



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias
Campus de Jaboticabal

RENATA ANCESCHI

A gestão da operação logística de exportação do açúcar orgânico

Jaboticabal-SP

2024

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias
Campus de Jaboticabal

RENATA ANCESCHI

A gestão da operação logística de exportação do açúcar orgânico

Dissertação apresentada à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão de Organizações Agroindustriais.
Orientadora: Prof.^a Dra. Glaucia Aparecida Prates

Jaboticabal-SP

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

A538g

Anceschi, Renata

A gestão da operação logística de exportação do açúcar orgânico /

Renata Anceschi. -- Jaboticabal, 2024

96 p. : tabs.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual
Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias,
Jaboticabal

Orientadora: Glaucia Aparecida Prates

1. Logística. 2. Exportação. 3. Açúcar. 4. Orgânico. 5. Gestão. I.
Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de
Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

REGISTRO DE IMPACTO NA SOCIEDADE

A presente dissertação, ao abordar a logística de exportação de açúcar orgânico, demonstra um fator de impacto alto na sociedade brasileira e mesmo, mundial, pois é uma pesquisa original que estudou um setor no qual ainda há poucos dados específicos. Um setor no qual o Brasil tem papel relevante no cenário mundial de açúcar orgânico, sendo o maior produtor e exportador de açúcar orgânico. Na maioria das vezes os dados logísticos e de exportação do açúcar orgânico estão atrelados a *commodity* açúcar.

Segundo dados do Governo Federal, o potencial agrônômico brasileiro é gigantesco, as tecnologias de produção estão em constante desenvolvimento. A eficiência de produção de alimentos orgânicos já se equipara as culturas tradicionais em determinadas culturas.

Os hábitos alimentares mundiais estão mudando, consumidores procuram alimentos mais saudáveis, alimentos cujo sistema produtivo foi auditado e certificado por organismos reconhecidos.

Esse estudo fez uma análise crítica do processo de exportação do açúcar orgânico, analisando e identificando na operação possíveis melhorias e, similaridades com processo de exportação de outros alimentos orgânicos.

Com o levantamento dessa pesquisa a sociedade produtora de alimentos orgânicos pode ser beneficiada ao ter entendimento de requisitos específicos e necessários para uma operação logística de exportação.

A pesquisa levantou fatores facilitadores e restritivos para a operação estudada e, propôs um guia de identificação para estágios de desenvolvimento para análise da operação logística, tal ferramenta, se utilizada poderá ser benéfica para a sociedade envolvida no tema ou até mesmo para estudos futuros a cerca do tema.

O trabalho em questão também agrega no ambiente gerencial demarcando possibilidades e, mostrando caminhos para a logística de exportação do açúcar orgânico e, mostrando a importância de uma boa gestão da logística para exportação.

Como registro de impacto também pode ser considerado que o diferencial competitivo dos produtores e/ou empresas pode estar no início do processo de exportação que permitirá um maior valor agregado ao alimento orgânico produzido, assim, esse estudo pode contribuir auxiliando com dados para tomada de decisão para início desse processo.

EXPECTED IMPACT IN THE SOCIETY

This dissertation, studied the logistic of organic sugar exportation, demonstrated a high impact factor on Brazilian and even global society, as it is original research that studied a sector in which there is still some specific data. A sector in which Brazil plays a relevant role in the global organic sugar scenario, being the largest producer and exporter of organic sugar. Most of the time, organic sugar logistic and exportation data are related to the sugar commodity.

According to data from Brazilian Federal Government, its agronomic potential is huge, as production technologies are constantly developing. The efficiency of organic food production already applies to traditional crops in certain cultures.

Eating habits around the world are changing, consumers are looking for healthier foods, foods which production system have been audited and certified by recognized bodies.

This study conducted a critical analysis of the organic sugar export process, analyzing and identifying improvements in the operation and similarities with the export process of other organic foods.

With this research, the producers of organic food can benefit from understanding the specific requirements necessary for an export logistic operation.

The research presented facilitating and restrictive factors for the studied operation and proposed an identification guide for development projects to analyze the logistic operation. Such a tool, if used, could be beneficial for the society involved in the topic or even for future studies on the subject.

This study also adds to the management environment by drawing possibilities and showing paths for organic sugar logistic export process and shows the importance of good management of international logistic.

As a record of impact, it can also be considered that the competitive advantage of producers and/or companies may start exporting, which will allow greater added value to the organic food, thus, this study can contribute by helping with data for decisions.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Jaboticabal



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: A GESTÃO DA OPERAÇÃO LOGÍSTICA DE EXPORTAÇÃO DO AÇÚCAR ORGÂNICO

AUTORA: RENATA ANCESCHI

ORIENTADORA: GLAUCIA APARECIDA PRATES

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Administração, área:
Gestão de Organizações Agroindustriais pela Comissão Examinadora:

Profa. Dra. GLAUCIA APARECIDA PRATES (Participação Virtual)
Departamento de Engenharia / ICE UNESP Itapeva

Documento assinado digitalmente
GLAUCIA APARECIDA PRATES
Data: 28/02/2024 16:49:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. FERNANDO DE LIMA CANEPPLE (Participação Virtual)
Engenharia de Biosistemas / FZEA USP Pirassununga/SP

Documento assinado digitalmente
FERNANDO DE LIMA CANEPPLE
Data: 28/02/2024 17:18:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. LESLEY CARINA DO LAGO ATTADIA GALLI (Participação Virtual)
Departamento de Economia Administração e Educação / FCAV UNESP Jaboticabal

Documento assinado digitalmente
LESLEY CARINA DO LAGO ATTADIA GALLI
Data: 28/02/2024 16:58:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jaboticabal, 28 de fevereiro de 2024

RENATA ANCESCHI

A gestão da operação logística de exportação do açúcar orgânico

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Mestre em Administração no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Estadual Paulista.

Jaboticabal, __ fevereiro de 2024.

Prof.^a Dra. Glaucia Aparecida Prates (Orientadora)

Professora Assistente Doutora, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, campus Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista.

Prof.^a Dra. Lesley Carina do Lago Attadia Galli (Examinadora Interna)

Professora Assistente Doutora, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, campus Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista.

Prof. Dr. Fernando de Lima Caneppele (Examinador Externo)

Professor Associado, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, campus Pirassununga, Universidade de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos ao meu marido, Antonio Carlos de Araujo, que tanto me apoiou e supriu a minha falta em nosso lar para que eu pudesse me dedicar aos estudos, aos meus queridos e amados filhos, Beatriz Anceschi dos Santos e Henrique Anceschi de Araujo, pela compreensão da minha ausência. Que eu possa servir de exemplo para que vocês jamais desistam dos vossos sonhos e que nunca deixem de estudar.

Minha mais profunda gratidão aos professores, colaboradores e colegas do programa de pós-graduação em administração da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Jaboticabal, que tanto me ajudaram nessa jornada. Um agradecimento muito especial aos colegas Helder Bertholo, Henrique Minetto e Natália Ferro de Grava pelo apoio nos momentos mais desafiadores.

A querida Prof.^a Dra. Glaucia Aparecida Prates, por ter aceitado me orientar no desenvolvimento dessa dissertação, com todo seu conhecimento, amor, paciência e dedicação. Obrigada por sempre me incentivar!

Aos professores que gentilmente aceitaram compor a banca examinadora, Prof.^a Dra. Lesley Carina do Lago Attadia Galli e Prof. Dr. Fernando de Lima Caneppele, meus profundos agradecimentos e reconhecimento.

A todos que contribuíram com essa pesquisa, dedicando seu tempo e conhecimento, minha gratidão!

RESUMO

Objetivo

Considerando a relevância do Brasil no cenário mundial de açúcar orgânico. O objetivo desse estudo foi realizar uma análise crítica do processo de exportação do açúcar orgânico, analisando e identificando na operação possíveis melhorias e, similaridades com processo de exportação de outros alimentos orgânicos.

Metodologia / Procedimentos de Pesquisa

A metodologia foi de pesquisa aplicada, com ênfase em pessoas e empresas relevantes do cenário estudado, com utilização de natureza exploratória-descritiva e abordagem qualitativa. Com estudo de multicascos como método de pesquisa e, dados obtidos por entrevistas e formulários *online* com roteiro semiestruturado.

Resultados e Discussões

O objetivo geral da pesquisa foi contemplado nos resultados desse trabalho. Com a análise dos dados obtidos nas entrevistas e, nas respostas dos formulários *online*, juntamente com levantamento de bibliografia sobre o tema foi possível analisar e identificar como é a gestão da operação de exportação do açúcar orgânico e como difere da exportação de outros produtos devido a particularidades do produto e da operação.

Implicações Gerenciais

O trabalho em questão agrega no ambiente gerencial demarcando possibilidades e, mostrando caminhos para a logística de exportação do açúcar orgânico e, mostrando a importância de uma boa gestão da logística para exportação.

Conclusões e Limitações da Pesquisa

A pesquisa cumpriu seu objetivo, mas como fator limitante aspectos de confidencialidade de empresas do setor de exportação do açúcar que não aceitaram participar da pesquisa. Além disso, a análise bibliométrica comprovou que há pouca literatura específica sobre a logística de exportação de alimentos orgânicos. Foi possível concluir que a operação de exportação do açúcar orgânico exige o cumprimento de particularidades do mercado orgânico e, fatores como produção, transporte interno, agendamento marítimo, destino, são impactantes nessa operação.

Originalidade

A pesquisa mostra-se original por abordar, especificamente, a logística de exportação de açúcar orgânico. Sendo o Brasil o maior produtor e exportador de açúcar orgânico, há poucos dados específicos sobre o segmento. Na maioria das vezes os dados logísticos e de exportação do açúcar orgânicos estão atrelados a *commodity* açúcar.

Palavras-chave: exportação; logística; açúcar; orgânico; gestão e processo.

ABSTRACT

Purpose

Considering Brazil's relevance in the global organic sugar scenario. The objective of this study was to carry out a critical analysis of the organic sugar export process, analyzing and identifying possible improvements in the operation and similarities with the export process of other organic foods.

Design/methodology

The methodology was applied research, with an emphasis on relevant people and companies in the studied scenario, using an exploratory-descriptive nature and a qualitative approach. As a multi-case research method and data obtained through interviews and online forms with a semi-structured script.

Findings and Discussions

The general objective of the research was gotten in the results of this work. With the analysis of the data obtained in the interviews and the responses to the online forms, precisely with a bibliography survey on the topic, it was possible to analyze and identify how the organic sugar export operation is managed and how it differs from exportation of other products due to particularities of the product and operation.

Management Implication

The present work adds to the management environment, presenting possibilities and showing paths for organic sugar export logistics and showing the importance of good management of export logistics.

Conclusion and Research limitations

The research fulfilled its objective, but as a limiting factor aspect of confidentiality of companies in the organic sugar export sector that did not agree to participate in the research. Furthermore, a bibliometric analysis proved that there is little specific literature on organic food export logistics. It was possible to conclude that the exportation of organic food demands requirements of organic market and factors as production, internal transportation, booking, destiny impact in the operation.

Originality

The research appears to be original in specifically addressing the logistics of exporting organic sugar. As Brazil is the largest producer and exporter of organic sugar, there is little specific data on the segment. Most of the time, logistical and export data for organic sugar are linked to the sugar commodity.

Keywords: exportation; logistic; sugar; organic; management and process.

LISTA DE SIGLAS

BRC	<i>British Retail Consortium</i>
ERP	Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais
GFSI	<i>Global Food Safety Initiative</i>
IoT	Internet das Coisas
JIT	<i>Just-in-time</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
OCS	Organização de Controle Social
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNICA	União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Análise de conteúdo	40
Figura 2 –	Tempo gasto pelos exportadores em um processo de exportação	53
Figura 3 –	Tempo gasto pelos órgãos públicos em um processo de exportação	54
Figura 4 –	Tempo gasto pela logística em um processo de exportação	55
Figura 5 –	Diagrama de Zipf	60
Figura 6 –	Nuvem de palavras	61
Figura 7 –	Análise de similitude	63
Figura 8 –	Dendograma das classes de palavras	64
Figura 9 –	Roteiro para análise de viabilidade de exportação de produto orgânico	68
Figura 10 –	Estrutura de tomada de decisões na cadeia de suprimentos	70

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição por metodologia	50
Gráfico 2 – Distribuição por ano	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fundamentação teórica	31
Quadro 2 – Protocolo de pesquisa (<i>checklist</i> objetivo x coleta de dados)	35
Quadro 3 – Metodologia da pesquisa	37
Quadro 4 – Variáveis	37
Quadro 5 – Informantes-chave da pesquisa para entrevista	39
Quadro 6 – Revisão bibliométrica	45
Quadro 7 – Fluxo do pedido de exportação de açúcar orgânico	58
Quadro 8 – Estrutura do processo logístico de exportação	59
Quadro 9 – Fatores facilitadores e restritivos para exportação de açúcar orgânico	65
Quadro 10 – Avaliação do processo logístico de exportação de alimento orgânico	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição por metodologia	49
Tabela 2 – Distribuição por ano	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Problema de Pesquisa.....	16
1.2	Objetivo geral.....	16
1.3	Objetivos Específicos.....	17
1.4	Justificativa	17
1.5	Estrutura do Trabalho	19
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
2.1	Logística para exportação.....	20
2.2	Elementos da operação logística para exportação.....	23
2.3	Diagnóstico situacional da logística regional	26
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	34
3.1	Caracterização da pesquisa	34
3.2	Métodos de coleta de dados	35
3.3	Caracterização dos entrevistados.....	38
3.4	Análise documental	40
3.5	Técnica de análise de dados	40
3.6	Limitações do estudo	41
3.7	Implicações gerenciais.....	41
4	ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	43
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	53
5.1	Indicadores da Secretaria de Comércio Exterior	53
5.2	Informantes da pesquisa	55
5.3	Processo logístico de exportação de açúcar orgânico	56
5.4	Análise estatística do conteúdo das entrevistas (corpus textual).....	59
5.5	Levantamento de fatores facilitadores e restritivos para exportação de açúcar orgânico.....	65
5.6	Mensuração da logística de transporte.....	70
5.6.1	Índice de ocorrências.....	71
5.6.2	OTD.....	71
5.6.3	OTS.....	71
5.6.4	OCT	72
5.6.5	OTIF	72

5.7	Modelo de avaliação do processo logístico de exportação de açúcar orgânico	72
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS	79
	APÊNDICE A – Perguntas para as entrevistas e formulários <i>online</i>	84
	APÊNDICE B – Transcrição das entrevistas autorizadas a serem gravadas	86
	APÊNDICE C – Gráficos e respostas do questionário disponibilizado na internet para análise das respostas	94

1 INTRODUÇÃO

Dados de 2023 da União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (UNICA, 2023) apontam que o Brasil é o maior produtor global de açúcar com 23% da produção que atende as indústrias alimentícias, de bebidas e farmacêutica.

A cultura da cana-de-açúcar tem sofrido grandes transformações nas últimas décadas, desde a implantação de novas tecnologias, o uso de práticas sustentáveis considerando a baixa pegada de carbono e a adoção de melhores práticas em toda a cadeia de valor, sendo que essas alterações demandam monitoramento para avaliação do sistema de produção e do uso das áreas.

Tendo em vista que 70% do açúcar produzido no Brasil é destinado para exportação chegando a mais de 100 países, o país é responsável por 49% das exportações mundiais de acordo com a Única, mesmo enfrentando um mercado muito protegido com elevadas cotas tarifárias impostas, na maioria das vezes, por países desenvolvidos. O que justifica que os principais destinos das exportações brasileiras em 2021 tenham sido para China, Argélia, Nigéria, Bangladesh e Malásia.

Somente em 2021 o volume de açúcar exportado pelas usinas brasileiras foi de 27,25 milhões de toneladas segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) e apesar de ter havido uma queda de 11% no volume exportado do ano anterior, a receita apresentou um crescimento de 5% por causa do aumento de 18% no preço médio do açúcar que foi para US\$ 336,87/t em 2021. Com o intuito de aumentar competitividade e até mesmo a sobrevivência de uma empresa, é fundamental considerar a importância do processo de exportação.

Ainda na cadeia da cana-de-açúcar há o cultivo da cana orgânica para a produção de um tipo de açúcar que tem conquistado tanto o mercado nacional quanto o internacional, o açúcar orgânico que é resultado de um sistema de produção agrícola baseado em práticas sustentáveis que buscam o equilíbrio ecológico e respeito ao homem através de práticas que visam a preservação e o uso do solo, da água e do ar de forma racional reduzindo possíveis contaminações e desperdícios e que sustentam a biodiversidade com integração da produção de espécies animais e vegetais.

A fabricação de um alimento orgânico, como o açúcar, por exemplo, demanda modificações no sistema de produção pois não podem ser utilizados agrotóxicos, transgênicos, determinados tipos de fertilizantes e ainda é necessário seguir legislação específica, sendo que o governo brasileiro publicou Decreto Nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007 atualizando critérios para os alimentos orgânicos, da produção até a venda, criando também o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica.

A comercialização de alimentos orgânicos pode acontecer de maneira direta, indireta ou mista. Na forma direta o produtor entrega seus produtos ao consumidor final em feiras, em domicílios ou mesmo na propriedade, na maioria das vezes nessa modalidade não existe a exigência de uma certificação orgânica, mas é recomendável que haja uma conexão com uma Organização de Controle Social (OCS), seja por um grupo, uma associação, uma cooperativa, um consórcio cadastrado no MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) ou mesmo em outra instituição fiscalizadora mas conveniada aos governos federais ou estaduais. A comercialização indireta ocorre em supermercados ou lojas especializadas, por exemplo, e nessa situação é necessário que haja certificação do produto que será concedida por instituição cadastrada no MAPA após processo de auditoria ou por sistema participativo de garantia.

Todo esse sistema é justificado por mudança nos regimes alimentares no qual o consumidor é o agente principal e por demanda de movimentos sociais que defendem questões ambientais, de saúde e de bem-estar animal até mesmo de preocupações sobre segurança alimentar e impactos do uso do agrotóxico.

O movimento de produção orgânica com o passar do tempo deixou de ser relacionado as pequenas produções e passou a ser definido em termos de processos de produção industrial, nesse escopo está englobado o produto açúcar orgânico.

O Brasil é o maior produtor mundial e o maior exportador de açúcar orgânico, produto muito procurado também por países europeus e Estados Unidos, situação que diverge da exportação de açúcar bruto.

Realizar a análise da gestão logística de exportação do açúcar orgânico significa permitir desenho do processo em questão e, possibilidade de melhoria para um setor tão representativo e com grande potencial de crescimento mundial.

1.1 Problema de Pesquisa

Quais seriam os fatores facilitadores e restritivos na gestão logística de exportação do açúcar orgânico?

1.2 Objetivo geral

Essa pesquisa teve como objetivo realizar um estudo de análise crítica do processo de exportação do açúcar orgânico para identificar fatores facilitadores e restritivo na gestão logística da exportação do açúcar orgânico.

1.3 Objetivos Específicos

- a) Analisar e identificar na operação de exportação do açúcar orgânico possíveis melhorias;
- b) Coletar informações através de entrevistas e formulários *online* com os envolvidos no processo de exportação de alimentos orgânicos para identificar similaridades entre os processos de exportação de açúcar orgânico e outros alimentos orgânicos e,
- c) Elaborar uma metodologia para avaliação do processo logístico de exportação do açúcar orgânico.

1.4 Justificativa

O setor sucroenergético no Brasil possui 371 unidades produtoras em atividade, sendo que três dedicam-se a produção de açúcar orgânica, duas estão no estado de Goiás e somente uma unidade produtora no estado de São Paulo.

A unidade produtora do estado de São Paulo pertence a um grupo que teve a primeira unidade fundada em 1903 no interior do Estado de São Paulo. As empresas do grupo cultivam juntas 37.800 hectares de áreas onde são produzidas aproximadamente 3,2 milhões de toneladas de cana-de-açúcar própria sendo que as 3,3 milhões toneladas de cana-de-açúcar restantes são adquiridas de produtores rurais autônomos.

As três usinas do grupo são autossuficientes em energia que é obtida da queima do bagaço de cana-de-açúcar, sendo que a unidade produtora de açúcar orgânico foi adquirida pelo grupo em 1956 com uma capacidade atual de moagem de 1,5 milhões de toneladas de cana-de-açúcar por safra, sendo sua planta 100% automatizada em todas as suas etapas e possui capacidade produtiva de 113.000 toneladas de açúcar e 50.000 m³ de etanol por safra.

O projeto que concebeu um sistema produtivo para produção de açúcar orgânico teve início nos anos 80 e além de questões culturais abrangiam outras alterações no sistema produtivo tais como: eliminação das queimadas, adoção de controle biológico de pragas, implantação de ilhas de biodiversidade florística, eliminação do uso de agrotóxicos, aproveitamento racional dos efluentes agroindustriais como fertilizantes, desenvolvimento de um sistema de manutenção da estrutura física do solo e adoção de práticas de adubação verde em rotação de cultura (NATIVE, 2023).

Em informações obtidas nos meios de comunicação da empresa foi evidenciado que estas práticas trouxeram, além de aumento de produtividade e agregação de valor pela obtenção

de certificação orgânica, diversos benefícios socioambientais, como melhorias quantitativas e qualitativas nos recursos hídricos, redução de emissões de gases de efeito estufa, redução do uso de insumos químicos não renováveis, mitigação do risco de contaminação de trabalhadores e consumidores, qualificação profissional de trabalhadores rurais, entre outros.

Atualmente a empresa possui diversas certificações de produção, qualidade e questões socioambientais e exporta para mais de 60 países.

Uma das unidades produtoras e exportadora de açúcar orgânico do estado de Goiás existe desde 1980 e investe constantemente em inovação e tecnologia buscando sempre ser referência em qualidade, respeitando o meio ambiente e cumprindo com responsabilidades sociais. Com 3917 colaboradores atuando em três unidades processam 9 milhões de toneladas de cana-de-açúcar por safra e no portfólio de produtos possuem bioenergia, biocombustíveis, açúcar, levedura, entre outros.

Informações oficiais da empresa demonstram que para a produção de açúcar contam com 31 certificações sendo que a produção de açúcar orgânico é exportada para mais de 20 países sem a produção de fertilizantes, agrotóxicos e produtos reguladores de crescimento. O processo de adubação é feito naturalmente com esterco de animais, utilizando técnicas de rotação de culturas, também adubação verde, compostagem e com controle biológico de pragas. (JALLES, 2024).

E por fim, a segunda unidade produtora e exportadora de Goiás emprega mais de 3000 colaboradores sendo considerada a maior empregadora da região onde está instalada, foi criada no final dos anos de 1980 e, a preocupação com meio ambiente a levou a investir na produção de cana orgânica em 1999. Atualmente exporta açúcar orgânico produzido com cuidados específicos desde o manejo nutricional até o controle biológico para países da Europa, Ásia e América.

Em 2022 a empresa divulgou a produção de 58.630 toneladas de açúcar orgânico, uma média de 270 toneladas por dia produzidos com certificações de comércio justo, ético, produção orgânica, sistemas religiosos, qualidade e sustentabilidade (GOIASA, 2024).

A contextualização da excelente performance do Brasil como maior exportador de açúcar orgânico no mundo com três plantas de relevância justifica a necessidade de pesquisas acadêmicas que envolvam essa temática.

1.5 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho foi organizado em seções e subseções, para uma exposição mais adequada e de melhor compreensão. Na primeira seção, há a introdução com as seguintes subseções:

- a) Problema de pesquisa
- b) Objetivo geral
- c) Objetivos específicos
- d) Justificativa
- e) Estrutura do trabalho

Englobando a segunda seção há a fundamentação teórica que explana sobre a logística de exportação, aborda os elementos da operação logística para exportação e, apresenta diagnóstico situacional da logística regional.

Na seção 3 é apresentado os procedimentos metodológicos com caracterização da pesquisa, explicação sobre método de coleta de dados, caracterização dos entrevistados, análise documental, descrição sobre a técnica de análise de dados, limitações do estudo e, implicações gerenciais.

Na quarta seção é apresentado uma revisão bibliométrica e, na seção 5 os resultados e discussões. Por fim, na seção 6 há a conclusão seguida das referências bibliográficas utilizadas para desenvolvimento deste trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Logística para exportação

A logística para exportação envolve uma série de atividades interconectadas, desde o manuseio e embalagens adequados dos produtos, até a coordenação dos diferentes modos de transporte utilizados, sendo que os modais podem ser marítimos, aéreos e terrestres. Além disso, o processo logístico para exportação engloba a gestão documental e o cumprimento dos requisitos legais e aduaneiros, para que se possa assegurar o trânsito livre das mercadorias através das fronteiras (Fagundes, 2022).

