

Adoção de práticas sustentáveis pelos cafeicultores para atender às exigências das cadeias de suprimentos sustentáveis: uma análise bibliométrica

NILMAR DIOGO DOS REIS

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA)

ANDRÉ LUÍS MACHADO

MAURICÉIA RITA DALLE TESE

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)

LUIZ GONZAGA DE CASTRO JUNIOR

JAQUELINE SEVERINO DA COSTA

Introdução

O interesse sobre as 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 referente à preocupação ambiental e social aparecem como fatores preponderantes para resultados positivos das SC's e eis que surge as 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 em todo o mundo.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Denota-se que o problema desta pesquisa é importante, pois é necessário um entendimento mais robusto da dinâmica da SSCM, sobretudo na cadeia do café que ocorre sobremaneira em países em desenvolvimento (GÓMEZ-LUCIANO et al., 2018) e pouco foi pesquisado sobre SSCM, em países em desenvolvimento (JIA et al., 2018). Desta maneira, o objetivo é entender os mecanismos de atuação sustentável dos cafeicultores e dificuldades face às práticas sustentáveis e as formas como esses obstáculos são superados pelas organizações e os resultados advindos da adoção da sustentabilidade na cadeia como um todo.

Fundamentação Teórica

Formentini e Taticchi (2016) inferem 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. Para Formentini, Sodhi e Tang (2014), 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 em geral.

Metodologia

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; 2019; PRADO et al, 2016).

Análise dos Resultados

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. Nota-se 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 trabalhos sobre SSCM's.

Conclusão

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. Portanto, sugere-se novas pesquisas sejam fomentadas que busquem entender as SSCM's pela perspectiva dos cafeicultores.

Referências Bibliográficas

ALLAOUI, H. et al. (2018). 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. BALLOU, R. H. (2006). The evolution and future of logistics and supply chain management. *Production*, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 375-386. JIA, F. et al. (2018). Sustainable supply chain management in developing countries: an analysis of the literature. *Journal of Cleaner Production*, Amsterdam, v. 189, p. 263-278. INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION. (2022). Coffee development report. London: ICO.

Palavras Chave

Sustentabilidade, Cadeia de Suprimentos, Café

Agradecimento a órgão de fomento

Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio a este trabalho.

ADOÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS PELOS CAFEICULTORES PARA ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DAS CADEIAS DE SUPRIMENTOS SUSTENTÁVEIS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

1. INTRODUÇÃO

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 têm impactado-as, 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

2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Denota-se que este trabalho é um recorte da pesquisa de tese do doutorado do qual o problema da pesquisa é considerado importante, pois visa um entendimento mais robusto da dinâmica da SSCM, sobretudo na cadeia do café, produção esta que ocorre sobremaneira 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).

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 (ALLAOUÏ *et al.*, 2018).

Outra importante contribuição da pesquisa é que a SSCM é estudada sob todos os aspectos do tripé da sustentabilidade (Triple Bottom 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).

Desta maneira, o objetivo deste trabalho 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) e, portanto, objetiva-se através de uma análise bibliométrica, analisar as discussões acerca de estudos que busquem compreender através das visões dos cafeicultores, quais são suas práticas sustentáveis na produção cafeeira para atender as exigências das cadeias de suprimentos sustentáveis.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Sustentabilidade

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.

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).

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).

3.2 Tripé da Sustentabilidade

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).

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).

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 ¹			Ambiente interno corporativo		Ambiente d
	Amb.	Soc.	Econ.	Formal	Informal	Formal
- 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).

¹Dimensões 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.

3.3 Cadeia de suprimentos

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).

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).

3.4 Cadeia de suprimentos sustentáveis

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/cafeteria 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.

4. METODOLOGIA

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 *intellectual 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).

