

(x) Graduação () Pós-Graduação

**ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA
AGROINDÚSTRIA DE CAFÉ GOURMET NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Letícia Lemos Martins
Universidade Federal de Viçosa/Campus Rio Paranaíba
leticia.lemos@ufv.br

Lais de Souza Leite Nascimento
Universidade Federal de Viçosa/Campus Rio Paranaíba
lais.leite@ufv.br

Lara Luisa de Jesus Cunha
Universidade Federal de Viçosa/Campus Rio Paranaíba
lara.cunha@ufv.br

Thiago Henrique Nogueira
Universidade Federal de Viçosa/Campus Rio Paranaíba
thnogueira.ufv@gmail.com

Gustavo Alves de Melo
Universidade Federal de Viçosa/Campus Rio Paranaíba
gustavo.melo3@estudante.ufla.br

RESUMO

A cultura do café tem grande importância no Brasil, visto que desde o início do século tem tido um crescimento e destaque constantes, se posicionando como o maior produtor e exportador do mundo. Dessa forma, nota-se a relevância de se implantar uma agroindústria de café, além disso, vale ressaltar que a decisão da localização pode resultar em custos altos de transporte, suprimentos inadequados de matérias-primas e mão-de-obra, e perda de vantagem competitiva. Portanto, a presente pesquisa tem como objetivo analisar a viabilidade da implementação de uma agroindústria de café gourmet, com foco na definição da sua possível localização baseada nos métodos do centro de gravidade e de ponderação qualitativa. Para tanto, foi empregada uma abordagem quali-quantitativa, e estruturou-se procedimentos baseados em estudo de caso e levantamentos bibliográficos. Os resultados apontaram o município de Patrocínio-MG como a melhor região para a implantação da agroindústria.

Palavras-chave: Agroindústria; Localização; Café gourmet; centro de gravidade; ponderação qualitativa.

1 INTRODUÇÃO

Tendo em vista que o agronegócio é uma das maiores motrizes econômicas do Brasil, o PIB deste setor avançou 8,36% em 2021, frente a 2020, além de alcançar uma participação de 27,4% no PIB brasileiro (CEPEA, 2022). Vale ressaltar que o agronegócio engloba os segmentos de insumos, primários, agrosserviços e agroindústrias (CNA, 2021), sendo que, o PIB deste último segmento cresceu 1,63% em relação no ano de 2020 (CEPEA, 2022). As agroindústrias possuem a função de processar e transformar matérias-primas, bem como a distribuição e comercialização dos bens produzidos por ela, entre outras atividades, como o armazenamento e beneficiamento (VIEIRA, 2012).

Dessa forma, existem diferentes tipos de agroindústrias, devido a variação de matériaprima utilizada, que são produzidas em território nacional advindas do agronegócio (DORIGUELLO, 2003). Deste modo, um dos setores inseridos que mais se destacam no agronegócio é o setor cafeeiro, o qual o Brasil foi responsável por exportar 29,75 milhões de sacas de café, sendo que 3,868 milhões foram de sacas de cafés especiais (CECAFÉ, 2021; EMBRAPA, 2021). Entende-se por café especial aquele café que possui selos de certificação ou pela classificação dos seus grãos. Assim, para esse tipo de produto os fatores relevantes são a sua história, região, modo de cultivo, colheita, grão e preparo (FERREIRA; CARVALHO; NADALETI, 2021).

À vista disso, o estado de Minas Gerais é destaque na produção do café arábica, que é a espécie mais cultivada para a produção dessa bebida, sendo responsável por cerca de 46% da safra brasileira (AGÊNCIA MINAS, 2021), tendo como uma das principais regiões produtoras a região o Cerrado Mineiro. Esta região possui um padrão climático, com estações climáticas bem definidas e altitudes entre 800 m e 1200 m, o que possibilita a fixação de aroma e doçura, além de um amadurecimento uniforme (CAFÉ DO CERRADO, 2010).

