

# Sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café: um estudo a partir da perspectiva do consumidor

## Sustainability in coffee supply chain management: a study from the consumer's perspective

**Isabela D'Elia de Paula Falqueto** Graduanda em Engenharia de Produção. Faculdades de Campinas (FACAMP) – Brasil. E-mail: falquetoisabela@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0005-2610-7134>

**Paolo Edoardo Coti-Zelati** Doutor em Administração de Empresas. Faculdades de Campinas (FACAMP) – Brasil. E-mail: paolo.coti-zelati@facamp.com.br  
<https://orcid.org/0000-0002-4572-8308>

**Davi Lucas Arruda de Araújo** Doutor em Administração de Empresas. Faculdades de Campinas (FACAMP) – Brasil. E-mail: davi.araujo@facamp.com.br  
<https://orcid.org/0000-0001-9502-1063>

### RESUMO

As organizações se moldam a partir da busca pela adaptação da economia dinâmica no mercado, resultado de fatores que lhes darão vantagens competitivas para se sobressaírem perante seus concorrentes. Ademais, é percebido que as empresas buscam cada vez mais a inserção da responsabilidade social em seus processos durante toda a sua cadeia de suprimentos, como forma de se adequarem às novas regulamentações ambientais e desejos dos seus clientes. Deste modo, o presente artigo aborda, como objetivo central, qual é o grau de aderência das dimensões de sustentabilidade no contexto da gestão cadeia de suprimentos do café, a partir da perspectiva do consumidor, em relação às perspectivas ambientais, econômicas e sociais, visto que o café orgânico é parte desta inserção sustentável. Para este trabalho, desenvolveu-se uma pesquisa descritiva de natureza quantitativa. A partir desta análise, concluiu-se que há uma forte aderência à sustentabilidade por parte dos consumidores.

**Palavras-chave:** Responsabilidade social. Cadeia de suprimentos. Sustentabilidade.

### ABSTRACT

Organizations mold themselves to achieve their quest for dynamic economic adaptation in the market. Therefore, these issues will give them a competitive advantage to stand out as a powerful competitor. Furthermore, it is noticed that organizations seek to insert social responsibility in their links in the chains, as a method to adjust themselves to the new environmental regulations and to achieve their consumer's aims. This article intends to analyze the adherence degree of sustainability dimensions in the context of supply chain management through the consumer perspective concerning environmental, economic, and social perceptions. Therefore, this work developed descriptive research of a quantitative nature. In conclusion, it was settled that consumers have a solid adherence to sustainability.

**Keywords:** Social responsibility. Supply Chain Management. Sustainability.

Recebido em 22/09/2023. Aprovado em 27/12/2023. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.  
<https://doi.org/10.22279/navus.v13.1809>

## 1 INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial a partir do século XVIII trouxe grandes mudanças no cenário capitalista em escala global. Desde então, a competitividade entre as empresas tem avançado cada vez mais. Assim, a partir de Cavalcante e Silva (2011) é importante ressaltar que este movimento revolucionário iniciou a transição do capitalismo comercial para o industrial. Deste modo, o método mercantilista, cujo principal objetivo era enriquecer a burguesia e fortalecer o Estado, ficou obsoleto, cedendo lugar às produções industriais em larga escala que, em sua maioria, era realizada por máquinas.

Entretanto, a partir do término da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o capitalismo sofreu crises que afetaram seu funcionamento, como a Quebra da Bolsa de Valores de Nova York, que fez o modelo ser revisto. Destarte, na década de 1970 houve a chamada Terceira Revolução Industrial, advinda da Era da Informática, que alastrou a tecnologia e permitiu a globalização das empresas.

Deste modo, a concorrência entre as organizações avançou em escala mundial, fazendo com que tivessem que elaborar uma estratégia para se sobressair perante as demais, com diferenciais que atrairiam seus consumidores de forma vitalícia, como cita Arantes, Jabbour e Jabbour (2013). Ademais, a conquista por clientes não é a única tática, visto que a competitividade empresarial estimula as organizações a considerar todas as suas cadeias produtivas em uma perspectiva "win-win", nos quais os aspectos econômicos e ambientais são concomitantemente melhorados, sem comprometê-los, no intuito da diferenciação por meio de um desempenho ambiental superior.

Destarte, com essa nova configuração, surge uma nova abordagem gerencial, que a partir de Sarkis *et al.* (2011) é chamada de *Green Supply Chain Management* (GSCM), ou em português, Gestão da Cadeia de Suprimentos.

A gestão na cadeia de suprimentos (GCS) é um ramo de concentração de empresas que se conectam, no intuito de distribuir produtos. Deste modo, este tipo de gestão abarca todo o processo produtivo de um determinado produto, desde a fabricação das matérias-primas, até o produto final nas mãos do cliente.

Segundo Brito e Berardi (2010), a GCS é primordial para a definição estratégica da área de uma empresa, que pode ser competição global, ciclo de vida de produtos, compreensão de tempo em diferentes etapas da cadeia e outsourcing. Assim, a aptidão em estabelecer um duradouro e resistente relacionamento com os *stakeholders* e parceiros estratégicos, é crucial para a criação de vantagem competitiva.

Diante deste contexto, entender como é a estrutura da GCS e analisar as diferentes formas das empresas lidarem com os seus concorrentes no mercado a fim de obter a máxima satisfação do cliente, é intrigante e necessário. Desta forma, de acordo com os pensamentos de Anacleto, Garcia e Lezana (2010), a inserção de uma determinada empresa altera diretamente a sociedade que está ali inserida e o espaço urbano, ou seja, modifica este, pois ela gera empregos e aumenta os impostos que se reverterão em benefícios sociais; modifica aquela, pois converte a influência de seus produtos em padrões de consumo.

Todavia, este alcance não deve ser obstinado apenas à retenção de lucro, mas sim estar concomitantemente ligado aos interesses dos *stakeholders* - clientes, fornecedores, governo, funcionários, comunidade. Ademais, em um mundo no qual a preservação da natureza está cada vez mais iminente, a adoção de práticas sustentáveis é uma forma cada vez mais bem quista pelas empresas e, principalmente, pelos clientes.

Deste modo, cada empresa, aliada à tecnologia, precisa manter uma estratégia para a retenção e a fidelidade dos seus clientes, pois eles são seus principais *stakeholders*, ou seja, são os principais mantenedores da instituição. Outrossim, de acordo com Ghemawat (2007), ter um planejamento estratégico é de suma importância para a empresa alcançar uma posição defensável no mercado, ou seja, buscar uma condição em que ela utilize suas forças competitivas – ou vantagens competitivas – ao seu favor.

