



Curso Superior de Tecnologia em Logística

**Raquel dos Santos Pereira Lopes**

**DESAFIOS NA EXPORTAÇÃO DE PÃES DE QUEIJO PARA O  
MERCADO AMERICANO: estudo de caso em uma empresa de  
panificação do Distrito Federal**

**Brasília**

**2024**

Raquel dos Santos Pereira Lopes

**DESAFIOS NA EXPORTAÇÃO DE PÃES DE QUEIJO PARA O  
MERCADO AMERICANO: estudo de caso em uma empresa de  
panificação do Distrito Federal**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Logística do Campus Gama do Instituto Federal de Brasília como requisito parcial para obtenção de título de Tecnólogo em Logística.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Marta Eliza de Oliveira

**Brasília**

**2024**

Lopes, Raquel dos Santos Pereira.

Desafios na exportação de pães de queijo para o mercado americano: estudo de caso em uma empresa de panificação do Distrito Federal / Raquel dos Santos Pereira Lopes ; orientação Marta Eliza Oliveira. — Gama, DF: 2024.

46 f. : il. color. ; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Logística) — Instituto Federal de Brasília, Campus Gama, Gama, DF, 2024.

Orientador(a): Marta Eliza Oliveira.

1. Logística Internacional. 2. Exportação. 3. Panificação. 4. Pães de queijo. I. Oliveira, Marta Eliza, orient. II. Instituto Federal de Brasília. III. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Curso Superior de Tecnologia em Logística – IFB Gama

**ALUNO(A):** Raquel dos Santos Pereira Lopes

**TÍTULO DO TCC:** DESAFIOS NA EXPORTAÇÃO DE PÃES DE QUEIJO PARA O MERCADO AMERICANO: estudo de caso em uma empresa de panificação do Distrito Federal.

### COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA:

1. Orientador - Prof<sup>ª</sup> Dra. Marta Eliza de Oliveira
2. Examinador 1 – Prof. Me. Gabriel Andrade Lima de Almeida Castelo Branco
3. Examinador 2 – Prof. Me. Daniel Souza Soares

### RESULTADOS:

Após avaliação do TCC, nesta data, os membros da Banca Examinadora consideram o aluno:

- APROVADO
- APROVADO COM REFORMULAÇÕES (prazo de 30 dias, após a defesa do TCC, para entrega da versão definitiva)
- APROVADO COM ALTERAÇÕES SUBSTANCIAIS (há necessidade de reapresentação do trabalho à banca examinadora)
- REPROVADO

**NOTA FINAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:** 9,0

Brasília, 11 de setembro de 2024.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Martha Mendes Caiafa, COORDENADOR(A) DE CURSO - FUC1 - GA-CTS-TL**, em 12/09/2024 12:06:14.
- **Marta Eliza de Oliveira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 12/09/2024 12:28:34.
- **Gabriel Andrade Lima de Almeida Castelo Branco, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 12/09/2024 12:34:22.
- **Daniel Soares de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 12/09/2024 13:46:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/09/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 562714

Código de Autenticação: 8f0e257557



Campus Gama  
Lote 01, DF 480, None, Setor de Múltiplas  
Atividades, GAMA / DF, CEP 72.429-005  
None

Dedico este trabalho ao meu pai, que me ensinou a ter perseverança e nunca desistir. A minha mãe, que me ensinou a sempre dar o primeiro passo, mesmo quando eu não sabia para onde ir.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente expresso minha profunda gratidão a Deus, que esteve ao meu lado em cada momento, guiando-me e cuidando de mim desde os primeiros dias da minha vida. Foi Ele quem me deu força para superar cada obstáculo, e é graças ao Seu amor que posso hoje reconhecer e agradecer às pessoas que desempenharam papéis fundamentais nesta jornada. Cada indivíduo mencionado aqui foi colocado em meu caminho de maneira tão particular que só poderia ser obra divina.

Aos meus pais, Celyr e Joabe, que são a razão do meu viver, minha fonte constante de inspiração e sabedoria, minha eterna gratidão. Vocês nunca me deixaram desistir, estiveram ao meu lado em cada lágrima derramada, em cada crise superada, e em todos os momentos difíceis. Foram vocês que sempre me motivaram a almejar grandes conquistas e a batalhar por elas. Minha motivação diária sempre foi retribuir todo o orgulho que vocês depositam em mim, e é graças ao amor e ao apoio incondicional de vocês que pude concluir mais essa etapa da minha vida.

Aos meus amigos Maria Eduarda, Anitta, Hemyly, Paulo e Guilherme, deixo aqui o meu mais sincero agradecimento. Sem a ajuda e o companheirismo de vocês, não teria sido possível suportar os desafios do fim do curso e concluir este TCC. A leveza, o bom humor e as memórias que construímos juntos ao longo dessa jornada permanecerão comigo para sempre.

Aos professores do curso de CST em Logística, meu reconhecimento e gratidão. Vocês foram fundamentais ao longo de toda a minha trajetória acadêmica, oferecendo suporte, orientação e ensinamentos que me ajudaram a crescer tanto profissional quanto pessoalmente.

Por fim, um agradecimento especial à minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Eliza de Oliveira. Sua orientação foi crucial em cada etapa deste trabalho, mas sua presença foi além do papel de uma simples orientadora. Ela se mostrou uma verdadeira amiga, oferecendo apoio, compreensão e incentivo durante todo o processo. Este trabalho só foi possível graças ao inestimável suporte e dedicação que recebi dela, e por isso, minha gratidão será eterna.

“A única forma de chegar ao impossível é acreditar que é possível” (CARROLL, L., Alice no País das Maravilhas, 1865).

## RESUMO

A exportação de produtos brasileiros desempenha um papel importante para a economia do país, contribuindo significativamente para a economia, o emprego e a renda. Com resultados crescentes para a exportação brasileira, o setor de panificação tem se fortalecido no Brasil, a partir da implantação de novas tecnologias, técnicas de preparo e execução de produtos. O setor de panificação abrange a produção e distribuição de uma ampla variedade de produtos, direcionados ao mercado nacional e, em muitos casos, também ao mercado internacional, enfrentando diversos desafios ao longo do processo. Neste contexto, este estudo buscou investigar a exportação de produtos de panificação, especificamente de pães de queijo, na perspectiva dos desafios logísticos que influenciam a exportação desses produtos para os Estados Unidos, a partir do caso de uma indústria e comércio de panificação instalada no Gama, no Distrito Federal. O objetivo desta pesquisa foi analisar os processos de produção e distribuição de pães de queijo em uma empresa de panificação, bem como os desafios logísticos que influenciam a exportação dos produtos para o mercado americano. Trata-se de pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, conduzida por um estudo de caso. Os dados foram coletados a partir de entrevistas e visitas ao local, e analisados por meio da técnica de análise de conteúdo. Os resultados da pesquisa indicam que os desafios logísticos que influenciam a exportação de pães de queijo para o mercado americano são multifacetados e abrangem vários fatores, como a necessidade de garantir a segurança alimentar, a análise do mercado e as preferências dos consumidores, a armazenagem, o transporte, a embalagem, o controle de qualidade e a complexidade operacional no mercado internacional. Conclui-se que as empresas de panificação que buscam expandir suas operações para o mercado internacional, devem adotar estratégias eficazes e inovadoras para garantir que as operações logísticas sejam eficientes e capazes de atender às exigências dos clientes e regulamentações legais do processo de exportação. As principais contribuições deste estudo incluem a abordagem detalhada dos processos de produção e distribuição de pães de queijo congelados, e, ainda, a compreensão das dinâmicas que influenciam a exportação e competitividade das empresas do segmento de panificação no cenário internacional.