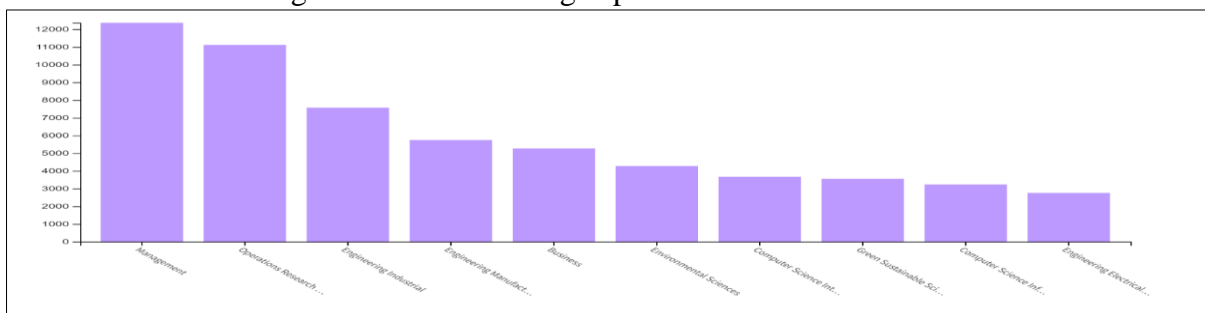
Como bases de dados para a obtenção dos artigos, delimitou-se, por utilizar os dados da *Web of Science - Coleção Principal* (Clarivate Analytics), embora outras bases tenham sido utilizadas para pesquisas futuras como Scopus, Science Direct, Scielo e também o Google Acadêmico. Destacada a base *Web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

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

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.

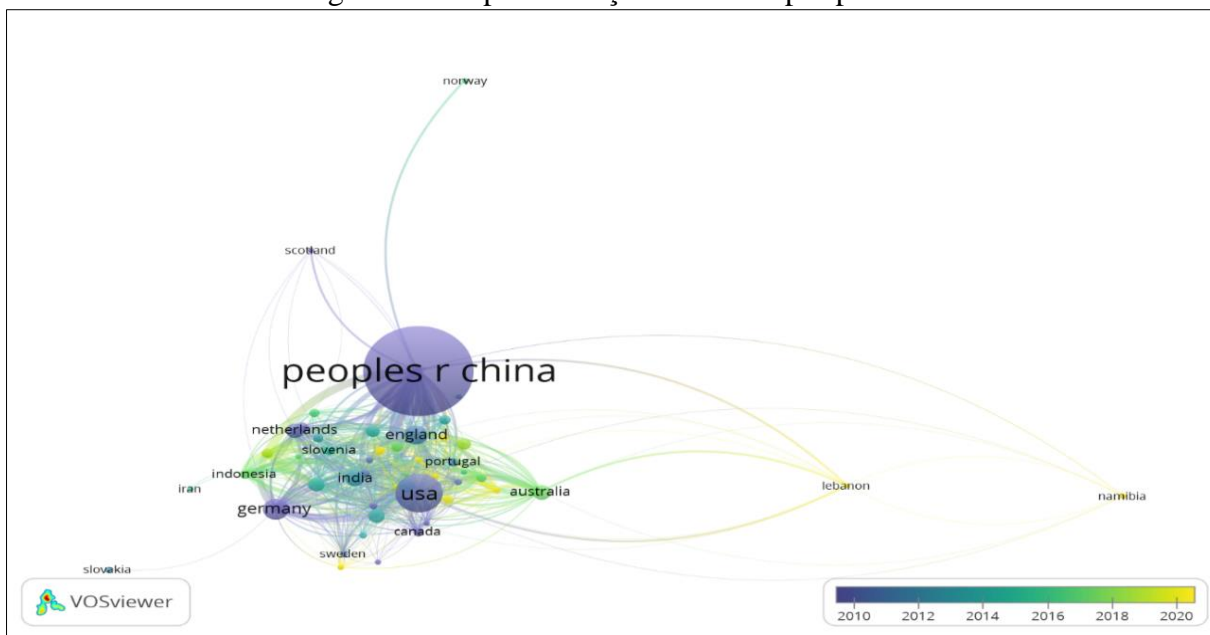
Figura 1 – Total de artigos publicados na WoS - SCM



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.