Ademais, o ganho de vantagens competitivas relacionadas à implantação de responsabilidade social nas empresas cresce continuamente, pois segundo Brito e Berardi (2010), a interação com os *stakeholders* primários ou secundários requer a insurgência de atitudes ambientais avançadas, em termos de tratamento dado às demandas e a configuração das respostas elaboradas para esses clientes.

Em face dessas premissas, a questão central que esta pesquisa busca responder é: qual é o grau de aderência das dimensões de sustentabilidade no contexto da gestão cadeia de suprimentos do café, a partir da perspectiva do consumidor?

De tal forma que o objetivo geral desta pesquisa é, a partir da perspectiva do consumidor, identificar a aderência das dimensões de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café, a partir da perspectiva do consumidor. Para compor os objetivos específicos este estudo busca: (a) verificar o grau de associação entre cada dimensão da sustentabilidade; (b) analisar a dimensão ambiental de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café; (c) analisar a dimensão econômica de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café; (d) analisar a dimensão social de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café;

O presente artigo está estruturado em cinco seções. Além desta introdução, foi desenvolvido um referencial teórico sobre a sustentabilidade e gestão da cadeia de suprimentos. Na sequência foram apresentados os procedimentos metodológicos. A seguir foram apresentados e analisados os resultados. Por fim, foi desenvolvida a conclusão deste estudo.

## **2 SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS**

De acordo com Ballou (2007), a Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) teve início com a coordenação de todo o canal de suprimento, no qual é uma questão que envolve a logística de negócios e a distribuição física, nos quais surgiram em meados de 1960 e 1970. Assim, a GCS abarca a compra e o gerenciamento do fluxo de materiais, assumindo uma perspectiva tridimensional que compreende a administração de processos e as atividades referentes à logística, à coordenação interfuncional entre áreas de uma mesma empresa e à coordenação inter-organizacional entre as empresas que compõem o canal (Bowersox et al., 2014; Christopher, 2012). Já para Costa et al. (2017, p. 155) “a cadeia de suprimentos passou por uma alteração com o intuito de integrar todos os membros do canal”.

A definição de Cadeia de Suprimentos, a partir Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Levi (2010) é dada por conjunto de atividades funcionais, como transporte, controle de estoque etc., que se repetem diversas vezes por toda a extensão do canal, percurso pelo qual as matérias-primas, gradativamente, são convertidas em produtos acabados e que no fim, agregam valor ao consumidor.

Ademais, para Costa *et al.* (2017) os focos principais da GCS são: fluxo de materiais, serviços ou informações; *stakeholders* em geral, incluindo clientes, consumidores e fornecedores; criação de valor; eficiência; desempenho; relacionamento de redes internas e externas e coordenação intra ou inter organizacional

Outrossim, a definição que mais caracteriza a GCS é a integração de processos de negócios, desde o consumidor final até os fornecedores originais, que provém produtos, serviços e informações que adicionam valor aos consumidores. Assim, não obstante a GCS ser uma importante ferramenta para as empresas, pois integra todos os processos produtivos, é importante salientar que este método é derivado do capitalismo, que fez com que o modo de pensar e agir das empresas fosse sempre baseado em estratégias para a retenção cada vez maior do seu público alvo. Deste modo, tornaram-se cada vez mais comuns as abordagens sustentáveis nas organizações, como forma de atrair uma quantidade cada vez maior de clientes (Christopher, 2012; Pires, 2016; Ribeiro, 2012).

A partir de 1990, a percepção para adicionar competitividade na cadeia de suprimentos teve início, pois foi um período em que houve uma evolução da agenda socioambiental na formulação da estratégia empresarial, a partir da percepção que essas práticas voltadas à responsabilidade social eram fontes de vantagens competitivas. Ademais, segundo Brito e Berardi (2010) a pressão regulatória foi um forte estímulo à inovação nas empresas, superando a inércia e incentivando a criatividade nas organizações.

É sabido que a gestão ambiental da cadeia de suprimentos, durante muitos anos, não foi priorizada pelas empresas, visto que estas apenas cumpriam as legislações de forma reativa. Deste modo, de acordo com Jabbour (2013), a gestão ambiental passou por diversas etapas em diferentes organizações e era considerada como um mal necessário, até a década de 1990, ponto em que ela começou a ser estudada e foi vista como vantagem competitiva em uma concepção proativa. Assim, atualmente, a preocupação ambiental ultrapassa os limites das organizações, de modo que atinja toda a cadeia de suprimentos.

Ademais, a partir de Jabbour (2013), a gestão ambiental deve estar integrada aos elos da cadeia de valor, incluindo as atividades de projeto de produto, compras, produção, embalagem, logística e distribuição, ou seja, deve estar alinhada aos elos de produção à jusante e à montante, inerentes a toda cadeia de suprimentos.

Em vista disso, a responsabilidade social, a partir da década de 1990, tornou-se imprescindível para as empresas, uma vez que começou a ser parte de uma estratégia para gerar vantagens competitivas. Outrossim, os hábitos alimentares da população também mudaram e, de acordo com Coti-Zelati *et al.* (2018), essas transformações instigaram as empresas do setor de alimentos e bebidas a passarem por diferenciações nas estratégias administrativas, para assim, irem em busca do sucesso.

A sustentabilidade, ultimamente, tem sido o fator decisivo para a posição de destaque de uma empresa. Todavia, é importante ressaltar que essa competição por prestígio começou na Revolução Industrial (RI), pois, a partir de Cavalcante e Silva (2011) a RI consolidou o capitalismo e aumentou a forma de produtividade do trabalho, indo muito além da ideia de desenvolvimento, uma vez que originou uma visão reestruturada dos comportamentos sociais, das formas de acumulação de capital, dos modelos políticos e da percepção de mundo.

Apesar do capitalismo ser um procedimento de lucro para as grandes empresas, é importante mencionar que há grandes impactos ambientais

envolvidos neste processo. Assim, de acordo com Ribeiro (2012), o assunto sustentabilidade tem recebido grande zelo em escala mundial, devido aos impactos globais agravados nos últimos anos como o aquecimento do planeta, exploração dos recursos naturais finitos e a crescente degradação ambiental. Deste modo, o desenvolvimento sustentável tem trazido mais conscientização por parte da sociedade e das organizações.

Para enfatizar, a Comissão Brundtland da Organização das Nações Unidas de 1991 caracteriza o desenvolvimento sustentável como "o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades" (Ribeiro, 2012, p. 21). Desta forma, tem o objetivo de promover a conciliação entre meio ambiente e cadeia de suprimentos.

A partir deste novo contexto, passou-se a discutir a gestão ambiental dentro da cadeia de suprimentos, que em inglês é chamada de Green Supply Chain Management (GSCM). Segundo Jabbour (2013, p. 104), "o GSCM vem ganhado o interesse entre pesquisadores e praticantes da área de operações e gestão da cadeia de suprimentos".