**Palavras-Chave:** Logística internacional; Exportação; Panificação; Pães de queijo.

## ABSTRACT

The export of Brazilian products plays an important role in the country's economy, contributing significantly to the economy, employment and income. With increasing results for Brazilian exports, the bakery sector has been strengthening in Brazil, based on the implementation of new technologies, preparation techniques and product execution. The bakery sector encompasses the production and distribution of a wide variety of products, aimed at the national market and, in many cases, also at the international market, facing several challenges throughout the process. In this context, this study sought to investigate the export of bakery products, specifically cheese breads, from the perspective of the logistical challenges that influence the export of these products to the United States, based on the case of a bakery industry and trade located in Gama, in the Federal District. The objective of this research was to analyze the production and distribution processes of cheese breads in a bakery company, as well as the logistical challenges that influence the export of products to the American market. This is exploratory research, with a qualitative approach, conducted by means of a case study. Data was collected through interviews and site visits and analyzed using content analysis. The research results indicate that the logistical challenges that influence the export of cheese breads to the American market are multifaceted and encompass several factors, such as the need to ensure food safety, market analysis and consumer preferences, storage, transportation, packaging, quality control, and operational complexity in the international market. It is concluded that bakery companies seeking to expand their operations to the international market must adopt effective and innovative strategies to ensure that logistics operations are efficient and capable of meeting customer demands and legal regulations for the export process. The main contributions of this study include the detailed approach to the production and distribution processes of frozen cheese breads, and also the understanding of the dynamics that influence the export and competitiveness of companies in the bakery segment in the international scenario.

**Keywords:** International logistics; Export; Bakery; Cheese bread.

## LISTA DE SIGLAS

ABIA - Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação

ABIP - Associação Brasileira de Indústria de Panificação e Confeitaria

APEXBRASIL - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

BI - Business Intelligence

CD - Centro de Distribuição

DF - Distrito Federal

DU-E - Declaração Única de Exportação

EUA - Estados Unidos da América

FDA - Food and Drug Administration

FSIS - Food Safety and Inspection Service

FSMA - Food Safety Modernization Act

SISCOMEX - Sistema Integrado de Comércio Exterior

USDA - United States Department of Agriculture

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1 - Etapas metodológicas

Figura 2 - Fachada da empresa PANEBRÁS

Figura 3 - Produtos vendidos no mercado nacional - PANEBRÁS

Figura 4 - Produtos vendidos no mercado internacional - PANEBRÁS

Figura 5 - Variedades de pão de queijo vendidos no mercado internacional

Figura 6 - Máquina para misturar ingredientes

Figura 7 - Máquina de fracionamento de pão de queijo

Figura 8 - Máquina para embalar

Figura 9 - Armazém refrigerado

Figura 10 - Veículos usados durante o trajeto até o Porto de Santos

Figura 11 - O processo de exportação de pães de queijo

### QUADROS

Quadro 1 - Desafios logísticos na produção de pães de queijos

Quadro 2 - Desafios logísticos na distribuição de pães de queijos

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 Contextualização.....	13
1.2 Questão de pesquisa.....	14
1.3 Objetivos.....	14
1.4 Justificativa.....	14
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Logística e logística internacional.....	15
2.2 Exportação .....	16
2.3 Processos de produção e distribuição.....	18
<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>20</b>
3.1 Abordagem metodológica.....	20
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
4.1 A Empresa PANEBRÁS.....	23
4.2 O processo de produção de pães de queijo.....	27
4.3 O processo de exportação de pães de queijo congelados para os Estados Unidos da América (EUA).....	31
4.4 Desafios logísticos na exportação.....	36
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>41</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização

A exportação de produtos brasileiros desempenha um papel importante para a economia do país, contribuindo significativamente para a economia, o emprego e a renda. Em 2023, o Brasil alcançou números expressivos em suas exportações, totalizando US\$339,67 bilhões, representando um aumento de 1,7% em comparação com 2022 (APEX BRASIL, 2024).

O Brasil é um dos maiores exportadores de soja, milho, açúcar, minério de ferro e óleos brutos de petróleo. O principal destino dos produtos brasileiros em 2023 foi a China, destacando-se também os EUA e a Argentina (BRASIL, 2024).

No segmento de alimentos e bebidas, de acordo com o Relatório Anual das Indústrias de Alimentos, do ano de 2023, as exportações alcançaram US\$59 bilhões, alcançando 190 países e respondendo por 17,6% das exportações brasileiras (ABIA, 2023).

No que tange ao setor de panificação e confeitaria, constatou-se a implantação de novas tecnologias, melhorias nas técnicas de preparo e execução, além de investimentos em cursos de aperfeiçoamento, com resultados crescentes para a economia brasileira (ABIP, 2020).

O setor de panificação abrange a produção e distribuição de uma ampla variedade de produtos, direcionados ao mercado nacional e, em muitos casos, também ao mercado internacional, enfrentando diversos desafios ao longo do processo. Neste contexto, este estudo buscou investigar a exportação de produtos de panificação, especificamente de pães de queijo, na perspectiva dos desafios logísticos que impactam a exportação desses produtos para os Estados Unidos, a partir do caso de uma indústria e comércio de panificação instalada no Gama, no Distrito Federal. (DF).

Destaca-se que alguns autores conduziram pesquisas com temas semelhantes, porém com foco em outras variáveis, como a avaliação do risco de investimento na expansão da produção de uma fábrica de pão de queijo (SOUZA;

SOUZA; SOUZA, 2021) e o estudo de caso sobre melhoria contínua em uma fábrica de pão de queijo em São Paulo (SOUSA; OLIVEIRA, 2021).

## **1.2 Questão de pesquisa**

Este trabalho buscou responder a seguinte questão de pesquisa: Quais os desafios logísticos que influenciam a exportação de produtos de panificação para o mercado internacional?

## **1.3 Objetivos**

O objetivo desta pesquisa foi analisar os processos de produção e distribuição de pães de queijo em uma empresa de panificação, bem como os desafios logísticos que influenciam a exportação dos produtos para o mercado americano.

Para tanto, foram definidos os objetivos específicos:

- Conhecer o processo de produção de pães de queijo em uma empresa de panificação do DF.
- Caracterizar o processo de distribuição de pães de queijo no mercado.
- Identificar os desafios logísticos na exportação de pães de queijo.

## **1.4 Justificativa**

A relevância desse estudo está na abordagem sobre os desafios logísticos enfrentados pelo setor de panificação na exportação de produtos, especialmente em um contexto de globalização e demanda por produtos de alta qualidade no mercado internacional. A pesquisa aborda os desafios relacionados à produção e distribuição e explora questões como a adaptação às normas e regulamentações internacionais e a necessidade de otimização dos processos logísticos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica desta pesquisa abrange a articulação entre os temas de logística, logística internacional, exportação, processos de produção e distribuição.

### 2.1 Logística e logística internacional

O conceito de logística, em sua origem, estava associado às operações militares e suas estratégias para providenciar equipes de deslocamento de armas e munições, animais, alimentos e equipamentos para emergências médicas nos locais de batalhas. A logística vem evoluindo desde a Segunda Guerra Mundial e vem sendo considerada essencial para a estratégia das empresas, estruturando-se ao longo do tempo dentro das organizações empresariais e destacando as atividades logísticas como primordiais (NOVAES, 2021).

Novaes (2021, p.53) conceitua a logística adotando a definição do Conselho de Profissionais de Gestão da Cadeia de Suprimentos norte-americano, da seguinte maneira:

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e as informações associadas, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor.

Os processos logísticos envolvem os fornecedores, a fábrica, os atacadistas e varejistas até atingir o consumidor final, que pode ser no mercado nacional ou no mercado internacional. No caso do consumidor final do produto de outros países, o foco deve ser satisfazer as necessidades e preferências desses consumidores e buscar soluções eficientes para atender esses objetivos (NOVAES, 2021).

Nesse contexto, surge a logística internacional, que se espelha na logística doméstica ou nacional, contudo, incluindo elementos do ambiente internacional. David (2018) afirma que a logística internacional é o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo e a armazenagem de mercadorias, serviços e informações a elas relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, localizado em outro país. O

autor destaca que a principal função da logística internacional se concentra no movimento físico das mercadorias, passando pelos fornecedores, empresas e clientes, incluindo atividades como a embalagem internacional, o controle de documentos e o processo de fiscalização e liberação na alfândega (DAVID, 2018).

O ambiente envolvido na logística internacional é mais complexo, por se tratar de diferentes culturas e idiomas, além de decisões relacionadas ao transporte internacional que envolvem transportadores e diferentes documentos, além de riscos e danos mais significativos. Ressalta-se ainda que na logística internacional há um maior número de intermediários, como bancos, seguradoras e governos de outros países, além de meios de pagamentos internacionais mais complexos (DAVID, 2018).

