: Embrapa Café, 2008. 334 p.
- CASSOL, A. P.; SCHNEIDER, S. Produção e consumo de alimentos: novas redes e atores. **Lua Nova: revista de cultura e política**, São Paulo, n. 95, p. 143-177, maio/ago. 2015.
- CHAIN, C. P. *et al.* **Revisão bibliométrica dos métodos quantitativos aplicados à mensuração de clusters industriais**. São Paulo: FEA/USP, 2017.
- CHEN, C. CiteSpace II: detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, Chhattisgarh, v. 57, n. 3, p. 359-377, 2006.
- CHIARVESIO, M.; MARCHI, V.; MARIA, E. Environmental innovations and internationalization: theory and practices. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 24, n. 8, p. 790-801, 2015.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Supply chain management: strategy, planning, and operation**. 6<sup>th</sup> ed. Washington, DC: Global, 2015. 528 p.
- COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, London, v. 4, n. 16, p. 386-405, Nov. 1937.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Agronegócio é responsável por 7 dos 10 principais produtos exportados pelo Brasil em 2017**. 2017. Disponível em: <http://www.cnabrazil.org.br/noticias/agronegocio-e-responsavel-por-7-dos-10-principais-produtos-exportados-pelo-brasil-em-2017>. Acesso em: 29 jan. 2020.
- CONSÓRCIO DE PESQUISA DO CAFÉ. **Exportações do café solúvel brasileiro atingem volume equivalente a 2,94 milhões de sacas de 60kg em nove meses**. Disponível em: <http://www.consorcioquesquisacafe.com.br/index.php/impressao/noticias/1018-2020-08-31-16-50-20>. Acesso em: 21 out. 2020.
- COSTA, C. C. D.; GUILHOTO, J. J. M.; IMORI, D. Importância dos setores agroindustriais na geração de renda e emprego para a economia brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, DF, v. 51, p. 787-814, 2013.
- CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions**. London: SAGE, 2019.

DASKIN, M. S. **Urban transportation networks: equilibrium analysis with mathematical programming methods**. Hoboken: Prentice-Hall, 1985.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness, division of research, graduae school of business administration**. Boston: Harvard University Press, 1957.

DELMONICO, D. *et al.* Unveiling barriers to sustainable public procurement in emerging economies: evidence from a leading sustainable supply chain initiative in Latin America. **Resources, Conservation and Recycling**, Amsterdam, v. 134, p. 70-79, 2018.

DURÁN-ROMERO, G.; URRACA-RUIZ, A. Climate change and eco-innovation: a patent data assessment of environmentally sound technologies. **Innovation**, New York, v. 17, n. 1, p. 115-138, 2015.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, K. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 11, p. 130-141, 2002.

EISENHARDT, K. M. Building theory from case study research. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 14, n. 4, p. 532-50, 1989.

ELKINGTON, J. Partnerships from cannibals with forks: the triple bottom line of 21st-century business. **Environmental Quality Management**, New York, v. 8, n. 1, p. 37-51, 1998.

EMAS, R. The concept of sustainable development: definition and defining principles. **Brief for GSDR**, Gainesville, v. 2015, p. 1-3, Jan. 2015.

ESFAHBODI, A. *et al.* Sustainable supply chain management in emerging economies: trade-offs between environmental and cost performance. **International Journal Production Economics**, Chhattisgarh, v. 181, p. 350-366, 2016.

EUROPEAN UNION. **Eco-innovation observatory**. Disponível em: <http://www.eco-innovation.eu/index.php/about-us>. Acesso em: 24 maio 2020.

FACTBLITZ. **The bean belt**. Disponível em: <https://bityli.com/YMkpC>. Acesso em: 17 nov. 2021.

FAHIMNIA, B.; SARKIS, J.; DAVARZANI, H. Green supply chain management: a review and bibliometric analysis. **International Journal of Production Economics**, Chhattisgarh, v. 162, p. 101-114, 2015.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação dos sistemas agroindustriais: a base conceitual. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais**. San José: IICA, 1994.

FAULIN, E. J.; AZEVEDO, P. D. Distribuição de hortaliças na agricultura familiar: uma análise das transações. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 33, n. 11, p. 24-37, 2003.