Nesse sentido, é possível compreender a importância do estudo acerca da produção cafeeira para a economia brasileira, desenvolvimento do país e suas relações internacionais, bem como as pesquisas feitas em relação à melhor localização para a instalação de uma agroindústria, visto que isso é um fator determinante para o sucesso de uma organização. Assim, o presente estudo busca se embasar nas teorias de projetos agroindustriais e de localização com o intuito de analisar e determinar o melhor local para implantação de uma agroindústria de café especial gourmet em pó no Estado de Minas Gerais, considerando fatores como disponibilidade de matéria-prima e mercado consumidor.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A cultura do café no Brasil

Segundo Carvalho (2008), o sargento mor Francisco de Melo Palheta trouxe a região de Belém no estado do Pará, uma quantia de sementes e mudas de café oriundas da Guiana Francesa, que posteriormente foi trazido para o Maranhão, Rio de Janeiro, e conquistou São Paulo e Minas Gerais. Desse modo, ao conduzir aos dias atuais, a cafeicultura abrange diversos municípios, que contam com uma alta capacidade de produção (MACHADO et al., 2020). Apenas em 2019 foram plantados mais de 1,800 milhões de hectares de café em território nacional (CONAB, 2019).

Assim, o café se encontra entre as dez *commodities* mais importantes das exportações do agronegócio brasileiro (MAPA, 2019). Segundo o Conselho de Exportadores de Café do Brasil (2020), em 2020 o país exportou 44,5 milhões de sacas de café verde, torrado e moído, e solúvel. Ao analisar no quesito quantidade e valor, Alemanha, Colômbia e Brasil são os principais exportadores mundiais de café (BARBOSA et al, 2021).

Dessa forma, com a representatividade de $\frac{1}{3}$ do volume de exportação mundial, a produtividade cafeeira está ligada com o crescimento econômico do Brasil (ICO, 2020). Contudo, a especialização do país se encontra na produção, deixando de lado outras partes da cadeia produtiva, como a vertente de torrefação, o que faz com que o país precise importar café torrado em baixa quantidade para suprir a demanda interna (DOS SANTOS SOARES et al., 2021).

A agroindústria, principal instituição da produção cafeeira, pode ser definida como indústria que transforma uma matéria-prima do setor agropecuário em produtos intermediários, podendo este ter fins alimentares ou não (ARAÚJO, 2005). O Brasil, com sua potencialidade produtiva não só no café, mas também em diversos outros insumos agropecuários, conta com complexos agroindustriais que abrangem os processos de produção até a entrega do produto final aos consumidores (BURANELLO, 2018). Dessa forma, essas instituições podem influenciar o grau de competitividade e as possibilidades de melhor desempenho no mercado, impactando diretamente a economia do país (GONÇALVES, 2018).

2.2 O café gourmet e o impacto da localização da agroindústria em sua produção

Sabe-se que o mercado internacional está cada vez mais exigente em relação ao paladar do consumidor, assim, Guimarães (2019) classificou o ciclo dos clientes do café como o movimento de “três ondas do café”. A primeira onda se refere ao amplo consumo, em larga

escala, sendo esses produtos de qualidade inferior. A segunda onda se dá pelo surgimento de cafés especiais e utilizados para o consumo doméstico, como por exemplo, as cápsulas. Por fim, a terceira onda sofre inúmeras rupturas, visto que diversos fatores influenciam sua produção, sendo um deles a complexidade artesanal, diversificando os aromas, bem como o sabor do café.

Assim, o processo de gourmetização, que ocorre a partir de combinações que agradam o paladar dos consumidores, vem ganhando espaço no mercado, tendo mais valor agregado e, conseqüentemente, preços mais elevados. Portanto, Conceição et al. (2019) acredita que a produção de cafés classificados nesse nicho pode ser uma estratégia interessante para que as empresas brasileiras tenham maior competitividade e conquistem novos mercados e, aliado à isso, Freitas (2011) acredita que esse produto pode proporcionar aumento do lucro das empresas. Por fim, vale ressaltar que café gourmet são aqueles constituídos de café arábica com robusta e que atendam aos requisitos característicos e de qualidade (ABIC, 2018).

Dessa forma, para se determinar a melhor localização para a criação de uma agroindústria de café gourmet, deve-se analisar cinco fatores que influencia na determinação de uma localização ótima, que segundo Sfredo (2006), os insumos, proximidade com o mercado consumidor, atitudes e fatores da comunidade, localização dos concorrentes e a facilidade de acesso e infraestrutura. Assim, a localização é um elemento essencial para uma empresa, independente do seu setor, uma vez que, caso tome decisões erradas na hora de determiná-la, isso impactará em custos altíssimos em caso de se tentar reverter a situação, além dos gerados em se manter no local (COSTA, 2010).