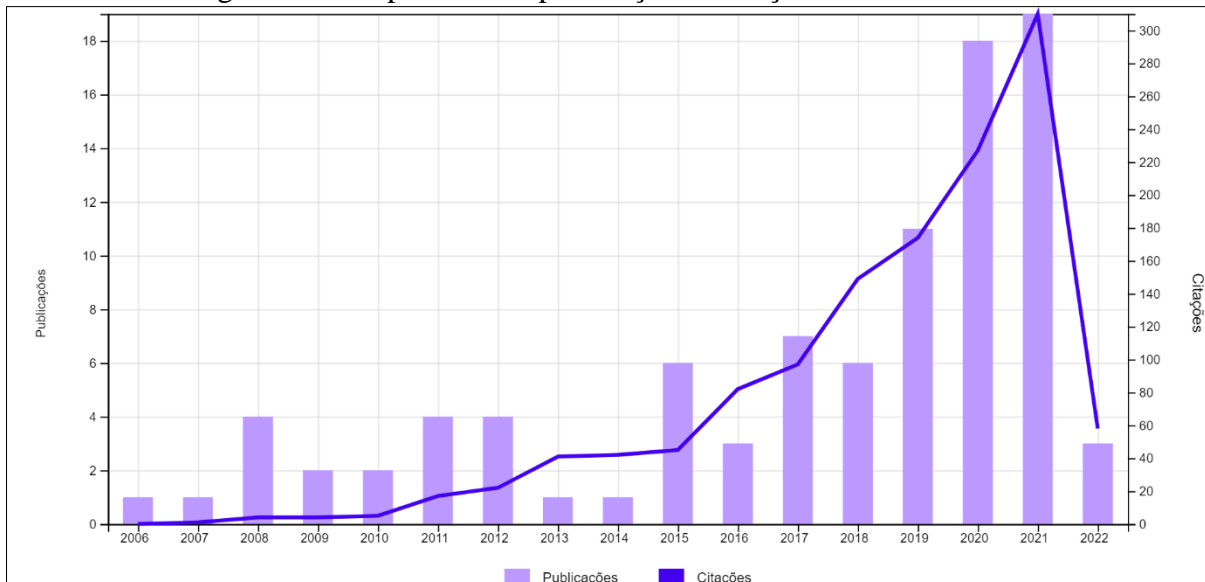
Nota-se que vários países, em sua maioria, europeus, têm publicado sobre a SCM em todas as áreas do saber. De acordo com a WoS, o primeiro artigo sobre SCM foi publicado em 1989 e, desde então, o número vem crescendo. A partir de 2006, os números de artigos passaram da casa dos 1.000 artigos, chegando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

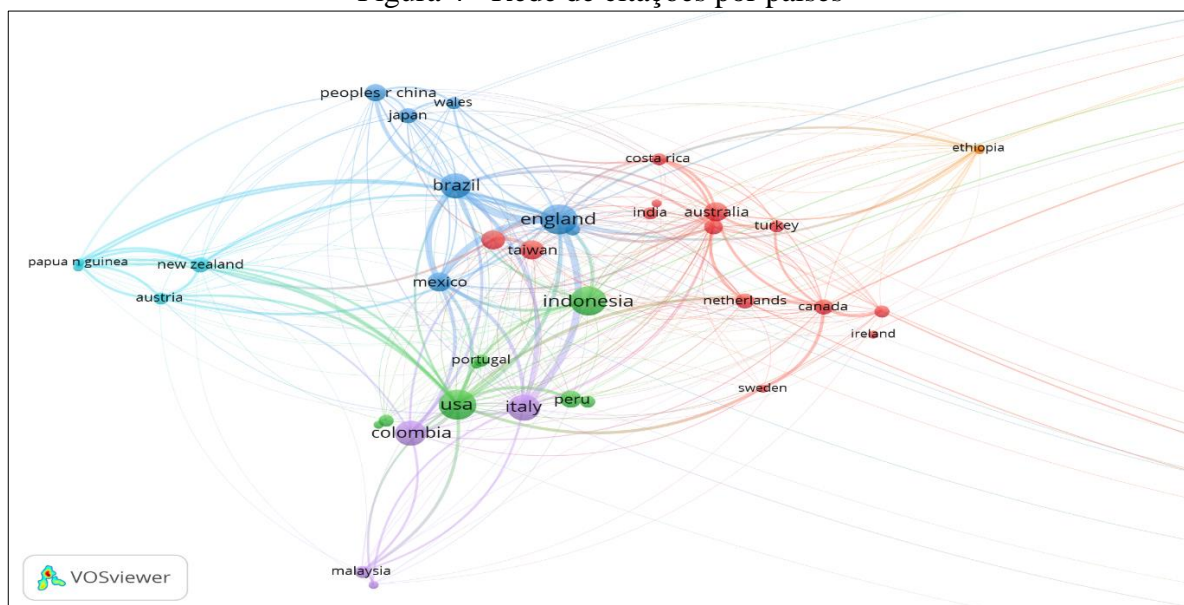
Figura 3 - Comparativo de publicações x citações na WoS - SCM