Outrossim, de acordo com Jaegler (2014) o interesse pela sustentabilidade é multidimensional, principalmente no que tange à cadeia de suprimentos. Isso ocorre devido: à redução de custos através de um uso eficiente dos recursos disponíveis, aumento da reputação e da imagem, construção de determinação, geração de uma licença operante e razões para construir uma resiliente e confiável cadeia de suprimentos.

O interesse pela inserção da sustentabilidade pelas empresas provém de diversos motivos, podendo ser explicitados, a partir de Dias (2012), que afirma que há empresas que são reativas a pressões externas, e há empresas que são proativas, buscando adicionar valor ao seu produto e ao seu negócio através dessas práticas. Igualmente, de acordo com Andrade (2012), outro fator determinante para a inserção da sustentabilidade nas empresas é a crescente possibilidade de acesso a novos mercados, diante da comprovação de que certos países demonstram valorizar produtos produzidos dentro de padrões que respeitem o meio ambiente.

Como forma de enfatizar os benefícios da gestão ambiental dentro da cadeia de suprimentos, segundo Sellitto *et al.* (2013) o GSCM envolve fornecedores e distribuidores e, deste modo, a incorporação de critérios ambientais nas decisões de compras e nas relações com os fornecedores, assim como o compartilhamento de riscos ambientais e a transferência de tecnologia têm se destacado ultimamente. Como resultado, as reduções de custos e desperdícios têm sido notadas nas organizações, o que aproxima o GSCM da abordagem enxuta de gestão.

Além disto, de acordo com Luna (2020) o GSCM redesenha a cadeia de suprimentos, incorporando práticas tais como reciclagem de materiais, remanufatura, reutilização de sobras e projeto voltado ao meio ambiente, minimizando o impacto total da atividade industrial ao longo do ciclo de vida do produto. Todavia, além de promover a conscientização ambiental, a partir de Oliveira *et al.* (2022) a GSCM visa também aumentar a competitividade na cadeia de suprimentos.

Ademais, a sustentabilidade praticada pelas empresas, com o intuito de gerar vantagens competitivas não é apenas um benefício individual, visto que a partir de Venturini (2015, p. 4) "a sustentabilidade ambiental surge como uma prática que busca preservar a natureza na proposição econômica e nas técnicas do desenvolvimento, estabelecendo categorias ecológicas de fabricação que garantam a sobrevivência e um bom futuro para as próximas

gerações". Assim, ao fazer um uso mais consciente dos recursos provenientes da natureza, a empresa está, ao mesmo tempo, favorecendo toda a sociedade à sua volta.

Em suma, é preciso fazer a relação entre responsabilidade social e vantagem competitiva, pois de acordo com Brito e Berardi (2010) as práticas ambientais podem ser geradoras de vantagens competitivas por meio de estratégias de baixo custo ou diferenciação conforme as dimensões de competitividade. Outrossim, a partir de Gomes (2011) a busca por vantagem competitiva é uma prioridade para as empresas que operam em ambiente global e complexo, de forma a garantir a capacidade de gerar valor de longo-prazo, ou seja, é impossível para uma empresa obter lucro e prestígio, em uma escala global, sem possuir vantagens competitivas. Logo, em um mundo no qual há uma vasta gama de empresas que buscam a melhor forma de se sobressair no mercado, assim como a preservação da natureza e boas práticas ambientais estão cada vez mais necessárias, este estudo torna-se indispensável.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta pesquisa, adotou-se o caráter de pesquisa descritivo de natureza quantitativa, uma vez que este método é o mais indicado para analisar a influência do desenvolvimento sustentável na gestão da cadeia de suprimentos do café, a partir da perspectiva do consumidor. Deste modo, a partir de Marconi e Lakatos (2003), o método quantitativo na pesquisa, na maioria das vezes, é usado para examinar as relações entre as variáveis e verificar a consistência de hipóteses que foram levantadas no referencial teórico. Ademais, segundo Creswell (2007), a pesquisa quantitativa traz maior confiabilidade na apuração dos levantamentos e padrões adicionais, no intuito de fazer alegações dos conhecimentos, que podem resultar em interpretação significativa dos dados.

Em relação à pesquisa descritiva, de acordo com Gil (2008), esta tem como principal objetivo estabelecer relações de variáveis através de descrições de determinadas populações ou fenômenos. Outrossim, o principal objetivo deste segmento de pesquisa é identificar as respostas para os problemas através da aplicação de procedimentos científicos.

A coleta de dados se deu, por meio de um questionário, segundo a escala do tipo Likert (Hair *et al.*, 2005), variando de 1 (pouco importante) a 5 (muito importante), composto de 19 assertivas. As primeiras 6 assertivas referiram-se às variáveis de controle, relacionadas ao perfil demográfico dos respondentes. As 13 assertivas seguintes foram relacionadas às dimensões de sustentabilidade orientada para o comportamento do consumidor a partir da escala validada pelo estudo de Roth e Robbert (2012).

Foi adotada nesta pesquisa uma amostra não probabilística, sendo que a partir de Vergara (2016), este método corresponde às inferências extraídas das amostras que devem ser observadas, pelo fato das limitações desse tipo de abordagem. É importante ressaltar que o universo deste estudo foi caracterizado por consumidores de café. Ademais, o questionário foi enviado para um número difícil de calcular, visto que foi disparado em diversas redes de comunicação sociais, sendo difícil de mensurar, obtendo o retorno de 257 questionários, através da plataforma Google Forms.

Quanto à delimitação do estudo, pode-se dizer que este trabalho foi de corte transversal, uma vez que a coleta de dados e análise dos resultados ocorreram dentro de um mesmo espaço de tempo em que se mantiveram as mesmas condições sociais, políticas e econômicas (Pinsonneault; Kraemer, 1993). O

presente estudo não teve como foco uma coleta de dados longitudinal, ou seja, se a percepção dos respondentes poderia mudar com o tempo (Vergara, 2016).

Para análise dos resultados foram utilizadas algumas técnicas, teste de normalidade, análise fatorial e análise das correlações. Foi utilizado o programa IBM SPSS Statistics 24 para processamento dos dados e obtenção e dos resultados. Para validar a pesquisa, foram utilizados como índices: Alpha de Cronbach, Carga Fatorial Confirmatória, Comunalidades, Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), Variância Total Explicada e as Medidas de Adequação de Amostragem (MSA).

#### **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A amostra foi composta por 257 questionários preenchidos por consumidores de café. Durante a captação dos dados (feita de forma anônima), foi deixado claro que a pesquisa era estritamente de caráter acadêmico, sendo os dados coletados usados estritamente para fins de pesquisa e análise.