Além disso, de acordo com Hermes et al. (2018) para definir a melhor localização de uma indústria cafeeira, deve-se analisar de antemão a demanda pelo produto e a disponibilidade da matéria-prima na região. Somado a isso, Mazzarol e Choo (2003) acrescentam que o sucesso em relação ao local de escolha da instalação da indústria depende do processo de análise dos fatores de impacto daquela extensão. Por fim, entende-se a importância de se determinar a localização de maneira coerente, visto que isso influenciará os lucros e a possibilidade da empresa se manter competitiva no mercado (LEE, 1998).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Entendendo a complexidade da cadeia de produção e distribuição agrícola, determinou-se um recorte de pesquisa baseada no setor de produção do café, com foco no processo de definição do local de implantação de uma agroindústria. A classificação do estudo em relação à sua finalidade é de natureza básica, visando a compreensão acerca do objeto de estudo, porém sem aplicação prática prevista (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Com base nos objetivos, a

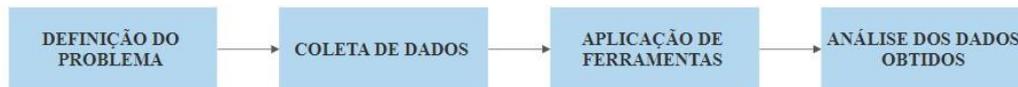
pesquisa se caracteriza como descritiva e exploratória, que de acordo com Triviños (2008) pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade sem interferência do pesquisador, além disso também busca proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito a partir do levantamento bibliográfico e da análise de exemplos que estimulem a compreensão do objeto de estudo (GIL, 2007).

Em relação aos procedimentos, a pesquisa pode ser classificada como um estudo de caso, que segundo Yin (2015), refere-se à uma investigação empírica, por meio do estudo de uma problemática em seu contexto real, ou seja, procura compreender como é determinada situação do ponto de acordo com uma perspectiva interpretativa dos participantes. De acordo com Mayring (2016), o estudo de caso é um componente imprescindível para uma pesquisa qualitativa. Além disso, utiliza-se a pesquisa bibliográfica que segundo Gil (2007) permite obter a compreensão de uma gama de fenômenos de forma muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.

Dessa maneira, a pesquisa também se caracteriza como uma abordagem quali quantitativa. Essa abordagem se define pela interpretação das informações quantitativas por meio de símbolos numéricos, levando em consideração os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação dos levantamentos bibliográficos (KNECHTEL, 2014). Sendo assim, a coleta de dados foi conduzida de forma qualitativa, onde foi aplicado a técnica de *brainstorming* entre os autores baseado nas pesquisas estudadas anteriormente. Já a abordagem quantitativa se faz presente na etapa de aplicação de ferramentas, onde foi necessário a aplicação de um modelo de gestão estruturado pelos autores, envolvendo análises da ponderação qualitativa.

A Figura 1 abaixo demonstra o fluxo metodológico da pesquisa. Para a etapa de definição do problema, fez-se necessário a definição e caracterização do objeto de estudo, bem como a implementação de uma gestão de risco, baseado na ideia de que caso a decisão do local para a instalação da empresa fosse inadequada, poderia desencadear no desperdício dos investimentos em maquinários e infraestruturas, também na perda financeira, com altos custos de transporte, suprimentos inadequados de matérias-primas e mão-de-obra, e perda de vantagem competitiva. A segunda etapa se deu pela coleta dos dados através de pesquisas bibliográficas para o embasamento teórico.

Figura 1: Etapas do Estudo



Fonte: Autores (2022).

Para a aplicação das ferramentas, foi então utilizado o Método de Centro de Gravidade que de acordo com Rosa et. al (2016) é descrito como método da mediana, que tem como função a localização de uma unidade operacional, levantando fontes de insumos e clientes para ter um melhor embasamento além da forma como esses volumes serão levados entre as localizações distintas. Além disso, o método avalia a busca existente, a quantidade de bens e/ou serviços e faz uma média do custo de transporte, de tal maneira que quando somado a quantidade de volume entre os pontos multiplicados seleciona-se a menor distância entre a base da empresa e os locais de atendimento (OLIVEIRA,2015).

Posteriormente foi realizada a análise e interpretação dos dados coletados, estabelecendo uma ponderação de fatores baseada na medida de qualidade de meios físicos, que segundo Pfeiffer (2001) é fundamental para facilitar a fase de gerar impacto e também visa minimizar o tempo dos empreendedores e encontrar a melhor localização da empresa, levando em consideração somente aqueles fatores que foram citados no planejamento pois eles têm mais tendências a sofrerem impactos.