FIANI, R. Crescimento econômico e liberdades: a economia política de Douglass North. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 45-62, 2002.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Suplemento Fórum Mundial da Água**. 2018. Disponível em: <https://diplomatie.org.br/wp-content/uploads/2018/03/Suplemento-FAO-F%C3%B3rum-Mundial-da-%C3%81gua.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

FOREST, R.; COSTA, J. S. A expansão da cana-de-açúcar e seus impactos sobre a sustentabilidade. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 18, n. 3, p. 273-288, 2016.

FORMENTINI, M.; SODHI, M. S.; TANG, C. S. Supply chain contracts for triple bottom line benefits in the Italian pasta industry. *In*: EUROMA CONFERENCE, 21., 2014, Palermo. **Proceedings** [...]. Palermo: University of Bath, 2014.

FORMENTINI, M.; TATICCHI, P. Corporate sustainability approaches and governance mechanisms in sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 112, p. 1920-1933, 2016.

GIERYN, T. **Cultural boundaries of science: credibility on the line**. Chicago: Chicago University Press, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, A. S. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, p. 65-71, 1995.

GODOY, A. S. Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Pelotas, v. 3, n. 2, p. 80-89, maio/ago. 2010.

GOMES, B. M. A.; SANTOS, A. C. Influências das políticas públicas de turismo nas transações entre os agentes: uma análise sob a ótica da ECT. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 72-100, 2007.

GOMES, C. **Estratégias para o aumento de participação no mercado de flores: uma análise sob a ótica de agentes do agronegócio**. 2013. 161 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

GÓMEZ-LUCIANO, C. A. *et al.* Sustainable supply chain management: contributions of supplies markets. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 184, p. 311-320, 2018.

GOODMAN, D.; DUPUIS, E. M.; GOODMAN, M. K. **Alternative food networks: knowledge, practice, and politics**. Abingdon: Routledge, 2012.

GOVINDAN, K. *et al.* Accelerating the transition towards sustainability dynamics into supply chain relationship management and governance structures. **Journal Cleaner Production**, Amsterdam, v. 112, p. 1813-1823, 2016.

GOVINDAN, K. *et al.* Two-echelon multiple-vehicle location-routing problem with time windows for optimization of sustainable supply chain network of perishable food. **International Journal of Production Economics**, Chhattisgarh, v. 152, p. 9-28, 2014.

HENDRIKSEN, E. S.; VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HUQ, F. A.; STEVENSON, M.; ZORZINI, M. Social sustainability in developing country suppliers: an exploratory study in the readymade garments industry of Bangladesh. **International Journal of Operations & Production Management**, Bradford, v. 34, n. 5, p. 610-638, 2014.

INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION. **Coffee development report**. London: ICO, 2022.

JIA, F. *et al.* Sustainable supply chain management in developing countries: an analysis of the literature. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 189, p. 263-278, 2018.

JOSKOW, P. L. The new institutional economics: alternative approaches: concluding comment. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, Tubingen, v. 151, n. 1, p. 248-259, 1995.

KOBERG, E.; LONGONI, A. A systematic review of sustainable supply chain management in global supply chains. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 207, p. 1084-1098, 2019.

KVALE, S. The 1,000-page question. **Qualitative Inquiry**, London, v. 2, n. 3, p. 275-284, 1996.

LAQUE, I. J. **Sistemas agro-florestais no sector familiar na localidade de Mapinhane - distrito de Vilankulo**. 2016. 45 p. Trabalho de Culminação de Curso (Graduação em Comunicação e Extensão Rural) - Escola Superior de Desenvolvimento Rural, Vilankulo, 2016.

LANGLOIS, R. N.; FOSS, N. J. **Capabilities and governance: the rebirth of production in the theory of economic organization**. 1997. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=77668](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=77668). Acesso em: 10 mar. 2022.

LINTON, J. D.; KLASSEN, R.; JAYARAMAN, V. Sustainable supply chains: an introduction. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 25, n. 6, p. 1075-1082, 2007.

LISBOA, R.; BREITENBACH, R.; ARBAGE, A. P. Como sobreviver e crescer num mercado competitivo: análise das estratégias de uma empresa processadora de arroz. *In*: CONGRESSO DA SOBER, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SOBER, 2009. p. 1-21.

LIU, L. *et al.* Supplier development practices for sustainability: a multi-stakeholder perspective. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 27, n. 1, p. 100-116, 2019.