A análise dos dados coletados na pesquisa de campo se inicia com uma apresentação descritiva da amostra do perfil dos respondentes quanto ao consumo de café. Na Tabela 1 encontram-se as informações preliminares.

A partir da análise dos dados, pode-se inferir que a maior parte dos respondentes foi de mulheres, visto que corresponde à 58,40% do total de respondentes, seguido do grupo masculino com 40,90%. Ademais, nota-se que a maioria dos respondentes toma café de uma a duas vezes ao dia.

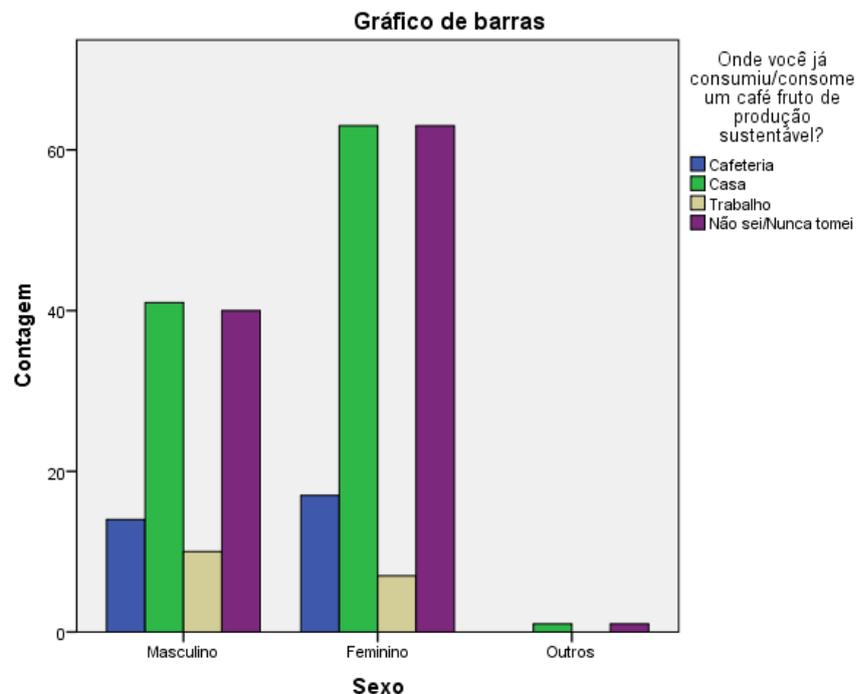
Uma característica que deve ser ressaltada nesta análise se refere à maioria das pessoas não saber se já tomou um café de produção sustentável, o que corrobora com a questão de que apesar das organizações estarem sempre buscando maneiras de se manterem competitivos no mercado, na questão de abarcar a sustentabilidade para seus processos, isso ainda pode não estar sendo visto pelos consumidores, uma vez que grande parte ainda busca informações sobre sustentabilidade através de pesquisas pelo Google, que dependendo da fonte, podem ser não confiáveis. Apesar disso, a maioria acredita que um café orgânico traria grandes benefícios para a saúde, sendo uma das principais respostas na pesquisa, perdendo apenas para a questão do sabor.

Tabela 1 - Descrição da amostra Perfil dos Respondentes

<b>Gênero</b>	Feminino	Masculino	Outros		
	58,40%	40,90%	0,70%		
<b>Idade</b>	Até 18 anos	de 19 até 30 anos	De 31 até 50 anos	De 51 até 70 anos	A partir de 71 anos
	0,8%	26,1%	39,3%	30,4%	3,5%
<b>Quantas vezes por dia toma café</b>	Uma	Duas	Três	Mais que três	Nenhuma
	29,60%	24,10%	16,30%	19,10%	10,90%
<b>Onde você já consumiu/consome um café fruto de produção sustentável?</b>	Cafeteria	Casa	Trabalho	Não sei/Nunca tomei	
	12,10%	40,90%	6,60%	40,50%	
<b>Você consome ou consumiria café orgânico</b>	Sabor	Responsabilidade Social	Equilíbrio Ambiental	Saúde	Cheiro
	34,20%	16%	16,30%	32,70%	0,80%
<b>Como você obtém informações sobre o que é sustentabilidade?</b>	Rótulos/Embalagens	Pesquisa (Google)	Redes Sociais	Revista especializada	Site da empresa
	37,40%	40,90%	16,70%	2,70%	2,30%

Fonte: dados da pesquisa.

Figura 1 - Tabulação cruzada entre o sexo e o local de consumo de café sustentável.

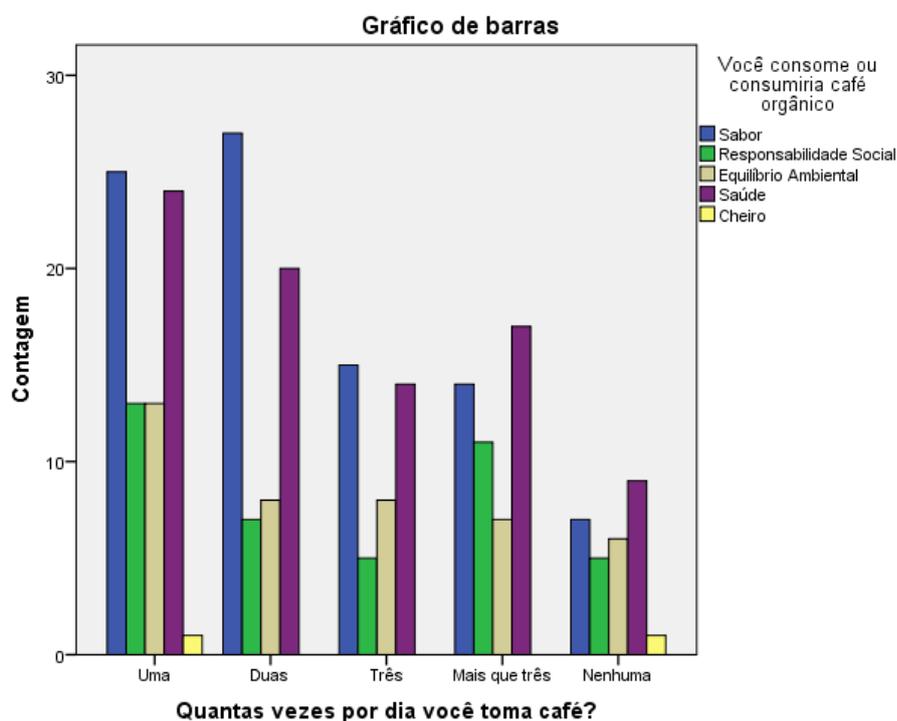


Fonte: dados da pesquisa.