Nesse sentido, Fraporti, Giacomelli e Fonseca (2018) afirmam que a logística internacional é um dos principais pilares que permitem que pessoas de diferentes países negociem entre si, portanto desempenham um papel fundamental no comércio global.

A logística internacional, além de lidar com os desafios logísticos convencionais, exige a adaptação a um ambiente globalizado, onde fatores como regulamentações aduaneiras, tarifas, barreiras comerciais e acordos internacionais podem influenciar significativamente as operações. As empresas que operam em mercados internacionais devem estar preparadas para lidar com diferentes legislações, padrões de qualidade, além de exigências específicas de cada país, que podem variar amplamente (FRAPORTI; GIACOMELLI; FONSECA, 2018).

Além disso, a logística internacional também demanda uma abordagem cuidadosa em relação à sustentabilidade. Com o crescente foco em práticas ambientais responsáveis, as empresas devem considerar o impacto de suas operações globais, implementando soluções que reduzam a emissão de carbono, otimizem o uso de recursos e minimizem o desperdício (NOVAES, 2021).

## **2.2 Exportação**

Exportação é o ato de vender produtos ou serviços produzidos em um país, para clientes situados em outro país. As operações de exportação são realizadas por meio do Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX), onde são registradas

as informações em sucessivas etapas por meio de um fluxo único informatizado (ALMEIDA; LENZA, 2022).

O processo de exportação inicia-se com o registro da Declaração Única de Exportação (DU-E), formulada por meio do Portal Único de Comércio Exterior, no Siscomex, conforme estabelecido no artigo 1º da Instrução Normativa RFB nº 1.702 (BRASIL, 2017).

A Instrução Normativa da Receita Federal nº 1.702/2017 estabelece que a Declaração Única de Exportação (DU-E) é um documento eletrônico que contém informações de natureza aduaneira, administrativa, comercial, financeira, tributária, fiscal e logística, que caracterizam a operação de exportação dos bens por ela amparados e definem o enquadramento dessa operação (BRASIL, 2017).

O processo de exportação deve ser acompanhado da fatura comercial e do conhecimento de carga, além de outros documentos porventura exigidos na operação, como o certificado de origem, conforme previsto no Decreto nº 6.759 (BRASIL, 2009).

Observa-se que o correto preenchimento e a exatidão das informações contidas nos documentos envolvidos são fundamentais para garantir a conformidade legal e evitar problemas aduaneiros. Além dos documentos já mencionados, podem ser exigidos outros, como certificados de origem, certificados sanitários ou fitossanitários, dependendo do tipo de produto exportado e das exigências do país importador (BRASIL, 2009).

A fiscalização e o controle das operações de exportação são realizados pela Receita Federal do Brasil, por auditor federal, que é responsável por assegurar o cumprimento das normas aduaneiras, bem como pela aplicação das penalidades cabíveis em caso de irregularidades (BRASIL, 2017).

A verificação da mercadoria e dos documentos é realizada na conferência aduaneira na exportação, que visa identificar o exportador, verificar a mercadoria e as informações relacionadas à natureza, classificação fiscal, quantidade e preço, além de confirmar o cumprimento de obrigações fiscais (BRASIL, 2009).

O desembaraço aduaneiro na exportação refere-se ao ato pelo qual é registrada a conclusão da conferência aduaneira, e autorizada a saída da mercadoria do país (BRASIL, 2009).

Além dos aspectos legais e documentais, a exportação também envolve estratégias comerciais, como a escolha dos mercados-alvo, a adaptação dos produtos

às exigências internacionais, e a utilização de métodos de pagamento seguros, para mitigar riscos financeiros (ALMEIDA; LENZA, 2022).

### **2.3 Processos de produção e distribuição**

Para Corrêa e Corrêa (2017), a produção é o processo pelo qual recursos como matérias-primas, mão de obra e tecnologia são convertidos em produtos ou serviços acabados. Esse processo deve ser gerido de forma eficiente para garantir que os produtos atendam às especificações dos clientes e sejam entregues no prazo (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

A gestão da produção envolve as etapas de planejamento, programação e controle das operações. O planejamento de produção define o que deve ser produzido, em que quantidade e quando, e deve ser alinhado com as capacidades produtivas da empresa (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Neste contexto, Bertaglia (2016) afirma que o processo de produção é um conjunto de atividades coordenadas que transforma insumos em produtos acabados, prontos para serem entregues ao mercado. Este processo é central para o funcionamento das cadeias de suprimentos, pois a qualidade, o custo e a velocidade de produção impactam diretamente a capacidade de atender às demandas dos clientes e a rentabilidade da empresa (BERTAGLIA, 2016).

A produção começa com o planejamento, que envolve a previsão da demanda, o planejamento de recursos e a programação da produção. Este planejamento precisa ser preciso e bem alinhado com as necessidades do mercado, pois erros nessa fase podem levar a excessos de estoque ou a falta de produtos, ambos com consequências negativas para a empresa (BERTAGLIA, 2016).

O controle de qualidade é um aspecto importante no processo de produção e deve ser incorporado em todas as fases do processo produtivo, desde a seleção de matérias-primas até a inspeção final dos produtos acabados, garantindo assim que os produtos atendam aos padrões exigidos e a satisfação dos clientes (BERTAGLIA, 2016).

No que se refere ao processo de distribuição, Bertaglia (2016) destaca que este processo envolve o movimento eficiente dos produtos desde o ponto de produção até

o consumidor final. O autor enfatiza que o processo de distribuição é uma extensão natural do processo de produção, sendo fundamental para garantir que os produtos cheguem ao mercado (BERTAGLIA, 2016).

Neste sentido, Corrêa e Corrêa (2017) afirmam que o processo de distribuição é vital para garantir que os produtos cheguem ao consumidor de forma eficiente. Os autores complementam que o processo de distribuição envolve a escolha dos canais de distribuição, e essa é uma decisão estratégica que pode impactar significativamente os custos e a satisfação do cliente (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Para Bertaglia (2016), os processos de produção e distribuição estão interligados e são fundamentais para o sucesso de qualquer empresa. A capacidade de planejar, controlar e otimizar esses processos é essencial para atender às demandas do mercado, satisfazer os clientes e manter a competitividade em um ambiente de negócios cada vez mais dinâmico e globalizado (BERTAGLIA, 2016).

Neste contexto, Corrêa e Corrêa (2017) também destacam a importância da integração entre os processos de produção e distribuição. Os autores afirmam que esta integração é especificamente importante em operações de produção e distribuição que estão dispersas geograficamente e envolvem múltiplas partes interessadas (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

### **3 MÉTODO**

#### **3.1 Abordagem metodológica**

Desenvolveu-se uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, a partir de um estudo de caso realizado na empresa PANEBRÁS.

O estudo de caso foi originado do anseio de compreender fenômenos sociais complexos, pois permite que os pesquisadores concentrem sua atenção em um ponto específico de suas pesquisas, mantendo assim, uma visão centrada e ancorada na realidade (YIN, 2015).

A abordagem qualitativa é um método essencialmente interpretativo, onde os pesquisadores examinam os fenômenos em seus contextos naturais, buscando assimilar ou interpretar esses fenômenos com base nos conceitos atribuídos pelas pessoas envolvidas (GIL, 2021).

O estudo foi conduzido por meio de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo.

Para a pesquisa bibliográfica buscou-se informações com o objetivo de obter o embasamento teórico que orienta as pesquisas relacionadas à logística, logística internacional, exportação, processo de produção e distribuição. A pesquisa bibliográfica incluiu fontes relacionadas ao tema em estudo e foi utilizada para situar o pesquisador em relação ao que já foi discutido sobre o assunto (MARCONI; LAKATOS, 2009).

A coleta de dados foi realizada nos meses de março a maio do ano de 2024, sendo que o primeiro contato com a empresa foi através do aplicativo de mensagens WhatsApp, com uma das nutricionistas da empresa PANEBRÁS, que é responsável pelo processo de exportação dos pães de queijo. Através desse contato foi marcada a primeira entrevista e posteriormente a visita à empresa.