Existem vários aspectos para que se possa entender a importância da logística para exportação. Em primeiro lugar, ela contribui para a redução de custos e o aumento da competitividade das empresas no mercado internacional. Uma logística eficiente também permite otimizar os recursos disponíveis, minimizando gastos com transporte, armazenamento e tempo de trânsito. Isso proporciona vantagens comerciais extremamente significativas, como preços mais competitivos e menores prazos de entrega, aumentando a atratividade dos produtos no mercado internacional (Teodoro, 2021).

Uma cadeia logística bem estruturada garante que os produtos sejam entregues em perfeitas condições, atendendo aos padrões de qualidade e segurança exigidos pelos mercados internacionais o que fortalece a reputação das empresas exportadoras e a fidelidade dos clientes, proporcionando uma base sólida para a expansão dos negócios no exterior (Soliani; Argoud, 2019).

A capacidade de exportação de um país ou de uma região está diretamente relacionada à sua capacidade logística. Investimentos em infraestrutura de transporte, armazenamento e tecnologia logística impulsionam o comércio internacional e atraem investimentos estrangeiros. Essa situação é responsável pela geração de empregos, pode impulsionar o crescimento econômico e estimular a integração do país ou região na economia global (Batista, 2019).

O processo logístico desempenha um papel crucial na competitividade internacional, pois permite que as empresas alcancem maior agilidade, flexibilidade e confiabilidade em suas operações. Por meio de uma gestão eficiente, é possível otimizar os fluxos de transporte, armazenagem e distribuição, minimizando custos e prazos. Isso resulta em uma maior capacidade de resposta às demandas do mercado internacional, permitindo que as empresas atendam às necessidades dos clientes de forma mais rápida e efetiva (Silva, 2019).

Outro aspecto importante que deve ser mencionado no papel da logística na competitividade internacional está relacionado à redução de riscos e incertezas. O que proporciona maior visibilidade e controle sobre as operações, minimizando a ocorrência de atrasos, danos aos produtos e falhas de comunicação. Contribuindo assim para a construção de uma imagem de confiabilidade junto aos parceiros comerciais e, fortalecendo a posição competitiva da empresa no mercado global (Mendonça, 2023).

Através da diferenciação no serviço logístico oferecido, as empresas podem se destacar da concorrência. Isso pode incluir a disponibilidade de serviços de valor agregado, como rastreamento em tempo real, embalagens personalizadas e tempos de resposta rápidos. A capacidade de entregar produtos de forma confiável e ágil pode ser um fator decisivo na escolha dos clientes em um mercado altamente competitivo (Fernandes, 2020).

Além disso, pode resultar em preços mais competitivos para os produtos exportados. A otimização dos fluxos logísticos e a escolha adequada dos modais de transporte podem proporcionar economias significativas, permitindo que as empresas ofereçam produtos com preços mais atrativos no mercado internacional (Tomaz; Ferreira; Borges, 2021).

A logística para exportação é uma esfera que enfrenta diversos desafios que podem impactar diretamente a eficiência e o sucesso das operações internacionais. Compreender e superar esses desafios é essencial para garantir uma logística eficiente e competitiva. Um dos principais desafios enfrentados está relacionado à complexidade e diversidade dos requisitos regulatórios e aduaneiros. Cada país possui suas próprias regras e procedimentos, o que demanda um conhecimento aprofundado das regulamentações de cada mercado de destino. A correta documentação, a conformidade com os padrões de qualidade e segurança e a agilidade nos processos alfandegários são essenciais para evitar atrasos e custos adicionais nas operações de exportação (Almeida, 2020).

A coordenação e integração de diferentes setores envolvidos na exportação, como fornecedores, transportadoras, agentes aduaneiros e clientes, requer um alto nível de organização e comunicação eficaz. A sincronização dos fluxos de informação e mercadorias ao longo da cadeia logística é fundamental para evitar rupturas e atrasos nas entregas (Almeida, 2020).

Necessário destacar que cada modal possui características próprias em termos de custo, tempo de trânsito, capacidade e segurança. Escolher o modal mais adequado para cada tipo de produto e mercado de destino pode ser um desafio complexo, especialmente quando há restrições de infraestrutura ou limitações geográficas (Costa; Caldeira; Caixeta-Filho, 2020).

A gestão de riscos logísticos é um ponto crítico na logística para exportação. Roubo de carga, danos durante o transporte, eventos climáticos adversos e instabilidade política são apenas alguns dos riscos que podem afetar as operações. A adoção de medidas de segurança adequadas, como o rastreamento de mercadorias, o seguro de carga e a diversificação das rotas de transporte, é fundamental para mitigar esses riscos e garantir a integridade dos produtos durante o processo (Hayashi, 2020).

De tal modo, a logística para exportação enfrenta o desafio constante de se adaptar às mudanças tecnológicas e inovações. A integração de sistemas de informação, o uso de tecnologias de rastreamento e monitoramento, a automação de processos e a aplicação de análise de dados são aspectos essenciais para aprimorar a eficiência e a visibilidade da cadeia logística. Uma das tendências mais relevantes é a crescente digitalização e automação dos processos. A adoção de sistemas de gerenciamento de transporte, rastreamento de mercadorias em tempo real e integração de dados ao longo da cadeia logística proporcionam maior visibilidade e controle sobre as operações. Essas tecnologias permitem uma tomada de decisão mais rápida e informatizada, facilitando a identificação de possíveis problemas e o ajuste dos planos logísticos (Oliveira; Pereira, 2019).

A Internet das Coisas (IoT) também desempenha um papel importante na logística para exportação. Sensores e dispositivos conectados podem ser usados para monitorar as condições de armazenamento e transporte, garantindo a integridade dos produtos durante todo o trajeto. Além disso, a IoT possibilita a coleta de dados em tempo real, permitindo uma análise mais precisa da cadeia logística.

Outra tendência significativa é a aplicação da inteligência artificial (IA) e do aprendizado na logística para exportação. Algoritmos avançados podem otimizar rotas de transporte, prever demandas futuras, analisar padrões de comportamento e identificar possíveis gargalos ou pontos de melhoria na cadeia logística. A IA também contribui para a automação de processos, reduzindo a dependência de intervenção humana e aumentando a eficiência operacional (Freitas; Souza; Cohen, 2020).

Pensando em questões ambientais, é sabido que as empresas estão buscando reduzir a pegada ambiental de suas operações, adotando práticas e tecnologias mais eco eficientes. Isso inclui a utilização de veículos e modais de transporte menos poluentes, a implementação de embalagens mais sustentáveis e a busca por rotas logísticas mais eficientes e com menor impacto ambiental (Ribeiro *et al.*, 2019).

A formação de parcerias estratégicas entre empresas, a consolidação de cargas e a utilização de hubs logísticos compartilhados são práticas que visam maximizar a eficiência e

reduzir os custos. Essa proposta colaborativa permite a utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, contribuindo para a sustentabilidade econômica e ambiental das operações logísticas (Costa; Caldeira; Caixeta-Filho, 2020).

2.2 Elementos da operação logística para exportação

Considerar os elementos da operação logística para exportação, importante destacar que o processo de embalagem e armazenamento para exportação desempenha um papel crucial na logística internacional, garantindo a proteção e a preservação adequada dos produtos ao longo de toda a cadeia logística. É um processo complexo que envolve diversas considerações, desde a escolha dos materiais de embalagem até as condições de armazenamento durante o transporte (Teodoro, 2021).

A embalagem para exportação precisa ser projetada considerando as características dos produtos, os requisitos regulatórios e as condições ambientais às quais serão expostos. Os materiais devem ser resistentes o suficiente para suportar os rigores do transporte, protegendo os produtos contra impactos, vibrações, umidade e variações de temperatura (Soliani; Argoud, 2019).

Ainda, deve ser projetada de forma a otimizar o espaço nos contêineres e garantir a estabilidade da carga. A utilização eficiente do espaço contribui para reduzir os custos de transporte e maximizar a capacidade dos contêineres. A correta disposição e fixação dos produtos dentro das embalagens evitam deslocamentos e danos durante o manuseio e transporte (Batista, 2019).

A identificação clara e precisa dos produtos, com informações como nome, código de barras, país de origem, data de validade e instruções de manuseio, é fundamental para evitar erros e facilitar o processo de inspeção e desembaraço aduaneiro nos países de destino (Silva, 2019).

Quanto ao armazenamento, é imprescindível considerar fatores como a temperatura, a umidade e a luz. Dependendo das características dos produtos, podem ser necessários ambientes controlados, como câmaras frias, para preservar a qualidade e a validade dos produtos durante o armazenamento. A correta gestão de estoques também é essencial para evitar problemas como obsolescência, deterioração e falta de produtos durante as operações de exportação (Mendonça, 2023).

Também é importante ressaltar a importância de uma correta documentação e gestão de inventário para embalagem e armazenamento. A documentação precisa e atualizada é essencial

para garantir a rastreabilidade dos produtos, cumprir os requisitos legais e regulatórios e facilitar a gestão eficiente dos estoques (Fernandes, 2020).

Entre os documentos comumente exigidos estão a fatura comercial, a lista de embalagem, o conhecimento de embarque (*Bill of Lading*), os certificados de origem, os certificados sanitários e fitossanitários, além de outros documentos específicos relacionados ao produto em questão (Tomaz; Ferreira; Borges, 2021).

A fatura comercial é um documento essencial, pois detalha as informações sobre a transação comercial, incluindo a descrição dos produtos, a quantidade, o valor, os termos de venda e os detalhes do importador e exportador. A lista de embalagem fornece informações sobre a quantidade e o tipo de embalagens utilizadas para acondicionar os produtos. Esses documentos são essenciais para a correta identificação e classificação das mercadorias nos procedimentos aduaneiros (Almeida, 2020).

Os certificados de origem são documentos que comprovam a origem dos produtos e são utilizados para fins de preferências tarifárias e restrições comerciais. Os certificados sanitários e fitossanitários atestam a conformidade dos produtos com os requisitos de saúde e segurança estabelecidos pelas autoridades sanitárias e fitossanitárias dos países de destino (Freitas; Souza; Cohen, 2020).

No que diz respeito aos procedimentos alfandegários, eles envolvem a submissão da documentação necessária e o cumprimento das regulamentações aduaneiras. Os procedimentos podem incluir a revisão e verificação da documentação, a inspeção física das mercadorias, a determinação e o pagamento dos impostos e taxas aduaneiras, bem como a obtenção de licenças e autorizações específicas, quando aplicável (Ribeiro *et al.*, 2019).

A correta preparação e apresentação da documentação e o cumprimento dos procedimentos alfandegários são de extrema importância para evitar atrasos e custos adicionais nas operações de exportação. Erros ou omissões na documentação podem resultar em rejeição ou retenção das mercadorias pelos órgãos aduaneiros, o que pode afetar a reputação da empresa e causar impactos financeiros significativos (Oliveira; Pereira, 2019).

É essencial que as empresas estejam atualizadas em relação às regulamentações e procedimentos alfandegários dos países de destino, buscando o apoio de profissionais especializados em comércio exterior para garantir a correta preparação e apresentação da documentação. A agilidade e a precisão na documentação e nos procedimentos alfandegários são elementos-chave para uma logística de exportação eficiente e bem-sucedida, permitindo que as empresas atendam aos requisitos legais e aduaneiros de forma adequada (Costa; Caldeira; Caixeta-Filho, 2020).

O modal marítimo é amplamente utilizado no transporte internacional devido à sua capacidade de transportar grandes volumes de carga e alcançar destinos em todo o mundo. Os navios cargueiros oferecem espaço suficiente para acomodar diferentes tipos de carga, desde contêineres até cargas a granel. Além disso, o transporte marítimo é geralmente mais econômico em comparação com outros modais, especialmente para grandes volumes de carga. No entanto, é importante considerar o tempo de trânsito mais longo e as questões relacionadas à movimentação portuária, como a necessidade de estivadores, equipamentos e infraestrutura adequados (Teodoro, 2021).

Já o transporte aéreo é caracterizado pela rapidez e confiabilidade na entrega. É uma opção vantajosa para produtos de alto valor, perecíveis ou que requerem prazos de entrega mais curtos. Este também é menos suscetível a interrupções devido a condições climáticas adversas em comparação com outros modais. No entanto, os custos podem ser significativamente mais altos em comparação com outras opções, e há restrições em relação ao tamanho e peso da carga (Soliani; Argoud, 2019).

O transporte terrestre é utilizado para movimentar mercadorias entre países ou para complementar os modais marítimo e aéreo. Pode envolver o uso de caminhões, trens ou pipelines, dependendo da localização geográfica e das infraestruturas disponíveis. O transporte rodoviário é flexível e oferece opções de entrega porta a porta, enquanto o transporte ferroviário pode ser mais econômico para longas distâncias e grandes volumes de carga. No transporte terrestre é importante considerar alguns pontos logísticos como a escolha de rotas eficientes, a coordenação com os modais marítimo e aéreo, além das questões regulatórias e aduaneiras específicas de cada país (Batista, 2019).

Outra opção é o modal multimodal, que envolve a combinação de dois ou mais modais. Isso permite aproveitar as vantagens de cada modal, otimizando os custos e prazos de entrega. Ele requer uma coordenação cuidadosa e uma gestão eficiente da cadeia logística para garantir a fluidez e a integridade da carga ao longo do percurso (Silva, 2019).

Ao selecionar o modal de transporte mais adequado, é essencial considerar diversos fatores, como o tipo de produto, as características da carga, os prazos de entrega, os custos, as restrições regulatórias e as infraestruturas disponíveis. Uma análise cuidadosa desses elementos ajudará a determinar a melhor opção para as necessidades específicas de cada operação de exportação (Mendonça, 2023).

Realizar a gestão de estoques na exportação é equilibrar a disponibilidade dos produtos e a minimização dos estoques ociosos. É fundamental realizar uma previsão de demanda precisa, considerando os padrões sazonais, as variações de mercado e as características

específicas de cada produto. A comunicação eficaz com os fornecedores e clientes é essencial para sincronizar o fluxo de produtos ao longo da cadeia logística, evitando a falta ou o excesso de estoque em momentos críticos (Fernandes, 2020).

A escolha adequada das estratégias de armazenamento é muito relevante para o processo. O que inclui a definição de políticas de estoque, como a quantidade mínima e máxima de produtos, e o uso de técnicas como o *just-in-time* (JIT) ou o *cross-docking*. Essas estratégias visam reduzir os custos de armazenamento, minimizar o risco de obsolescência e garantir a disponibilidade dos produtos de acordo com as necessidades dos clientes internacionais (Tomaz; Ferreira; Borges, 2021).

Dentre todos os elementos que englobam o processo logístico de exportação, a coordenação eficiente de todos os elos da cadeia, desde os fornecedores até os clientes finais é uma das mais importantes. Realizar o monitoramento do desempenho dos fornecedores, o estabelecimento de parcerias estratégicas, a escolha adequada de transportadoras e a integração de sistemas de informação ao longo da cadeia logística. Uma gestão eficiente da cadeia de suprimentos contribui para a redução de prazos, custos e riscos, além de aumentar a flexibilidade e a capacidade de resposta às demandas dos clientes internacionais (Almeida, 2020).

A utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC) também é fundamental no processo logístico de exportação. Sistemas de gerenciamento de estoques, sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP) e sistemas de rastreamento e monitoramento permitem uma visibilidade mais precisa e em tempo real das operações. Isso facilita a tomada de decisões, a identificação de gargalos e a implementação de ações corretivas de forma mais rápida e eficaz (Freitas; Souza; Cohen, 2020).

A adoção de estratégias de gestão de estoques, a sincronização dos fluxos de produtos e informações e a utilização de tecnologias de informação podem garantir uma logística de exportação eficiente e competitiva. Uma gestão eficaz contribui para a satisfação dos clientes internacionais, a redução de custos operacionais e o fortalecimento da posição das empresas no mercado global (Ribeiro *et al.*, 2019).

2.3 Diagnóstico situacional da logística regional

A infraestrutura logística disponível em uma determinada região desempenha um papel fundamental na eficiência e competitividade das operações de exportação. Ela demanda uma variedade de elementos físicos, como portos, aeroportos, rodovias, ferrovias, armazéns e

terminais de carga, que permitem o fluxo eficiente de mercadorias ao longo da cadeia logística (Possebon; Polli, 2020).

A existência de portos e aeroportos bem equipados e modernos é essencial para facilitar o transporte internacional. Portos marítimos são responsáveis pela movimentação de grandes volumes de carga e sua localização estratégica pode influenciar os custos e o tempo de trânsito das mercadorias. Aeroportos internacionais, por sua vez, permitem o transporte aéreo rápido e confiável de produtos de alto valor e perecíveis. A disponibilidade de infraestrutura adequada, como pátios, terminais de carga e áreas de armazenagem, é essencial para garantir a eficiência das operações de carga e descarga nos portos e aeroportos (Poveda, 2019).

As rodovias e ferrovias exercem um papel crucial na conexão entre diferentes áreas geográficas e no transporte terrestre de mercadorias. Uma rede de estradas bem desenvolvida e em boas condições facilita o transporte de carga entre as áreas de produção, armazéns e os pontos de embarque. Aliás, o transporte ferroviário é especialmente vantajoso para grandes volumes de carga e longas distâncias, podendo contribuir para a redução dos custos logísticos (Fagundes, 2022).

A disponibilidade de armazéns e terminais de carga adequados é essencial para o armazenamento temporário e a movimentação eficiente de mercadorias na região. Armazéns bem estruturados, com capacidade de estocagem e manuseio adequados, contribuem para a gestão eficiente de estoques e a rápida disponibilização dos produtos para o transporte. Terminais de carga eficientes facilitam a conexão entre diferentes modais de transporte, permitindo a transferência rápida e segura das mercadorias (Soliani; Argoud, 2019).

Afora a infraestrutura física, a disponibilidade de serviços logísticos complementares, como agentes aduaneiros, empresas de transporte, seguradoras e empresas de logística, é importante para a eficiência das operações de exportação na região. Esses serviços especializados fornecem suporte nas atividades relacionadas à documentação, desembaraço aduaneiro, seguro de carga e coordenação das operações logísticas (Soliani; Argoud, 2019).

A existência de uma infraestrutura logística bem desenvolvida e eficiente em uma região é um fator determinante para atrair investimentos e promover o comércio internacional. Isso facilita o acesso a mercados externos, reduz os custos operacionais, melhora a competitividade das empresas locais e impulsiona o desenvolvimento econômico da região (Mendonça, 2023).

A análise dos fluxos de transporte e distribuição é uma etapa decisiva na exportação, permitindo uma compreensão abrangente dos caminhos pelos quais os produtos são transportados e distribuídos ao longo da cadeia logística. Essa análise fornece informações

valiosas para identificar gargalos, ineficiências e oportunidades de melhoria, visando otimizar a eficiência e a competitividade das operações de exportação (Teodoro, 2021).

Esta envolve a identificação e o mapeamento dos diferentes modais utilizados, como marítimo, aéreo, terrestre ou multimodal. Isso inclui a análise dos itinerários percorridos pelos produtos desde o ponto de origem até o destino, levando em consideração as características dos produtos, as distâncias a serem percorridas, as infraestruturas disponíveis e os requisitos regulatórios (Dias, 2021).

Analisar o fluxo de exportação significa avaliar as etapas envolvidas na entrega dos produtos aos clientes internacionais, desde a identificação dos pontos de distribuição, como armazéns e centros de distribuição, até a definição das rotas de transporte mais adequadas para cada mercado de destino. A análise também leva em consideração fatores como a demanda dos clientes, as restrições regulatórias e as particularidades dos mercados-alvo (Fonseca, 2021).

É importante considerar diversos aspectos, como a eficiência dos modais utilizados, a capacidade dos equipamentos de transporte, a infraestrutura disponível ao longo da rota, os tempos de trânsito, os custos envolvidos e a confiabilidade dos serviços. Esses elementos desempenham um papel fundamental na determinação da competitividade das operações de exportação (Dias, 2021).

A análise também deve considerar as necessidades específicas dos produtos exportados. Produtos perecíveis, por exemplo, exigem rotas de transporte rápidas e seguras, bem como condições de armazenamento adequadas. Por outro lado, produtos de maior volume ou peso podem demandar modais de transporte que acomodem essas características específicas (Silva, 2019).

A utilização de ferramentas de análise de dados e tecnologias de rastreamento e monitoramento é fundamental para uma análise eficaz dos fluxos de transporte e distribuição. Essas ferramentas fornecem informações precisas e em tempo real sobre o status dos produtos ao longo da cadeia logística, permitindo uma tomada de decisão mais informada e a identificação de oportunidades de otimização (Soliani; Argoud, 2019).

Com essas informações, as empresas podem identificar possíveis gargalos, ineficiências ou áreas de melhoria em suas operações de exportação. O que possibilita a implementação de medidas corretivas e estratégias de otimização, como a revisão das rotas de transporte, a consolidação de cargas, a seleção de parceiros logísticos adequados e a busca por soluções inovadoras que agreguem valor à cadeia logística (Batista, 2019).

Um dos principais gargalos logísticos pode ser a infraestrutura inadequada. O que inclui, rodovias em más condições, falta de capacidade nos portos ou aeroportos, ausência de centros

de distribuição estrategicamente localizados e falta de investimentos em infraestrutura logística. Esses problemas podem resultar em atrasos nas operações, aumento de custos e perda de competitividade (Fagundes, 2022).

Os processos burocráticos também podem ser desafios significativos. A falta de agilidade nos procedimentos aduaneiros, a complexidade na obtenção de licenças e autorizações, bem como a dificuldade de cumprir as exigências regulatórias, podem atrasar as operações de exportação e aumentar os custos. A simplificação dos processos burocráticos e a adoção de soluções digitais podem ajudar a reduzir esses gargalos (Batista, 2019).

Cada país pode ter suas próprias regulamentações e exigências sanitárias para a entrada de produtos, o que pode resultar em atrasos e dificuldades para cumprir todas as normas necessárias. É essencial conhecer e compreender essas regulamentações, bem como garantir a conformidade com elas para evitar problemas durante o processo de exportação (Mendonça, 2023).

A falta de coordenação entre os diferentes prestadores de serviços logísticos, como transportadoras, agentes aduaneiros e empresas de armazenagem, pode levar a falhas na comunicação, atrasos nas entregas e problemas na gestão de estoques. A busca por parcerias estratégicas, a implementação de sistemas de informação integrados e o compartilhamento de informações ao longo da cadeia logística podem ajudar a superar esses desafios (Teodoro, 2021).

A ausência de conhecimento específico sobre as práticas logísticas internacionais, regulamentações aduaneiras e melhores práticas pode resultar em erros, retrabalho e ineficiências. Investir em capacitação e desenvolvimento profissional pode contribuir para a superação desses desafios (Fonseca, 2021).

A região de Ribeirão Preto, no interior de São Paulo, possui diversas potencialidades e oportunidades para o aprimoramento da logística de exportação, o que pode impulsionar a competitividade das empresas e promover o desenvolvimento econômico. Identificar e explorar essas oportunidades é essencial para otimizar as operações logísticas e alcançar melhores resultados (Mendonça, 2023).

Uma das potencialidades da região é a sua localização geográfica estratégica. Caso esteja próxima a portos, aeroportos ou centros de distribuição importantes, isso pode facilitar o acesso a mercados internacionais e reduzir os tempos de trânsito. Aproveitar essa vantagem logística pode resultar em uma maior agilidade nas operações e na redução de custos de transporte (Dias, 2021).

A disponibilidade de recursos naturais ou produtos com demanda internacional pode ser uma oportunidade para impulsionar a logística de exportação. Se a região é conhecida pela produção de commodities, produtos agrícolas ou manufaturados de alta qualidade, há um potencial para explorar esses segmentos e expandir as exportações. Isso pode estimular investimentos em infraestrutura logística e impulsionar a economia local (Batista, 2019).

Considerando que a empresa pioneira no Brasil na produção e exportação de açúcar orgânico está no estado de São Paulo, na Região de Ribeirão Preto, foi importante analisar a particularidade da região que apesar dos pouco mais de 400 km de distância até o Porto exportador do Estado de São Paulo e acesso a excelentes rodovias foi relevante estudar se essa distância é algo benéfico que permite aumentar a capacidade de movimentação de carga, reduzir tempos de trânsito e melhorar a eficiência das operações.