Neste histograma de tabulação cruzada, percebe-se que as mulheres são mais engajadas que os homens em relação ao consumo de café sustentável. O café sustentável, talvez por ser um café com maior valor agregado (e por consequência ter um preço mais elevado) é consumido em casa.

Na tabulação cruzada, observada na Figura 2, faz-se uma análise entre a periodicidade no consumo de café e as razões para o consumo de café orgânico. Como já observado a maior parte dos respondentes consome café uma (29,60) ou duas (24,10) vezes ao dia e esta maioria afirma consumir café orgânico pelo seu sabor. As contribuições para a saúde ficaram em segundo lugar entre as razões para o consumo do café orgânico.

Figura 2 - Tabulação cruzada entre periodicidade no consumo de café com as razões para o consumo de café orgânico.



Fonte: dados da pesquisa.

#### 4.1 Grau de associação entre cada dimensão da sustentabilidade

A análise sobre os coeficientes de correlação é um método estatístico para se medir as relações entre variáveis e o que elas representam (Hair et al., 2009). O que a correlação procura entender é como uma variável se comporta em um cenário onde outra está variando, visando identificar se existe alguma relação entre a variabilidade de ambas. Embora não implique em causalidade, o coeficiente de correlação exprime em números essa relação, ou seja, quantifica a relação entre as variáveis (HAIR et al., 2005). O coeficiente de correlação de Pearson (correlação linear ou r de Pearson) é o grau de relação entre duas variáveis quantitativas e exprime o grau de correlação através de valores, ou seja, quanto mais eles se aproximam de 1 ou -1, mais forte é a relação.

Quadro 1 - Correlações: dimensão ambiental.

		Correlações				
		Sust_Amb_1	Sust_Amb_2	Sust_Amb_3	Sust_Amb_4	Sust_Amb_5
<b>Sust_Amb_1</b> É importante para mim que uma empresa cuide do meio ambiente.	Correlação de Pearson	1				
	Sig. (bilateral)					
	N	257				
<b>Sust_Amb_2</b> É importante para mim que a produção do café não prejudique nosso ambiente.	Correlação de Pearson	,710**	1			
	Sig. (bilateral)	,000				
	N	257	257			
<b>Sust_Amb_3</b> Acho importante que os produtos (na indústria do café) possam ser reciclados.	Correlação de Pearson	,646**	,603**	1		
	Sig. (bilateral)	,000	,000			
	N	257	257	257		
<b>Sust_Amb_4</b> É importante para mim que produtos sejam reutilizáveis na cadeia de suprimentos do café para conservar os recursos naturais.	Correlação de Pearson	,660**	,637**	,746**	1	
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		
	N	257	257	257	257	
<b>Sust_Amb_5</b> É importante para mim que as empresas que fazem parte da produção/transformação do café reduzam suas emissões.	Correlação de Pearson	,705**	,653**	,703**	,619**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	
	N	257	257	257	257	257

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se a partir dos dados apresentados no Quadro 1 que, para a dimensão ambiental de sustentabilidade, os indicadores apresentaram correlação significativa.

Todos os coeficientes de correlação de Pearson apresentaram resultados significativos (ou seja, entre -1 e 1). Portanto, é possível afirmar que existe uma relação positiva entre os indicadores da dimensão ambiental de sustentabilidade que fizeram parte do instrumento de coleta de dados elaborado a partir do modelo de Roth e Robbert (2012).

Além disso, é possível observar que os resultados para a significância (p-valor) do teste de Pearson foi de 0,000 para todos os indicadores o que indica a rejeição da hipótese de que o coeficiente de correlação seja igual a zero, indicando que existe uma relação significativa entre as variáveis testadas (Hair et al., 2005).

As correlações obtidas para os indicadores da dimensão econômica de sustentabilidade também se mostraram significantes, ou seja, com valores entre -1 e 1. Entre esses indicadores, conseqüentemente existe uma relação positiva, o que reforça a aderência do modelo de mensuração utilizado neste estudo (Quadro 2).

Quadro 2 - Correlações: dimensão econômica.

		Correlações			
		Sust_Econ_1	Sust_Econ_2	Sust_Econ_3	Sust_Econ_4
<b>Sust_Econ_1</b> É importante para mim que as empresas do setor do café tenham sucesso a longo prazo.	Correlação de Pearson	1			
	Sig. (bilateral)				
	N	257			
<b>Sust_Econ_2</b> É importante para mim que as empresas do setor do café obtenham lucros adequados para sobreviver no mercado.	Correlação de Pearson	,305**	1		
	Sig. (bilateral)	,000			
	N	257	257		
<b>Sust_Econ_3</b> É importante para mim que as empresas do setor do café sejam orientadas para o futuro.	Correlação de Pearson	,356**	,765**	1	
	Sig. (bilateral)	,000	,000		
	N	257	257	257	
<b>Sust_Econ_4</b> É importante para mim que as empresas invistam em sustentabilidade para se manterem competitivas no mercado.	Correlação de Pearson	,437**	,513**	,541**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	
	N	257	257	257	257

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Fonte: dados da pesquisa.

A partir da análise dos dados apresentados no Quadro 3, também é possível afirmar que há uma relação positiva entre os indicadores da dimensão social de sustentabilidade. As correlações obtidas se mostraram significantes (com valores entre -1 e 1), conforme os parâmetros indicados por Hair et al. (2005).

Quadro 3 - Correlações: dimensão social.

		Correlações			
		Sust_Soc_1	Sust_Soc_2	Sust_Soc_3	Sust_Soc_4
<b>Sust_Soc_1</b>	Correlação de Pearson	1			
É importante para mim que as empresas de café tratem seus funcionários com justiça.	Sig. (bilateral)				
	N	257			
<b>Sust_Soc_2</b>	Correlação de Pearson	,516**	1		
É importante para mim que a fabricação do café não entre em conflito com os direitos humanos.	Sig. (bilateral)	,000			
	N	257	257		
<b>Sust_Soc_3</b>	Correlação de Pearson	,756**	,611**	1	
É importante para mim que a produção do café não explore o trabalho do colaborador.	Sig. (bilateral)	,000	,000		
	N	257	257	257	
<b>Sust_Soc_4</b>	Correlação de Pearson	,618**	,525**	,711**	1
Acho importante salários adequados para a força de trabalho no setor da indústria do café.	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	
	N	257	257	257	257

\*\* . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Fonte: dados da pesquisa.

#### 4.2 Análise da dimensão ambiental de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café

Para validar o modelo de mensuração proposto foram analisados: Alpha de Cronbach, Carga Fatorial Confirmatória, Comunalidades, Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), Variância Total Explicada e as Medidas de Adequação de Amostragem (MSA).