Por meio de pesquisa de campo, a partir de entrevista semiestruturada com representantes da empresa PANEBRÁS, com um roteiro de perguntas predefinidas, os dados foram coletados de acordo com os objetivos apresentados neste trabalho.

A pesquisa de campo é aplicada com o objetivo de obter informações e/ou conhecimentos sobre um problema para o qual se busca uma resposta ou solução,

tendo como objetivo também descobrir novos fenômenos ou a existência de relações entre eles (MARCONI; LAKATOS, 2021).

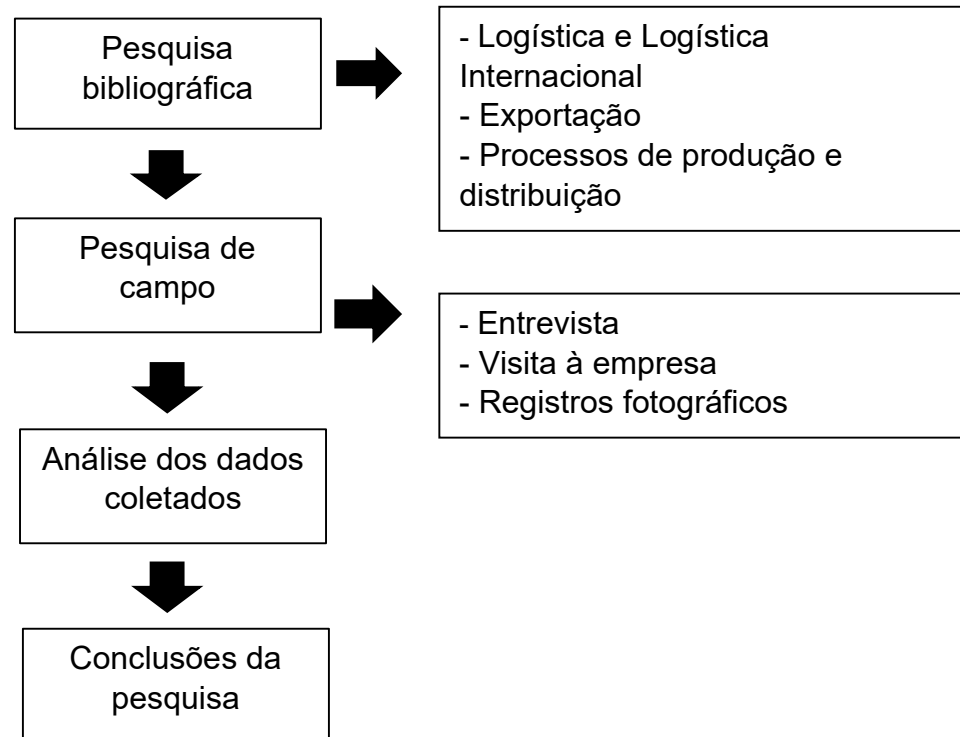
A entrevista semiestruturada foi estruturada por meio de 17 (dezesete) perguntas, organizadas em 5 (cinco) temas: atuação no mercado nacional, atuação no mercado internacional, processo de exportação, armazenagem e transporte. O tempo determinado para a entrevista foi de uma hora, tendo sido abordado de forma detalhada as perguntas do roteiro de entrevista.

A entrevista foi realizada no formato online em 02/04/2024 via chamada de vídeo através da plataforma Google Meet. Na entrevista online, o pesquisador pode entrar em contato com o participante, em modo síncrono, em uma plataforma online, enquanto ambos estão online (FLICK, 2009), como Google Meet e Zoom, ou, ainda, por vídeo chamada no WhatsApp.

Posteriormente, foi realizada uma visita à empresa PANEBRÁS, no dia 15/05/2024, objetivando coletar dados sobre o processo de produção do pão de queijo, incluindo o armazenamento e separação dos ingredientes, o armazenamento dos produtos congelados, as embalagens utilizadas e, por fim, as etapas relacionadas ao processo de exportação dos pães de queijo.

Os dados foram analisados pela técnica de análise de conteúdo, que conforme Bardin (2016) é composta por três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. Essas fases se ligam e é responsabilidade do pesquisador verificar cada uma com precisão para não comprometer a fase seguinte, uma vez que são interdependentes (BARDIN, 2016).

As etapas metodológicas desta pesquisa estão demonstradas na Figura 1, a seguir.

**Figura 1:** Etapas metodológicas

**Fonte:** Elaborado pela autora

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 A empresa PANEBRÁS

A empresa de panificação objeto deste estudo é denominada PANEBRÁS, tem como proprietário o Senhor Jurandir Pizani e está instalada na Região Administrativa do Gama, no DF, no Setor Leste Industrial, no Distrito Industrial, onde estão instaladas duas fábricas. A razão social da empresa é Panebrás Industria e Comercio de Produtos Alimentícios Ltda e sua atividade econômica principal é a fabricação de produtos de panificação industrial.

A empresa atua na produção e distribuição de produtos de panificação para o mercado nacional e internacional.

**Figura 2:** Fachada da empresa PANEBRÁS



Fonte: Site da empresa PANEBRÁS (2024)

A empresa PANEBRÁS foi fundada em 2010, tendo iniciado com uma parceria entre amigos que compartilhavam o interesse pela panificação. Em virtude da qualidade de seus produtos, a empresa ficou rapidamente conhecida na região Centro-Oeste do Brasil e atualmente a PANEBRÁS expandiu seus horizontes para

terras internacionais, mais especificamente na cidade de Orlando, Flórida (PANEBRÁS, 2024).

A empresa possui uma logística avançada, com veículos apropriados e equipados com refrigeração adequada, para assegurar o sabor e a qualidade dos produtos. Possui também uma rigorosa segurança sanitária, onde toda e qualquer pessoa que entra no ambiente de produção dos produtos precisa estar devidamente equipado e higienizado (PANEBRÁS, 2024).

Além do DF, a empresa PANEBRÁS atua em outros 4 (quatro) estados do Brasil, sendo eles: Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Pernambuco.

A empresa oferece diferentes tipos de produtos de panificação no mercado nacional (Figura 3), tais como: o pão francês, pão de queijo, biscoito de queijo, pão bengala, pão francês integral, pão doce, pão de leite, pão hot-dog, bolos, croissant, biscoito de queijo com goiabada, mini baguete de parmesão, pão brioche, pão italiano boleado e pão de uvas passas.

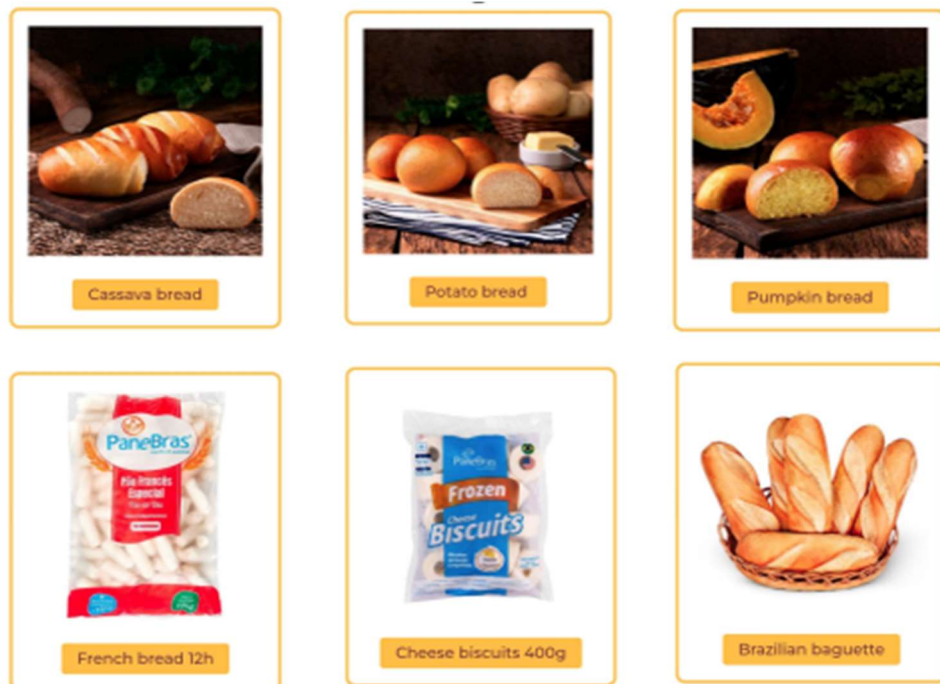
**Figura 3:** Produtos vendidos no mercado nacional - PANEBRÁS



Fonte: Instagram PANEBRÁS (2024)

Já os produtos destinados ao mercado internacional apresentam muitas variedades, sendo os seguintes produtos: Cassava Bread, Potato Bread, Pumpkin Bread, Brazilian Baguette, French Bread 12h, French Bread, Chipa raw, Chipa pre baked, Cheese biscuits, Cheese rolls with guava, Cheese rolls with spreadable, Cheese rolls, Cheese rolls super lanche, Puff dough, Lasagna, Frozen polenta for frying, Frozen cassava, Frozen baroa potato, Passion fruit Pulp, Soursop pulp, Acerola Pulp, Caja Pulp, Pineapple Pulp, Mango Pulp, Guava Pulp, Cashew Pulp, Coconut Pulp (PANEBRÁS USA, 2024).