Investir em tecnologias de informação e comunicação (TIC) também pode proporcionar maior visibilidade e rastreabilidade dos produtos ao longo da cadeia logística, contribuindo para uma gestão mais eficiente (Soliani; Argoud, 2019).

A colaboração entre empresas, governos, instituições de ensino e entidades de classe pode levar a sinergias, compartilhamento de conhecimento e melhores práticas, resultando em um ambiente mais favorável ao comércio internacional (Teodoro, 2021).

A capacitação e o desenvolvimento de profissionais especializados em logística de exportação também representam uma oportunidade de aprimoramento. Investir em treinamentos, cursos e capacitações específicas pode aumentar a expertise local e elevar a qualidade dos serviços prestados. Isso contribui para a melhoria dos processos, a redução de erros e a adoção de práticas inovadoras (Fonseca, 2021).

Por fim, a adoção de políticas governamentais favoráveis e o estabelecimento de um ambiente regulatório estável e transparente podem impulsionar a logística de exportação na região. Isso inclui a simplificação de procedimentos aduaneiros, a redução de burocracia, a implementação de incentivos fiscais e a promoção de um ambiente de negócios favorável ao comércio internacional (Mendonça, 2023).

Quadro 1 – Fundamentação teórica

(continua)

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA		
LOGÍSTICA PARA EXPORTAÇÃO		
ELEMENTOS DA OPERAÇÃO LOGÍSTICA DE EXPORTAÇÃO		
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DA LOGÍSTICA REGIONAL		
Foco	Conceito	Autor
Embalagens Modal Documentação Requisitos legais	A logística para exportação envolve uma série de atividades interconectadas, desde o manuseio e embalagens adequados dos produtos, até a coordenação dos diferentes modos de transporte utilizados, sendo que os modais podem ser marítimos, aéreos e terrestres. Além disso, o processo logístico para exportação engloba a gestão documental e o cumprimento dos requisitos legais e aduaneiros, para que se possa assegurar o trânsito livre das mercadorias através das fronteiras.	Fagundes, 2022.
	Considerar os elementos da operação logística para exportação, importante destacar que o processo de embalagem e armazenamento para exportação desempenha um papel crucial na logística internacional, garantindo a proteção e a preservação adequada dos produtos ao longo de toda a cadeia logística. É um processo complexo que envolve diversas considerações, desde a escolha dos materiais de embalagem até as condições de armazenamento durante o transporte.	Teodoro, 2021.
	A identificação clara e precisa dos produtos, com informações como nome, código de barras, país de origem, data de validade e instruções de manuseio, é fundamental para evitar erros e facilitar o processo de inspeção e desembaraço aduaneiro nos países de destino.	Silva, 2019.
	Entre os documentos comumente exigidos estão a fatura comercial, a lista de embalagem, o conhecimento de embarque (<i>Bill of Lading</i>), os certificados de origem, os certificados sanitários e fitossanitários, além de outros documentos específicos relacionados ao produto em questão.	Tomaz; Ferreira; Borges, 2021.
Custo Estoque Armazenamento	A logística contribui para a redução de custos e o aumento da competitividade das empresas no mercado internacional. Uma logística eficiente também permite otimizar os recursos disponíveis, minimizando gastos com transporte, armazenamento e tempo de trânsito. Isso proporciona vantagens comerciais extremamente significativas, como preços mais competitivos e menores prazos de entrega, aumentando a atratividade dos produtos no mercado internacional.	Teodoro, 2021.
	Quanto ao armazenamento, é imprescindível considerar fatores como a temperatura, a umidade e a luz. Dependendo das características dos produtos, podem ser necessários ambientes controlados, como câmaras frias, para preservar a qualidade e a validade dos produtos durante o armazenamento. A correta gestão de estoques também é essencial para evitar problemas como obsolescência, deterioração e falta de produtos durante as operações de exportação.	Mendonça, 2023.

	Realizar a gestão de estoques na exportação é equilibrar a disponibilidade dos produtos e a minimização dos estoques ociosos. É fundamental realizar uma previsão de demanda precisa, considerando os padrões sazonais, as variações de mercado e as características específicas de cada produto. A comunicação eficaz com os fornecedores e clientes é essencial para sincronizar o fluxo de produtos ao longo da cadeia logística, evitando a falta ou o excesso de estoque em momentos críticos de	(continua) Fernandes, 2020.
	A disponibilidade de infraestrutura adequada, como pátios, terminais de carga e áreas de armazenagem, é essencial para garantir a eficiência das operações de carga e descarga nos portos e aeroportos.	Poveda, 2019.
Rastreabilidade	Através da diferenciação no serviço logístico oferecido, as empresas podem se destacar da concorrência. Isso pode incluir a disponibilidade de serviços de valor agregado, como rastreamento em tempo real, embalagens personalizadas e tempos de resposta rápidos. A capacidade de entregar produtos de forma confiável e ágil pode ser um fator decisivo na escolha dos clientes em um mercado altamente competitivo.	Fernandes, 2020.
Fornecedores Transportador	A coordenação e integração de diferentes setores envolvidos na exportação, como fornecedores, transportadoras, agentes aduaneiros e clientes, requer um alto nível de organização e comunicação eficaz. A sincronização dos fluxos de informação e mercadorias ao longo da cadeia logística é fundamental para evitar rupturas e atrasos nas entregas.	Almeida, 2020.
Agentes aduaneiros Organização Comunicação	No que diz respeito aos procedimentos alfandegários, eles envolvem a submissão da documentação necessária e o cumprimento das regulamentações aduaneiras. Os procedimentos podem incluir a revisão e verificação da documentação, a inspeção física das mercadorias, a determinação e o pagamento dos impostos e taxas aduaneiras, bem como a obtenção de licenças e autorizações específicas, quando aplicável.	Ribeiro <i>et al.</i> , 2019.
Modal Tempo Custo Segurança	Necessário destacar que cada modal possui características próprias em termos de custo, tempo de trânsito, capacidade e segurança. Escolher o modal mais adequado para cada tipo de produto e mercado de destino pode ser um desafio complexo, especialmente quando há restrições de infraestrutura ou limitações geográficas.	Costa; Caldeira; Caixeta-Filho, 2020.
Localização	A infraestrutura logística disponível em uma determinada região desempenha um papel fundamental na eficiência e competitividade das operações de exportação. Ela demanda uma variedade de elementos físicos, como portos, aeroportos, rodovias, ferrovias, armazéns e terminais de carga, que permitem o fluxo eficiente de mercadorias ao longo da cadeia logística.	Possebon; Polli, 2020.
	A existência de uma infraestrutura logística bem desenvolvida e eficiente em uma região é um fator determinante para atrair investimentos e promover o comércio internacional. Isso facilita o acesso a mercados externos, reduz os custos operacionais, melhora a competitividade das empresas locais e impulsiona o desenvolvimento econômico da região.	Mendonça, 2023.

(conclusão)

Tecnologia Inovação Gerenciamento	A logística para exportação enfrenta o desafio constante de se adaptar às mudanças tecnológicas e inovações. A integração de sistemas de informação, o uso de tecnologias de rastreamento e monitoramento, a automação de processos e a aplicação de análise de dados são aspectos essenciais para aprimorar a eficiência e a visibilidade da cadeia logística. Uma das tendências mais relevantes é a crescente digitalização e automação dos processos. A adoção de sistemas de gerenciamento de transporte, rastreamento de mercadorias em tempo real e integração de dados ao longo da cadeia logística proporcionam maior visibilidade e controle sobre as operações. Essas tecnologias permitem uma tomada de decisão mais rápida e informatizada, facilitando a identificação de possíveis problemas e o ajuste dos planos logísticos.	Oliveira; Pereira, 2019.
	A utilização de ferramentas de análise de dados e tecnologias de rastreamento e monitoramento é fundamental para uma análise eficaz dos fluxos de transporte e distribuição. Essas ferramentas fornecem informações precisas e em tempo real sobre o status dos produtos ao longo da cadeia logística, permitindo uma tomada de decisão mais informada e a identificação de oportunidades de otimização.	Soliani; Argoud, 2019.

Fonte: Elaborado pela autora.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização da pesquisa

A metodologia de pesquisa utilizada foi estudo de multicasos da gestão logística de exportação do açúcar orgânico, pois de acordo com Pereira *et al.* (2016) se justificava por ser uma pesquisa no campo qualitativo, cujo objetivo seria a obtenção de respostas para perguntas tais “como” e “porque” (Yin, 2001).

Essa metodologia foi escolhida para realização dessa pesquisa por conta do carácter de subjetividade no processo para análise dos dados e, pelo fato de ser justificado para que o pesquisador avalie os resultados de forma coesa e com embasamento teórico que considere os padrões metodológicos e os objetivos escolhidos para a pesquisa (Freitas; Jabbour, 2011).

Com a opção de uma pesquisa com tal propósito, existe a possibilidade de reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre o objeto de estudo (Patton, 2002).

A escolha da estratégia de pesquisa como estudo de multicasos é justificada para o tema dessa pesquisa pois entre os principais benefícios podem ser destacados o aumento da compreensão e do entendimento sobre os eventos reais da atualidade (Miguel, 2007).

Não obstante os limitantes do estudo de casos, essa estratégia de pesquisa permite conhecer em profundidade determinado fenômeno organizacional (Yin, 2001), além disso, realizar uma pesquisa descritiva demonstra a preocupação do pesquisador com a atuação prática (Gil, 2002).

Obviamente que toda pesquisa necessita de bom planejamento para obtenção de resultados legítimos, mas especialmente na pesquisa descritiva essa condição é de extrema importância (Cervo; Bervian; Silva, 2007).

A opção por uma pesquisa majoritariamente qualitativa é justificada pela natureza do problema estudado e pelos objetivos que guiam o estudo (Godoy, 1995).

Na pesquisa de abordagem qualitativa o foco está na identificação das características de situações, organizações e eventos (Llewellyn; Northcott, 2007).

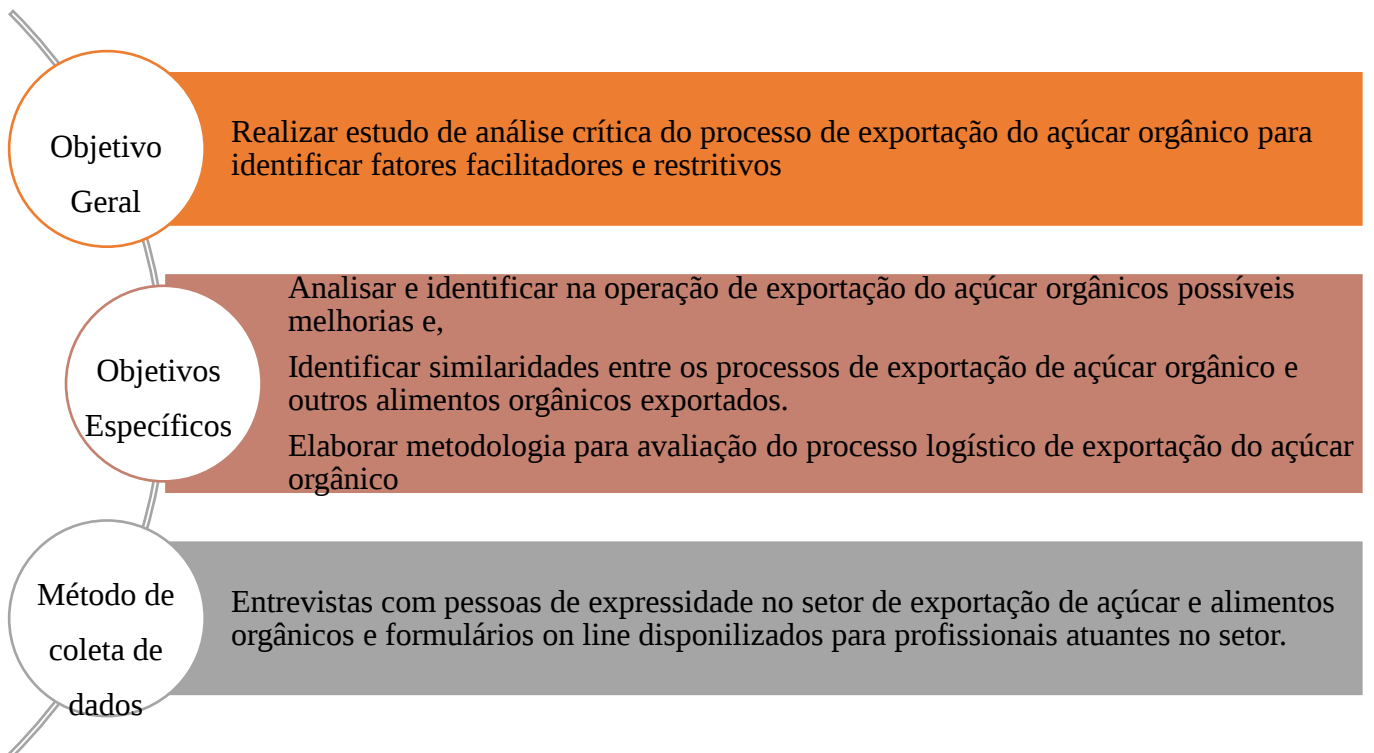
Apesar da crítica na escolha de uma abordagem qualitativa por autores como Neves (1996) que diz que o problema seria pelo método de análise que não são bem estabelecidos como em uma pesquisa de carácter quantitativo, é de fundamental importância ressaltar que Miles (1979) expõe que pesquisas de carácter qualitativos apresentam dificuldades em virtude da coleta e da análise de dados ser bem trabalhosa, que existe também uma possibilidade de

sobrecarregar o pesquisador em questão da tomada de tempo para transcrever as gravações e pela falta de clareza dos métodos de análise.

Ainda assim, considerando o objeto de estudo dessa pesquisa e considerando a principal vantagem da abordagem qualitativa sobre a profundidade e a abrangência, como exposto por Godoy (1995) o valor das evidências que podem ser alcançados e trianguladas por meio de múltiplas fontes.

Sendo que como protocolo para essa pesquisa, considerando o *checklist* necessário para que os objetivos estabelecidos sejam alcançados com uso adequado da coleta de dados, o Quadro 2 delimita os objetivos gerais e específicos, previamente citados, com o método de coleta de dados por análise bibliográfica, análise da operação de exportação da empresa em referência e com uso de entrevistas com informantes chaves.

Quadro 2 – Protocolo de pesquisa (*checklist* objetivo x coleta de dados)



Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 Métodos de coleta de dados

De fundamental importância para a pesquisa, a etapa de coleta de dados demandou organização e planejamento para que objetivo do estudo fosse alcançado.

Os dados coletados por entrevistas que constituem fontes de informações bastante relevantes para estudos de realidades sociais e auxiliaram no conhecimento do tema.

Por apresentarem maior flexibilidade foi utilizada entrevista “em profundidade” pois também na pesquisa qualitativa permite riqueza de informações e possibilitam expandir o entendimento do problema estudados (Oliveira; Martins; Vasconcelos, 2012).

O uso de entrevistas como método de coleta de dados na pesquisa qualitativa é justificado pela exploração dos pontos de vista dos atores inseridos no contexto pesquisado e por deixar que o entrevistado construa suas respostas sem se limitar apenas ao delineado pelo entrevistador.

A perguntas utilizadas para realização da pesquisa serão semiestruturadas por serem a forma disponível mais utilizada para que o pesquisador possa realizar a coleta de dados (Cooper; Schindler, 2016).

De acordo com Gill *et al.* (2008) as entrevistas semiestruturadas são compostas de várias questões-chave que ajudam a definir o que deverá ser explorado, mas que ao mesmo tempo permitem que o entrevistador ou entrevistado se contestem sobre determinado assunto.

O uso desse tipo de entrevista é relevado quando Flick (2009) menciona que as entrevistas semiestruturadas estão sendo utilizadas amplamente por pesquisadores pois estão associadas à expectativa de que é mais plausível que os pontos de vista dos sujeitos entrevistados sejam demonstrados em uma situação de entrevista com planejamento aberto.

As entrevistas aconteceram com interação entre a pesquisadora e o participante de maneira tranquila e onde foi possível criar confiança para troca de experiências e obtenção de informações relevantes. Já os formulários disponibilizados *online* permitiram obtenção de dados complementares aos obtidos nas entrevistas.

No intuito de haver melhor entendimento dos procedimentos metodológicos utilizados neste estudo, foi realizado um quadro demonstrando que foi uma pesquisa aplicada com entrevistados do setor, a natureza considerada exploratória descritiva, porque o tema estudado é tratado com profundidade além de considerar literatura acerca do tema. A abordagem será, majoritariamente, qualitativa e, o método será estudo multicascos pois além do açúcar orgânico ter o processo logístico de exportação, foi considerado como *benchmarking* outros alimentos orgânicos. Para a coleta das informações foi utilizado entrevistas com roteiro semiestruturado e formulários *online* com a mesma estrutura que possibilitou abordar detalhes sobre o assunto. Com a análise de dados foi possível observar o conteúdo obtido.

Quadro 3 – Metodologia da pesquisa

Tipo de pesquisa

- Aplicada

Natureza da pesquisa

- Exploratória descritiva

Forma considerando tratamento dos dados

- Majoritariamente qualitativa

Método da pesquisa

- Estudo de multicasos

Procedimento de coleta

- Entrevista semi-estrutura
- Formulários *on line*

Análise dos dados

- Análise de conteúdo

Fonte: Elaborado pela autora.

Na etapa da coleta de dados, foi possível ter respostas para as variáveis levantadas conforme o Quadro 4 a seguir:

Quadro 4 – Variáveis

(continua)

Variável	Questão	Referência
Fatores limitantes	Seleção do que considera os principais gargalos na operação logística de exportação de produtos orgânicos.	É importante considerar diversos aspectos, como a eficiência dos modais utilizados, a capacidade dos equipamentos de transporte, a infraestrutura disponível ao longo da rota, os tempos de trânsito, os custos envolvidos e a confiabilidade dos serviços. Esses elementos desempenham um papel fundamental na determinação da competitividade das operações de exportação (Dias, 2021).
	• Burocracia para exportação • Custo do transporte internacional • Elevadas tarifas pelas administrações portuárias • Custo do transporte doméstico • Volatilidade de câmbio • Tarifas cobradas por aeroportos • Baixa oferta de terminais intermodais	Cada país pode ter suas próprias regulamentações e exigências sanitárias para a entrada de produtos, o que pode resultar em atrasos e dificuldades para cumprir todas as normas necessárias. É essencial conhecer e compreender essas regulamentações, bem como garantir a conformidade com elas para evitar problemas durante o processo de exportação (Mendonça, 2023).
	• Operadores logísticos • Transportadoras • Certificações • Legislações	A adoção de políticas governamentais favoráveis e o estabelecimento de um ambiente regulatório estável e transparente podem impulsionar a logística de exportação na região. Isso inclui a simplificação de procedimentos aduaneiros, a redução de burocracia, a implementação de incentivos fiscais e a promoção de um ambiente de negócios favorável ao comércio internacional (Mendonça, 2023).

(conclusão)

Fatores facilitadores	Poderia listar 3 itens que considere importante e que facilitam sua atividade relacionada ao processo de exportação de produtos?	A capacitação e o desenvolvimento de profissionais especializados em logística de exportação também representam uma oportunidade de aprimoramento. Investir em treinamentos, cursos e capacitações específicas pode aumentar a expertise local e elevar a qualidade dos serviços prestados. Isso contribui para a melhoria dos processos, a redução de erros e a adoção de práticas inovadoras (Fonseca, 2021). A disponibilidade de recursos naturais ou produtos com demanda internacional pode ser uma oportunidade para impulsionar a logística de exportação. Se a região é conhecida pela produção de commodities, produtos agrícolas ou manufaturados de alta qualidade, há um potencial para explorar esses segmentos e expandir as exportações. Isso pode estimular investimentos em infraestrutura logística e impulsionar a economia local (Batista, 2019). A utilização de ferramentas de análise de dados e tecnologias de rastreamento e monitoramento é fundamental para uma análise eficaz dos fluxos de transporte e distribuição. Essas ferramentas fornecem informações precisas e em tempo real sobre o status dos produtos ao longo da cadeia logística, permitindo uma tomada de decisão mais informada e a identificação de oportunidades de otimização (Soliani; Argoud, 2019).
-----------------------	---	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo como ponto de análises fatores limitantes para o processo logístico de exportação de açúcar orgânico os principais pontos foram abordados no Quadro 4 e foram parte integrante do questionário de entrevista realizado com atores envolvidos no processo de exportação de alimentos orgânicos, não necessariamente, do produto objeto de estudo dessa pesquisa. Com essa ação a intenção era entender se os mesmos fatores limitantes se aplicam a diversos produtos orgânicos exportados.

Para que a análise dos fatores facilitadores do processo de exportação logístico do açúcar orgânico fosse identificada uma questão aberta foi realizada.

Tendo em vista uma análise mais abrangente da gestão logística da exportação de produto orgânico além das entrevistas, essa pesquisa contou com um questionário que foi compartilhado com profissionais diretamente envolvidos no processo de exportação de produto orgânico para obtenção de nova perspectiva de análise e, quiçá, incorporar algumas práticas como sugestão de melhoria no processo de exportação do açúcar orgânico.

3.3 Caracterização dos entrevistados

Os informantes foram contatados, inicialmente por plataforma digital de rede social corporativa em que havia interação no universo de alimentos orgânicos e exportação. Nesse

primeiro momento pessoas de destaque no setor foram citadas, indicadas e, procuradas para participação da pesquisa.

Além disso, a escolha dos informantes considerou a posição estratégica no processo, específico, de exportação do açúcar orgânico.

Quadro 5 – Informantes-chave da pesquisa para entrevista

Cargo	Motivo da escolha
Supervisor de exportação	Responsável pelo contato direto com grande importador de açúcar orgânico do Brasil, transportadoras e armadores. Mais de 23 anos de experiência na exportação de açúcar orgânico.
Executivo da área de exportação de alimento orgânico	Exportador de alimento orgânico de estado distante do Porto de Santos, experiente profissional da área de exportação de produtos.
Diretor da transportadora parceira	Executivo com profundo conhecimento da logística rodoviária e tratativas nos portos e armadores de navio.

Fonte: Elaborado pela autora.

As pessoas que aceitaram participar das entrevistas *online* possuem experiência no setor logístico de exportação, do açúcar orgânico e de outros alimentos.

O primeiro profissional entrevistado possui mais de 23 anos de experiência na logística de exportação do açúcar orgânico e de outros alimentos da maior exportadora brasileira de açúcar do estado de São Paulo. A segunda entrevista realizada foi com um executivo de comércio exterior com carreira desenvolvida na capital paulista e, que atualmente atua com logística de exportação de batata orgânica no Estado de Goiás. E por fim, o último entrevistado foi um executivo com mais de 28 anos no ramo de transporte modal rodoviário com experiência em logística de exportação de açúcar e mel orgânicos.

Além dos entrevistados acima citados, formulários *online* foram compartilhados com pessoas do setor de orgânico e, exportação. Sendo eles:

- Analista de exportação de açúcar orgânico
- Supervisora de transportadora rodoviário
- Profissional de promoção de exportação de alimentos orgânicos
- Supervisora de exportação de açúcar orgânico

3.4 Análise documental

Considerando a relevância de se obter dados confiáveis na realização de pesquisas qualitativas conforme exposto por Zanelli (2002), seja pela clareza ou utilização de diversas fontes de consulta e o grau de percepção do autor em identificar e entender o objeto de estudo da pesquisa, essa pesquisa ainda buscou como forma de *benchmarking*; informações sobre o processo logístico de exportação.

Assim, a análise contou com a utilização de dados primários e secundários. Os resultados das entrevistas e formulários disponibilizados pela autora constituem dados primários que ainda não foram explorados anteriormente.

3.5 Técnica de análise de dados

A realização dessa pesquisa aconteceu com a utilização de entrevistas, observação da operação, análise documental, análise bibliográfica, questionários, *benchmarking* e, fez uso da técnica de análise de conteúdo.

Godoy (1995) afirma que a análise de conteúdo versa em uma técnica metodológica que pode ser aplicada em diferentes discursos e meios de comunicação e, considerando Bardin (2011) a técnica de análise de discurso permite três fases conforme a Figura 1 a seguir.