A análise fatorial apresenta as correlações existentes entre as variáveis originais e os fatores, ou seja, quanto maior a carga fatorial maior será a correlação com determinado fator. As cargas fatoriais relevantes são aquelas com valores maiores que 0,7 (Hair et al., 2005). Analisados os dados referentes à dimensão ambiental de sustentabilidade, as cargas fatoriais se mostraram todas satisfatórias, ou seja, valores maiores que 0,7,

conforme proposto por Hair *et al.* (2005), confirmando, desta forma a escala desenvolvida por Roth e Robbert (2012).

As Comunalidades são quantidades das variâncias (correlações) de cada variável explicada pelos fatores. Quanto maior a comunalidade, maior será o poder de explicação daquela variável pelo fator. Para Hair *et al.* (2009), são desejadas comunalidades superiores a 0,5. É possível observar que todos os indicadores referentes às comunalidades, para a dimensão ambiental de sustentabilidade, permaneceram acima do valor indicado pela literatura como o ideal.

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tem por objetivo verificar se os indicadores dessas dimensões podem ser considerados para realização da análise fatorial. O resultado desta pesquisa, levando em consideração a dimensão ambiental de sustentabilidade, apresentou um KMO de 0,861. De acordo com Hair *et al.* (2005), são considerados adequados valores acima de 0,7.

A Medida de Adequação da Amostra (MSA) é forma similar ao KMO, porém apresenta uma análise para cada uma das variáveis estudadas. Hair *et al.* (2005) indicam que devem ser considerados os valores acima de 0,7. É possível observar que os valores de MSA estão todos acima de 0,8.

De acordo com Hair *et al.* (2009), a Variância Total Explicada é um número, calculado objetivamente a partir dos dados observados e dos valores que o modelo em questão apresenta, para indicar a validade do modelo proposto. Em geral, modelos mais complexos tem mais (portanto melhor) variância explicada. Para a dimensão ambiental do construto sustentabilidade o valor foi de 73,47%.

O coeficiente Alfa de Cronbach é uma medida de confiabilidade utilizada na avaliação da consistência interna dos questionários para um conjunto de dois ou mais indicadores de construto (Bland; Altman, 1997). Em relação à interpretação dos valores obtidos para Alpha de Cronbach, seguiu-se a recomendação de Hair *et al.* (2005), ou seja, foram considerados satisfatórios os valores acima de 0,7. O valor obtido nesta pesquisa indica confiabilidade (0,907) do modelo proposto no que diz respeito à dimensão ambiental de sustentabilidade. A Tabela 2 apresenta os resultados estatísticos para a dimensão ambiental de sustentabilidade.

Tabela 2 - Estatísticas para análise fatorial confirmatória: dimensão ambiental.

Indicadores	Comunalidades	MSA	Carga Fatorial	KMO	Variância Total Explicada	Alfa de Cronbach
Sust_Amb_1	0,822	0,871	0,869			
Sust_Amb_2	0,911	0,886	0,839			
Sust_Amb_3	0,898	0,832	0,864	0,861	73,47%	0,907
Sust_Amb_4	0,929	0,850	0,854			
Sust_Amb_5	0,945	0,869	0,859			

Fonte: dados da pesquisa.

#### 4.3 Análise da dimensão econômica de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café

Para os indicadores referentes à dimensão econômica de sustentabilidade, as cargas fatoriais se mostraram quase todas satisfatórias, ou seja, valores maiores que 0,7, conforme proposto por Hair *et al.* (2005). Somente uma delas (Sust\_Econ\_1) apresentou carga fatorial 0,616. Mesmo assim,

esse índice está muito próximo do limite estipulado por Hair et al. (2005), podendo ser considerado como aceitável.

Na análise dos índices de comunalidades, o mesmo indicador (Sust\_Econ\_1) apresentou valor abaixo do ideal 0,380. Todos os demais indicadores apresentaram comunalidades com valores adequados, ou seja, superior 0,5 (Hair et al., 2009). O teste KMO para a dimensão econômica de sustentabilidade apresentou resultado adequado acima de 0,7 como indica a obra de Hair et al. (2005).

Para a análise do índice MAS, o indicador Sus\_Econ\_1 e o indicador Sus\_Econ\_2 apresentaram valores abaixo determinado por Hair et al. (2005), ou seja, 0,7. De qualquer forma, os dois valores (0,662 e 0,663) estão próximos do limite do considerado como aceitável. Para os indicadores das dimensões econômicas o índice da Variância Total Explicada foi de 62,16%. O valor para Alfa de Cronbach (0,788), obtido nesta pesquisa, indica a confiabilidade do modelo adotado. Está acima de 0,7 conforme orientado por Bland e Altman (1997). Na Tabela 3 foram apresentados os resultados estatísticos para a dimensão econômica de sustentabilidade.

Tabela 3 - Estatísticas para análise fatorial confirmatória: dimensão econômica.

Indicadores	Comunalidades	MSA	Carga Fatorial	KMO	Variância Total Explicada	Alfa de Cronbach
Sust_Econ_1	0,380	0,662	0,616			
Sust_Econ_2	0,720	0,663	0,848	0,709	62,16%	0,788
Sust_Econ_3	0,761	0,813	0,872			
Sust_Econ_4	0,626	0,792	0,791			

Fonte: dados da pesquisa.

#### 4.4 Análise da dimensão social de sustentabilidade na gestão da cadeia de suprimentos do café

Analisando a dimensão social de sustentabilidade pode-se observar que os resultados para a análise fatorial foram satisfatórios, ou seja, todos os indicadores apresentaram valores maiores que 0,7, assim como indicado por Hair et al. (2005). Quanto ao resultado do teste de KMO para a dimensão social de sustentabilidade, o valor de 0,804 foi considerado adequado com base na obra de Hair et al. (2005). Assim como no teste KMO, os valores para a MAS se apresentaram acima de 0,7 (HAIR et al., 2005). Os índices alcançados para a análise das Comunalidades também se mostraram adequados com valores acima de 0,5 (HAIR et al., 2009).

Quanto ao índice da Variância Total Explicada o valor alcançando na análise dos indicadores da dimensão social de sustentabilidade foi de 71,91%. O índice de confiabilidade Alfa de Cronbach também se apresentou acima de 0,7 (Bland; Altman, 1997). O valor obtido foi de 0,846 o que indica confiabilidade do modelo de pesquisa adotado. Os resultados estatísticos para a dimensão social de sustentabilidade foram apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Estatísticas para análise fatorial confirmatória: dimensão social.