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



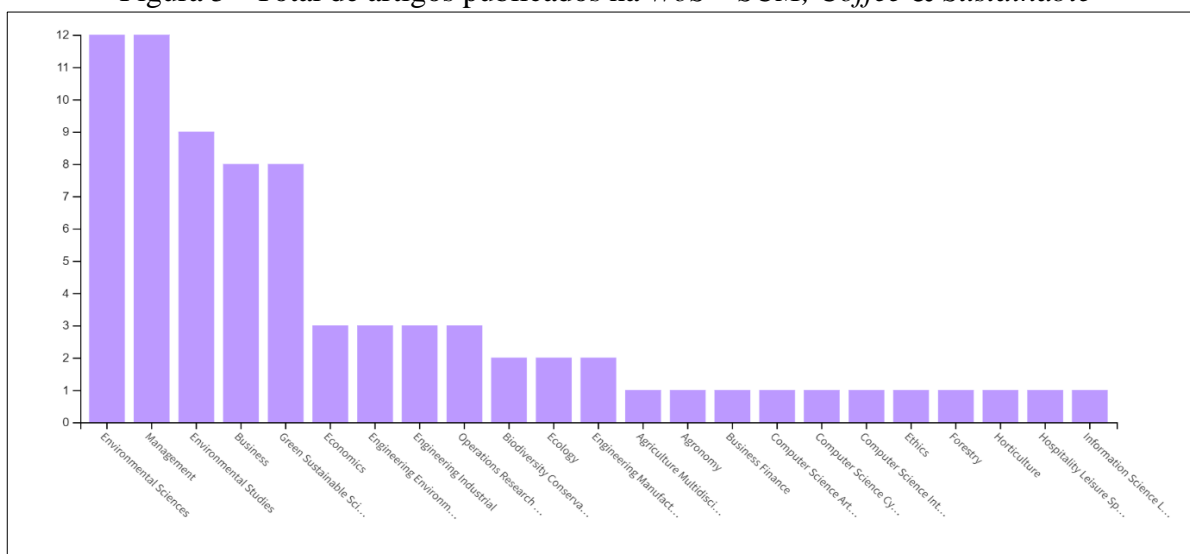
Fonte: Do autor (2022) - Dados WoS.

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*



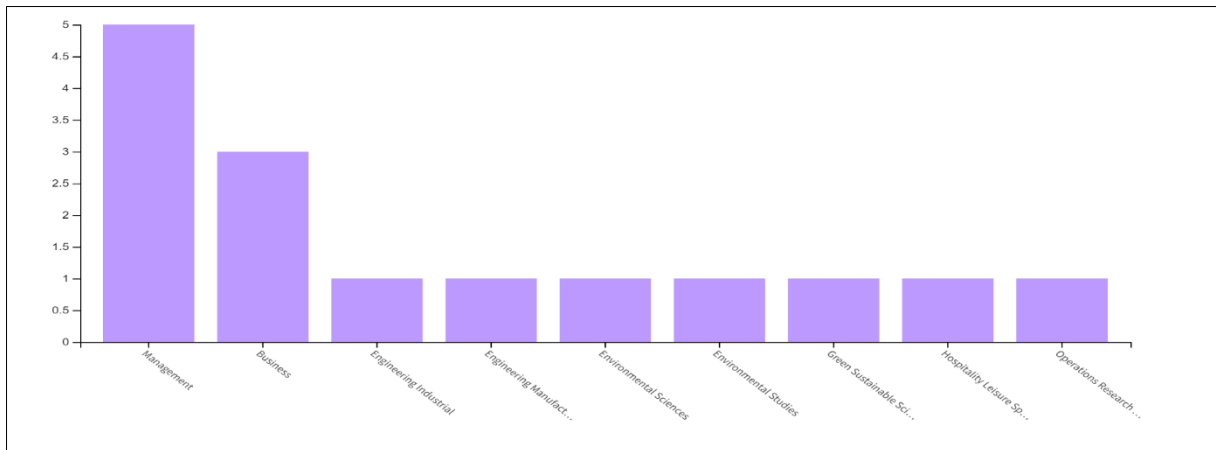
Fonte: Do autor (2022) - Dados WoS.