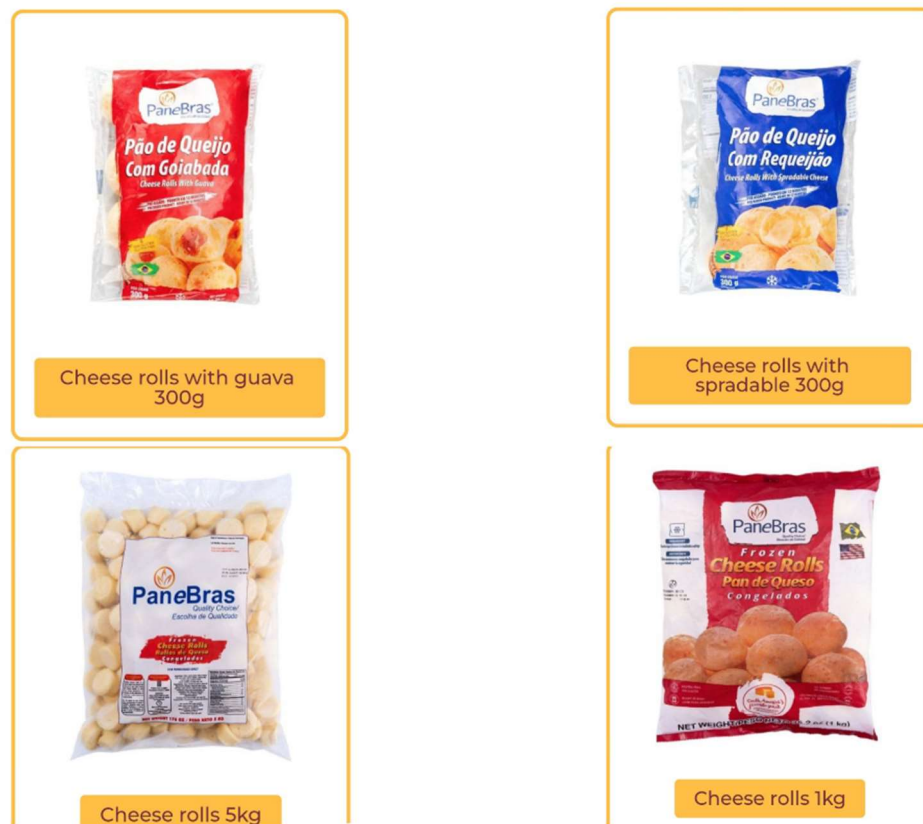
**Figura 4** – Produtos vendidos no mercado internacional - PANEBRÁS



Fonte: Site PANEBRÁS USA (2024).

Destacam-se, também, no mercado internacional, as seguintes variedades de pães de queijo comercializados: pão de queijo com goiabada (Cheese rolls with guava 300g), pão de queijo com requeijão (Cheese rolls with spreadable 300g), pão de queijo 5kg (Cheese rolls 5kg) e pão de queijo 1kg (Cheese rolls 1kg). A Figura 5, a seguir, mostra essas variedades de pães de queijo comercializadas no mercado internacional.

**Figura 5** - Variedades de pão de queijo vendidos no mercado internacional



Fonte: Site PANEBRÁS USA (2024)

A empresa PANEBRÁS ganhou grande reconhecimento na região Centro-Oeste do Brasil e expandiu suas operações para o mercado internacional, iniciando a exportação de seus produtos. A empresa exporta seus produtos para os Estados Unidos, Portugal, Canadá e Japão.

A PANEBRÁS possui mais de 150 (cento e cinquenta) pontos de venda nos Estados Unidos, com um Centro de Distribuição (CD) localizado na cidade de Orlando,

na Flórida, nos EUA, de onde os produtos são enviados desde a costa leste à costa oeste.

O pão de queijo é o produto carro chefe da empresa, conhecido por sua qualidade e sabor é o produto mais exportado. São exportadas cerca de 200 (duzentas) toneladas mensais de pães de queijo para os EUA.

Existem alguns diferenciais da produção de pão de queijo nacional e a produção internacional. O pão de queijo produzido para exportação é feito com um queijo que possui um índice menor de gordura saturada e possui menos sódio, sendo considerado um queijo mais refinado ou um queijo premium. Esses diferenciais na produção do pão de queijo para exportação ocorrem por ser um produto que possui ingredientes de origem animal, sujeito às rigorosas regulamentações no mercado dos Estados Unidos.

## 4.2 O processo de produção de pães de queijo

Desde o século XVIII o estado de Minas Gerais tem uma longa tradição de produção de leite e queijo (CARRARA; BENITES, 2023) e no primeiro censo agropecuário realizado no Brasil, em 1920, o estado de Minas Gerais era o maior produtor de leite e laticínios. Segundo historiadores, nesse cenário de predominância da produção do leite e do queijo, a origem do pão de queijo foi consignada ao estado de Minas Gerais (NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL, 2024).

Produzir o pão de queijo é considerado relativamente fácil, no entanto, há alguns ingredientes básicos que são fundamentais: polvilho doce e/ou azedo, queijo, ovos, gordura, leite e sal. Cada um desses ingredientes desempenha um papel essencial e influencia diretamente a qualidade final do produto (SILVA, 2022).

Por ser um produto que gera muita demanda, fez-se necessário ampliar a forma de produção que já era tão tradicionalmente conhecida, de forma a encontrar uma maneira de produzir mais pães de queijo e que não fossem deteriorados em um curto prazo. Por isso para a produção industrial tornou-se comum a produção da massa congelada, o que para muitos empresários foi de extrema importância em seus negócios, visto que, o produto produzido em grandes quantidades, como é o caso do pão de queijo congelado, reduz significativamente os custos, o que também facilita a venda em larga escala (SILVA, 2022).

A produção de pão de queijo em escala industrial requer a execução de diversas etapas essenciais e específicas. Com a evolução da indústria, diversas máquinas estão sendo desenvolvidas para reduzir as necessidades de mão de obra e aumentar a produtividade, fabricando assim uma quantidade maior de produtos em menos tempo e otimizando assim o processo de produção.

A produção industrial de pão de queijo congelado envolve quatro etapas essenciais para garantir a qualidade e a viabilidade do produto: a pesagem dos ingredientes, a mistura da massa, a modelagem do pão de queijo e, por fim, o seu congelamento.

A primeira etapa para a produção do pão de queijo consiste na pesagem dos ingredientes. Essa etapa é crítica pois irá definir e garantir a qualidade final deste produto. Uma pesagem incorreta ou a falta de algum ingrediente pode resultar na perda total da receita. Por isso, a maioria das fábricas de panificação utilizam balanças precisas ou até mesmo dosadores automáticos, para evitar que a receita da massa seja toda perdida (EDWARD, 2007 *apud* SILVA, 2022).

A segunda etapa consiste na mistura da massa, onde a massa geralmente é batida em máquinas, mais conhecidas como masseiras ou amassadeiras, que são máquinas bastante similares às batedeiras domésticas, como mostra a Figura 6, entretanto em uma escala muito maior. Essas máquinas são classificadas de acordo com a sua velocidade e a posição do eixo, que pode ser vertical ou oblíquo.