Indicadores	Comunalidades	MSA	Carga Fatorial	KMO	Variância Total Explicada	Alfa de Cronbach
Sust_Soc_1	0,736	0,800	0,858			
Sust_Soc_2	0,592	0,887	0,769			
Sust_Soc_3	0,837	0,735	0,915	0,804	71,91%	0,846
Sust_Soc_4	0,712	0,847	0,844			

Fonte: dados da pesquisa.

#### 4.5 Discussão dos resultados

A partir das tabelas acima, com base nos resultados estatísticos, percebeu-se que os dados obtidos da amostra são confiáveis, confirmando a premissa de que há uma aderência entre as dimensões da sustentabilidade no contexto da gestão da cadeia de suprimentos de café.

Não obstante a confiabilidade das análises fatoriais, é importante ressaltar que apenas um índice, referente às comunalidades, ficou abaixo da média (0,5), como o Sust\_Econ\_1, caracterizado pela assertiva "É importante para mim que as empresas do setor do café tenham sucesso a longo prazo". Todavia, este resultado não teve interferência nos valores obtidos no teste KMO e Alfa de Cronbach, uma vez que se mostraram dentro dos padrões aceitáveis e pelo fato do restante dos valores serem acima da média, elevando a porcentagem geral. Ademais, o dado obtido através da dimensão econômica também foi o menor em relação ao ambiental e o social, mas ainda assim acima da média.

Desta maneira, a partir de Locatelli *et al.* (2014), as empresas têm demonstrado preocupação nos âmbitos sociais, ambientais e econômicos em relação aos seus negócios na busca por metas sustentáveis, assim como os consumidores estão buscando mais informações sobre os produtos e suas práticas sustentáveis. Da mesma forma, é preciso que as empresas ofereçam ao mercado e instiguem seus clientes a adquirirem produtos mais sustentáveis, estimulando uma mudança de hábitos em ambas as partes.

Por meio da análise das perguntas no âmbito econômico do questionário, pôde-se perceber que ele foi baseado na perspectiva de metas que uma empresa deseja alcançar, seja através da adoção de vantagens competitivas ou com a inserção da sustentabilidade nos elos da sua cadeia de suprimentos, como a pergunta da Sust\_Econ\_2: "é importante para mim que as empresas do setor do café obtenham lucros adequados para sobreviver no mercado". Deste modo, o resultado da média inferior aos demais desta seção não deve ser visto com grande impacto, visto que, na maioria das vezes, o cliente tem uma visão muito mais administrativa da organização da empresa em si, ou seja, ele possui uma percepção baseada em pesquisas do Google, nos rótulos/embalagens do produto, redes sociais etc., não sabendo, portanto, o que acontece realmente no dia a dia da empresa.

Além disso, a cadeia de suprimentos integra todos os processos produtivos de uma organização e, a partir de Ribeiro e Santos (2012), a GCS sustentável é um aglomerado de empresas que trabalham juntos, de maneira orquestrada, no intuito de oferecer valor para o consumidor final. Assim, por mais que a inclusão de produtos mais sustentáveis seja ainda um caso recente e, as empresas o fazem de forma a compactuar com as novas demandas sociais, a visão econômica acaba ficando, na maior parte, nas mãos da empresa em si, deixando o cliente com a visão final, ou seja, do produto acabado,

após a passagem por todos os elos da cadeia. Assim, eles têm uma maior percepção do ambiental e social, a partir do que leem nos rótulos e pesquisam na internet (Oliveira et al., 2022).

De tal modo, em relação à inserção da sustentabilidade na cadeia de suprimentos do café por parte das empresas, a partir de Santiago (2013), a decisão por parte dos consumidores de optar por produtos que sejam menos maléficis ao meio ambiente é relacionado a cada indivíduo, a partir de suas próprias percepções, gostos e necessidades, assim como grande parte da população ainda permanece com hábitos pouco sustentáveis, apesar da consciência desses efeitos para a sociedade (Luna, 2020).

Ademais, segundo Damásio, Coutinho e Shigaki (2020), as mulheres possuem maior disposição para comprar produtos sustentáveis quando comparada aos homens, assim como a idade também interfere neste quesito, uma vez que as novas gerações parecem ter maior consciência ambiental. Esta premissa pode ser validada na pesquisa através da análise dos dados, visto que as mulheres compõem 58,4% das respostas em relação aos demais, assim como indivíduos na faixa etária de 31 até 50 anos foram os que mais responderam ao questionário, totalizando 39,3%. É importante ressaltar que as pessoas correspondentes à essa idade fazem parte de um período - década de 90 - em que o apreço com o meio ambiente começou a ser mais validado pelas empresas e pelas pessoas, ou seja, de acordo com Santiago (2013), foi um período de alteração cultural, chamado de "consciência ecológica".

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como objetivo identificar qual é o grau de aderência das dimensões de sustentabilidade no contexto da gestão cadeia de suprimentos do café, a partir da perspectiva do consumidor, tendo como base as respostas de um questionário feito pela plataforma *Google Forms*. Para isso, o caráter adotado para esta pesquisa foi a descritiva, de natureza quantitativa, que garantiram maior assertividade no decorrer deste estudo, através da maior confiabilidade na apuração dos resultados.

Deste modo, o objetivo central foi alcançado, uma vez que se observou, com base na amostra com 257 respondentes, que há uma forte aderência das pessoas no que tange à adoção de princípios que envolvam a sustentabilidade em relação à cadeia de suprimentos do café. Ademais, foi possível analisar e perceber que a maioria das pessoas tem uma consciência ambiental e assertividade sobre aquilo que elas consomem, assim como almejam esse comprometimento por parte das empresas também, de tal modo, que possam garantir que os produtos que comprem, no que tange à cadeia de suprimentos do café, mantenham-se na qualidade e padrão que desejam.

A partir do programa de método estatístico utilizado para a obtenção dos resultados, o IBM SPSS Statistics 24, assim como as demais métricas empregadas, foi possível ter uma percepção melhor acerca de cada dimensão da sustentabilidade em relação ao social, ambiental e econômico. Consequentemente, percebeu-se que a dimensão econômica é a que tem a menor percepção por parte do consumidor, pelo fato de ser uma área mais voltada ao setor administrativo da empresa, ou seja, é o lugar de definição do modelo de gestão da organização, como as metas e estratégias para agregar valor ao cliente final e, desta forma, eles não têm acesso.

Este tipo de pesquisa de natureza quantitativa pode apresentar algumas limitações. A principal delas é o uso de uma amostra não probabilística que, eventualmente, poderá estar abaixo do mínimo prescrito por Hair et al. (2005).