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)

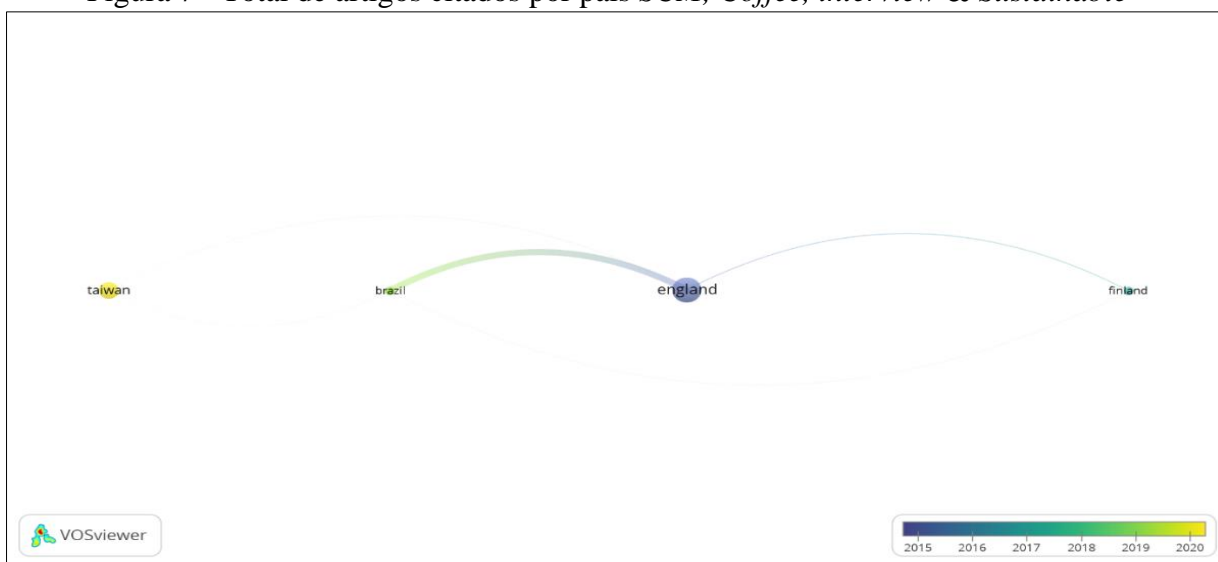
Título	Autores	Título da fonte	Data de publicação	Ano da publicação
<i>The effect of total quality management-enabling factors on corporate social responsibility and business performance: evidence from vietnamese coffee firms</i>	Manh-Hoang Do; Huang, Yung-Fu; Thi-Nga Do	Benchmarking-an international 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
<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;	Mit sloan management review	Win 2012	2012

	Haanaes, Knut; Velken, Ingrid Von Streng			
<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*.

5.1 Inferências acerca dos dados

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.

6. CONCLUSÃO

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, pela 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.

Ademais, 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.