Nesta segunda etapa, os insumos são colocados já fracionados no interior das máquinas e são batidos até formar uma massa lisa e homogênea. O batimento da massa é fundamental para a incorporação de ar e a maneira como esse batimento é realizado influencia diretamente a textura e, também, o volume do pão de queijo após o assamento. O ideal é que os ingredientes secos sejam batidos primeiro, depois acrescenta-se os demais ingredientes, deixando o queijo por último (SILVA, 2022).

**Figura 6:** Máquina para misturar ingredientes



**Fonte:** Foto da autora (2024)

A terceira etapa consiste na modelagem do pão de queijo e se trata de outro ponto crítico para a qualidade do pão de queijo, visto que o formato do produto será importante para a sua aparência final (SILVA, 2022). Geralmente, as máquinas utilizadas para a modelagem do pão de queijo trabalham com matrizes, que são moldes destinados a definir o diâmetro e o peso do pão de queijo, e além disso possuem uma linha de corte automático que ajusta a altura da massa do pão de queijo. Nessa etapa, a máquina utilizada também fraciona os pães de queijo, conforme o padrão que foi definido na programação da máquina, como mostra a Figura 7.

**Figura 7:** Máquina de fracionamento de pão de queijo



Fonte: Foto da autora (2024)

A quarta etapa refere-se ao congelamento do pão de queijo. Para essa etapa podem ser feitos três tipos de congelamento diferentes: o primeiro, é um processo mais lento, que leva cerca de 6 a 16 horas em freezers; o segundo tipo, é o congelamento intermediário, onde o processo demora cerca de 1 a 4 horas, e é feito a partir do contato em placas; e o terceiro tipo, é o congelamento rápido, que demora apenas alguns minutos.

Este último tipo de congelamento, é considerado o mais indicado para que não afete a qualidade do produto, visto que, quando o pão de queijo é congelado lentamente, formam-se predominantemente grandes cristais de gelo, e, em contrapartida, ao congelar rapidamente, ocorre a formação uniforme de pequenos cristais de gelo, preservando assim a estrutura do produto. Após o forneamento o pão de queijo tende a apresentar uma crosta mais fina e uniforme, uma característica valorizada pela maioria dos mercados consumidores (PIROZI, 2012).

Após todos os processos de produção, o pão de queijo é embalado, armazenado e ocorre a expedição para outras regiões do Brasil ou para outros países. A embalagem do pão de queijo é essencial para a qualidade do produto, portanto devem ser impermeáveis ao vapor de água e a gases, ser resistente ao peso do

conteúdo e à temperatura de armazenamento, além de possuir resistência química e não ser tóxica (SILVA, 2022).

A rotulagem da embalagem deve respeitar as normas vigentes de cada país. Nos Estados Unidos, a rotulagem de alimentos é regulamentada pelo *United States Department of Agriculture* (USDA) e pela *Food and Drug Administration* (FDA), agências federais responsáveis, por questões de rotulagem e pela aplicação das leis relacionadas à rotulagem de alimentos.

O *Food Safety and Inspection Service* (FSIS), que é o serviço de inspeção e segurança alimentar do USDA, regulamenta a rotulagem de produtos de origem animal, para garantir que os rótulos sejam verídicos e não contenham informações incorretas.

Neste contexto, os principais aspectos das regulamentações de rotulagem de produtos incluem:

- Aprovação de rótulos: as empresas que desejam exportar, precisam enviar seus rótulos para que o Labeling and Program Delivery Staff (LPDS), que é a equipe de rotulagem e entrega de programas do FSIS, para que os rótulos sejam aprovados. Os rótulos devem estar em conformidade com as regulamentações de rotulagem do FSIS (FSIS; USDA, 2024).
- Informações obrigatórias: os rótulos devem incluir o nome do produto, os ingredientes utilizados, a identidade do fabricante, o peso líquido, o selo de inspeção e as instruções de manuseio. Essas informações asseguram que os consumidores tenham as informações necessárias sobre o conteúdo e a origem daquele produto (FSIS; USDA, 2024).
- Informações complementares e declarações: quaisquer informações como “produto natural” ou “orgânico”, devem atender aos padrões específicos do USDA (FSIS; USDA, 2024).
- Rotulagem nutricional: é obrigatória para a maioria dos produtos de origem animal. Isso inclui informações sobre calorias, gordura, proteína, vitaminas e outros nutrientes (FSIS; USDA, 2024).

Por fim, o pão de queijo congelado, devidamente embalado e com os rótulos, são armazenados em câmaras frigoríficas, configuradas para manter o produto a -18°C.

### 4.3 O processo de exportação de pães de queijo congelados para os Estados Unidos da América (EUA)

A empresa PANEBRÁS exporta pão de queijo a partir das demandas dos clientes, com o suporte tecnológico do Business Intelligence (BI), que é uma solução que “combina análise empresarial, mineração de dados, visualização de dados, ferramentas/infraestrutura de dados e práticas recomendadas para ajudar as organizações a tomar decisões impulsionadas por dados” (TABLEAU, 2024).

Os clientes da PANEBRÁS nos Estados Unidos utilizam a ferramenta BI para efetivar as demandas dos produtos. A partir das demandas, são gerados alertas na empresa brasileira com os pedidos e as informações sobre a quantidade, o tipo de produto e as especificidades, tais como a gramatura. Diante disso, aciona-se a produção do pão de queijo e inicia-se o processo de fabricação.

Após todas as etapas de fabricação, o pão de queijo é levado para uma máquina onde será embalado e lacrado, como mostra a Figura 8. A embalagem utilizada nessa máquina já contém toda a rotulagem necessária e que está de acordo com o que é regulamentado pelo USDA.

**Figura 8:** Máquina para embalar



Fonte: Foto da autora (2024)

Os pães de queijo devidamente embalados são levados para armazéns refrigerados, conforme mostra a Figura 9.

**Figura 9:** Armazém refrigerado



Fonte: Foto da autora (2024)

Posteriormente, nos dias definidos para a exportação, os pães de queijo congelados são colocados em veículos da empresa PANEBRÁS (Figura 10). Os veículos são devidamente refrigerados e preparados para o transporte dos produtos, de forma que não haja danos ou perdas. Além disso, a empresa recebe relatórios durante todo o trajeto feito por esses veículos. O trajeto tem como destino final o Porto de Santos, na cidade de Santos, em São Paulo, Brasil, aproximadamente a 70 km da capital do estado, São Paulo.

**Figura 10:** Veículos usados durante o trajeto até o Porto de Santos



Fonte: Site PANEBRÁS (2024)

Ao chegar no Porto de Santos, antes do embarque, toda a documentação aduaneira necessária para a exportação precisa estar em conformidade com o que é exigido pelo país importador e pelas autoridades portuárias brasileiras.

O processo de exportação é realizado por meio do Sistema de Integração do Comércio Exterior (SISCOMEX) e inclui o registro da Declaração Única de Exportação (DU-E), a apresentação da fatura comercial e do conhecimento de carga, além de outros documentos exigidos pelo país de destino, como declarações alfandegárias, certificados fitossanitários e certificados de origem, sendo também necessário também estar com o documento atualizado “Food Safety Modernization Act (FSMA)”,

em tradução livre, Lei de Modernização da Segurança de Alimentos, que busca garantir que o fornecimento de alimentos aos Estados Unidos seja seguro.

Assim que os produtos chegam no Porto de Santos, ficam armazenados temporariamente em contêineres refrigerados, aguardando as fiscalizações aduaneiras e fitossanitárias, que irão comprovar que os produtos atendem às exigências das legislações tanto do país de origem quanto do país de destino.

Na conferência aduaneira na exportação é feita a verificação da mercadoria e dos documentos, além do cumprimento de obrigações fiscais. Caso esteja tudo em conformidade com a legislação, é realizado o desembarço aduaneiro na exportação, que se refere ao ato de conclusão da conferência aduaneira e autorização da saída da mercadoria do país. Se ocorrer algum problema na mercadoria ou na documentação, o contêiner é detido e somente é liberado para o exterior quando houver a regularização das pendências.