Figura 1 – Análise de conteúdo



Fonte: Bardin (2011, adaptado).

Na fase de pré-análise o material coletado foi organizado, depois durante a fase de exploração do material, houve a codificação dos dados com utilização de softwares específicos que permitiu a transcrição fiel das evidências encontradas e por fim, no tratamento dos resultados com inferência e interpretação, foi possível realizar a identificação dos dados, das informações relevantes e importantes para pesquisa e, com base em referenciais teóricos, foi possível uma articulação entre os resultados e o objetivo dessa pesquisa.

De acordo com Freitas e Jabbour (2011) pesquisas que utilizam de vários métodos de pesquisa fazem uma triangulação metodológica, cuja combinação é configuração potente de geração de conhecimento.

No caso da pesquisa em questão a triangulação pode ser justificada pelos métodos de análise bibliográfica, uso de entrevistas e questionários.

3.6 Limitações do estudo

Ponderar as possíveis limitações do estudo fez-se necessário como forma de elucidar e propor alternativas para que os objetivos desse estudo não fossem prejudicados.

Na coleta de dados por entrevista com informantes chaves no processo de exportação do açúcar orgânico, houve impedimento por questões comerciais e/ou confidenciais do processo, que foi sanado verificando o processo de exportação de outros produtos orgânicos, por entrevistas, questionários e, revisão bibliográfica.

A obtenção de dados por meio de questionário compartilhado com profissionais do setor e, com envolvimento no processo de exportação de alimento orgânico não foi fator limitante para a pesquisa uma vez que não houve necessidade de identificação do profissional, situação que, certamente, colocou o respondente em situação de confidencialidade e, conforto para responder.

A obtenção dos custos envolvidos na logística de exportação do açúcar orgânico foi fator limitante por questões comerciais, tal condição poderá ser estimada considerando a revisão bibliográfica de produtos alimentícios exportados em estudos futuros.

3.7 Implicações gerenciais

Segundo dados do Governo Federal, o potencial agrônômico brasileiro é gigantesco, as tecnologias de produção estão em constante desenvolvimento. A eficiência de produção de alimentos orgânicos já se equipara as culturas tradicionais em determinadas culturas.

Os hábitos alimentares mundiais estão mudando, consumidores procuram alimentos mais saudáveis, alimentos cujo sistema produtivo foi auditado e certificado por organismos reconhecidos.

O diferencial competitivo dos produtores e/ou empresas pode estar no início do processo de exportação que permitirá um maior valor agregado ao alimento orgânico produzido, assim, esse estudo pode contribuir auxiliando com dados para tomada de decisão para início desse processo.

4 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

A logística desempenha um papel crucial na gestão das organizações, englobando a distribuição, a estocagem e a movimentação de materiais; Martins e Alt (2009) e Ballou (2009) categorizam as atividades logísticas em primárias e de apoio, sendo que nas primárias estão o transporte (modais tais como o rodoviário, o hidroviário e o aeroviário), a manutenção de estoques e o processamento de pedidos.

O processamento de pedidos está ligado a movimentação operacional, dando início ao fluxo de produtos e entrega de serviços. A armazenagem envolve a gestão de espaços destinados ao armazenamento de mercadorias, enquanto a estocagem está relacionada a movimentação de produtos no espaço físico, abrangendo etapas como a seleção de equipamentos, organização de pedidos e utilização de embalagens adequadas. A manutenção e gestão adequada de informações é vital para um processo logístico eficaz (Ballou, 2009).

Por fim, a aquisição e as compras são atividades centrais para continuidade do fluxo logístico, a partir dessas atividades é possível analisar e selecionar fornecedores, bem como determinar a quantidade de material a ser adquirido e a maneira como as compras serão realizadas.

A logística não apenas facilita a distribuição e armazenagem, mas também serve como uma ferramenta estratégica de vantagem competitiva às organizações. À medida que as cadeias de suprimentos se tornam mais complexas devido a internacionalização, a gestão eficaz da logística torna-se mais crítica.

Ballou (2009) destaca a importância do alinhamento entre as diversas atividades logísticas. Por exemplo, a integração entre a gestão de estoques e o transporte pode resultar em entregas mais rápidas e custos reduzidos. Da mesma forma, a sincronização entre processamento de pedidos e armazenagem pode otimizar o fluxo de mercadorias, reduzindo o tempo de espera e melhorando a satisfação do cliente.

Um outro aspecto ressaltado por Ballou (2009) é a relevância das tecnologias da informação na logística moderna. Sistemas integrados, como os sistemas de gestão de armazéns (WMS) e sistemas de planejamento de recursos empresariais (ERP), proporcionam uma visão holística da cadeia de suprimentos, permitindo uma tomada de decisão mais informada e ágil.

O autor também enfatiza a necessidade de uma gestão de compras eficaz. A seleção apropriada de fornecedores, negociações estratégicas e compras baseadas em análises preditivas podem resultar em economia de custos e melhor qualidade de produtos. Além disso, uma gestão

de compras bem-executada pode garantir a continuidade dos negócios, especialmente em situações de interrupções na cadeia de suprimentos.

A logística, em sua essência, pode ter raízes antigas, conforme Martins e Alt (2009) oriunda das operações militares, evoluindo com a finalidade de assegurar os recursos necessários, no tempo certo e na quantidade apropriada para alcançar vitórias em batalhas. Já Ballou (2009) escreveu que a logística teve origem na antiguidade, da necessidade do transporte de mercadorias que se encontravam espalhadas em diferentes regiões sob condições adequadas, dependendo da época do ano. O mesmo autor salienta que a falta de sistemas eficientes de transporte e armazenamento naquela época obrigava as pessoas a se deslocarem próximas às áreas produtoras.

Mas apesar dessa essência remota, a aplicação da logística e sua importância no mundo empresarial moderno são inegavelmente amplas. Conforme o tipo negócio a logística continua a evoluir junto com suas práticas e tecnologias, desempenhando um papel vital na forma como as organizações operam e competem.

Nesta parte do trabalho, foi realizada uma análise bibliométrica no âmbito da gestão da operação logística de exportação do açúcar orgânico, abrangendo estudos realizados entre 2019 e 2023. Sendo que a introdução teve como objetivo estabelecer o contexto e a relevância desse estudo, destacando a importância da logística na exportação do açúcar orgânico, um setor fundamental não só para a economia nacional, mas também para a sustentabilidade e saúde do consumidor.

A análise bibliométrica aqui apresentada investigou a literatura acadêmica sobre o tema, procurando compreender as tendências, metodologias, e avanços no campo da gestão logística de exportação. Este estudo não apenas mapeia as publicações existentes, mas também procura identificar lacunas no conhecimento atual, oferecendo uma base para futuras pesquisas.

No período analisado foi possível observar uma diversidade metodológica nos estudos, refletindo a complexidade do tema e, apresentando as diferentes abordagens adotadas pelos pesquisadores, incluindo análises descritivas, quantitativas e revisões bibliográficas. Foi possível destacar como cada abordagem contribuiu para uma melhor compreensão da logística de exportação do açúcar orgânico.

O Quadro 6 ilustra uma síntese dos estudos bibliométricos realizados no contexto da gestão logística de exportação do açúcar orgânico com a compilação de dados relevantes das diversas publicações, refletindo um espectro amplo de abordagens metodológicas e temáticas apontadas pelos pesquisadores no período entre 2019 e 2023.

Cada entrada na tabela foi cuidadosamente selecionada e analisada para garantir a relevância e uma significativa contribuição para o campo de estudo, permitindo uma ampla visão do estado atual da pesquisa, destacando tendências, desafios e oportunidades na gestão logística do açúcar orgânico.

Com a análise do Quadro 6 foi possível verificar uma visão comparativa, facilitando a identificação de padrões e lacunas nos estudos existentes. A diversidade das fontes e metodologias utilizadas pelos autores enfatiza a natureza interdisciplinar do tema, contribuindo para um entendimento mais profundo e abrangente das dinâmicas logísticas na exportação do açúcar orgânico.

Quadro 6 – Revisão bibliométrica

(continua)

ANO	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	METODOLOGIA
2019	Porto, Palavicini e Silva	O processo logístico de exportação do açúcar cristal bruto a granel da empresa Copersucar	O objetivo do trabalho em anexo é analisar o processo logístico de exportação do açúcar cristal bruto a granel da empresa Copersucar da cidade de Santos.	Análise Descritiva
2020	Silva <i>et al.</i>	Cadeia logística da indústria de biocombustíveis: uma abordagem metassíntese	O estudo busca identificar os principais componentes e desafios da cadeia logística no setor de biocombustíveis, propondo também direções para futuras pesquisas.	Análise Descritiva e Quantitativa
2019	Santos e Pereira	Logística de transportes do agronegócio e exportações de soja no Centro-Oeste brasileiro	Analisar a logística de transportes no escoamento da soja do Centro-Oeste para o mercado internacional.	Revisão Bibliográfica

(continua)

2020	Possebon e Polli	Cultivo orgânico da cana de açúcar	Avaliar a viabilidade técnica e econômica do cultivo orgânico, efetuar levantamento do custo de produção e a viabilidade do sistema orgânico depois da cana colhida, ressaltando a lucratividade, <i>payback</i> , bem como os produtos utilizados para a correção do solo e estimulantes de crescimento, o custo da colheita e da implantação do projeto orgânico.	Revisão de Literatura
2020	Santos	Agricultura científica globalizada, internacionalização do capital e inovações tecnológicas recentes na agroindústria sucroenergética brasileira	Analisar a evolução e o impacto da internacionalização do capital e das inovações tecnológicas no setor da agroindústria sucroenergética no Brasil.	Revisão Bibliográfica
2021	Dias	Alguns elementos sobre a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Brasil	Analisar detalhadamente a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Brasil. Além de se concentrar em discutir os vários aspectos desta cadeia, abrangendo desde o cultivo até a transformação em etanol e açúcar.	Análise Descritiva
2022	Lombardi, Moori e Sato	Um estudo exploratório dos fatores relevantes na decisão de compra de produtos orgânicos	Identificar os fatores que influenciam a decisão de consumo de alimentos orgânicos.	Análise Descritiva e Quantitativa

(conclusão)

2023	Jesus <i>et al.</i>	A influência da infraestrutura logística na exportação agrícola brasileira	O objetivo é realizar uma análise da influência da infraestrutura logística brasileira na exportação agrícola.	Revisão de Literatura
2023	Aquino e Damy-Benedetti	Produção de açúcar refinado na agroindústria canavieira	Apresentar um estudo detalhado sobre os métodos e processos utilizados na produção de diferentes tipos de açúcares em uma refinaria localizada na região noroeste de São Paulo.	Análise Descritiva

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 6 ilustra as metodologias empregadas nos estudos de gestão logística de exportação do açúcar orgânico, com um total de 15 estudos categorizados. A revisão bibliográfica se destaca como a abordagem predominante, empregada em 7 dos estudos, indicando uma forte tendência a compilação e análise de literatura existente para fundamentar as pesquisas atuais.

Os métodos descritivos e quantitativos, utilizados em 5 estudos, evidenciam uma preferência por uma análise holística que sintetiza tanto a narração detalhada dos processos quanto a mensuração e análise estatística. Isso implica em uma abordagem balanceada e valiosa para capturar tanto a nuance qualitativa quanto a precisão quantitativa no universo logístico.

A presença de análises puramente descritivas em 2 estudos e a aplicação isolada de pesquisa qualitativa em 1 estudo revelam um espectro metodológico diversificado. Esta gama de abordagens demonstra o reconhecimento da complexidade inerente à gestão logística do açúcar orgânico e a necessidade de perspectivas variadas para abordar de forma eficaz as questões do setor.

A integração de sistemas informatizados nas corporações tem o objetivo de agilizar e aprimorar suas operações: facilitando decisões rápidas e baseadas em informações precisas, consequentemente reduzindo despesas e aprimorando a eficiência dos serviços. O departamento de compras, especialmente em empresas tradicionais, está em constante evolução para se manter relevante e competitivo. Dias (2021) destaca a contínua adaptação deste setor.

Atualmente, é quase inimaginável que uma empresa não incorpore sistemas de informação em sua gestão. Contudo, muitas empresas de pequeno e médio porte, provavelmente devido a restrições orçamentárias, enfrentam desafios para investir em soluções tecnológicas avançadas. Em contraste, as grandes corporações possuem os recursos necessários para adotar sistemas tecnologicamente superiores. Importante notar que as consultorias estão reconhecendo essa lacuna e desenvolvendo softwares adequados para pequenas e médias empresas.

A utilização de sistemas integrados, como o ERP (*Enterprise Resource Planning*), tem revolucionado o ambiente de negócios, tornando-o mais ágil e responsivo. A adoção de tais sistemas integra e padroniza processos, levando a um aumento na eficiência.

Por sua vez, Silva e Oliveira (2008) defendem que o uso de ERP otimiza os procedimentos das empresas, permitindo a consolidação de todas as operações empresariais em um único sistema. Este sistema oferece acesso rápido e preciso a informações, eliminando muitos processos manuais, minimizando erros e modernizando a maneira como as empresas operam. Em resumo, a digitalização e a automação através de sistemas como o ERP são fundamentais para a eficiência operacional e competitividade no mercado moderno.

Conforme descrito por Silva e Oliveira, o ERP se destaca como um instrumento vital no ambiente corporativo, primordialmente devido à sua capacidade de centralizar uma grande variedade de dados em um único sistema. O uso correto desta ferramenta garante qualidade e precisão nas informações fornecidas. Esta centralização de dados potencializa a eficácia na tomada de decisões, culminando em benefícios tangíveis para os clientes e alinhando-se aos objetivos centrais da empresa (Silva; Oliveira, 2008).

A procura por avanços tecnológicos tem sido uma constante para as empresas na era moderna. Neste cenário, sistemas de resposta rápida (PRRs) têm ganhado destaque, à semelhança do ERP, por contribuírem significativamente para a remodelação dos ciclos de produtos. Estes sistemas favorecem a agilidade nas operações de produção e distribuição, especialmente por permitirem o compartilhamento de informações de maneira ágil.

A utilização de *softwares* de resposta imediata otimiza o procedimento de reposição de insumos nos estoques trazendo inovação, agilidade e diminuindo erros podem surgir de controles inadequados, evitando assim, ausência de materiais nas empresas. A competitividade no mercado foi intensificada e conta com significativas mudanças nas operações de compra de mercadorias.

Atualmente, vários países, incluindo o Brasil, adentraram um mercado mais globalizado em suas aquisições. Uma tendência crescente é o Eletronic Data Interchange (EDI), uma tecnologia focada na transmissão eletrônica de dados.

Martins e Alt (2009) indicam que, ao adotar o EDI, os agentes da cadeia de suprimentos - como varejistas, distribuidores e fornecedores - conseguem trocar informações referentes a negociações, ajuste de preços, detalhes de produtos, conferência de pedidos, gestão de estoque, entre outros. Essas informações, incluindo notas fiscais, são processadas eletronicamente e podem ser armazenadas digitalmente, reduzindo erros humanos e acelerando o processo de reabastecimento. Ao adotar essa ferramenta, é crucial que as organizações contem com serviços especializados em comunicação de dados, muitas vezes denominados de VAN (*value added network*) ou rede de valor adicionado.

Nos anos 80 as organizações começaram a reconhecer o setor de compras como um instrumento estratégico, impulsionando estudos sobre sua evolução e incorporação de práticas de gestão. O setor adotou uma abordagem mais estratégica, englobando Controle de Suprimentos, Logística e Cadeia de Suprimentos, de acordo com Corrêa (2010).

Braga (2006) destaca a importância do Just In Time (JIT) como ferramenta que promove a Qualidade Total, reduzindo o ciclo de produção e enfatizando na diminuição de custos e melhoria da qualidade.

Braga (2006) descreve a evolução das atividades de compras em diferentes etapas. Na primeira, o setor de compras agrega valor e é responsável pela conclusão das transações, com foco em atender solicitações internas e limitada comunicação com outros departamentos. A segunda fase é marcada pela colaboração interdepartamental, com ênfase na redução de custos e eficiência operacional.

Tabela 1 – Distribuição por metodologia

METODOLOGIA	QUANTIDADE
Análise descritiva	2
Análise descritiva e quantitativa	5
Pesquisa qualitativa	1
Revisão bibliográfica / literatura	7

Fonte: Elaborado pela autora.

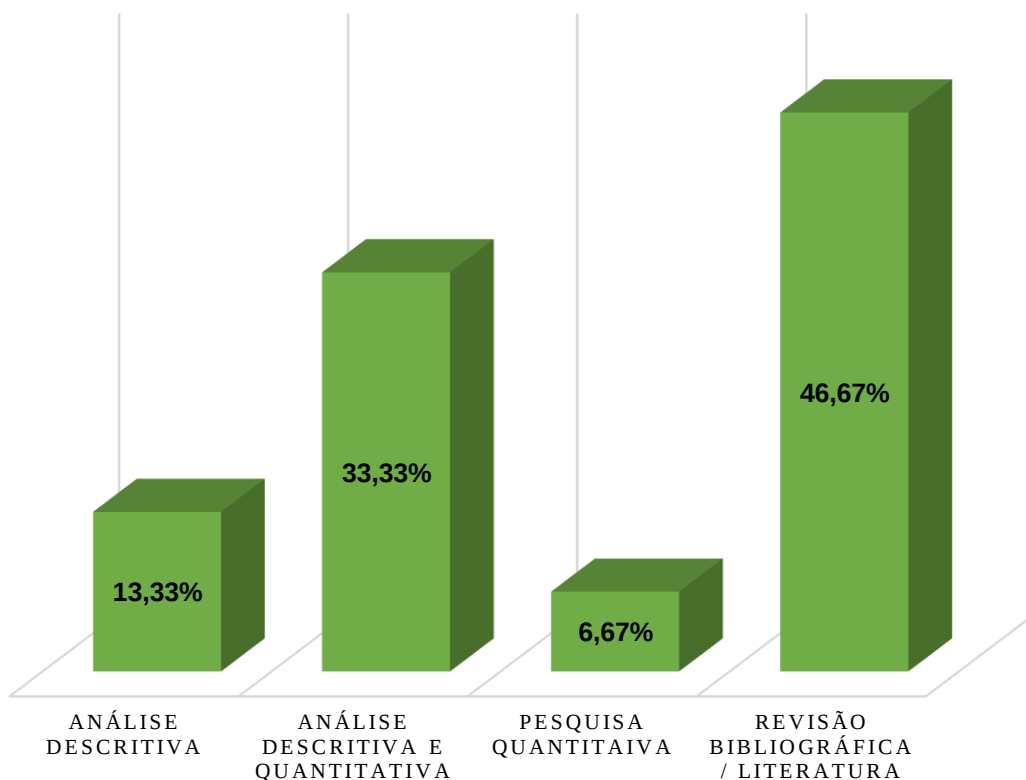
A Tabela 1 proporciona uma visão quantitativa das metodologias empregadas na pesquisa sobre logística de exportação do açúcar orgânico, destacando a predominância de revisões bibliográficas, com quase metade dos estudos analisados (46,67%) adotando essa

abordagem. Esta tendência ressalta a importância da consolidação do conhecimento prévio como base para avanços no campo de estudo.

A metodologia que combina análise descritiva e quantitativa, representando um terço dos estudos (33,33%), demonstra a valorização da abordagem mista, que permite uma interpretação rica e multifacetada dos dados. Esta preferência indica o esforço dos pesquisadores em harmonizar a narrativa qualitativa com a robustez estatística.

A análise descritiva pura e a pesquisa qualitativa, embora menos prevalentes, com 13,33% e 6,67% respectivamente, complementam o espectro metodológico. A inclusão desses métodos aponta para a pluralidade de estratégias investigativas e a complexidade inerente ao estudo da logística no comércio do açúcar orgânico.

Gráfico 1 – Distribuição por metodologia



Fonte: Elaborado pela autora.

O Gráfico 1 mostra a distribuição anual dos estudos focados na gestão logística de exportação do açúcar orgânico. O ano de 2019 destaca-se com a maior quantidade de publicações, totalizando sete estudos, o que pode indicar um pico de interesse ou um avanço significativo na área naquele momento.

A subsequente diminuição gradual até 2021 provavelmente é efeito da pandemia de COVID-19 quando houve paralisação de atividades, inclusive, de pesquisas. A ligeira recuperação em 2022 e 2023, com dois estudos em cada ano, pode refletir uma renovação de interesse ou a influência de novos desenvolvimentos no setor.

Esta distribuição temporal é crucial para entender o dinamismo da pesquisa na área, indicando fases de intensa atividade acadêmica e momentos de consolidação. A variação ano a ano também pode estar associada a mudanças no mercado global, políticas comerciais ou inovações tecnológicas que impactam a logística de exportação.

Tabela 2 – Distribuição por ano

DISTRIBUIÇÃO POR ANO	QUANTIDADE
2019	7
2020	3
2021	1
2022	2
2023	2

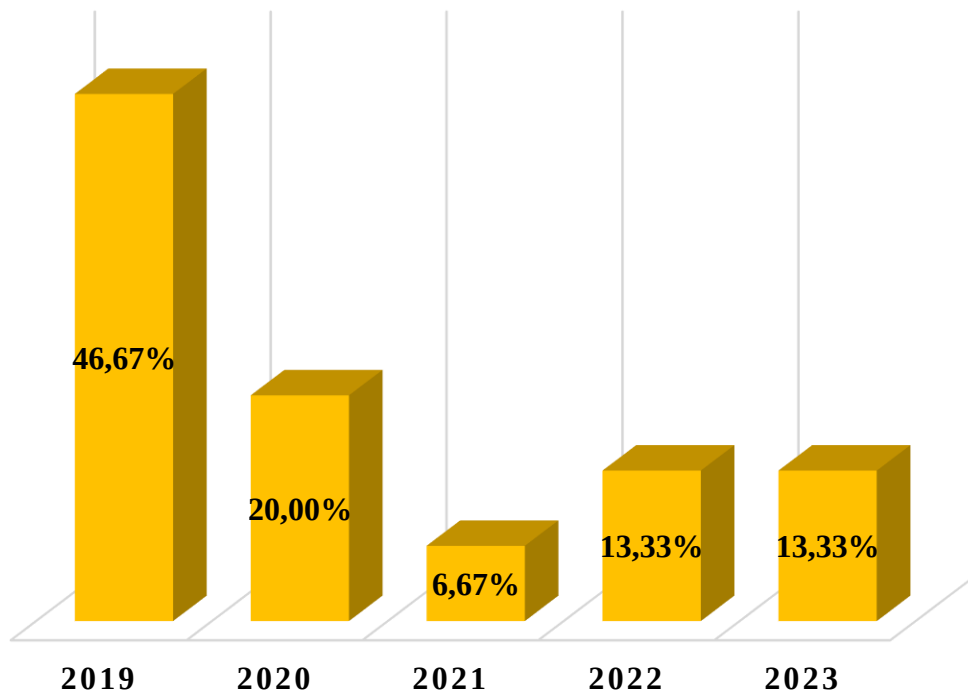
Fonte: Elaborado pela autora.

É possível analisar a distribuição anual dos estudos realizados sobre a gestão logística de exportação do açúcar orgânico. Em 2019, observa-se uma concentração significativa de pesquisas, correspondendo a 46,67% do total, indicativo de um interesse robusto ou eventos-chave impulsionando estudos nesse ano.

O declínio para 20% em 2020, a subsequente redução para 6,67% em 2021 e o reavivamento para 13,33% tanto em 2022 quanto em 2023 sugere um renovado interesse, possivelmente estimulado por novas dinâmicas no mercado ou avanços na área.

Essa distribuição evidencia o fluxo da pesquisa acadêmica e suas respostas a fatores externos, refletindo o impacto de variáveis econômicas, políticas e tecnológicas na logística de exportação do açúcar orgânico.

Gráfico 2 – Distribuição por ano



Fonte: Elaborado pela autora.

A análise realizada revelou uma concentração de pesquisas em 2019, refletindo um crescente interesse acadêmico e prático na gestão logística de exportação do açúcar orgânico, o que denota a relevância econômica e ambiental deste campo.

As tendências metodológicas indicam uma forte predileção por revisões bibliográficas, mostrando que o alicerce teórico é essencial para o desenvolvimento de práticas inovadoras e sustentáveis neste setor.