Esta limitação não permite que sejam feitas generalizações em relação aos resultados alcançados durante a análise. Contudo, procurou-se através de uma análise estatística rigorosa e o controle dos índices de confiabilidade, minimizar estas limitações, validando a pesquisa e a metodologia para o desenvolvimento deste tipo de estudo.

Logo, esta pesquisa teve como intuito trazer um estudo acerca da gestão da cadeia de suprimentos do café e assim, contribuir com futuras pesquisas acadêmicas no setor cafeicultor, visto que segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), em seu censo de 2017 sobre o agronegócio brasileiro, estimou a produção de 5 mil toneladas de café torrado, ou seja, é uma área promissora e de cultivo em larga escala, que requer um estudo sobre as suas particularidades. Assim, a partir deste estudo, foi possível entender como se mantém o comportamento do consumidor dentro da gestão da cadeia de suprimentos sustentável do café, a partir das perspectivas econômicas, sociais e ambientais.

Por fim, em face às novas percepções de mercado que instigam as empresas a se comprometerem cada vez mais com o meio ambiente e com a sociedade, é possível inferir que, a partir dessa pesquisa, estudos futuros podem avançar e explorar relações existentes entre a sustentabilidade e o desempenho operacional na gestão da cadeia de suprimentos do café brasileiro. Como este estudo teve corte transversal, sugere-se também uma futura pesquisa de corte longitudinal, ou seja, observar se a perspectiva do consumidor sobre sustentabilidade na cadeia de suprimentos do café muda com o passar do tempo.

#### REFERÊNCIAS

ANACLETO, C. A.; GARCIA, J. R.; LEZANA, A. G. R. A inter-relação entre empreendedorismo, responsabilidade social corporativa e inovação na comercialização de produtos orgânicos na empresa *Whole Foods Market*. In: **Anais do XIII do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais (SIMPOI)**. São Paulo: FGV, 2010.

ANDRADE, M. C. F.; PAIVA, E. L. Green Supply Chain Management na agroindústria canavieira: o caso Jalles Machado. **Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, 2012.

ARANTES, A. F.; JABBOUR, A. B. L. S.; JABBOUR, C. J. C. Adoção de práticas de Green Supply Chain Management: mecanismos de indução e a importância das empresas focais. **UNESP Bauru**, São Paulo, 2013.

BALLOU, Ronald H. **Business Logistics/Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. Statistics notes: Cronbach's alpha. **British Medical Journal**, v. 314, n. 7080, p. 572, 1997.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B.; BOWESOX, J. C. **Gestão logística de cadeia de suprimentos**. 4.ed. Porto Alegre, Bookman, 2014.

BRITO, R. P.; BERARDI, P. C. Vantagem competitiva na gestão sustentável da cadeia de suprimentos: um metaestudo. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n 2, p. 155-169, 2010.

CAVALCANTE, Z. V.; SILVA, M. L. S. A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia. Anais eletrônico, **VII Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar (EPCC)**. Maringá: Cesumar, 2011.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 4.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

COSTA, M. C.; TEIXEIRA, F. D.; PIMENTA, M. L.; CEZARINO, L. O. Tendências de pesquisa em gestão da cadeia e suprimentos verde. **Gestão e Regionalidade**, v. 33, n. 98, 2017.

COTI-ZELATI, P. E.; MINIUSI, A.; ARAÚJO, D. L. A.; QUEIROZ, M. J. A inovação organizacional como vantagem competitiva: um estudo sobre agroindústria orgânica brasileira. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**. Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 225-244, 2018.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAMÁZIO, L. F.; COUTINHO, L. A. N.; SHIGAKI, H. B. Comportamento do consumidor em relação a produtos sustentáveis: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa - RECADM**, Curitiba, v. 19, n. 3, p. 374-392, 2020.

DIAS, S. L. F. G.; LABEGALINI, L.; CSILLAG, J. M. Sustentabilidade e cadeia de suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais. **Revista Produção**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 517-533, 2012.

GHEMAWAT, P. **A estratégia e o cenário dos negócios**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

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

GOMES, F. P.; TORTATO, U. Adoção de prática de sustentabilidade como vantagem competitiva: evidências empíricas. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**. Universidade Federal Fluminense, v. 5, n. 2, p. 33-49, 2011.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR JR., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agro 2017**. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro\\_2017\\_producao\\_agropecuaria.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_producao_agropecuaria.pdf)> Acesso em: 3 ago. 2023.

JABBOUR, A. B. L. S.; ARANTES, A. F.; JABBOUR, C. J. C. Gestão ambiental em cadeias de suprimentos: perspectivas atuais e futuras de pesquisa. **Associação Interciência**. Venezuela, v. 38, n. 2, p. 104-111, 2013.

JAEGLER, A; SARKIS, J. The theory and practice of Sustainable Supply Chains. **Supply Chain Forum, an International Journal**, v. 15, n. 1, p. 2-5, 2014.

LOCATELLI, D. R. S.; GOLLO, S. S.; SILVA, A. F.; RANGEL, A. C. O. Comportamento do consumidor no processo de compra e consumo de produtos sustentáveis. In: **Anais do XVI Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA)**. São Paulo: USP, 2014.

LUNA, R. A. 'Green Supply Chain Management' e as Práticas Adotadas pela Indústria Química. **Revista Gestão & Planejamento**, v. 21, n. 1, p. 87-99, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, U. R.; LEMOS, M. L. K. B.; CANEDO, A. C. B. A.; ABREU, P. A. F. Evaluation of the green supply chain management of a steelmaker based on environmental indicators. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 0-0, 2022.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research in management information system: an assessment. **Journal of Management Information System**. Saddle River, v. 10, n. 2, p. 75-105, 1993.

RIBEIRO, R. B.; SANTOS, E. L. Análise das práticas estratégicas da logística verde no gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. **Revista de Administração da FATEA**, v. 5, n. 5, p. 5-18, 2012.

ROTH, S.; ROBBERT, T. Consumer Sustainability Orientation - Development of a Measurement Instrument. **Conference Paper**, 2012.

SANTIAGO, W. R. T. **Consumo sustentável: a visão do consumidor sobre a sustentabilidade**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica e Escola de Química, Programa de Engenharia Ambiental, Rio de Janeiro, 2013.

SELLITTO, M. A.; BORCHARDT, M.; PEREIRA, G. M.; PACHECO, D. A. J. Gestão da cadeia de suprimentos verde: quadro de trabalho. **Revista Produção Online**, v. 13, n. 1, p. 351-374, 2013.

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de suprimentos: projeto e gestão**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

VENTURINI, L. D. B.; LOPES, L. F. D. **O modelo Triple Bottom Line e a sustentabilidade na administração pública: pequenas práticas que fazem a diferença**. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Curso de Especialização em Gestão Pública, EaD, RS, 2015.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2016.