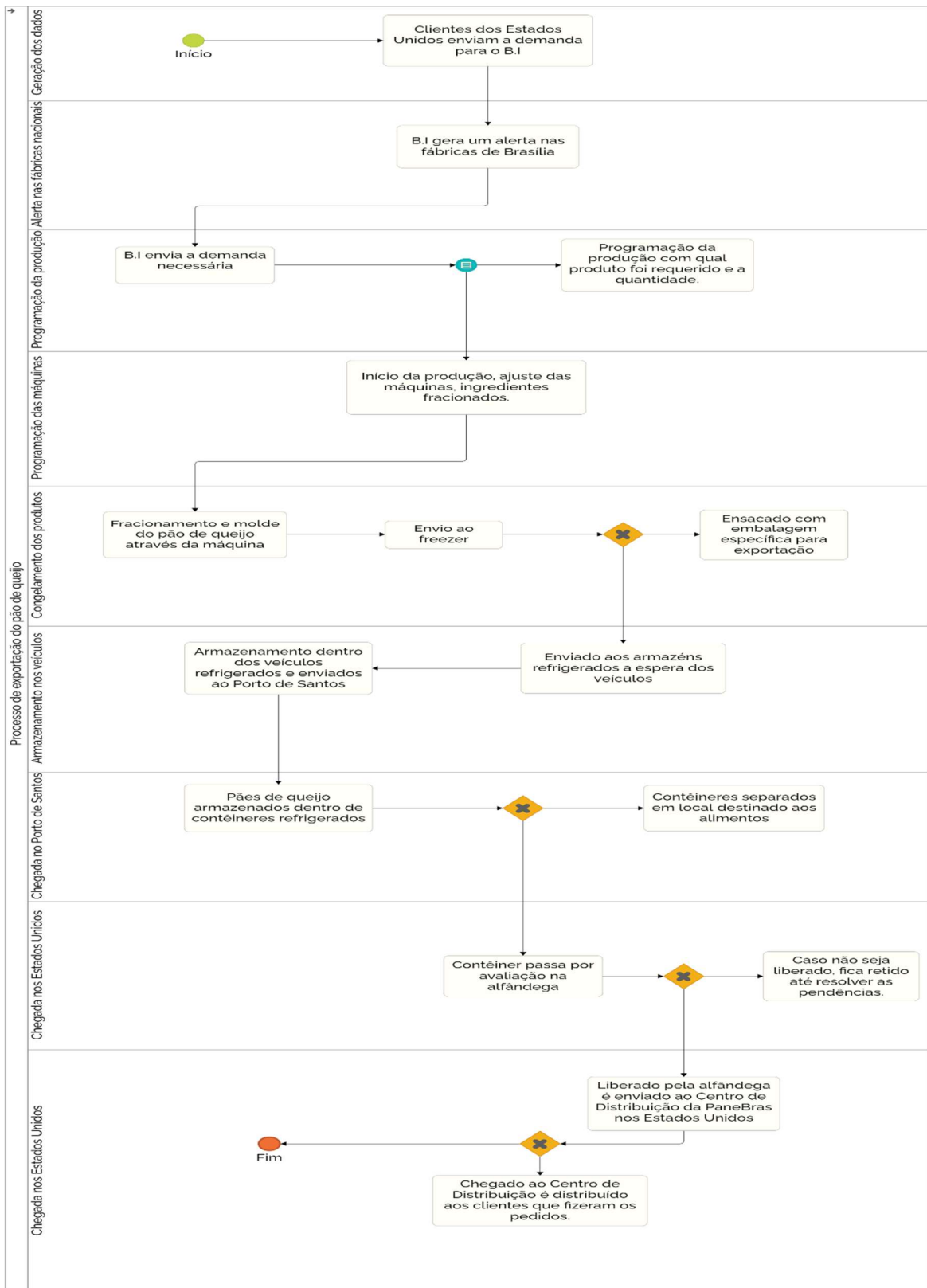
Depois das inspeções necessárias, os produtos já carregados em contêineres refrigerados, ficam armazenados em local destinado aos produtos alimentícios. Por meio de guindastes e empilhadeiras, os contêineres são colocados dentro dos navios.

Após a chegada ao porto de destino os contêineres passam por fiscalização aduaneira novamente, com a verificação dos documentos e da mercadoria. Da mesma forma que no país de origem, os contêineres somente serão liberados no país de destino, caso estejam em conformidade com a legislação do país.

Depois de todos os trâmites finalizados no porto, a carga é armazenada dentro das frotas de veículos da empresa PANEBRÁS em Orlando, na Flórida (EUA) e vai diretamente para o CD da empresa, localizado também em Orlando. A partir disso, os pães de queijo congelados são distribuídos de acordo com a demanda que foi solicitada no início de todo o processo de exportação.

O processo de exportação de pães de queijo está descrito na Figura 11, a seguir.

**Figura 11: O processo de exportação de pães de queijo**



Fonte: Elaborado pela autora

#### 4.4 Desafios logísticos na exportação

Os principais desafios logísticos na exportação de pães de queijo para o mercado americano são apresentados no Quadro 1, que se refere aos desafios no processo de produção, a seguir:

**Quadro 1** – Desafios logísticos na produção de pães de queijo

<b>Desafios logísticos na produção de pães de queijo</b>		
<b>Desafios</b>	<b>Principais aspectos</b>	<b>Características</b>
1- Necessidade de garantir a segurança alimentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas sanitárias.</li> <li>- Cuidados especiais durante a fabricação: ingredientes e sequência das etapas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O pão de queijo deve atender aos padrões rigorosos e exigências regulatórias do país de destino.</li> </ul>
2- Análise do mercado e as preferências dos consumidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os gostos, preferências e hábitos alimentares variam entre as regiões: sabores, ingredientes.</li> <li>- Questões de saúde e dieta.</li> <li>- Questões culturais: horários e contextos de consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O produto que deu certo em uma região pode não atender às expectativas do consumidor em outro local.</li> <li>- Necessidade de realizar pesquisa de mercado, com informações sobre a cultura, rituais e tradições.</li> </ul>

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Os principais desafios logísticos no processo de distribuição dos pães de queijo no mercado americano, são apresentados a seguir, no Quadro 2:

**Quadro 2** – Desafios logísticos na distribuição de pães de queijos

<b>Desafios logísticos na distribuição de pães de queijo</b>		
<b>Desafios</b>	<b>Principais aspectos</b>	<b>Características</b>
1- Armazenagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidade de armazenagem dos produtos prontos para a comercialização.</li> <li>- Necessidade de manter a integridade e a qualidade dos produtos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condições de armazenamento para os pães de queijo congelados, com controle de temperatura.</li> </ul>
2- Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veículos e contêineres refrigerados, adequados aos produtos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desde os veículos até os contêineres que irão armazenar os produtos, durante todo o trajeto até o destino final, precisam ser devidamente refrigerados.</li> <li>- Devem ter um acompanhamento regular dessa temperatura, para que não ocorra nenhum dano aos produtos durante o trajeto.</li> </ul>
3- Embalagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Embalagens adequadas aos produtos, com boa qualidade e resistente, para proteger e manter a sua integridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É essencial para a qualidade do pão de queijo, portanto devem ser impermeáveis ao vapor de água e a gases, ser resistente ao peso do conteúdo e à temperatura de armazenamento, além de possuir resistência química e não ser tóxica.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A rotulagem da embalagem deve respeitar as normas vigentes do país de destino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotulagem regulamentada pela FDA e pelo USDA (órgãos americanos), com informações obrigatórias.</li> </ul>
4- Controle de qualidade dos produtos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeções dos produtos feitas durante todo o processo de exportação, para garantir que atendam aos padrões exigidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizadas por autoridades governamentais</li> <li>- Realizadas pelos compradores.</li> </ul>
5- A complexidade operacional no mercado internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercado global de produtos alimentícios altamente competitivo, com produtores e empresários de todo o mundo buscando conquistar participação no mercado.</li> <li>- Necessidade de planejamento para a exportação de produtos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldades de efetivar parcerias.</li> <li>- Dificuldades quanto ao preço dos produtos, a qualidade ofertada, a inovação dos produtos e sua diferenciação no mercado.</li> <li>- Variações de oferta e demanda por produtos alimentícios devido às condições climáticas, sazonalidade e eventos imprevistos como pandemias ou crises econômicas.</li> </ul>

Conforme mostram os quadros 1 e 2, os desafios logísticos que influenciam a produção e a distribuição de pães de queijo para o mercado americano são multifacetados e abrangem vários fatores.