A distribuição anual dos estudos aponta para uma pesquisa intensa e responsiva, que reage a mudanças no mercado global e avanços tecnológicos, sinalizando a importância de uma adaptação contínua às dinâmicas do comércio exterior.

A diversidade das abordagens metodológicas ressalta a complexidade da gestão logística no comércio de açúcar orgânico, exigindo uma compreensão completa que integra dados numéricos e qualitativos para formular estratégias eficazes. Neste sentido, apesar do conhecimento existente, há espaço para mais investigações que abordem os desafios emergentes e explorem novas oportunidades para otimização da logística de exportação neste setor vital.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A realização da pesquisa sobre a logística de exportação de açúcar orgânico com finalidade de analisar criticamente o processo, identificando fatores facilitadores e restritivos foi interessante e, a realização de benchmarking com a logística de exportação de outros alimentos orgânicos contribuiu para uma visão ampla e positiva dessa operação.

O levantamento das unidades produtoras e exportadoras de açúcar orgânico no Brasil demonstraram a exigência do mercado internacional para produtos de qualidade bastante específicos e, com certificações específicas para que a integridade e a segurança do alimento sejam atendidas em destinos diversos.

5.1 Indicadores da Secretaria de Comércio Exterior

Dados do Governo Federal Brasileiro de 2022, conforme demonstrado na figura 2, apontam que em um processo de exportação 12% do tempo total fica a cargo dos exportadores para emissão de nota fiscal, recepção de carga, registro no portal do governo e despachos.

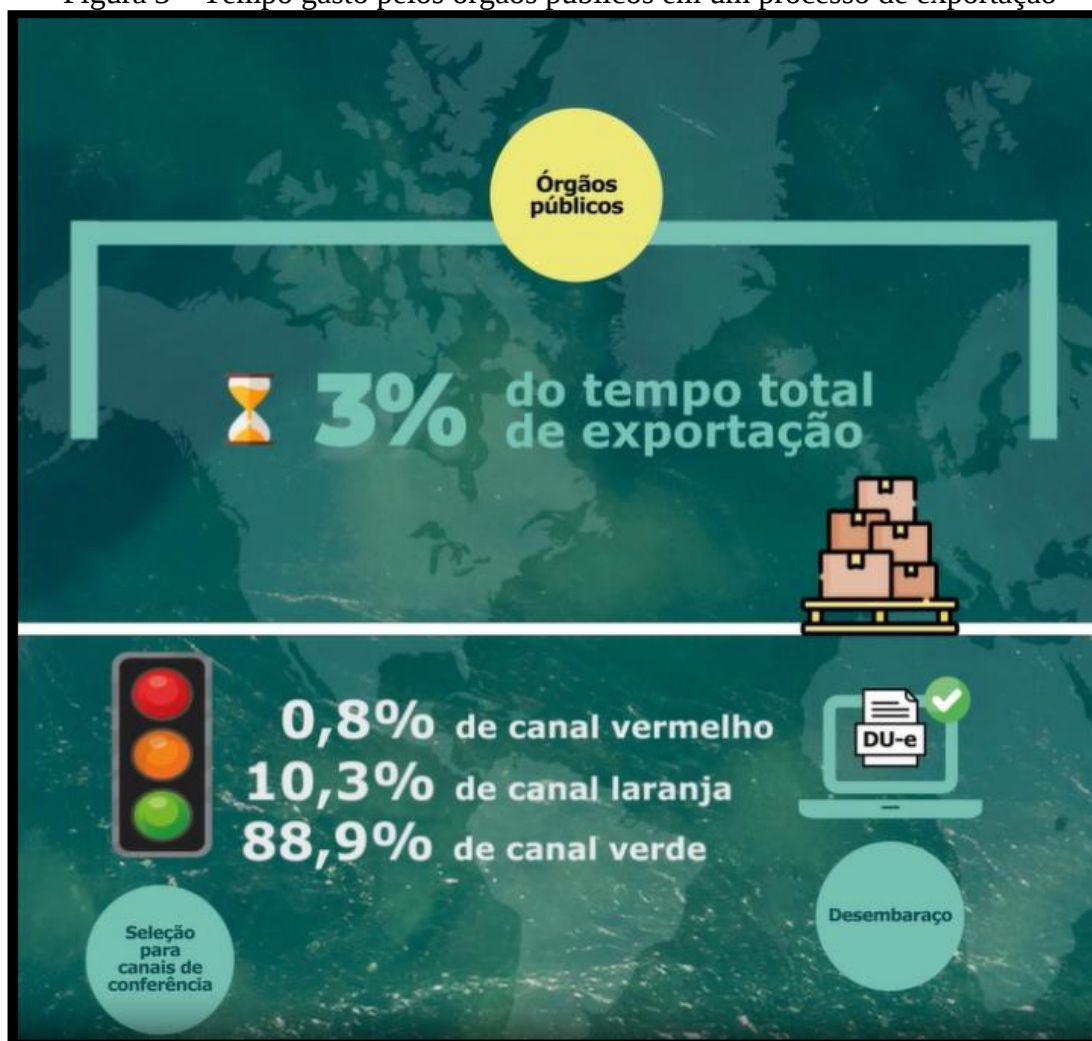
Figura 2 – Tempo gasto pelos exportadores em um processo de exportação



Fonte: SECEX (2023).

Conforme demonstrado na figura 3, o tempo que compete aos órgãos públicos em um processo de exportação é de 3% para seleção de canais de conferência e desembaraço.

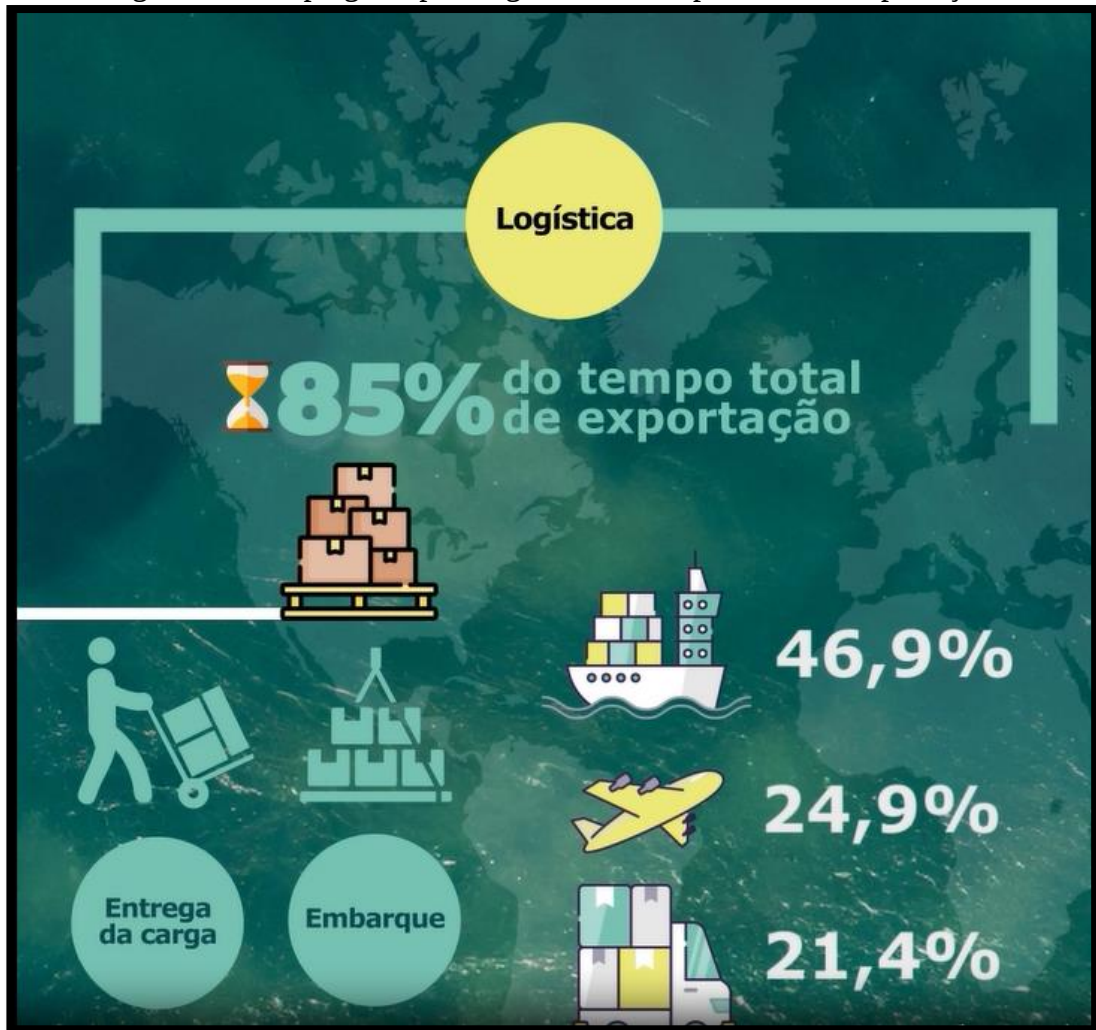
Figura 3 – Tempo gasto pelos órgãos públicos em um processo de exportação



Fonte: SECEX (2023).

A logística ocupa 85% do tempo do processo de exportação, entre entrega da carga, embarque e modais, sendo assim, conforme demonstrado na figura 4, grande parte do processo de exportação fica com a logística sendo fundamental a sua análise e estudo.

Figura 4 – Tempo gasto pela logística em um processo de exportação



Fonte: SECEX (2023).

5.2 Informantes da pesquisa

Durante o desenvolvimento dessa pesquisa, profissionais com atuação no setor de exportação de alimentos orgânicos foram contatados, alguns entrevistados e outros, responderam formulário *online*. Ambas as abordagens foram satisfatórias e entregaram bons resultados para obtenção de dados para análise da pesquisa.

As entrevistas foram realizadas com profissionais envolvidos na exportação de açúcar orgânico e outro profissional do setor de outro alimento orgânico exportado, no caso a batata doce orgânica. Essa estratégia de pesquisa com profissionais de setores alimentícios orgânicos diversos foi necessária para benchmarking e levantamento de melhores práticas que poderiam ser assimiladas ao processo de exportação do açúcar orgânico que é objeto de estudo desse trabalho.

A primeira entrevista foi realizada com foco na exportação do açúcar orgânico com um profissional de 23 anos de experiência na área de logística internacional e, que atuou em uma indústria alimentícia do interior de São Paulo. A entrevista, relatou algumas dificuldades na operação que não estão diretamente sob responsabilidade das empresas produtores e/ou exportadoras, muitas vezes situações relacionadas ao Porto tais como abertura para recebimento de carga e disponibilidade de contêineres vazios.

Na continuidade da pesquisa um profissional com mais de 32 anos como executivo na área de comércio exterior, atua desde 2017 com CEO de uma fazenda de orgânicos no estado de Goiás e, desde 2021 iniciou a exportação para Europa de um tipo específico de batata doce com muito êxito. A hipótese de que a distância do Porto poderia ser um gargalo para operação logística não foi confirmado com o exemplo exposto por esse entrevistado que diversas vezes relatou que com planejamento e organização é possível mitigar custos extras atrelados a esses desafios logísticos internos, ou *in land* como são chamados no universo logístico.

A última entrevista com profissional do transporte rodoviário que atua há quase 30 anos no transporte de contêineres para exportação de açúcar orgânico relata como principal dificuldade o valor dos pedágios e dificuldade logística na baixada do litoral perto do Porto.

5.3 Processo logístico de exportação açúcar orgânico

Após as entrevistas, com os relatos recebidos e transcritos, foi possível desenhar o processo de exportação do açúcar orgânico que tem início com contratos internacionais que geram pedidos de compra, denominados *purchase orders*, cuja frequência acontecem mediante negociação comercial anual e, enviados para produção de acordo com a necessidade do cliente, sempre respeitando as condições comerciais estabelecidas. A necessidade do cliente internacional engloba sua capacidade de armazenamento.

Ao enviar a *purchase order* o cliente envia juntamente a reserva marítima do contêiner do pedido em questão. Essa reserva marítima é então confirmada pelo transportador para certificação de que não houve qualquer cancelamento ou mesmo lotação do navio.

Após essa verificação o transportador faz a solicitação de contêiner grau alimentício dentro das normas internacionais de segurança de alimento preestabelecidas entre as partes e, então, a solicitação de produção é realizada.

Com as informações definidas como o dia de carregamento na empresa, tipo de produto, embalagem e mesmo quantidade, tem início o planejamento considerando a produção por dia e turno, pois as usinas, normalmente, operam a 24 horas.

A produção recebe estimativa de saída por dia e, no dia estipulado para carregamento na empresa o motorista da transportadora se apresenta com documentos pessoais e com uma ordem de coleta que confirmará a autorização para carregamento de determinando número de pedido, em veículos específicos com número de contêineres definidos juntamente a empresa responsável pela reserva marítima.

Com boa prática no setor, é realizada toda verificação documental do veículo que tem o peso aferido vazio em balança rodoviária e só então liberado para carregamento após inspeção de critérios de qualidade e segurança definidos pela empresa, cliente, legislação e, certificadoras de normas internacionais de segurança de alimentos, por exemplo.

Todo controle de carregamento é realizado em software específico observando-se detalhes do pedido comercial do cliente. O peso final é aferido, o container lacrado com numeração específica que será atrelada ao documento de nota fiscal utilizado para trâmites de exportação.

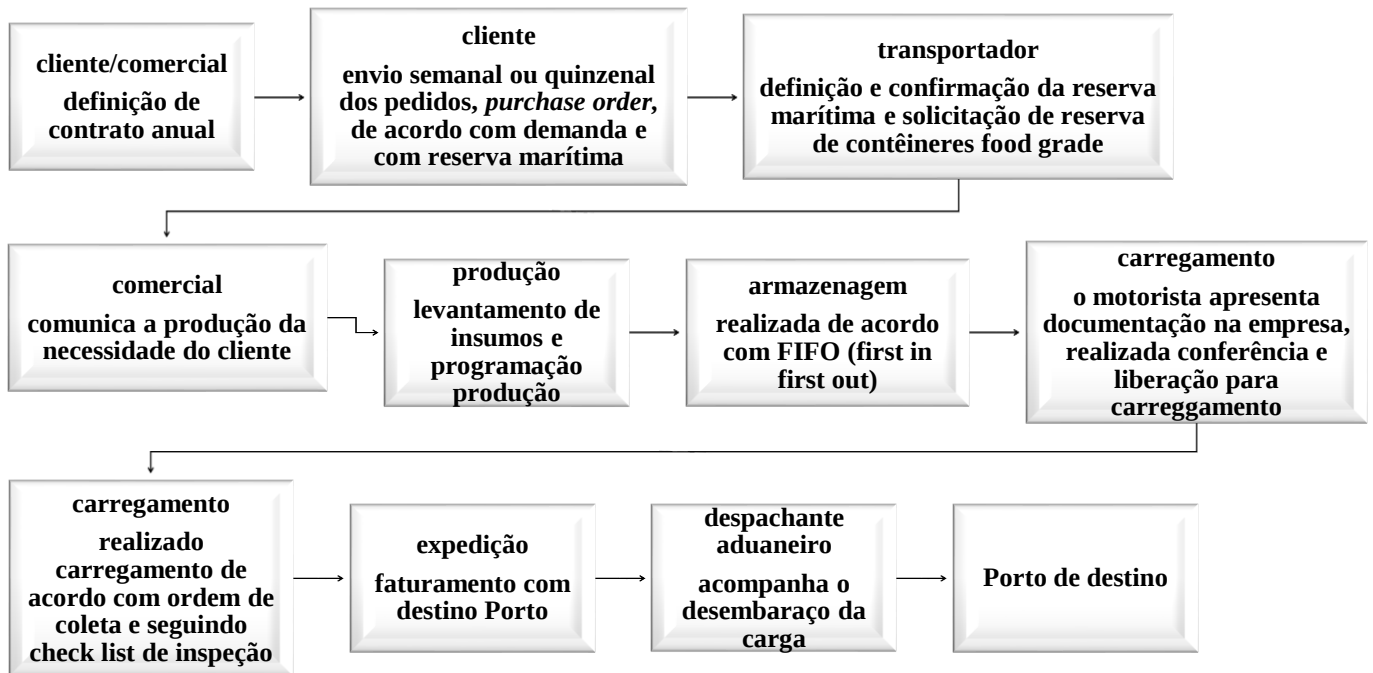
Na maioria das vezes o transporte até o Porto exportador é por rodovias, algumas exceções podem considerar transporte ferroviário e até mesmo aéreo. A decisão do tipo de modal utilizado é definido entre área comercial e cliente.

Ao ser entregue em um terminal específico no Porto de Santos o despachante aduaneiro contratado pela empresa, acompanha a liberação do contêiner junto aos órgãos competentes e realiza todo o desembaraço aduaneiro, normalmente um dia antes de ser embarcado no navio definido em reserva pelo cliente.

Dependendo da sinalização dos órgãos competentes a carga poderá ser inspecionada e nesse caso o despachante aduaneiro é o representante legal da empresa para acompanhamento desse processo.

Ao chegar ao destino a responsabilidade da carga é transferida ao cliente, logo, essa etapa do processo não foi objeto de estudo dessa pesquisa.

Quadro 7 – Fluxo do pedido de exportação de açúcar orgânico



Fonte: Elaborado pela autora.

A estrutura do processo logístico de exportação do açúcar orgânico é exemplificada no Quadro 7 e foi realizada utilizando-se a estrutura desenvolvida por Ribeiro, Aredes e Pádua (2015) elaborada com base no conceito de Burlton (2010), que diz que o objetivo de caracterizar o processo seria identificar os atributos do contexto no qual o processo está inserido e, nesse estudo permitir responder à pergunta de quais seriam as características facilitadoras e restritivas do processo de exportação de açúcar orgânico.

Quadro 8 – Estrutura do processo logístico de exportação

Logística de exportação					
Reguladores do processo					
Entradas	Propósito do processo Entregar açúcar orgânico ao cliente internacional	Expectativa do cliente • Pedidos atendidos • Prazo respeitado • Qualidade		Produtos do processo Entrega	Saídas
	Processos que acionam <i>Purchase order</i> Reserva marítima	Indicadores de desempenho • % de atendimento dos pedidos • Reclamações		Processos acionados Produzir Gerenciar insumos Faturar Atender cliente	
		Atividades	Direcionadores de custos		
		Envolvidas nos processos	Perdas comerciais		
			Custos logísticos		
Recursos de suporte					

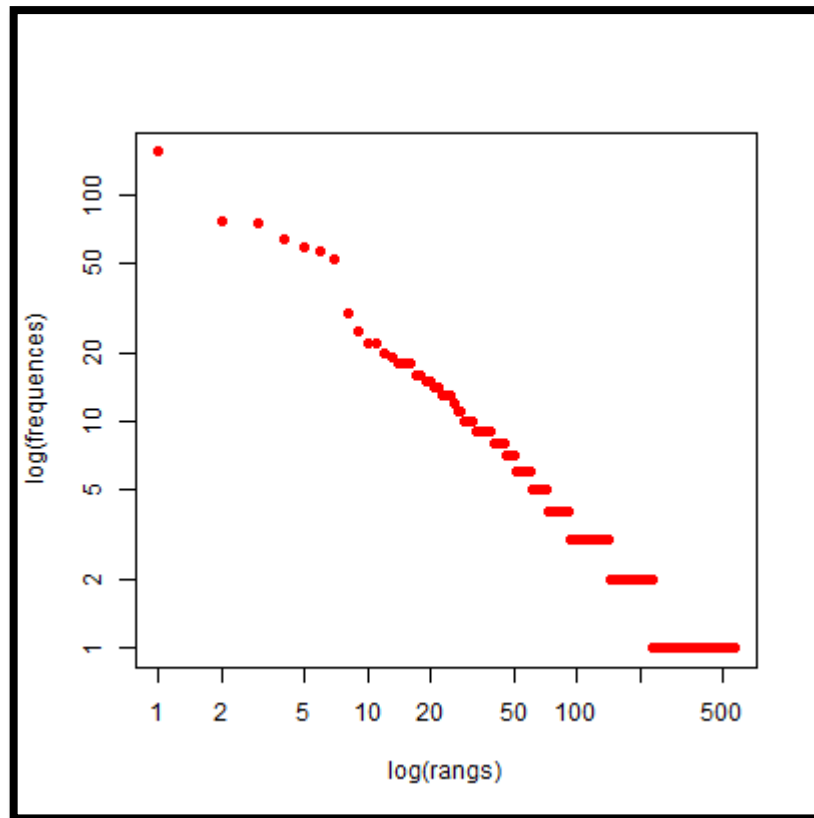
Fonte: Ribeiro, Aredes e Pádua (2015).

Com base nas informações levantadas durante a análise do processo definido por essa pesquisa, no quadro 8, foi possível desenhar e estudar o propósito do processo, os processos que são acionados e produtos. Não foi objetivo desse estudo analisar a expectativa do cliente e nem direcionadores de custos, sendo esses temas possibilidades de continuidade dessa pesquisa. Relevante mencionar que, nesse momento, não foi planejado analisar e coletar indicadores de desempenho, somente identificá-los.

5.4 Análise estatística do conteúdo das entrevistas (corpus textual)

No intuito de obter o máximo de dados para essa pesquisa, pela utilização de *software* específico, foi possível a análise dos dados obtidos com as entrevistas e com os formulários *online* conforme descrito nas análises abaixo.

Figura 5 – Diagrama de Zipf



Fonte: Elaborado pela autora.

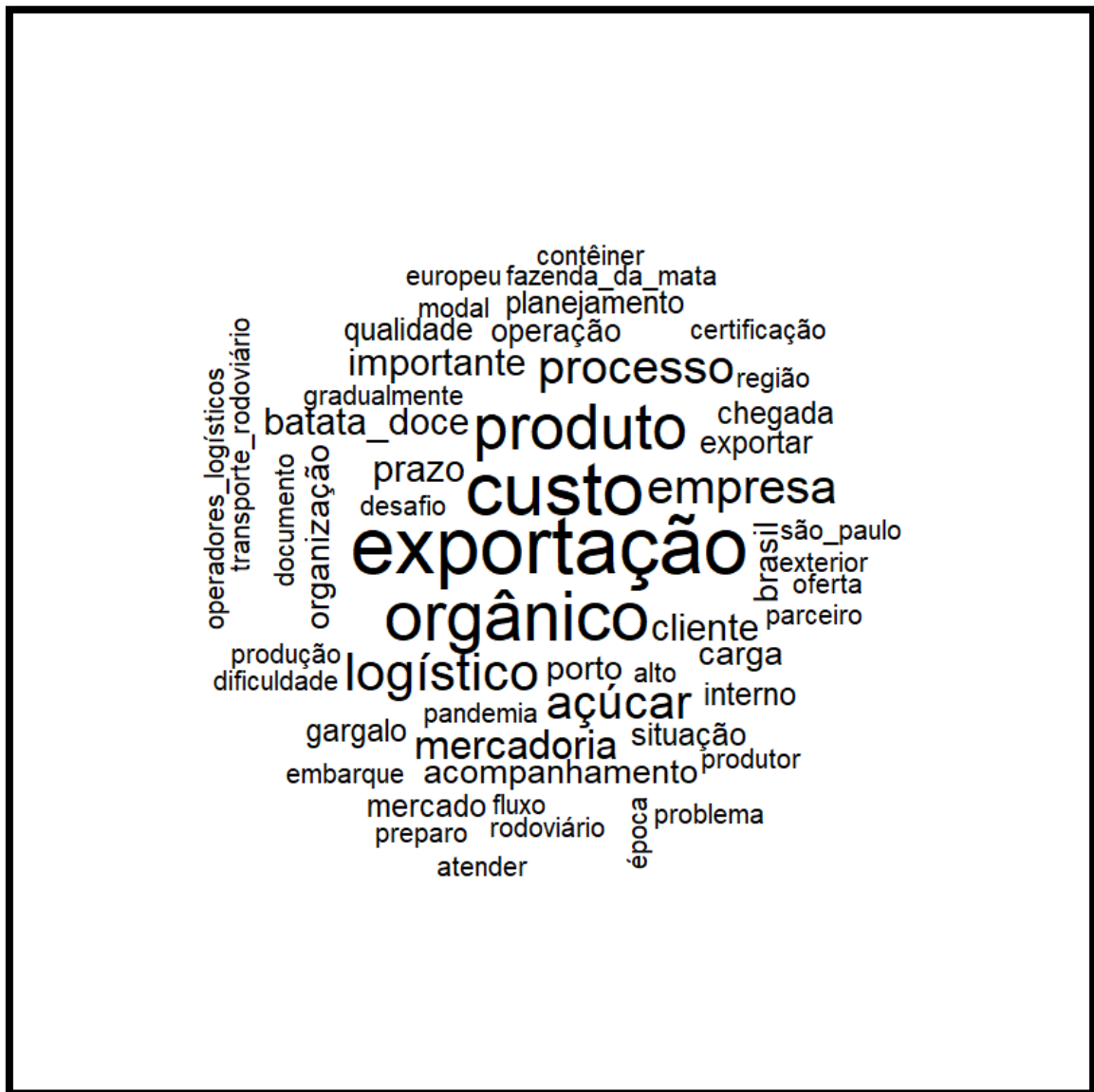
A análise dos dados obtidos com a transcrição das entrevistas e formulários *online* permitiu representação gráfica de distribuição estatística pelo Diagrama de Zipf que descreve a frequência de ocorrência de elementos em um conjunto, sendo que a segunda unidade mais frequente é aproximadamente a metade da frequência da mais frequente, a terceira unidade mais frequente é aproximadamente um terço da frequência da mais frequente, e assim por diante.