4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A partir de pesquisas disponíveis na literatura e suas análises referentes ao tema de localização, foi possível compreender a necessidade de determinar a priori o mercado que se pretende atender. Sendo assim, a região definida como mercado, foi o estado de Minas Gerais devido a cultura e história existente do consumo e produção de café. Dessa forma, foi escolhido para atender a região do Cerrado Mineiro/MG, que conta com 55 cidades que compõem o Alto Paranaíba, Noroeste Mineiro e Triângulo Mineiro. Com o intuito de limitar o número de cidades a serem contempladas com a venda do produto, determinou-se que o café em pó seria vendido em cidades com mais de 5000 habitantes, resultando em um total de 38 cidades.

Figura 2: Cerrado Mineiro.



Fonte: Data Sebrae (2022)

Outro ponto que influenciou na determinação foi a disponibilidade de compra da matéria-prima, sendo possível definir assim o mercado de insumos. Para tal, foi analisado inicialmente o principal insumo da produção, o café arábica. Sabe-se que a região em questão produz esse tipo de café em abundância, sendo uma localidade estratégica para a instalação de uma agroindústria cafeeira. Somado a isso, estima-se que haverá economia nos processos logísticos e será possível estreitar os relacionamentos com produtores da região.

Desse modo, foram utilizadas técnicas para a determinação da localização em que se encontrará a agroindústria. As técnicas escolhidas foram o método do centro de gravidade e a ponderação qualitativa, que será explicitada a obtenção dos resultados nos tópicos a seguir. O Método de Centro de Gravidade, objetiva reduzir os custos logísticos e minimizar as distâncias entre armazéns e as redes de distribuição de suprimentos. Para isso, o método utiliza as coordenadas geográficas (latitude e longitude) de cada instalação para encontrar o melhor local de distribuição, utilizando a fórmula a seguir:

$$X_{c.g} = \frac{\sum l_i x_i}{\sum l_i}$$

$$Y_{c.g} = \frac{\sum l_i y_i}{\sum l_i}$$

c. g. = centro de gravidade

Sabe-se que (l_i) representa a demanda atendida por cidade, (X_i) a latitude e Y_i a longitude. Para calcular o centro desse trabalho foram analisadas as coordenadas geográficas das 38 cidades do Cerrado Mineiro com população maior que 5000 habitantes, como pode ser

visualizado no APÊNDICE 1. Dessa forma, foi possível encontrar os seguintes resultados: $l_i x_i = -136906,3445$ $l_i y_i = -344134,5311$, $l_i = 7200,00$. Temos então:

$$X_{c.g} (\text{latitude}) = -136906,3445/7200,00 = - 19.0147700$$

$$Y_{c.g} (\text{longitude}) = -344134,5311/7200,00 = - 47.79646266$$

Assim, ao transcrever esses dados no campo de busca do Google Maps foi localizado o município de Indianópolis/MG. Após esse resultado, aplicou-se um filtro com o raio de 100 Km para determinar as cidades fronteiriças, como demonstra a Figura 3. Foi possível analisar que a região demarcada abrange os maiores produtores da região: Uberlândia, Uberaba, Araxá, Araguari, Patrocínio, Monte Carmelo, Coromandel e Nova Ponte.

Figura 3: Raio de 100 Km das cidades vizinhas à Indianópolis



Fonte: Google Maps (2022)

O próximo passo foi utilizar as cidades englobadas anteriormente e utilizá-las no segundo método do trabalho, o de Ponderação Qualitativa. Para tanto, foi feita a identificação de fatores relevantes para o bom funcionamento da agroindústria e adotado um peso para cada um deles. Após essas listagens, cada município recebeu uma pontuação para cada critério e o por fim, realizou o somatório das notas e dos pesos dos fatores para se obter o valor total final. O que se pode observar pela Figura 4.