LOPES, P. F.; AZEVEDO, A. da S.; CASTRO JUNIOR, L. G. de. Megaprodutores: a estratégia que deu origem a uma nova categoria de produtores nos sistemas agroindustriais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 22, p. e1656-e1656, 2020.

LUMMUS, R. R.; VOKURKA, R. J. Defining supply chain management: a historical perspective and practical guidelines. **Industrial Management & Data Systems**, Wembley, v. 99, n. 1, p. 11-17, 1999.

MAHBUBAH, N. A.; MUID, A. Sustainable supply chain management: transferring from developed nations to developing countries. *In*: INTERNATIONAL ANNUAL ENGINEERING SEMINAR (InAES), 16., 2016, Yogyakarta. **Proceedings [...]**. Yogyakarta: IEEE, 2016. p. 239-244.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: foco na decisão**. Campinas: Pearson Universidades, 2011.

MANI, V. *et al.* Supply chain social sustainability for developing nations: evidence from India. **Resources, Conservation and Recycling**, Amsterdam, v. 111, p. 42-52, 2016.

MANI, V.; GUNASEKARAN, A.; DELGADO, C. Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: an emerging economy perspective. **International Journal of Production Economics**, Chhattisgarh, v. 195, p. 259-272, 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa: amostragens e técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1982. 205 p.

MARTIN, L.; MCNEILL, T.; WARREN-SMITH, I. Exploring business growth and eco innovation in rural small firms. **International Journal Entrepreneurial Behavior & Research**, Bingley, v. 19, n. 6, p. 592-610, 2013.

MASTEN, S. E. Transaction-cost economics and the organization of agricultural transactions. **Industrial Organization**, Amsterdam, v. 9, p. 173-195, 2000.

MATHIYAZHAGAN, K. *et al.* Application of analytical hierarchy process to evaluate pressures to implement green supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 107, p. 229-236, 2015.

MATTAR, J. **Design educacional: educação a distância na prática**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014. 158 p.

MAYRING, P. Qualitative content analysis. **Forum Qualitative Social Research**, Berlin, v. 1, n. 2, June 2000. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/215666096\\_Qualitative\\_Content\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/215666096_Qualitative_Content_Analysis). Acesso em: 10 mar. 2022.

MCMURRAY, A. J. *et al.* Sustainable procurement in Malaysian organizations: practices, barriers and opportunities. **Journal of Purchasing and Supply Management**, New York, v. 20, n. 3, p. 195-207, 2014.

MELO, J. R. de; SILVA, N. F. M. da; NUNES, N. M. de S. Café: origem e contribuição para a economia do Brasil. **Múltiplos Acessos**, São Carlos, v. 3, n. 1, p. 15-24, jun. 2018.

MILNE, M. J.; GRAY, R. W(h)ither ecology?: the triple bottom line, the global reporting initiative, and corporate sustainability reporting. **Journal of Business Ethics**, Dordrecht, v. 118, p. 13-29, 2013.

MOLINA, R. *et al.* Are managerial pressure, technological control and intrinsic motivation effective in improving data quality? **Reliability Engineering & System Safety**, Barking, v. 119, p. 26-34, 2013.

MORAIS, D. O. C.; SILVESTRE, B. S. Advancing social sustainability in supply chain management: lessons from multiple case studies in an emerging economy. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 199, p. 222-235, 2018.

MORATOYA, E. E. *et al.* Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 72-84, 2013.

MORIN, E. **A via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 392 p.

MORVAN, Y. Filière de production. *In*: MORVAN, Y. **Fondaments d'économie industrielle**. Paris: Economica, 1985. p. 199-231.

NEUTZLING, D. M. **Gestão estratégica da sustentabilidade em cadeias de suprimentos: um estudo multicascos**. 2014. 224 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

NEUTZLING, D. M. *et al.* Linking sustainability-oriented innovation to supply chain relationship integration. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 172, p. 3448-3458, 2018.

NICOLETTI JUNIOR, A.; OLIVEIRA, M. C. de; HELLENO, A. L. Sustainability evaluation model for manufacturing systems based on the correlation between triple bottom line dimensions and balanced scorecard perspectives. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 190, p. 84-93, 2018.