Por fim, como sugestão de pesquisas futuras, sugere-se a utilização de dados primários e/ou secundário e que sejam realizadas entrevistas com cafeicultores 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.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHI, P.; SEARCY, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 52, p. 329-341.
- ALLAOUI, H. *et al.* (2018). 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.
- BACHA, E. L. (1967). 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.
- BALLOU, R. H. (2006). The evolution and future of logistics and supply chain management. **Production**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 375-386.
- BARBIROLI, G.; RAGGI, A. (2003). 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.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2021). **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.
- CAPRA, F. (2018). 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. (2002). Social responsibility and supply chain relationships. **Transportation Research Part E: logistics and transportation review**, Oxford, v. 38, n. 1, p. 37-52.
- CHAIN, C. P. *et al.* (2017). **Revisão bibliométrica dos métodos quantitativos aplicados à mensuração de clusters industriais**. São Paulo: FEA/USP.
- CHEN, C. (2006). 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.
- CHIARVESIO, M.; MARCHI, V.; MARIA, E. (2015). Environmental innovations and internationalization: theory and practices. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 24, n. 8, p. 790-801.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. (2015). **Supply chain management: strategy, planning, and operation**. 6th ed. Washington, DC: Global. 528 p.
- COSTA, C. C. D.; GUILHOTO, J. J. M.; IMORI, D. (2013). 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.
- ELKINGTON, J. (1998). 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.
- EMAS, R. (2015). The concept of sustainable development: definition and defining principles. **Brief for GSDR**, Gainesville, v. 2015, p. 1-3.
- ESFAHBODI, A. *et al.* (2016). Sustainable supply chain management in emerging economies: trade-offs between environmental and cost performance. **International Journal Production Economics**, Chhattisgarh, v. 181, p. 350-366.
- FOREST, R.; COSTA, J. S. (2016). A expansão da cana-de-açúcar e seus impactos sobre a sustentabilidade. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 18, n. 3, p. 273-288.
- FORMENTINI, M.; SODHI, M. S.; TANG, C. S. (2014). Supply chain contracts for triple bottom line benefits in the Italian pasta industry. *In: EUROMA CONFERENCE*, 21., 2014, Palermo. **Proceedings** [...]. Palermo: University of Bath.
- FORMENTINI, M.; TATICCHI, P. (2016). Corporate sustainability approaches and governance mechanisms in sustainable supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 112, p. 1920-1933.
- GÓMEZ-LUCIANO, C. A. *et al.* (2018). Sustainable supply chain management: contributions of supplies markets. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 184, p. 311-320.
- GOVINDAN, K. *et al.* (2014). 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.
- JIA, F. *et al.* (2018). Sustainable supply chain management in developing countries: an analysis of the literature. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 189, p. 263-278.
- HUQ, F. A.; STEVENSON, M.; ZORZINI, M. (2014). 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.
- INTERNATIONAL COFFEE ORGANIZATION. (2022). **Coffee development report**. London: ICO.
- KOBERG, E.; LONGONI, A. (2019). A systematic review of sustainable supply chain management in global supply chains. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdam, v. 207, p. 1084-1098.
- LIU, L. *et al.* (2019). Supplier development practices for sustainability: a multi-stakeholder perspective. **Business Strategy and the Environment**, New York, v. 27, n. 1, p. 100-116.

- MANI, V.; GUNASEKARAN, A.; DELGADO, C. (2018). Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: an emerging economy perspective. **International Journal of Production Economics**, Chhattisgarh, v. 195, p. 259-272.
- MARTIN, L.; MCNEILL, T.; WARREN-SMITH, I. (2013). Exploring business growth and eco innovation in rural small firms. **International Journal Entrepreneurial Behavior & Research**, Bingley, v. 19, n. 6, p. 592-610.
- MORAIS, D. O. C.; SILVESTRE, B. S. (2018). 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.
- MORIN, E. (2013). **A via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- PEIRÓ-SIGNES, Á. *et al.* (2011). 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. Disponível em: <http://eemj.eu/index.php/EEMJ/article/view/968>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- PIVOTO, D. *et al.* (2016). 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.
- PRADO, J. W. do *et al.* (2016). 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.
- QUEIROZ, M. M. de. (2017). 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.
- REIS, N. D. (2018). **O Direct Trade no agronegócio café**: uma perspectiva de seus agentes. 2018. 96 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- SCOONES, I. (2007). Sustainability. **Development in Practice**, Ithaca, v. 17, n. 4/5, p. 589-596.
- SEURING, S.; MÜLLER, M. (2008). 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.
- SILVA, M. E.; FRITZ, M. M. C.; NUNES, B. (2017). 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.
- SPRECKLEY, F. (1987). **Social audit**: a management tool for co-operative working. Beechwood: Beechwood College. 47 p.
- VIEIRA, K. M.; JUSTEN JÚNIOR, A. A.; MILACH, F. T. (2008). 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, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_stp_071_506_11163.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.
- WAGNER, M.; LLERENA, P. (2011). 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.
- WEI, F.; GRUBESIC, T. H.; BISHOP, B. W. (2015). Exploring the GIS knowledge domain using CiteSpace. **The Professional Geographer**, Washington, DC, v. 67, n. 3, p. 374-384.