A ilustração acima do Diagrama de Zipf (Figura 5), cujos valores estão em escala logarítmica, mostra um plano cartesiano no qual o eixo Y (ordenadas) indica a frequência das palavras presentes no corpus textual da transcrição das entrevistas e formulários analisados pelo software. Já no eixo X (abcissas) indica a quantidade de palavras presentes no corpus. Pelo diagrama é possível verificar os pontos na cor vermelha que variam de tamanho e estão em uma trajetória descendente, representam o cruzamento entre a frequência (Y) e quantidade (X) de palavras. Assim sendo, é possível interpretar que o corpus textual possui uma alta quantidade de palavras com uma frequência baixíssima nos textos, evidenciado pela linha vermelha maior no canto direito inferior do diagrama. E, há pouquíssimas palavras que possuem uma frequência muito alta nas respostas fornecidas, situação comprovada pelo ponto vermelho no canto superior esquerdo.

Em resumo o diagrama demonstra que pelos dados transcritos das entrevistas houve pouca repetição de palavras e muitas palavras repetidas poucas vezes, situação que permitiu entrada ampla de dados para análise.

Também foi possível realizar análise por ferramenta de nuvem de palavras que é uma representação visual da relevância e frequência das palavras no contexto estudado conforme demonstrado na Figura 6.

Figura 6 – Nuvem de palavras



Fonte: Elaboradora pela autora.

Sendo logística de exportação de alimento orgânico o tema da pesquisa observa-se predominância dessas palavras bem ao centro o que significa que foram mais citadas nas entrevistas e formulários *online* e, apesar do custo não ter sido foco dessa análise,

predominantemente, qualitativa, foi também um termo comentado pelos entrevistados e pessoas que responderam formulário. E, as evidências demonstram que isso aconteceu pelo fato de o custo ser um dos fatores impactantes e, muitas vezes restritivos para exportação.

Ainda sobre os custos, a análise dos resultados obtidos demonstra que uma gestão bem-feita dos custos de todo o processo de exportação, considerando desde a produção até entrega do produto ao cliente é fundamental e de extrema relevância para o sucesso de qualquer organização e processo.

Tanto o prazo, quanto gargalo e desafios também se destacam na nuvem de palavras, representando assim mais fatores restritivos no processo de exportação de alimentos orgânicos.

O alimento orgânico exportado e utilizado como benchmarking para esse estudo foi a batata doce, atualmente exportada por uma fazenda no estado de Goiás, cujo executivo possui relevante experiência na área de exportação e, disse que com planejamento e organização é possível um processo eficaz dentro do custo esperado. Sendo assim, planejamento e organização foram palavras destacadas como ações facilitadoras para exportação e, que podem ser replicadas para processo de exportação de açúcar orgânico.

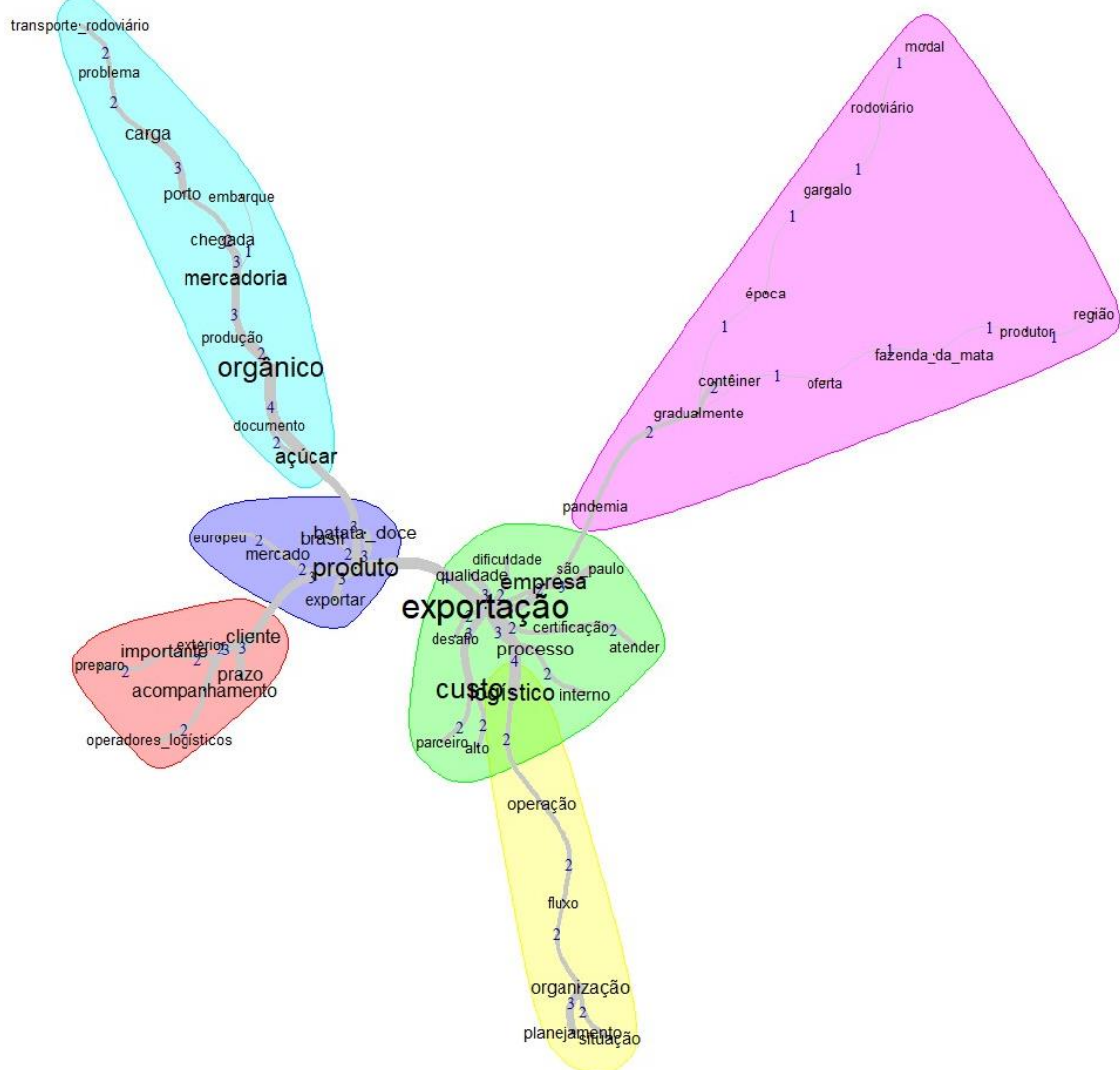
A pandemia do COVID 19 foi mencionada como responsável por afetar as transações logísticas mundiais, afetando oferta de contêineres para exportação, encarecendo fretes e, gerando tantos outros gargalos que ainda em 2023 estavam sendo sentidos.

Definitivamente, possuir qualidade e ter produto certificado permite acesso a mercados internacionais, situação comprovada quando da análise dos três principais produtores e exportadores de açúcar orgânico do Brasil.

Pelos dados coletados foi possível analisar que as exportações acontecem, principalmente, pelo estado de São Paulo e, quando marítimas pelo Porto de Santos.

Tendo em vista que essa pesquisa pretendia apontar fatores facilitadores e restritivos ao processo de exportação do açúcar orgânico, a entrevista com um informante da área de exportação de outro tipo de alimento orgânico foi fundamental para o benchmarking e, a análise de similaridade dos dados primários auxiliaram nessa análise.

Figura 7 – Análise de similitude



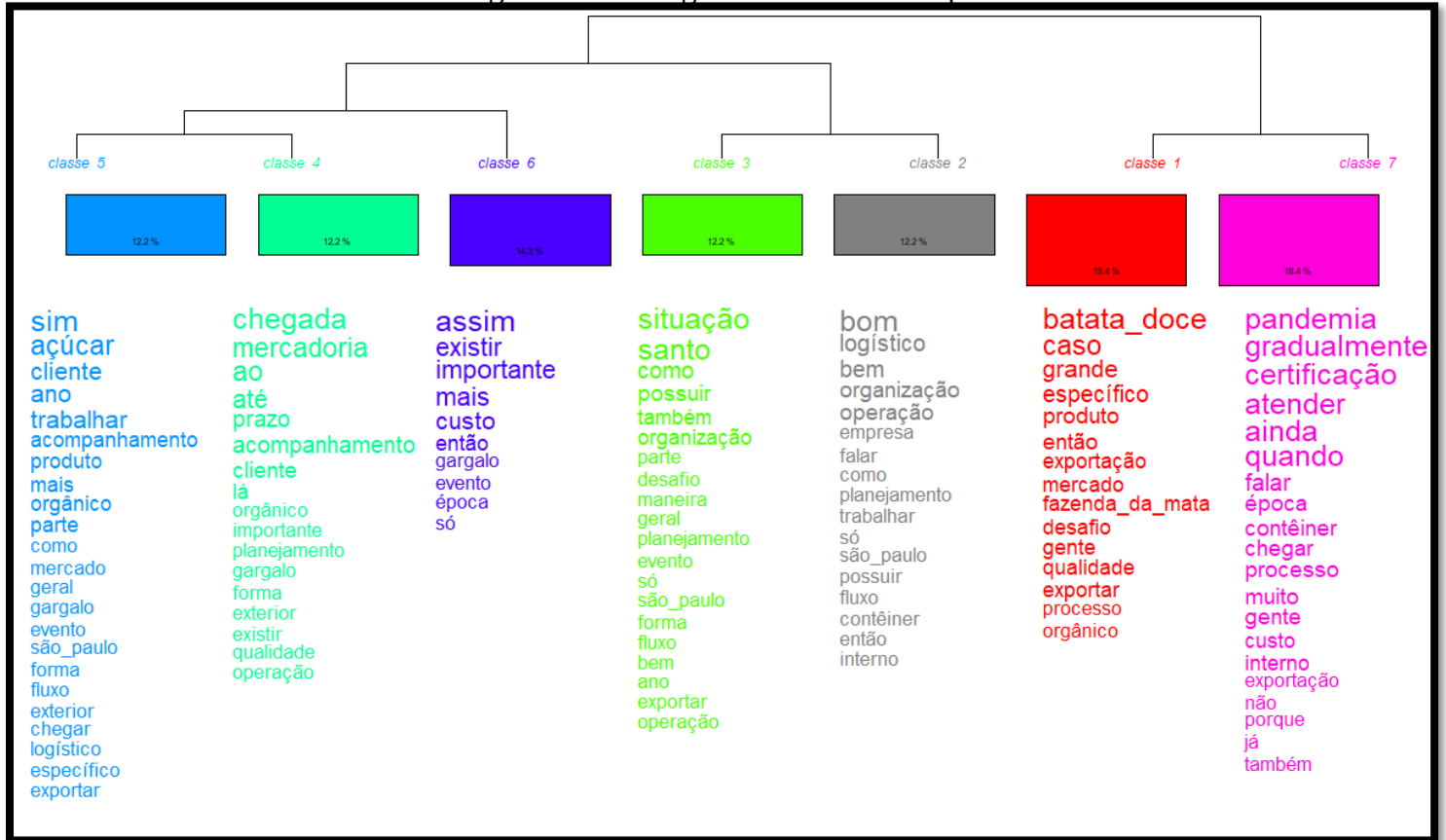
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Realizar a análise de similitude das respostas obtidas nessa pesquisa, majoritariamente qualitativa, permitiu identificar as coocorrências entre as palavras e, quais estão em ligação a outra. Na Figura 7 acima, cada cor representa uma comunidade de palavras, por exemplo, na categoria central, na cor verde, há a categoria de exportação que engloba todos os desafios envolvidos. Na ramificação azul, temos a categoria de logística sendo importante destacar todos os requisitos de produção, documentação, transporte e o porto. Cada ramo possui uma espessura diferente que simula o grau de ligação entre as palavras e, quanto mais espesso mais forte é a relação.

O ramo amarelo, possui palavras ditas na entrevista de *benchmarking* que, apesar de não possuir ramificação espessa está bem ligada ao ramo verde, demonstrando assim que

planejamento e organização, podem ser, de fato, fatores facilitadores para a exportação de açúcar orgânico.

Figura 8 – Dendrograma das classes de palavras



Fonte: Elaborado pela autora.

Para finalizar a análise dos dados obtidos pelas entrevistas e formulários, o dendrograma acima (Figura 8) foi gerado pela Classificação Hierárquica Descendente (CHD) que faz uma classificação sobre os segmentos de texto, também chamados de unidades das palavras, totais do corpus e aproveita o máximo deles para distribuir as palavras em classes de maneira descendente e hierárquica, representando a porcentagem de presente das classes.

O dendrograma do corpus com as entrevistas e formulários teve uma taxa de retenção/aproveitamento dos segmentos de texto de 89,09% (49 segmentos classificados de um total de 55). Sendo que o mínimo desejável para que haja homogeneidade nos dados e segurança nos resultados é de 75%.

No dendrograma há linhas verticais gerando cada classe de palavras, também denominadas de iterações.

Analisando a iteração que carrega as classes 1 (vermelha) e 7 (rosa) que devem ser as primeiras a serem analisadas no dendrograma pois é a partir delas que as demais serão geradas

pois possuem maior porcentagem de segmentos de texto retidos pela CHD e estão mais distantes das demais. Há as palavras nas classes de tamanhos diversos que vão diminuindo do topo para baixo justamente pois seguem o coeficiente do chi-quadrado que é a taxa de associação da palavra à classe ou o quão bem distribuída a palavra é na classe. Neste caso o produto orgânico de comparação batata doce, assim como desafios impostos pela pandemia e necessidade de atender demandas de certificações e produtos específicos se destacam.

Seguindo para a iteração que contém as classes 3 (verde claro) e 2 (cinza), o raciocínio de análise foi o mesmo, sendo a situação da logística assim como organização da operação destaques. O trabalho em planejamento fez-se relevante nessa interação assim como desafios de modo geral para suprir o fluxo da gestão da operação logística.

Ao se conectar a iteração das classes 3 e 2 é possível observar que estão mais próximas e possuem uma conexão de palavras maior do que em relação as demais, representando assim os desafios necessários para bom desempenho logístico para exportação de produtos orgânicos.

As classes 5 (azul), 4 (verde turquesa) e 6 (roxa) são geradas pela mesma iteração, que gera outra iteração para as classes 5 e 4. Estas três classes estão mais próximas e interagem melhores em trio do que com as demais. Nesse ponto é possível observar a conexão do custo como gargalo assim como acompanhamento necessário para demanda de exportação de açúcar orgânico.

5.5 Levantamento de fatores facilitadores e restritivos para exportação de açúcar orgânico

Ponderando os dados primários dessa pesquisa obtidos com as entrevistas e formulários, com o levantamento bibliográfico sobre o tema, o quadro abaixo apresenta uma visão dos fatores facilitadores e restritivos para exportação de açúcar orgânico.

Quadro 9 – Fatores facilitadores e restritivos para exportação de açúcar orgânico
(continua)

Facilitadores	Restritivos
Produto	Burocracia nos processos aduaneiros e alfandegários
Certificações	Custo logístico
Comunicação assertiva	Condição das estradas
Mão de obra qualificada	Segurança dos caminhões, cargas e caminhoneiros
Preço justo	Falta de contêineres

	(conclusão)
Parceria	Mudanças climáticas que afetam funcionamento dos portos
Planejamento	Horário funcionamento do Porto
Organização	
Alternativas de modais	
Tecnologias	

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 9 é possível verificar os fatores facilitadores para exportação de açúcar orgânico detalhados abaixo:

- **Produto:** um açúcar orgânico de qualidade, produzido sobre normas internacionais de qualidade, normas orgânicas e boas práticas é fundamental.
- **Certificações:** o mercado internacional demanda processos auditados e certificados na área de:
 - **produção industrial:**
 - ✓ tais como normas de segurança de alimentos (BRC, ISO22000, FSSC22000)
 - **certificações orgânicas:**
 - ✓ ROC – *Regenerative Organic Certified*
 - ✓ ECOCERT
 - ✓ IBD
 - ✓ USDA ORGANIC norma orgânica para os Estados Unidos
 - ✓ EU Organic norma orgânica para Europa
 - ✓ Orgânico Brasil
 - ✓ Canada Organic certificação orgânica canadense
 - ✓ Ecocert JAS certificação orgânica japonesa
 - ✓ SAG Orgânico Chile
 - ✓ China *Organic Product Certificaton* que é certificação chinesa
 - ✓ Organic Miffaff Korea representando a certificação orgânica coreana
 - ✓ Naturland para mercado orgânico alemão
 - **certificações sociais:**
 - ✓ ROC que atesta empresas que contribuem para sustentabilidade
 - ✓ IBD Fair Trade que atesta desenvolvimento humano, social e ambiental por princípios de Comércio Justo

- ✓ Fair Trade USA certificação americana
 - ✓ Fair for life para comércio justo nas cadeias de fornecimento
 - ✓ Carbono Neutro
 - ✓ Kosher que atesta integridade para alimentos permitidos nas leis alimentares do judaísmo
 - ✓ Halal para comunidade árabe
 - ✓ EuReciclo atestando sistema de logística reversa.
- **Comunicação assertiva:** o mundo logístico internacional demanda comunicação precisa e de resultado.
 - **Mão de obra qualificada:** o trabalho logístico de exportação do açúcar orgânico quando realizado por colaboradores qualificados facilita a operação, gera economias quando a análise logística é bem realizada.
 - **Preço justo:** para que haja competitividade de um produto no cenário internacional uma demanda de preço adequado frente ao processo logístico é necessário
 - **Parceria:** encontrar parceiros logísticos, parceiros comerciais, parceiros aduaneiros faz-se extremamente necessário para a operação
 - **Planejamento:** para garantia do produto no cliente no prazo adequado ao menor custo possível
 - **Organização:** em paralelo ao planejamento para garantir sucesso ao cliente
 - **Alternativas de modais:** uma verificação prévia e detalhada da melhor logística para entregar o produto ao cliente
 - **Tecnologias:** o uso adequado da tecnologia permitirá garantia de rastreabilidade, produto seguro, documentação correta, melhores custo e maior gestão.

Em continuação aos resultados obtidos no desenvolvimento dessa pesquisa, os fatores restritivos que foram levantados com os resultados das análises das entrevistas foram:

- **Burocracia nos processos aduaneiros e alfandegários:** citado várias vezes esse fator não depende da ação dos exportadores
- **Custo logístico:** um item que demanda muita análise e conhecimento para melhor atendimento
- **Condição das estradas:** item que afeta a logística do modal rodoviária e, depende da esfera pública
- **Segurança dos caminhões, cargas e caminhoneiros:** um fator que implica restringindo o processo de exportação e depende de ação pública

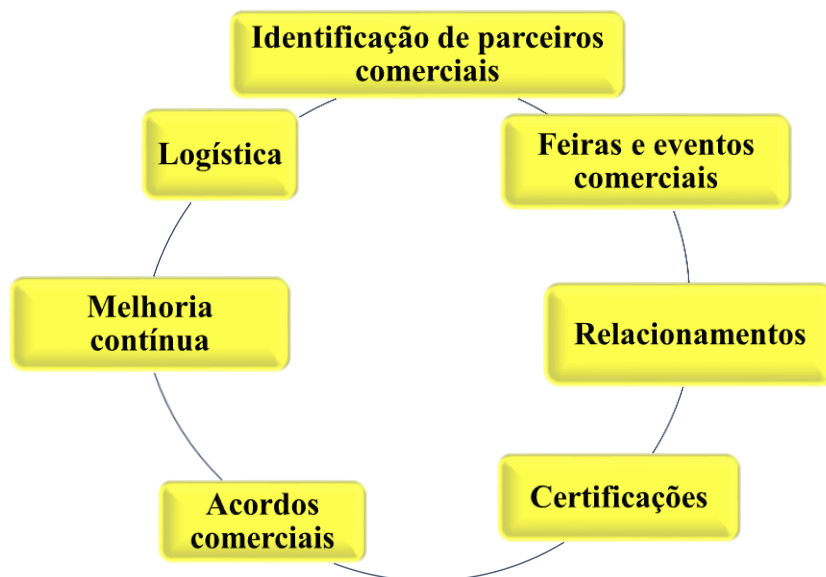
- **Falta de contêineres:** situação que depende da balança comercial nacional, de estratégia de reposição dos equipamentos, da estrutura para armazenamento. Um reflexo da era pós pandemia.
- **Mudanças climáticas:** situação que afeta funcionamento dos Portos, Canais de passagem e podem impactar em atrasos e/ou remanejamento de navios.
- **Porto:** o horário de funcionamento do Porto limita operações para depósito ou mesmo retirada de contêineres.

Dos fatores apontados como facilitadores e restritivos no processo logístico de exportação de açúcar orgânico, o desenvolvimento de parcerias estratégicas é fundamental e com este estudo foi possível desenhar o roteiro:

5.6 Análise de viabilidade de exportação de alimento orgânico

A Figura 9 foi desenvolvida com intuito de contribuir para análise de tópicos necessários e fundamentais que devem ser analisados para viabilidade de exportação de um alimento orgânico.

Figura 9 – Roteiro para análise de viabilidade de exportação de produto orgânico



Fonte: Elaborado pela autora.

A análise do roteiro para análise de possibilidade de início de exportação para produto orgânico implica na necessidade de identificação de parceiros potenciais, para isso, é fundamental uma análise de mercado para identificar os mercados-alvos para exportação e

compreender as características específicas de cada um assim, como é necessário a pesquisa por empresas parceiras que compartilhem valores semelhantes à produção orgânica e que estariam dispostas a parcerias.

Considerar a participação em eventos e feiras comerciais específicos do setor de alimentos orgânicos, tanto nacionais quanto internacionais é uma ferramenta para desenvolvimento de parceiros potenciais. Um bom *networking* possibilita interação com profissionais do setor e exploração de oportunidades, seja com construção de relacionamentos em operações locais para compreender produção, padrões de qualidade e até mesmo valores.

A necessidade de certificações para exportação de orgânico é condição *sine qua non*, para isso faz-se necessário parcerias com certificadoras reconhecidas internacionalmente e que garantam a conformidade do produto que se pretende exportar.

Sendo item fundamental para qualquer processo de exportação, as condições logísticas precisam ser cuidadosamente analisadas. Possuir parcerias estratégicas com transportadoras que possuam experiência e entendam as exigências específicas dos alimentos orgânicos. Com planejamento eficiente, considerando previsão de demanda, roteiro otimizado por tecnologias, além de infraestrutura adequada para armazenamento e gerenciamento do estoque que precisa ser rastreado e monitorado para facilitar identificação de potenciais problemas.

Realizar uma análise cuidadosa e criteriosa de acordos contratuais com respaldo jurídico, detalhando as responsabilidades de cada parceiro, seja em requisitos relacionados a produção, especificação, qualidade, quantidade, prazos, termos de pagamentos e regulamentações locais e internacionais.

Manter uma avaliação contínua da operação com mecanismos para monitorar o desempenho dos parceiros com indicadores específicos para com *feedback* construtivo para melhora mútua da operação.

E, em praticamente, todos os itens mencionais o uso de tecnologia é indispensável seja para rastreamento, monitoramento, melhoria, transparência da gestão do produto ao longo de toda cadeia.