PAKDEECHOHO, N.; SUKHOTU, V. Sustainable supply chain collaboration: incentives in emerging economies. **Journal of Manufacturing Technology Management**, Bingley, v. 29, n. 2, p. 273-294, 2018.

PARK, J.; SARKIS, J.; WU, Z. Creating integrated business and environmental value within the context of China's circular economy and ecological modernization. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 18, n. 15, p. 1492-1499, 2010.

PEIRÓ-SIGNES, Á. *et al.* Eco-innovation attitude and industry's technological level-an important key for promoting efficient vertical policies. **Environmental Engineering & Management Journal**, Syracuse, v. 10, n. 12, 2011. Disponível em: <http://eemj.eu/index.php/EEMJ/article/view/968>. Acesso em: 10 mar. 2022.

PEREIRA, L. B.; SOUZA, J. P.; CÁRIO, S. A. F. Elementos básicos para estudo de cadeias produtivas: tratamento teórico-analítico. **Cadeias Produtivas: estudos sobre competitividade e coordenação**, São Carlos, v. 2, p. 1-12, 2009.

PIVOTO, D. *et al.* Cadeias curtas de suprimentos de alimentos: uma oportunidade para os produtores rurais? *In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL*, 54., 2016, Maceió. **Anais [...]**. Maceió: Ed. UFAL, 2016.

PRADO, J. W. do *et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). **Scientometrics**, Amsterdam, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

QUEIROZ, M. M. de. Avaliação de cadeias de suprimentos sustentáveis: o caso dos operadores logísticos brasileiros. **REMIPE - Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, Osasco, v. 3, n. 1, p. 3-17, 2017.

REDCLIFT, M. Sustainable development (1987–2005): an oxymoron comes of age. **Sustainable Development**, Ottawa, v. 13, n. 4, p. 212-227, 2005.

REIS, N. D. **O Direct Trade no agronegócio café: uma perspectiva de seus agentes**. 2018. 96 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2018.

RENTING, H.; MARSDEN, T. K.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning A**, London, v. 35, n. 3, p. 393-411, 2003.

ROCHA, I. *et al.* Análise da produção científica sobre teoria da agência e assimetria da informação. **REGE - Revista de Gestão**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 329-341, 2012.

ROGERS, K.; HUDSON, B. The triple bottom line. **OD Practitioner**, South Orange, v. 43, n. 4, p. 4, 2011.

SAMPER, L. F.; GIOVANNUCCI, D.; VIEIRA, L. M. **The powerful role of intangibles in the coffee value chain**. Geneva: WIPO, 2017. (Economic research working paper, 39).

SANTANA, J. W. C. de. **Redes emergentes de comercialização agrícola em Sergipe**. 2014. 292 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

SARKIS, J.; GONZALEZ-TORRE, P.; ADENSO-DIAZ, B. Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: the mediating effect training. **Journal Operations Management**, London, v. 28, n. 2, p. 163-176, Mar. 2010.

SCOONES, I. Sustainability. **Development in Practice**, Ithaca, v. 17, n. 4/5, p. 589-596, 2007.



SEURING, S.; GOLD, S. Sustainability management beyond corporate boundaries: from stakeholders to performance. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 56, p. 1-6, 2013.

SEURING, S.; MÜLLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, 2008.

SILVA, M. E.; FRITZ, M. M. C.; NUNES, B. Scanning insights on sustainability and supply chain management in Brazil. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 33-54, 2017.

SILVA, W. H. **Sustentabilidade e cultura da qualidade na gestão da cadeia de suprimentos do café na região do Cerrado mineiro**. 2017. 182 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2017.

SILVA FILHO, E. B. D. **A economia dos custos de transação e a abordagem das competências**: elementos para uma teoria institucionalista unificada da firma. 2006. 95 p. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

SILVESTRE, B. S. A hard nut to crack! Implementing supply chain sustainability in an emerging economy. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, n. 96, p. 171-181, 2015.

SILVESTRE, B. S. Sustainable supply chain management: current debate and future directions. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 235-249, 2016.

SIMON, H. A. Rational decision making in business organizations. **The American Economic Review**, Nashville, v. 69, n. 4, p. 493-513, 1979.

SOUZA, B. C. S. de *et al.* (In) sustentabilidade e nutricional em domicílios de cafeicultores de Ouro Fino, sul de Minas Gerais, Brasil. **Sustentabilidade e Nutricional**, São Paulo, v. 26, p. e019025-e019025, 2019.