Figura 4: Localização Quantitativa

Fator Locacional	Peso (0 - 1)	Nota (1 - 10)							
		Uberlândia	Uberaba	Araxá	Araguari	Patrocínio	Monte Carmelo	Coromandel	Nova Ponte
Matéria prima	0,30	8	7	9	8	10	9	7	7
Clima	0,18	9	9	8	8	10	9	8	9
Desenvolvimento regional	0,04	8	8	9	8	7	5	5	10
Qualidade de vida	0,10	7,8	7,7	7,7	7,7	7,2	7,2	7	7
Mercado Consumidor	0,10	10	10	7,8	7,3	7	3,5	2	1
Custo de Mão de obra	0,10	2	2	1	5	6	7	8	10
Transporte	0,18	6,1	3	4	5,3	7,2	10	7	6,8
Total	1,00	7,42	6,55	6,87	7,11	8,40	8,09	6,7	7,14

Fonte: Autores (2022)

Assim, como é evidenciado na figura anterior pela demarcação da célula em verde, o município de Patrocínio obteve a maior média ponderada, sendo a cidade determinada como o local ideal para a localização da agroindústria. Pode-se ressaltar algumas características da cidade como o destaque no cultivo do café por conta das características climáticas, como suas estações bem definidas, o que garante uma umidade e recursos hídricos adequados, bem como outros fatores relevantes para os cuidados das plantações de café (BARBOSA et al., 2008).

5 CONCLUSÕES

O local de instalação de uma agroindústria deve ser escolhido a partir de métodos eficientes que avaliem todos os aspectos relevantes para seu bom funcionamento e para atender as demandas de seus consumidores. Assim, ao usar o Método de Centro de Gravidade o resultado obtido foi que o melhor local seria em Indianópolis/MG, entretanto, ao se considerar fatores importantes, como matéria-prima, clima, desenvolvimento regional, qualidade de vida, mercado consumidor, custo de mão de obra e transporte, aplicados no Método de Localização Quantitativa, o município de Patrocínio/MG obteve maior média ponderada.

Aliado a isso, a localidade de implementação da indústria tem alto impacto no desenvolvimento e crescimento da empresa, uma vez que pode determinar a proximidade e o contato com os fornecedores de matéria-prima, pode influenciar na qualidade da mão de obra disponível e nos custos de logística. Sendo assim, essa escolha deve ser baseada em métodos que leve em consideração todos esses aspectos. Acredita-se que os utilizados neste trabalho atenderam bem as necessidades levantadas pelos autores inicialmente.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Viçosa/Campus Rio Paranaíba, Universidade Federal de Lavras e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(CNPq) pelo apoio e financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA MINAS. **Minas segue como maior produtor de café no Brasil, responsável por 46% da safra 2021.** Disponível em: <<https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/minas-segue-como-maior-produtor-de-cafeno-brasil-responsavel-por-46-da-safra-2021>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de agronegócios. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

BARBOSA, Lucio Otavio Seixas et al. A participação de Minas Gerais e do Brasil na cadeia produtiva global do café. 2021.

BURANELLO, Renato. **Manual do direito do agronegócio.** Saraiva Educação SA, 2018.

CAFÉ DO CERRADO. **Cerrado mineiro: a primeira denominação geográfica para café.** Araguari: Café do Cerrado, 2010. Disponível em: <<https://www.cafedocerrado.org/index.php?pg=planodedesenvolvimento#group1>>.

CARVALHO, C. H. S. de. Cultivares de café: origem, características e recomendações. Brasília: Embrapa Café, 2008.

CECAFÉ - PAULO ANDRÉ COLUCCI KAWASAKI. **Exportação brasileira de café recua 12,8%, para 2,8 mi de sacas, em julho de 2021.** Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/publicacoes/noticias/exportacaobrasileira-de-cafe-recua-128-para-28-mi-de-sacas-em-julho-de-2021-20210810/>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **PIB DO AGRONEGÓCIO CRESCEU ABAIXO DAS PROJEÇÕES Tabela 2. PIB do Agronegócio: Taxa de variação trimestral (%).** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_CNA_PIB_JAn_Dez_2021_Mar%202022.pdf>.

CNA - Confederação Nacional da Agricultura. **PIB do Agronegócio alcança participação de 26,6% no PIB brasileiro em 2020.** Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocioalcanca-participacao-de-26-6-no-pib-brasileiro-em-2020#:~:text=O%20agroneg%C3%B3cio%20%C3%A9%20entendido%20como>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira café. Brasília, 2019. 11 p. (CONAB. Segundo Levantamento, n. 2).

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de café. Brasília, 2019.

CONSELHO DE EXPORTADORES DE CAFÉ DO BRASIL (2020). Relatório de mensal – dezembro

2020. http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/CECAFE_Relatorio_Mensal_Dezembro_2020.pdf.

CONSELHO DOS EXPORTADORES DE CAFÉ DO BRASIL [CECAFÉ]. Produção. Cefacafé, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://www.cecafe.com.br/sobre-o-cafe/producao/>. Acesso em: 17 mar. 2022.