Convém destacar algumas características relacionadas aos desafios identificados na produção de pães de queijo:

- A necessidade de garantir a segurança alimentar, que exige conformidade rigorosa com as normas sanitárias dos Estados Unidos.
- A análise do mercado e as preferências dos consumidores, para verificar necessidades de adaptações que influenciam tanto a aceitação do produto quanto à adequação de receitas e embalagens.

Ressalta-se algumas características relacionadas aos desafios identificados na distribuição dos pães de queijo:

- A armazenagem, que exige tanto a capacidade adequada quanto condições específicas para o armazenamento dos produtos, incluindo controle rigoroso de temperatura, a fim de garantir a integridade e qualidade dos produtos, durante todo o período de estocagem.
- O transporte de produtos, que requer veículos e contêineres refrigerados, ajustados às necessidades específicas dos produtos, garantindo a preservação de suas características e a manutenção da qualidade durante a distribuição dos produtos.
- A embalagem, que tem a função de proteger e manter a integridade dos produtos e otimizadas em termos de tamanho e forma, deve conter rótulos obrigatórios, inclusive com informações nutricionais.
- O controle de qualidade do pão de queijo, uma vez que a padronização do produto é essencial para atender às expectativas dos consumidores e manter a reputação da marca, além do atendimento aos padrões exigidos pelas autoridades governamentais.
- A complexidade operacional no mercado internacional, que exige inovação e diferenciação para que os pães de queijo possam competir com outros produtos. A diversidade de desafios requer uma gestão meticulosa para operar de forma eficiente no mercado internacional.

Por fim, é importante destacar que outros fatores logísticos, como a coordenação entre as diferentes etapas do processo de exportação, que se refere à

sincronização eficiente de todas as atividades envolvidas, desde a produção do pão de queijo até a sua entrega ao cliente final nos EUA, podem impactar significativamente o sucesso da exportação.

## 5. CONCLUSÕES

O objetivo desta pesquisa foi analisar os processos de produção e distribuição de pães de queijo em uma empresa de panificação, bem como os desafios logísticos que influenciam a exportação dos produtos para o mercado americano.

Os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa possibilitaram conhecer detalhadamente o processo de produção de pães de queijo congelados na empresa PANEBRÁS e compreender o processo de distribuição desses produtos, desde a origem na empresa PANEBRÁS até o embarque no Porto de Santos, com destino aos Estados Unidos. Além disso, foram identificados, categorizados e analisados os desafios logísticos que influenciam o processo de exportação de pães de queijo para o mercado americano.

Os resultados da pesquisa indicam que os desafios logísticos que influenciam a produção e a distribuição de pães de queijo no mercado americano são multifacetados e abrangem vários fatores, como a necessidade de garantir a segurança alimentar, a análise do mercado e as preferências dos consumidores, a armazenagem, o transporte, a embalagem, o controle de qualidade dos produtos e a complexidade operacional no mercado internacional.

Conclui-se que as empresas de panificação que buscam expandir suas operações para o mercado internacional, devem adotar estratégias eficazes e inovadoras para garantir que as operações logísticas sejam eficientes e capazes de atender às exigências dos clientes e regulamentações legais do processo de exportação.

Como principal limitação desta pesquisa, destaca-se a ausência de dados históricos sobre o volume de vendas em cada região dos EUA, para compreender o alcance e impacto comercial dos pães de queijo congelados no mercado americano, em termos de vendas, aceitação pelos consumidores, crescimento de mercado e posicionamento da marca, o que pode ser explorado em estudos futuros.

As principais contribuições deste estudo incluem a abordagem detalhada dos processos de produção e distribuição de pães de queijo congelados, e, ainda, a compreensão das dinâmicas que influenciam a exportação e competitividade das empresas do segmento de panificação no cenário internacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação. **Relatório Anual da Indústria de Alimentação**. 2023. Disponível em <https://www.abia.org.br/vsn/temp/z2023417RelatorioAnual2023interativoFINAL.pdf> Acesso em 08 ago. 2024.

ABIP. Associação Brasileira de Indústria de Panificação e Confeitaria. **Indicadores de Panificação e Confeitaria Brasileira**. 2020. Disponível em <https://www.abip.org.br/site/indicadores/> Acesso em 08 jul. 2024.

ALMEIDA, R. C. D.; LENZA, P. **Comércio Internacional e Legislação Aduaneira**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2022 (Coleção Esquemático).

APEX BRASIL. Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos. **Um 2023 de recordes históricos no comércio exterior brasileiro. 2024**. Disponível em <https://apexbrasil.com.br/br/pt/conteudo/noticias/comercio-exterior-2023-recordes-historicos.html> Acesso em 08 jul. 2024.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

BRASIL. Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009. Regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6759.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6759.htm). Acesso em 07 jul. 2023.

BRASIL. Instrução Normativa RFB nº 1.702, de 21 de março de 2017. Dispõe sobre o despacho aduaneiro de exportação processado por meio da Declaração Única de Exportação (DU-E). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2017 Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/anexoOutros.action?idArquivoBinario=65884> Acesso em: 08 ago. 2024.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Comércio exterior brasileiro bate recordes e fecha 2023 com saldo de US\$ 98,8 bi**.

Disponível em <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/01/comercio-exterior-brasileiro-bate-records-e-fecha-2023-com-saldo-de-us-98-8-bi> Acesso em 08 jul. 2024.

CARRARA, A. A.; BENITES, F. R. G. Pecuária leiteira e comércio de queijos em Minas Gerais, séculos XVIII – XX. **História Agraria**, 89, abril 2023, pp. 1-32. DOI 10.26882/histagrar.089e07a

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

DAVID, Pierre A. **Logística Internacional: gestão de operações de comércio internacional**. 4.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.

FRAPORTI, S; GIACOMELLI, G.; FONSECA, J. J. R. **Logística Internacional**. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595023598/pageid/0> Acesso em 28/04/2024.

FSIS - Food Safety and Inspection Service. **Labeling Procedures**. Estados Unidos: Food Safety and Inspection, 2024. Disponível em: <https://www.fsis.usda.gov/inspection/compliance-guidance/labeling/labeling-procedures>. Acesso em: 05 jun. 2024.

GIL, A. C. **Como Fazer Pesquisa Qualitativa**. Barueri: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9786559770496. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770496/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Barueri: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026580. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026580/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. **Qual é a origem do pão de queijo?** Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/cultura/2024/08/qual-e-a-origem-do-pao-de-queijo> Acesso em 01 ago. 2024.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2021.

PANEBRAS – PaneBras Escolha de qualidade. Brasília, DF: **PaneBras**, 2022. Disponível em: <http://www.panebras.com.br/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

PANEBRAS USA – PaneBras Escolha de qualidade. Brasília, DF: **PaneBrasUSA**, 2022. Disponível em: <https://www.panebrasusa.com/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

PIROZI, M. **Pão de queijo**: ótimas dicas de processamento. Minas Gerais: Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda, 2012. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/pao-de-queijo-processamento>. Acesso em: 05 jun. 2024.

SILVA, M. C. R. Pão de queijo: fundamentos práticos para produção. 2022. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos de Patos, Universidade Federal de Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/37947/2/PaoQueijoFundamentos.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2024. DOI.org/10.14393/ufu.di.2022.569.

SOUSA, E. F.; OLIVEIRA, C. C. **A melhoria contínua em uma fábrica de pão de queijo de São Paulo: Um estudo de caso**. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 6, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.16138>

SOUZA, J. C. F.; SOUZA, C. M.; SOUZA, J. G. M. Avaliação de opções reais em investimentos para exportação de pão de queijo. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.3, p. 27628-27642 mar 2021.

TABLEAU. **O que é o business intelligence?** Seu guia sobre o BI e porque ele é importante. Disponível em: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence> Acesso em 20 ago. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. Porto Alegre: Grupo A, 2015. E-book. ISBN 9788582602324. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602324/>. Acesso em: 05 jun. 2024.