SPRECKLEY, F. **Social audit**: a management tool for co-operative working. Beechwood: Beechwood College, 1987. 47 p.

SUAREZ-PERALES, I. *et al.* Is strategic proactivity a driver of an environmental strategy?: effects of innovation and internationalization leadership. **Sustainability**, Basel, v. 9, n. 10, p. 1870, 2017.

TATE, W. L.; ELLRAM, L. M.; KIRCHOFF, J. F. Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. **Journal Supply Chain Management**, New York, v. 46, n. 1, p. 19-44, 2010.

TSENG, M. L.; LIM, M.; WONG, W. P. Sustainable supply chain management. **Industrial Management & Data Systems**, Wembley, v. 115, n. 3, p. 436-461, 2015.

VIEIRA, K. M.; JUSTEN JÚNIOR, A. A.; MILACH, F. T. Mercado futuro de açúcar e álcool: uma análise sob a ótica da liquidez e da produção física. *In*: ENCONTRO

- NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008. Disponível em: [https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2008\\_tn\\_stp\\_071\\_506\\_11163.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_stp_071_506_11163.pdf). Acesso em: 10 mar. 2022.
- WAGNER, M.; LLERENA, P. Eco-innovation through integration, regulation and cooperation: comparative insights from case studies in three manufacturing sectors. **Industry and Innovation**, Oxford, v. 18, n. 8, p. 747-764, 2011.
- WANG, Y.; HAN, J. H.; BEYNON-DAVIES, P. Understanding blockchain technology for future supply chains: a systematic literature review and research agenda. **Supply Chain Management: an international journal**, Bradford, v. 24, n. 1, p. 62-84, 2018.
- WEI, F.; GRUBESIC, T. H.; BISHOP, B. W. Exploring the GIS knowledge domain using CiteSpace. **The Professional Geographer**, Washington, DC, v. 67, n. 3, p. 374-384, 2015.
- WERTHNER, H.; RICCI, F. E-commerce and tourism. **Communications of the ACM**, New York, v. 47, n. 12, p. 101-105, 2004.
- WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 36, n. 2, p. 269-296, 1991.
- WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: The Free Press, 1985. 449 p.
- WILLIAMSON, O. E. The economics of governance. **American Economic Review**, Nashville, v. 95, n. 2, p. 1-18, 2005.
- WILLIAMSON, O. E. The economics of organizations: the transaction costs approach. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 87, n. 3, p. 548-577, Nov. 1981.
- WILLIAMSON, O. E. **Markets and hierarchies**. New York: The New York Free Press, 1975. 286 p.
- WILLIAMSON, O. E. **The mechanisms of governance**. Oxford: Oxford University Press, 1996. 429 p.
- WILLIAMSON, O. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v. 38, p. 595-613, Sept. 2000.
- WILLIAMSON, O. E. The theory of firm as governance structure: from choice to contract. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 16, n. 3, p. 171-195, 2002.
- WILLIAMSON, O. E. Transaction cost economics: the governance of contractual relations. **The Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 22, p. 223-261, Oct. 1979.
- WILLIAMSON, O. E. Transaction cost economics and organization theory. **Journal of Industrial and Corporate Change**, Oxford, v. 2, p. 107-156, 1993.

WOOD JUNIOR, T.; ZUFFO, P. K. Supply chain management. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63, 1998.

YAWAR, S. A.; SEURING, S. Management of social issues in supply chains: a literature review exploring social issues, actions and performance outcomes. **Journal of Business Ethics**, Dordrecht, v. 141, n. 3, p. 621-643, 2017.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZHU, Q.; SARKIS, J. Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 22, n. 3, p. 265-289, 2004.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. 239 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. *et al.* **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

## **APÊNDICE A - Roteiro das Entrevistas**

**Doutorando:** Nilmar Diogo dos Reis

### **SESSÃO 1 - PERFIL DO RESPONDENTE**

- 1) Nome (opcional)
- 2) Gênero (opcional)
- 3) Idade (opcional)
- 4) Localização/cidade do plantio
- 5) Há quanto tempo é cafeicultor?