COSTA, Henrique Luiz. Gestão de redes de suprimento: integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado. Ed. Atlas, 2010.

DA CONCEIÇÃO, Júnia Cristina PR; DE ELLERY JUNIOR, Roberto Goes; DA CONCEIÇÃO, Pedro Henrique Zuchi. Cadeia agroindustrial do café no Brasil: Uma análise do período recente. 2017.

DORIGHELLO, Cristiane Luvizotto. Gestão econômica em agribusiness. **Piracicaba: UNIMEP**, 2003.

DOS SANTOS SOARES, Lidiany et al. Comportamento das exportações da agroindústria brasileira do café e interações com agentes produtivos. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, p. e39210313503e39210313503, 2021.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Exportação dos Cafés do Brasil atinge 29,7 milhões de sacas no acumulado de nove meses**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/noticia/65651959/exportacao-dos-cafes-do-brasil-atinge-297-milhoes-de-sacas-no-acumulado-de-nove-meses>>. Acesso em: 24 mar. 2022.

FERREIRA, A. D.; CARVALHO, G. R.; NADALETI, DHS. Caracterização agronômica e sensorial de diferentes genótipos de Bourbon visando à produção de cafés especiais. Embrapa Café-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (INFOTECA-E), 2021.

FREITAS, Diogo. Exportação de Café Gourmet, bom para o exportador e ótimo para o Brasil. Administradores.com, 2011. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/exportacao-de-cafegourmet-bom-para-o-exportador-e-otimo-para-o-brasil>>. Acesso em: 18 de março de 2022.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa. Plageder, 2009.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, Jackson Eduardo et al. Reflexões atualizadas sobre o contexto do agronegócio brasileiro. Revista agroalimentaria, v. 24, n. 46, p. 89-101, 2018.

GUIMARÃES, Elisa Reis et al. The brand new Brazilian specialty coffee market. Journal of food products marketing, v. 25, n. 1, p. 49-71, 2019.

HERMES, NATHANY GRACELLE; BETTONI, AMANDA BIMBATO; NOGUEIRA, THIAGO HENRIQUE. ESTUDO DE LOCALIZAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA AGROINDÚSTRIA DE CÁPSULAS DE CAFÉ.

ICO - Organização Internacional do Café. (2020). Relatório mensal do mercado cafeeiro – dezembro 2020. <http://www.ico.org/Market-Report-20-21-e.asp>

KUMARA nil S; SU RESH, N. Operations management. 1. ed. Nova Déli, Índia: New Age International, 2009.

KNECHTEL, Maria do Rosário. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LEE, Quarterman. **Projeto de instalações e do local de trabalho**. IMAM, 1998.

MACHADO, Alessandra Helena Ramires et al. A Cultura do Café (Coffeearabica) em Sistema Agroflorestal. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, v. 3, n. 3, p. 1357-1369, 2020.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2019). Sumário executivo do café. Brasília, 12p.
http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/Sumario_Cafe_dezembro_2019.pdf.

MAYRING, Philipp. Einführung in die qualitative Sozialforschung. Beltz, 2016.

MAZZAROL, Tim; CHOO, Stephen. A study of the factors influencing the operating location decisions of small firms. **Property management**, 2003.

OLIVEIRA, F. B. et al. Uso do centro de gravidade para localizar a base operacional da tgp do brasil. XII Seget - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2015.

PFEIFFER, S. C. Subsídio para a ponderação de fatores ambientais na localização de aterros de resíduos sólidos, utilizando o sistema de informações geográficas. Universidade de São Paulo, 2001.

ROSA, I. et al. Avaliação de localização do centro de distribuição da empresa aes sul distribuidora de energia em relação aos depósitos regionais. *Rea UFSM - Revista de Administração da UFSM*, 2016.

SFREDO, Janine Mattana et al. Análise de fatores relevantes quanto à localização de empresas: comparativo entre uma indústria e uma prestadora de serviços com base nos pressupostos teóricos. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2006.

SKEIE, T. Norway and coffee 2002. Disponível em: <<https://timwendelboe.no/>>. Acesso em: 17/03/2022.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais. 16. reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEIRA, Luís Fernando. Agricultura e agroindústria familiar. **Revista de Política Agrícola**, v. 7, n. 1, p. 14-31, 2012.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos. Bookman editora, 2015.