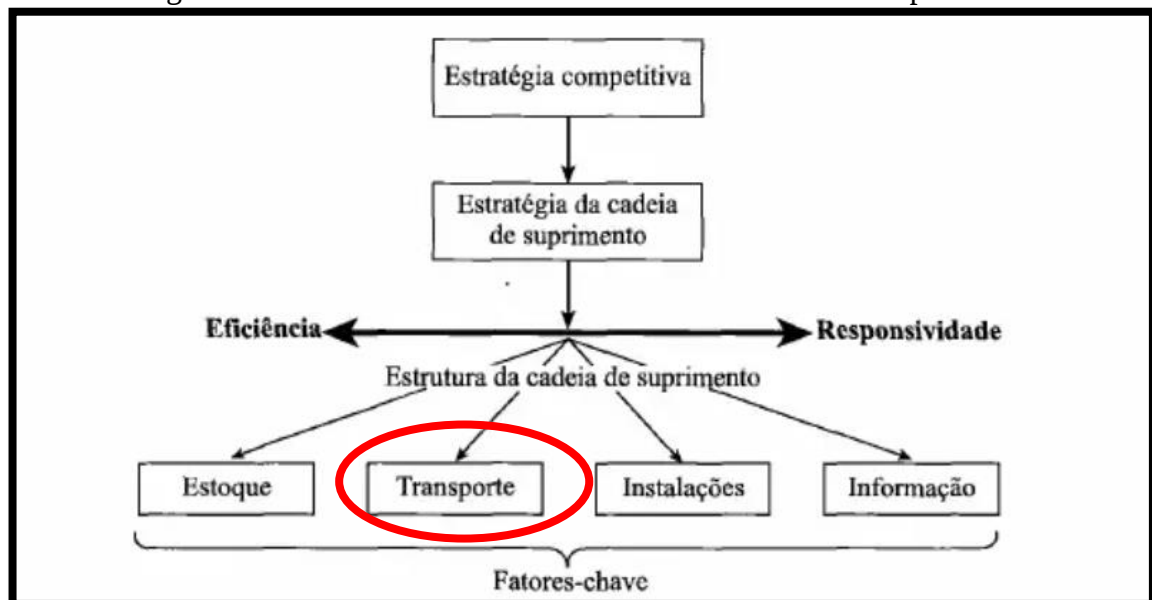
Chopra e Meindl (2003) apontaram quatro fatores-chave que devem ser analisados para que o desempenho e alinhamento estratégicos de uma empresa considerando a cadeia de suprimentos sejam maximizados, sendo eles: estoque, transporte, instalação e informação.

Esses fatores impactam diretamente na estrutura de uma cadeia de suprimentos quando influenciam na eficácia e responsividade que por sua vez impactará na estratégia corporativa da cadeia de suprimentos que é estabelecida a partir da estratégia competitiva definida.

Tendo em vista o escopo desse trabalho, como parte da discussão dos resultados, foi importante considerar o exposto por Chopra e Meindl (2003) sobre transporte que seria o movimento de estoque de um ponto a outro da cadeia de suprimentos, no caso da exportação do açúcar orgânico, retirar o produto de uma unidade produtora e entregar ao cliente importador.

Pensar na importância da logística significa analisar toda estrutura necessária para tomada de decisões na cadeia de suprimentos. O transporte pode acontecer com diversas combinações de rotas e modais, cada qual com uma especificidade e responsividade que representará um impacto nessa cadeia conforme descrito na Figura 10 a seguir.

Figura 10 – Estrutura de tomada de decisões na cadeia de suprimentos



Fonte: Chopra e Meindl (2003).

5.6 Mensuração da logística de transporte

Como forma de mensuração do transporte no mercado logístico vários indicadores são utilizados para analisar o nível do serviço logístico. Cada organização deverá estabelecer um parâmetro e realizar gestão dos resultados definindo o que deverá ser melhorado ou modificado.

Com o intuito de analisar custos, definir planos preventivos e realizar bom planejamento, indicadores devem ser utilizado e, os principais praticados pelo mercado, são:

Índice de ocorrências: mensura eventos não planejados.

OTD (*On Time Delivery*): indicador para avaliar quantidade percentual de produtos entregues no prazo.

OTS (*On Time Shipping*): para verificar os pedidos que foram enviados na data correta e permitem mensurar processos de expedição.

OCT (*Order Cycle Time*): o indicador do ciclo de pedido é extremamente importante e possibilita saber o tempo que o produto, pedido demorou para chegar ao destino.

OTIF (*On Time In Full*): com análise desse dado é possível verificar as entregas realizadas no prazo e sem ocorrências.

De acordo com Benner (2023) o cálculo desses indicadores pode ser realizado da seguinte maneira:

5.6.1 Índice de ocorrências

É a porcentagem de eventos inesperados em relação às entregas totais; sendo assim, deve ser considerado as ocorrências (como avarias, trocas, extravios, devoluções, etc.) e realizada a divisão do número de ocorrências pelo total de entregas;

Por exemplo, se houve 100 entregas e 40 tiveram ocorrências: Então a conta deveria ser 40 dividido por 100 que seria igual a 0,4; logo em porcentagem 40% que é o índice de ocorrências.

5.6.2 OTD

Demonstra quantos produtos foram entregues no prazo, para esse cálculo deve ser considerado o número de pedidos corretos dividido pelo total de entregas no período;

Logo, se houve 100 entregas em uma semana e 70 chegaram no prazo, o *On Time Delivery* seria de 70%.

5.6.3 OTS

Esse indicador determina quantos pedidos foram expedidos na data e hora corretas; sendo a relação entre as entregas totais e as enviadas no horário combinado.

Se a organização fez 100 entregas e 98 foram expedidas de forma adequada, logo o *On Time Shipping* seria de 98%.

5.6.4 OCT

Esse indicador mostrar o tempo que os pedidos demoram para chegar aos clientes depois de recebidos, primeiramente é necessário verificar o tempo de cada entrega, depois somar os valores encontrados e dividir pelo número de entregas feitas nesse determinado período.

5.6.5 OTIF

Define o índice de pedidos atendidos no prazo (P), sem erros (E) e completos (C), sendo o cálculo $P \times E \times C$.

5.7 Modelo de avaliação do processo logístico de exportação de açúcar orgânico

No intuito de viabilizar a avaliação do processo logístico de exportação de açúcar orgânico, um modelo foi desenhado considerando os conceitos abordados no desenvolvimento dessa pesquisa e apresentado no quadro 10.

Em suma, são apresentados os conceitos com seus respectivos detalhamentos para análise sendo as barreiras comerciais todos os trâmites burocráticos, legislações e questões aduaneiras que precisam ser abordadas para que um produto seja exportado para determinado país. As certificações ao produto exportado dependem de legislações específicas dos países envolvidos e, requisitos de clientes. O consumidor final é peça fundamental na operação, sendo ele o responsável pela aceitação do produto em determinado mercado, por isso, além da necessidade de avaliação do consumidor considerar sua satisfação é necessário. A logística é foco de estudo desse trabalho tendo seu papel detalhado e seus gargalos expostos. O marketing deve ser analisado como uma ferramenta de gestão relevante para organização.

Na continuação dos itens sugeridos para avaliação, distribuídos em ordem alfabética, a qualidade, rastreabilidade e validade do alimento exportado é peculiar de cada produto e deve ser minuciosamente tratado.

E por fim, a tecnologia que colabora em todas as etapas sugeridas para avaliação em um processo logístico de exportação de alimento orgânico, seja na análise de dados, no controle de certificações, produção, busca de excelência logística e, até mesmo, melhor desempenho de marketing.

A partir da avaliação de cada detalhamento proposto para os componentes abordados, uma pontuação deverá ser considerada.

(continua)

[illegible]

[illegible]

(conclusão)

Rastreabilidade	a) É possível rastrear o produto exportado da produção até o destino?											
	b) Existe programa de acompanhamento dos fornecedores?											
	c) Exercícios de rastreabilidade são realizados envolvendo o cliente internacional?											
Satisfação do cliente	a) Na organização é realizada avaliação de satisfação do cliente?											
	b) As informações repassadas pelos clientes internacionais são consideradas e ações tomadas?											
	c) Existe análise de tendência da satisfação do cliente?											
Validade	a) Existe expedição considerando validade do produto?											
	b) Análise de <i>shelflife</i> está incorporada ao sistema de gestão da empresa?											
Tecnologia	a) A organização utiliza tecnologias no processo de produção e expedição?											
	b) As tecnologias são atualizadas constantemente?											
	c) Os <i>softwares</i> utilizados pela empresa permitem segurança dos dados e rapidez na obtenção das informações?											

Fonte: Elaborado pela autora.

O desenvolvimento dessa ferramenta de avaliação do processo logístico de exportação de açúcar orgânico deve considerar os seguintes critérios de pontos:

- 0-30: baixo desempenho – requer melhorias significativas
- 31-60: desempenho moderado – existem oportunidade de otimização
- 61-90: bom desempenho – práticas sólidas com possibilidade de aprimoramento em algumas áreas
- 91-100: desempenho excelente – empresa possui um processo logístico de exportação altamente eficiente e alinhado com melhores práticas.

Para que a avaliação seja aplicada da melhor forma é necessário que em cada item da tabela seja atribuída uma pontuação considerando a maturidade da empresa naquele item, considerando análises dos detalhamentos levantados, sendo zero a menor nota e 10 a maior nota.

No caso de barreiras comerciais, deverá ser analisado se o produto orgânico a ser exportado está sujeito a tais barreiras e como a empresa que está sendo avaliada lida com essa questão.

No caso de certificações, a nota zero significaria ausência de certificações e 10 é uma pontuação que demonstra que a organização possui as certificações em conformidade para exportar o alimento orgânico.

Atribuir uma nota ao consumidor significa avaliar se a empresa já possui uma análise do público-alvo frente ao produto orgânico.

No item logística a pontuação zero implica na ausência de estratégias ou dificuldades nos requisitos que englobam logística, seja rodoviária, ferroviária ou até mesmo no modal aéreo e, a atribuição de nota 10 indica que empresa possui um sistema eficiente e bem coordenado.

Na análise das estratégias de marketing utilizar pontuação zero significa que a empresa não possui alinhamento com valores orgânicos e nota 10 implica em um marketing eficaz que destaca benefícios ambientais e de foco orgânico.

Imputar uma nota no requisito qualidade exige uma análise sobre itens necessários intrínsecos a qualidade de exportação de produtos orgânicos que pode ser atestada também pela obtenção de certificações, sendo que nota 10 significa uma operação certificada em normas de qualidade seja de produção e/ou gestão.

Ao realizar a análise da rastreabilidade a nota 10 indica que a empresa é madura e fornece informações desde a produção até o ponto de venda, garantindo assim, um alimento seguro e rastreado ao consumidor final.

Possuir monitoramento de indicadores da satisfação do cliente torna-se uma atividade importante e, atribuir pontuação zero significa que a empresa não o faz e, obviamente uma nota 10 faz menção a uma empresa com monitoramento implantado.

O item de *shelflife* faz menção ao prazo de validade que no caso de alimentos orgânicos pode ser fundamental, a empresa possui mecanismos para garantir que o produto chegue ao consumidor ainda no prazo de validade e com qualidade, se sim a nota que deverá ser atribuída deverá ser 10.

E por fim, a tecnologia utilizada deve ser considerada em todas as etapas do processo, desde a produção, rastreabilidade, logística, monitoramento da qualidade e gestão, se assim for a nota poderá ser a máxima.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em questão abordou um tema de relevância para o agronegócio nacional e, internacional, ao abordar a gestão logística de exportação do açúcar orgânico, apresentou questões relacionadas a produção agrícola de orgânicos. Mostrou a importância do Brasil na produção e exportação de açúcar orgânico, apresentou os grandes produtores e exportadores de açúcar orgânico do Brasil, o que coloca o país como o maior exportador mundial.

Ao desenhar o processo de exportação do açúcar orgânico foi possível identificar na operação logística do açúcar orgânico fatores que interferem diretamente no processo.

A análise da logística de exportação do açúcar orgânico mostrou pelos dados obtidos, tanto pela coleta de dados da pesquisa por meio de entrevista e formulários, como por levantamento bibliográfico, que há muitos desafios logísticos relevantes para que a operação seja competitiva, seja pela necessidade de preservar a integridade e a certificação do produto orgânico, como para garantir o prazo de entrega ao cliente.

Informações obtidas com pessoas envolvidos no setor de exportação de alimento orgânico, foi possível identificar problemas logísticos diversos, tanto em decorrência da falta de contêineres para exportação quanto da falta de investimento em rodovias que dão acesso ao principal porto exportador do Brasil.

Algumas dificuldades foram mencionadas sobre fatores que não dependem das empresas exportadoras, mas sim da gestão pública, como trâmites burocráticos, por exemplo.

A exportação de um alimento orgânico demonstrou ser uma boa prática, mas para isso é necessário que exista uma produção focada em qualidade com preparo para obtenção de certificações específicas conforme detalhado ao longo desse trabalho, precisa existir um bom relacionamento com parceiros logísticos, excelente planejamento para que seja cumprido todos os trâmites de exportação e organização. Exportar um alimento orgânico exige algumas diferenciações na etapa de produção e em requisitos específicos na operação logística de carregamento, desde a escolha de contêiner definido como grau alimentício como também cumprimento de exigências do mercado importador.

Os fatores facilitadores e restritivos levantados por essa pesquisa, demonstram o leque de oportunidades para continuidade de estudos específicos para logística de exportação com foco nos alimentos orgânicos, inclusive mais estudos sobre processo logístico específico para exportação de açúcar orgânico que envolvam estudo sobre modais, uso de tecnologias, desenvolvimento de indicadores específicos, mão de obra e análise de custo.

REFERÊNCIAS

- ABPMP. Association of Business Process Management Professionals. **Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio**. Corpo Comum de Conhecimento. BPM CBOK v. 3.0. Brasília: ABPMP, 2013.
- ALMEIDA, Monalisa Silva. **Evolução do uso do solo (1980-2018) e qualidade da água superficial, sob domínio da atividade canavieira, na bacia do Ribeirão Santa Bárbara, Goiatuba (GO)**. 2020. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sociedade) – Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sociedade, Universidade Estadual de Goiás, Morrinhos, 2020.
- AQUINO, Renan Alex; DAMY-BENEDETTI, Patrícia de Carvalho. Produção de açúcar refinado na agroindústria canavieira. **Revista Científica Unilago**, São José do Rio Preto, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2023.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. Tradução de Raul Rubenich. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2009.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BATISTA, João Vitor Ribeiro Dias. **O avanço da cadeia agroindustrial da cana de açúcar na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (TMAP)**. 2019. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.
- BENNER. **Indicadores de nível de serviço logístico**: afinal, como calcular? São Paulo, 1 mar. 2023. Disponível em: <https://www.benner.com.br/indicadores-de-nivel-de-servico-logistico/>. Acesso em: 26 jan. 2024.
- BRAGA, Ataíde. Evolução estratégica do processo de compras ou suprimentos de bens e serviços nas empresas. **Revista Tecnológica**, São Paulo, n. 129, 2006.
- BURLTON, Robert. Delivering Business Strategy through Process Management. In: VOM BROCKE, Jan; Rosemann, Michael (ed.). **Handbook of Business Process Management: Strategic Alignment, Governance, People and Culture**. v. 2. Berlin: Springer, 2010. p. 5-37.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- CORRÊA, Henrique Luiz. **Gestão de redes de suprimento**: integrando cadeias de suprimento no mundo globalizado. São Paulo: Atlas, 2010.

COSTA, Everton Lima; CALDEIRA, Pedro Matavelli Alves; CAIXETA-FILHO, José Vicente. Importância das chuvas no frete de açúcar para exportação no Estado de São Paulo. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 27, n. 3, p. 68-89, 2020.

DIAS, Franciele Miranda Ferreira. Alguns elementos sobre a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Brasil. **Geosul**, Florianópolis, v. 36, n. 79, p. 116-142, 2021.

FAGUNDES, Francielly Naves. **Elementos territoriais estratégicos à aquisição de cana-de-açúcar por usinas sucroalcooleiras do estado de São Paulo**. 2022. 208 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2022.

FERNANDES, Michel da Silva. **Avaliação do impacto da aplicação de produtos químicos e nutricionais junto ao solo e corpos hídricos em uma lavoura de cana-de-açúcar situada no interior de Minas Gerais**. 2020. 88 f. Tese (Doutorado em Tecnologia Ambiental) – Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental, Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnologias, Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2020.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução de Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, Adriano Ezequiel. **Efeito das compras institucionais da agricultura familiar no fortalecimento de circuitos curtos de comercialização de alimentos em região sob o predomínio de cana-de-açúcar**. 2021. 90 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2021.

FREITAS, Rafael Antunes de; SOUZA, Davi Freire de; COHEN, Marcos. Avaliação das estratégias competitivas e colaborativas na cadeia de suprimentos de alimentos orgânicos. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 22., 2020, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: PUC, 2020. p. 1-16.

FREITAS, Wesley R. S.; JABBOUR, Charbel J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 7- 22, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GILL, Paul; STEWART, Kate; TREASURE, Elizabeth; CHADWICK, Barbara. Methods of Data Collection in Qualitative Research: Interviews and Focus Groups. **British Dental Journal**, [S. l.], v. 204, n. 6, p. 291-295, 2008.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GOIASA. **Página inicial**. Disponível em: <https://www.goiasa.com.br>. 2024. Acesso em: 20 jan. 2024.

HAYASHI, Carmino. Caracterização geográfica, política e socioeconômica da Região Metropolitana de Ribeirão Preto-SP. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, Blumenau, v. 8, n. 3, p. 89-110, 2020.

JALLES. **Página inicial**. 2024. Disponível em: <https://jalles.com>. Acesso em: 20 jan. 2024.

JESUS, Ana Laura Olímpio de; SILVA, Luciele Giovana da; CASTRO, Matheus Ferro Florençano de; KELLY, Claudio Augusto; CHAVES NETO, Benedito; CORRÊA, Claudia Rangel. A influência da infraestrutura logística na exportação agrícola brasileira. **Revista FT**, Rio de Janeiro, n. 126, 2023.

LLEWELLYN, Sue; NORTHCOTT, Deryl. The “Singular View” in Management Case Studies. **Qualitative Research in Organizations and Management**, v. 2, n. 3, p. 194-207, 2007.

LOMBARDI, Marta Sambiase; MOORI, Roberto Giro; SATO, Geni Satiko. Um estudo exploratório dos fatores relevantes na decisão de compra de produtos orgânicos. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 13-34, 2022.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

MENDONÇA, Nayara Fernandes de. **Avaliação dos impactos ambientais associados à inserção do sistema de biodigestão anaeróbica ao processamento da vinhaça em biorrefinarias de cana-de-açúcar**. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-graduação em Ciências da Engenharia Ambiental, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 216-229, jan./abr. 2007.

MILES, Matthew B. Qualitative Data as an Attractive Nuisance: The Problem of Analysis. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 24, n. 4, p. 590-601, 1979.

NATIVE. **Página inicial**. 2023. Disponível em: <https://www.nativealimentos.com.br/native/referencia-em-organicos>. Acesso em: 24 jun. 2023.

NEVES, José Luís. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

OLIVEIRA, Igor Martins; PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves. Redes de comércio internacional e logística de exportação de frutas no Brasil. **Geografia em Questão**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 75-95, 2019.

OLIVEIRA, Verônica Macário de; MARTINS, Maria de Fátima; VASCONCELOS, Ana Cecília Feitosa. Entrevistas “em profundidade” na pesquisa qualitativa em administração: pistas teóricas e metodológicas. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO,

LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 15., 2012, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FGV, 2012.

PATTON, Michael Quinn. **Qualitative Research & Evaluation Methods**. 3. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002.

PEREIRA, Laura Martins Valdevite; TONANI, Monique; SOMERA, Silvio Cesar; COSTA, Janaina Mascarenhas Hornos da; PÁDUA, Silvia Inês Dallavalle de. Application of Modeling in a Drug Distribution and Dispensing Process Focuses on Traceability in a Surgical Center. **Knowledge and Process Management**, West Sussex, v. 23, n. 2, p. 161-168, 2016.

PORTO, Beatriz Gomes; PALAVICINI, Bruno; SILVA, Eliana Josefa da. O processo logístico de exportação do açúcar cristal bruto a granel da empresa Copersucar. *In*: CONGRESSO DE LOGÍSTICA DAS FATECS, 10., 2019, Guarulhos. **Anais [...]**. Guarulhos: FATECLOG, 2019. p. 1-10.

POSSEBON, Ivan Freitas; POLLI, Henrique Quero. Cultivo orgânico da cana de açúcar. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, v. 17, n. 1, p. 517-529, 2020.

POVEDA, Manuel Moreno Ruiz. **Integração do biogás de vinhaça na matriz energética de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo**. 2019. 202 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2019.

RIBEIRO, Luiz Ricardo Brito; AREDES, Emerson Lima; PÁDUA, Silvia Inês Dallavalle de; Gerenciamento de processos e custeio baseado em atividades: caracterizando processos e definindo direcionadores de custos. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2015, Bauru. **Anais [...]**. Bauru: Unesp, 2015.

RIBEIRO, Patrícia de Fátima Faleiros; SANTOS, Flávia Araci de Camargo; BOIAGO, Juliana Jordão; DEZANI, Adriana Alvarenga. Logística de exportação do café: um estudo exploratório. **Anais Sintagro**, Ourinhos, v. 11, n. 1, p. 297-304, out. 2019.

SANTOS, Henrique Faria dos. Agricultura Científica Globalizada, Internacionalização Do Capital E Inovações Tecnológicas Recentes Na Agroindústria Sucroenergética Brasileira. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DO CONHECIMENTO E DA INOVAÇÃO, 3., 2020, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: Unicamp, 2020.

SANTOS, José Dionei Soares; PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves. Logística de transportes do agronegócio e exportações de soja no Centro-Oeste brasileiro. **Geoambiente On-line**, Goiânia, n. 34, p. 131-154, 2019.

SECEX. Secretaria de Comércio Exterior do Governo Federal. **Lançamento TRS Exportação – Infográfico animado**. Brasília, 4 out. 2023. Disponível em <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/cerca-de-85-do-tempo-total-de-exportacao-e-gasto-na-etapa-referente-a-cadeia-logistica-revela-estudo-de-tempos-de-liberacao-de-cargas/lancamento-trs-exportacao-infografico-animado.mp4>.

Acesso em: 21 jan. 2024.

SILVA, João Henrique do Nascimento e. **Incidência do carbamato de etila e do cobre na cachaça, produzidas com diferentes variedades de cana-de-açúcar cultivada sob manejo**

orgânico, convencional e sem adubação. 2019. 218 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Alimentos, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2019.

SILVA, Juliana Behling da; STORINO, Diogo Garcia; GONÇALVES, Ticiani Chaves; LONGARAY, André Andrade; MUNHOZ, Paulo Roberto da Silva. Cadeia logística da indústria de biocombustíveis: uma abordagem metassíntese. *In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA*, 19., 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2020.

SOLIANI, Rodrigo Duarte; ARGOUD, Ana Rita Tiradentes Terra. A verticalização das operações logísticas de um grupo do setor sucroenergético. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 597-616, 2019.

TEODORO, Marcelo Alves. **Especialização produtiva e vulnerabilidade territorial na Região Sucroenergética do Triângulo Mineiro, Minas Gerais.** 2021. 195 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2021.

TOMAZ, Rozaine Aparecida Fontes; FERREIRA, Osânia Emerenciano; BORGES, Alexandre Walmott. Agronegócio canavieiro e produção de biocombustível em Frutal-MG: territorialização e transformações sociais. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 35528-35547, abr. 2021.

UNICA. **Açúcar – Brasil:** o maior produtor mundial de açúcar. Disponível em: <https://unica.com.br/setor-sucroenergetico/acucar/>. Acesso em: 24 jun. 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Tradução de Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANELLI, José Carlos. Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. **Estudos da Psicologia**, Natal, v. 7, n. esp., p. 79-88, 2002.

APÊNDICE A – Perguntas para as entrevistas e formulários *online*

Questões para formulário *online* e guia para realização das entrevistas.

Essa é uma pesquisa exclusiva para uso acadêmico desenvolvida por discente do programa de pós-graduação *Stricto Sensu* em Administração pela UNESP de Jaboticabal.

O intuito dessa pesquisa é contribuir para dissertação de mestrado que analisa o processo logístico de exportação de produtos orgânicos.