### **SESSÃO 2 - PERGUNTAS ESTRATÉGICAS**

- 6) O que você entende por sustentabilidade?
- 7) Ao tratarmos das cadeias de suprimentos na cafeicultura, você acredita que é possível se ter uma cadeia produtiva totalmente (ou quase) sustentável?
- 8) Você acredita que a sustentabilidade tem fácil adesão na cafeicultura? Sim ou não; por quê?
- 9) Na sua opinião, há por parte das cooperativas/associações/empresas estímulos (pressões e incentivos) para a adoção da sustentabilidade no setor cafeeiro?
- 10) Que mecanismos (estratégias e práticas) você cafeicultor(a) têm adotado/solicitado neste sentido?
- 11) Que barreiras você cafeicultor(a) têm enfrentado?
- 12) Quais as estratégias você cafeicultor(a) têm utilizado para enfrentamento a estas barreiras?
- 13) Quais os resultados econômicos, sociais e ambientais você cafeicultor(a) têm obtido a partir de sua atuação sustentável?
- 14) Estes resultados têm atuado como motivadores à continuidade destas práticas sustentáveis?

### **SESSÃO 3 - RESPOSTAS/ARGUMENTOS ADICIONAIS A CRITÉRIO DO RESPONDENTE**

Se aplicável.

**Muito obrigado!**

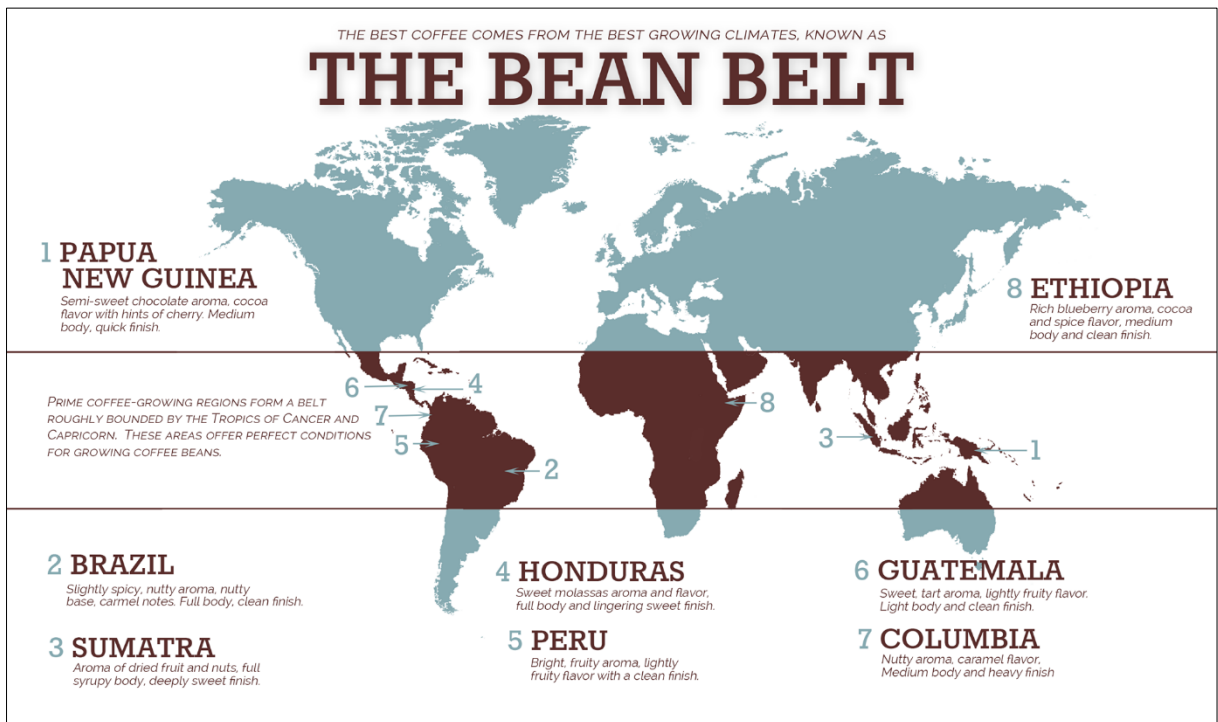
Lavras – MG, 12 de janeiro de 2022.

## ANEXO A - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ONU

### Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ONU



## ANEXO B - Cinturão do Café



Fonte: FactBlitz (2021).