Se você contribui, ou já contribuiu, de alguma forma, no processo de exportação de produtos orgânicos, sua ajuda é muito importante para essa pesquisa.

Antecipadamente agradeço o seu tempo e ajuda.

Gratidão

Renata Anceschi

renata.anceschi@unesp.br

1 – Você atua no processo de exportação de produtos orgânicos?

Sim

Não

2 – Qual o produto orgânico exportado?

Açúcar

Café

Frutas

Mel

Soja

Suco

Outro

3 – Há quanto tempo você desenvolve atividade relacionada a exportação de produto orgânico?

Menos de 5 anos

Entre 5 e 10 anos

Mais de 11 anos

4 – Poderia descrever a atividade que desenvolve ou que já desenvolveu e que está relacionada ao processo de exportação de produto orgânico?

5 – Na sua percepção qual é maior dificuldade na realização da atividade que desenvolve?

6 – Selecione o que considera os principais gargalos na operação logística de exportação de produtos orgânicos.

Baixa oferta de terminais intermodais

Burocracia para exportação

Certificações

Custo do transporte doméstico

Custo do transporte internacional

Elevadas tarifas pelas administrações portuárias

Legislações

Operadores Logísticos

Tarifas cobradas por aeroportos

Transportadora

Volatilidade de câmbio

Outro

7 – Caso identifique algum gargalo na operação logística de exportação de produtos orgânicos que não tenha sido mencionado na questão anterior, favor citar.

8 – Poderia listar 3 itens que considera importante e que facilitam sua atividade relacionada ao processo de exportação de produtos?

9 – Como sua atividade contribui para o processo de exportação de produtos orgânicos?

APÊNDICE B – Transcrição das entrevistas autorizadas a serem gravadas

Entrevistado empresa 1

Speaker1: [00:00:00] Está me ouvindo? Sim. Boa noite! Muito obrigada pela sua disponibilidade em participar dessa pesquisa que é única e exclusivamente para fins acadêmicos e eu gostaria de confirmar se você autoriza a gravação dessa pesquisa, dessa entrevista.

Speaker2: [00:00:17] Sim, autoriza primeiro parte.

Speaker1: [00:00:19] Então eu preciso ler para você um termo de consentimento livre e esclarecido, que é um documento que deixa claro que essa pesquisa tem um intuito acadêmico, que a qualquer momento você pode solicitar a interrupção dessa entrevista, que o uso dos dados vão ser sigilosos, que nenhum momento seu nome ou empresa onde você trabalha será citado. Tá ok. E que não tem nenhum tipo de perda financeira ou reembolso ou ressarcimento de despesa para participar dessa entrevista, que é uma atividade voluntária. Tá? É o estudo e tem como objetivo realizar uma análise crítica do processo de exportação do açúcar orgânico, identificando os fatores facilitadores e restritivos. Ok. Além das entrevistas que serão feitas com pessoas chaves e de relevância para o setor, também alguns formulários online vão ser compartilhados, tá? Então, de antemão eu agradeço a sua participação. Lembrando novamente a qualquer momento você pode solicitar a interrupção dessa entrevista. Alguma dúvida?

Speaker2: [00:01:29] Não. Sim. Sem dúvida.

Speaker1: [00:01:32] Então vamos lá então. * , você atua ou atuou no processo de exportação de produtos orgânicos?

Speaker2: [00:01:39] Sim, sim.

Speaker1: [00:01:40] Qual o produto que você atuava no processo de exportação?

Speaker2: [00:01:46] Açúcar orgânico, principalmente açúcar e álcool orgânico.

Speaker1: [00:01:49] Açúcar e álcool. Por quanto tempo você desenvolveu a atividade de exportação de produto orgânico?

Speaker2: [00:01:57] Mais de 23 anos.

Speaker1: [00:01:59] 23 anos. Uma vida. Você poderia descrever, por gentileza, qual a atividade que você desenvolveu que estava relacionado ao processo de exportação de produto orgânico?

Speaker2: [00:02:17] Programação de carregamento. Conferência de documentos, né? Desde a chegada do pedido, né? Até até o embarque da mercadoria. Preparação de documentos pós-

embarque. Acompanhamento do. Do trânsito da mercadoria até a chegada no destino e emissão de certificados, certificados de exportação e certificado de transação orgânica.

Speaker3: [00:02:55] De certificado de exportação e Transição.

Speaker2: [00:03:02] Transação.

Speaker3: [00:03:03] Transação Perdão. Transação orgânica. Perfeito.

Speaker1: [00:03:11] Na sua percepção, qual é a maior dificuldade na realização da atividade que desenvolvia?

Speaker2: [00:03:22] Dificuldades relacionadas ao Porto, né? É. Dificuldades que não muitas vezes fogem do nosso controle. Como aberturas de recebimento da carga no porto. E outros procedimentos portuários, né? Que fogem, fugiam, fogem um pouco do nosso controle, mas que afetam aí as atividades, né? Tanto de carregamento de expedição. Enquanto de embarque?

Speaker1: [00:03:57] E o que que você considera os principais gargalos na operação logística? Eu vou falar alguns itens e aí você pode ficar à vontade para completar. Baixa oferta de terminais intermodais.

Speaker2: [00:04:11] Sim.

Speaker3: [00:04:11] Sim.

Speaker1: [00:04:13] Burocracia para exportação?

Speaker2: [00:04:16] Não muito.

Speaker3: [00:04:18] Não.

Speaker1: [00:04:19] Certificações.

Speaker2: [00:04:22] Sim.

Speaker3: [00:04:24] O custo do transporte doméstico.

Speaker2: [00:04:28] Sim.

Speaker3: [00:04:29] Custo do.

Speaker1: [00:04:29] Transporte internacional.

Speaker2: [00:04:33] Importante? Sim.

Speaker1: [00:04:35] Elevadas tarifas pelas administrações portuárias.

Speaker2: [00:04:39] Sim, com certeza.

Speaker1: [00:04:42] Legislação para exportação de orgânico?

Speaker2: [00:04:45] Não. Mais tranquilo, não tem tanta.

Speaker1: [00:04:49] Operador logístico é um gargalo.

Speaker2: [00:04:53] Sim.

Speaker1: [00:04:55] Tarifas cobradas por aeroportos. Não sei se era o seu caso.

Speaker2: [00:04:59] Mas não se aplica a transportadoras.

Speaker1: [00:05:05] No geral.

Speaker2: [00:05:06] Sim.

Speaker1: [00:05:09] Câmbio. Volatilidade do câmbio?

Speaker2: [00:05:12] Sim.

Speaker1: [00:05:13] Algum outro fator que você considera um gargalo na operação logística de exportação de produto orgânico?

Speaker2: [00:05:20] Não acredito que são esses tipos abordados que são os principais.

Speaker1: [00:05:28] Você poderia listar três itens que considera importante e que facilitariam sua atividade relacionada ao processo de exportação de produtos orgânicos.

Speaker2: [00:05:40] E três itens que facilitariam isto. É uma flexibilidade de horários no Porto para recebimento da carga na.

Speaker3: [00:05:53] Cidade de horário no Porto.

Speaker2: [00:06:00] É modais né? Modais diferenciados. Assim é desenvolvimento de mais modais, não só rodoviário, mas ferroviário. Poderia ajudar diminuindo o custo, né? É mais um que a gente pode destacar. É. Agora na mente não me vem mais um ou outro.

Speaker1: [00:06:39] Não tem problema, *, Fica tranquilo, tá bom. E aí a última pergunta então eu queria entender o seguinte e pensando no produto orgânico feito no Brasil e colocado na mesa do consumidor lá fora, e como que você entende que a sua atividade era importante e contribuiu para esse processo de tirar do Brasil e colocar na mesa do consumidor lá fora as atividades que você desempenhou no processo de exportação. Como que você entende a relevância e importância da sua atividade?

Speaker2: [00:07:15] É extremamente importante. Porque é. Porque é fazer tudo a toda, todo esse acompanhamento, né? Desde a saída da mercadoria até a chegada, né? Lá na mesa né do. Do cliente lá fora. E é num prazo adequado, né? Então é isso, é muito, é muito importante, né? Você poder entregar a mercadoria, né? Saber que abastecer, né? Um produto de qualidade, um produto orgânico, abastecer no prazo adequado aí para o cliente lá fora, para ele ter acesso a esse produto orgânico.

Speaker1: [00:08:01] Perfeito. Eu vou interromper a gravação nesse momento, está bom? Muito obrigada pela sua contribuição. Está bom.

Entrevistado empresa 2

Speaker1: [00:00:00] Então gostaria de agradecer a sua participação nessa pesquisa de mestrado da Unesp de Jaboticabal. E essa entrevista está sendo gravada, tá bom? E como parte da pesquisa, eu preciso lhe informar sobre o termo de consentimento livre e esclarecido dessa pesquisa. Então, a qualquer momento essa entrevista pode ser interrompida. Tá bom. E todos os dados, toda nossa conversa vai ser única e exclusivamente para fins acadêmicos, tá? Em nenhum momento seu nome ou da sua empresa será relatado nesse trabalho de dissertação e quando a pesquisa tiver pronta, aprovada, obviamente vai ser um prazer poder compartilhar com você o resultado dela, ok? Perfeito. Eu tenho um guia para seguir dessa nossa conversa para tentar chegar em alguns parâmetros, né? Da de comparação com os entrevistados. Então eu queria entender como que o senhor atua no nesse processo de exportação de produtos orgânicos de alimentos orgânicos? Como que é a sua atuação nesse universo?

Speaker2: [00:01:06] Como executivo da empresa ou como a própria empresa.

Speaker1: [00:01:10] Eu acho que poderia. Vamos falar um pouco da empresa, o que que ela exporta, né, Que daí seria o meu próxima pergunta E depois então como executivo?

Speaker2: [00:01:20] Bom, A Fazenda só fazendo uma rápida introdução, não é a Fazenda. Nós estamos aqui na região de Goiânia, no município de Nerópolis, em Goiás, e nós atuamos como produtores orgânicos desde 2017. Focamos o quando nós constituímos a empresa na época, ainda em 2016, nós já tínhamos uma previsão de atender o mercado externo com exportação em algum momento futuro. Mas nós entendemos que a trajetória, o cronograma ideal seria a primeira. Nós nos estabelecemos no mercado brasileiro com um culturas de ciclo mais rápido. Constituindo uma marca. Então, os primeiros cinco anos da empresa de 2017 a 2000 e. Podemos dizer até 2021 eu vou encurtar um pouco esse ciclo. Mas nós focamos na. Na produção de hortaliças orgânicas e o nosso mercado era o varejo de grandes redes de supermercados. Quando chegou a pandemia, em 20 e 21, nós entendemos. Por outras razões, eu não sei se a gente vai entrar nesse tema porque ele não está diretamente ligado à exportação. Mas nós entendemos que era o momento de dar o próximo passo e começar de fato a olhar o mercado externo, que era o nosso grande objetivo.

Speaker2: [00:02:51] Bom. Eu tenho alguma facilidade em falar de exportação, porque eu venho. Eu sou de São Paulo, trabalhei 20 e poucos anos como executivo em empresas de comércio exterior. Então, era algo que para mim era. Era algo acessível, não é? Então, nós já tínhamos aqui a capacidade de produção de orgânicos em larga escala, com alta qualidade. E eu atribui a minha capacidade manual, pessoal, profissional de exportação. Então, em linhas

gerais, foi isso. E em 2021 nós viramos essa chave e começamos a concentrar nossa produção em batata doce em uma variedade específica que é demandada pela Europa e pelos Estados Unidos, que ela é pouco consumida no Brasil, que é a batata doce que tem a polpa alaranjada. E aí o foco. Renata A gente vai explorar um pouco mais esse tema ao longo da conversa foi. Qualidade e certificações. Processos para que a gente conseguisse atender as exigências internas e a partir de a partir de 20. Final de 22 começo de 23 nós iniciamos as nossas exportações para a Europa. E desde então a gente tem dedicado boa parte do nosso volume para o mercado exterior.

Speaker1: [00:04:18] Então, hoje o produto orgânico que é exportado pela Fazenda, essa batata doce específica para o mercado europeu, no caso europeu.

Speaker2: [00:04:29] Nós temos uma barreira nos Estados Unidos para exportação de batata doce. Então a gente tem se concentrado no mercado europeu.

Speaker1: [00:04:42] Eu gostaria de entender um pouquinho que no processo de exportação, qual foi a maior dificuldade para conseguir exportar.

Speaker2: [00:04:53] Olha, essa é uma pergunta que depende muito. Ela vai variar muito. Eu vou falar pela Fazenda, mas esse exemplo meu, ele não necessariamente ele vai se encaixar com outras empresas ou outros produtores, porque vamos lá. No meu caso, a grande dificuldade para outros produtores é a exportação. No meu caso, não é? Então, eu diria que nós tivemos uma certa um certo êxito nesse processo de exportação e eu diria que o grande desafio, vamos falar assim, é qualidade do produto e processos, porque você tem que ter uma série de processos que atendam aos clientes externos. Eu digo processos são, são. São exigências, demandas que se trazem para rotulação, embalagem, etc. Processo logístico, etc. E eu não sei se eu falei da certificação. Então são esses os grandes desafios que a gente traz na exportação. E ainda no caso específico da batata doce, é lógico que outros produtos, outras frutas, verduras, ou seja, eu não sei no caso de açúcares ou grãos ou cafés, mas enfim. Mas no nosso caso, a exportação, tendo em vista a questão da durabilidade do produto para que ela suporte esse processo, esse tempo de exportação, no nosso caso, que é marítimo, então a gente tem toda uma tecnologia e que ela se enquadra no nosso perfil orgânico, que ela não utiliza nenhum tipo de produto externo, químico. E essa tecnologia? Ela. Ela prolonga o shelf life, a durabilidade da batata doce, de maneira que a gente consiga exportar com tranquilidade. Então, acho que assim, esses são os temas mais importantes que eu diria para nós.

Speaker1: [00:06:52] Quando a gente foca na parte de logística. E o senhor teria alguma coisa que seria mais relevante como gargalo? Então, por exemplo, baixa oferta de terminais. Nos intermodal você vai só por navio. Vocês exportam, né? Talvez burocracia ou custo do transporte

doméstico para chegar no Porto. Como tá esse detalhe da parte logística? Elevadas tarifas acabam sendo uma barreira para vocês. Dificuldade no relacionamento com os operadores logísticos transportadora.

Speaker2: [00:07:29] Eu acho que assim, os cuidados e os preparos que devem ser feitos previamente a um embarque, eles. Eles contribuem para que você tenha uma melhor previsibilidade, um melhor controle sobre custos, sobre prazos, não é? Então vamos lá. A logística brasileira, logicamente ela é uma logística cara, interna. Quando eu falo ainda interna, não é? Os processos alfandegários são burocráticos. Em alguns momentos, eles podem, em alguma fiscalização, reter sua mercadoria por mais tempo do que o previsto. Isso gera custos. Nós temos gargalos com relação a escoamento no modal rodoviário, seja em qual for o rodoviário. No meu caso, uso mais o rodoviário, mas existem gargalos importantes em determinadas épocas do ano. Isso não só em Santos, mas como também em outras regiões do Brasil a Nordeste também. Então, de maneira geral, essa parte que a gente chama de inland, a parte que vai até o Porto, nós temos que ter muito cuidado e muito planejamento e muita organização na documentação, no preparo da mercadoria, porque quanto mais você estiver próximo do que a legislação exige, menor é o risco de você ter uma carga retida para averiguação. Qualquer coisa assim, uma documentação, não é. Então é importantíssimo esse preparo para que a coisa flua dentro do tempo esperado e dos custos esperados. Isso, isso não vende, não é? E quando a gente fala da parte externa que é do container, já do trânsito para o destino, no exterior os custos estão muito altos. Já desde também da época da academia, não é? Eles têm baixado gradualmente, então o pico de custos de contêineres para exportação foi na academia. Nós ainda não retomamos os custos pré pandemia, que eram custos melhores, mas gradualmente tem baixado esse custo, né, De maneira lenta. E também a oferta, não a oferta de contêineres. Ela tem gradualmente também melhorado, mas ainda, ainda tem muito o que melhorar para que a gente chegue no cenário ideal.

Speaker1: [00:10:01] Mas, por exemplo, só fazendo um parêntese como? Como que a gente vive, né? No açúcar orgânico, né? Obviamente, o nosso produto, ele não é perecível, mas a gente às vezes fica sabendo de dois dias com antecedência, de que a gente não vai ter uma disponibilidade de container, por exemplo. Como lidar com isso num produto perecível como o vosso? Ou isso é um planejamento?

Speaker2: [00:10:26] Assim, eu vou falar pela Fazenda, né? Planejamento e uma boa organização logística. Veja bem, longe de eu falar, você citou aí açúcar. As empresas de açúcar orgânico do Brasil são super estruturadas e longe de mim querer comparar ou criticar. Mas

realmente a questão da organização para que você esteja com essa, com esse fluxo, bem, bem e. Que você tenha mitigado esse tipo de situação.

Speaker1: [00:10:59] Então isso não acontece com vocês. Então, se você planeja uma exportação na sexta feira, ela vai acontecer na sexta.

Speaker2: [00:11:05] A nossa operação, ela tem que ser um relógio suíço.

Speaker1: [00:11:07] Exatamente.

Speaker2: [00:11:08] Tem que ser a.

Speaker1: [00:11:09] Perecibilidade do produto.

Speaker2: [00:11:11] E nós já estamos há um ano exportando e nós nunca tivemos uma situação como essa.

Speaker1: [00:11:19] Tá, e aí a minha próxima pergunta eu acho que já foi plenamente respondida. Quando? Quando você mostra então os gargalos, já fala como evitá-los, né? Seria justamente isso que considero importante, que facilita, né? Todo esse processo de exportação. Então, é o planejamento, a organização, né?

Speaker2: [00:11:39] exatamente a parte.

Speaker1: [00:11:41] do levantamento dos custos que vai entrar na parte de planejamento e organização.

Speaker2: [00:11:45] Então, basicamente você avaliar bem os seus parceiros logísticos, sejam armadores, sejam *feedforward*, seja um despachante aduaneiro, seja uma transportadora interna que vai aonde, qual vai ser o local onde você vai estufar um contêiner, se vai ser no seu site, se vai ser num outro site. Então, toda essa organização, estruturação dessa, esse fluxo logístico e operacional é essencial.

Speaker1: [00:12:12] Hoje vocês estufam um container de vocês aí na fazenda mesmo? Não?

Speaker2: [00:12:16] Sim, toda *operação in-house*? Sim, para justamente evitar esse tipo de surpresa fora.

Speaker1: [00:12:23] Entendi. E. Muito provavelmente. Eu acho que muito provavelmente. Acho que com certeza, né? E todo o sucesso desse processo de exportação deve se à sua experiência na área de Comex, né? E se haveria algum conselho hoje que você, *, poderia dar a para melhorar essa operação logística de produtores orgânicos que tenham interesse em realizar exportação independente, seja industrializado, ou seja, uma hortaliça, uma hortaliça, não seria o caso, mas um produto como o de vocês, por exemplo, orgânico.

Speaker2: [00:13:09] Renata, desculpa. Será que a gente pode parar a gravação por dois minutinhos? Eu tenho que só tem uma situação que pode ser você consegue.

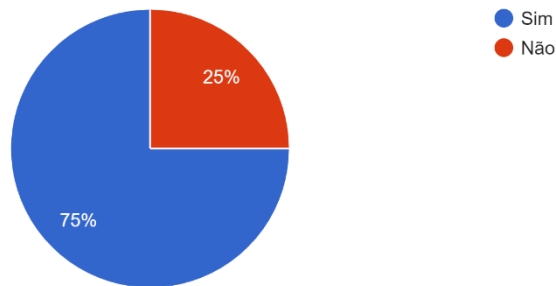
Speaker1: [00:13:19] Lógico. Tranquilo. Obrigada.

(*) – nome dos entrevistados ocultado por sigilo.

APÊNDICE C – Gráficos e respostas do questionário disponibilizado na internet para análise das respostas

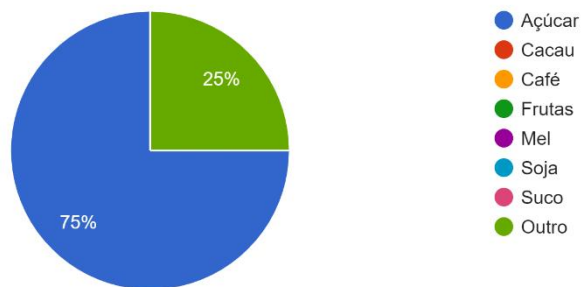
Você atua no processo de exportação de produtos orgânicos?

4 respostas



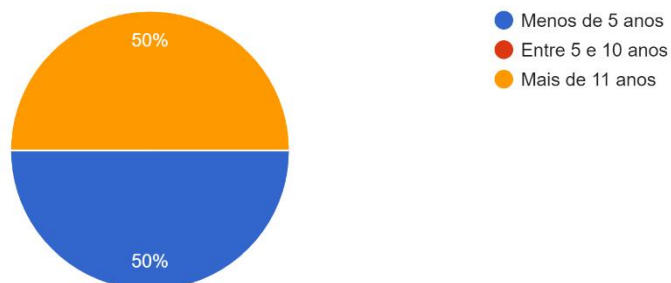
Qual o produto orgânico exportado?

4 respostas



Há quanto tempo você desenvolve atividade relacionada a exportação de produto orgânico?

4 respostas



Poderia descrever a atividade que desenvolve ou que já desenvolveu e que está relacionada ao processo de exportação de produto orgânico?

4 respostas

As atividades por mim desenvolvidas estão relacionadas a confecção dos documentos necessários para realização da exportação e também toda a parte de acompanhamento logístico do produto exportado.

Transporte Rodoviário de carga orgânico

Participação em eventos no Brasil e no exterior para apresentações de produtos, captação e manutenção de clientes.

Logística Internacional

Na sua percepção qual é maior dificuldade na realização da atividade que desenvolve?

4 respostas

A burocracia e mudanças diárias que ocorrem no processo logístico.

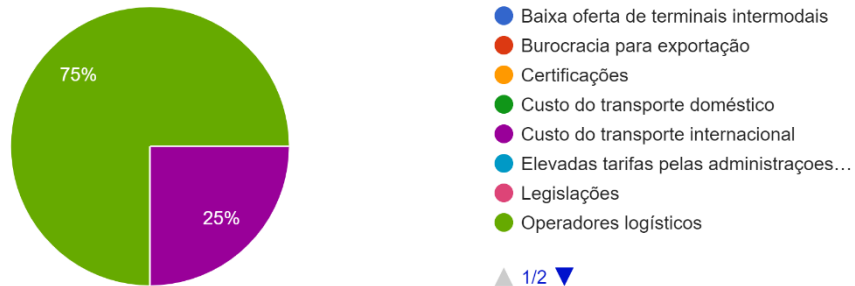
Estradas inseguras, altamente congestionadas e, em diversas partes, deterioradas. Essa realidade das rodovias brasileiras atrapalha o fluxo de transporte de distribuição e ocasiona problemas com atrasos. Problema com a segurança de caminhões, cargas e caminhoneiros na estrada.

Produtos que já trabalhei são específicos, mercado é muito pequeno com muita concorrência.

Fatores Externos, como falta de equipamento, e mudanças climáticas

Selecione o que considera os principais gargalos na operação logística de exportação de produtos orgânicos.

4 respostas



Poderia listar 3 itens que considera importante e que facilitam sua atividade relacionada ao processo de exportação de produtos?

4 respostas

Planejamento, comunicação assertiva e acompanhamento total de cada processo, desde a compra até a entrega ao cliente.

Falta de integração entre parceiros de negócio -Mão de obra qualificada - Altos custos operacionais -

Eventos promovidos por entidades, network que se constrói a cada evento, interesse por produtos que existem somente no Brasil

Cordialidade, preço justo e network

Como sua atividade contribui para o processo de exportação de produtos orgânicos?

4 respostas

Contribui de forma positiva minimizando os gargalos e custos envolvidos na operação de comércio exterior.

O transporte rodoviário é fundamental para a cadeia de suprimentos, possibilitando a entrega eficiente de mercadorias entre empresas em diferentes regiões do país.

Havendo demanda, é possível estabelecer parceiros duradouros.

Realizar o acompanhamento e garantir com que o produto chegue no prazo e da forma acordada com o cliente.