

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DE CUBATÃO
ENSINO TÉCNICO EM LOGÍSTICA**

**ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE ALIMENTOS SEM
GLÚTEN NOS MERCADOS DE CUBATÃO NO ANO DE 2024.**

Arthur Gomes Pereira da Silva¹

Gustavo Ferreira Silva Campos²

Jhoana Vitoria dos Anjos Carneiro Figueiredo³ Rafaella

Vitoria Flor de Souza⁴

RESUMO

O armazenamento e estocagem de mercadoria sem glúten nos mercados locais de Cubatão, caracteriza um grande desafio para o técnico de logística e para a sociedade que possui a doença celíaca em virtude das consequências que decorrem do fato do armazenamento incorreto podendo ocorrer a contaminação cruzada dos produtos sem glúten. Esse estudo foi produzido com o intuito de alertar empresas, a sociedade celíaca e as pessoas que não possuem a doença trazendo visibilidade para a doença e por conta do aumento da demanda e popularidade desses produtos. Com isso criamos hipóteses que nos ajudaram a explorar todos os âmbitos da doença tanto da visão das empresas quanto das pessoas portadoras da doença e com isso criou-se o objetivo de analisar como é feita a armazenagem de produtos sem glúten em Cubatão para verificar se as pessoas celíacas correm o risco de saúde devido à falta de infraestrutura dos mercados e assim avaliamos o nível de conhecimento dos gerentes dos mercados Extra e Krill e analisamos a estrutura dos estoques utilizando a metodologia de pesquisa de campo e utilizamos também a pesquisa de artigos sobre contaminação cruzada, Leis que protegem os consumidores e estocagem. Onde conseguimos analisar que as normas e Lei de manuseio são atualizadas e os mercados têm um preparo para a recepção destes alimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Estocagem. Armazenamento. Glúten. Contaminação Cruzada.

¹ Arthur Gomes Pereira da Silvia do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão,
arthur.pereira70@etec.sp.gov.br

² Gustavo Ferreira Silvia Campos do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão,
gustavo.campos63@etec.sp.gov.br

³ Jhoana Vitoria dos Anjos Carneiro Figueiredo do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão,
jhoana.figueiredo@etec.sp.gov.br

⁴ Rafaella Vitoria Flor de Souza do Curso Técnico em Logística, na Etec de Cubatão,
rafaella.souza24@etec.sp.gov.br

ABSTRACT

The storage and storage of gluten-free goods in the local markets of Cubatão is a great challenge for the logistics technician and for the society that has celiac disease due to the consequences that arise from the fact of incorrect storage, which can lead to cross-contamination of glutenfree

products. This study was produced in order to alert companies, celiac society and people who do not have the disease, bringing visibility to the disease and due to the increase in demand and popularity of these products. With this, we created hypotheses that helped us to explore all areas of the disease, both from the point of view of companies and people with the disease, and with this, the objective was created to analyze how gluten-free products are stored in Cubatão to verify if celiac people are at health risk due to the lack of infrastructure in the markets, and thus we evaluated the level of knowledge of the managers of the Extra and Krill and we analyzed the structure of the stocks using the field research methodology and we also used the research of articles on cross-contamination, laws that protect consumers and stockpiling. Where we can analyze that the rules and handling law are updated and the markets are prepared to receive these foods.

KEYWORDS: Storage. Storage. Gluten. Cross-contamination.

1 INTRODUÇÃO

Na área logística a contaminação dos produtos sem glúten pode ocorrer na armazenagem ou no transporte, gerando risco para a comunidade de pessoas celíacas e prejudicial para as empresas com a perda de material, a prevenção é uma prioridade e um desafio para as empresas na organização dos processos da cadeia de suprimentos. Devido à grande diversidade de produtos gerenciados pelas empresas seria um trabalho praticamente impossível de eliminar os riscos da contaminação cruzada dentro do processo logístico, entretanto uma análise detalhada das operações e um gerenciamento racional da mercadoria permite reduzir ao mínimo qualquer possibilidade de transferência de contaminantes.

A intolerância ao glúten é uma condição que afeta um número crescente de indivíduos. O glúten é uma proteína encontrada em cereais como trigo, centeio, cevada e derivados. Para pessoas com intolerância ao glúten, celíacos, é essencial a ingestão de alimentos específicos que não devem conter tal proteína. A contaminação cruzada ocorre quando alimentos sem glúten são expostos a traços desta proteína comprometendo gravemente a saúde desses consumidores.

O presente trabalho tem como foco a logística de armazenagem desses produtos, visando à prevenção da contaminação cruzada.

O estudo se delimita à região de Cubatão no segundo semestre de 2024, abordando aspectos do armazenamento de produtos sem glúten, analisando a infraestrutura e práticas de estocagem em estabelecimentos locais.

A problemática se baseia na separação inadequada de produtos sem glúten dos demais, muitas vezes devido à falta de infraestrutura e conscientização nos estabelecimentos comerciais.

Diante disso surgiu o seguinte questionamento: Como é feita a separação dos alimentos sem glúten dos alimentos com glúten nos estoques de mercados locais para evitar a contaminação cruzada?

Partindo desta questão problema fora levantadas as seguintes hipóteses: Hipótese 1: Existe um método de manuseio correto dos produtos sem glúten para evitar a contaminação cruzada

Hipótese 2: Os mercados não têm estoques descontaminados para o armazenamento de produtos sem glúten.

Hipótese 3: Existe uma separação por rotulagem dentro dos estoques para que não haja contaminação.

A escolha do tema é justificada pelo aumento da demanda e popularidade desses produtos, refletindo crescente conscientização sobre a doença celíaca e a sensibilidade ao glúten, além de representar um desafio para pequenas empresas cabe ao técnico de logística avaliar e garantir o bom desempenho da separação de produtos.

O objetivo geral é analisar como é feita a armazenagem de produtos sem glúten em Cubatão para que assim possamos buscar medidas de diminuir o risco da contaminação cruzada.

Para alcançar este objetivo, foi necessário o cumprimento dos seguintes objetivos específicos:

- Analisar a estrutura de estoque e armazenamento em pequenos mercados de Cubatão em 2024
- Avaliar o nível de conhecimento de gestores e funcionários dos estabelecimentos quando ao manuseio adequado desses materiais.
- Avaliar a logística de armazenamento dos estoques nos mercados.

Nosso trabalho tem como referencial teórico do glossário do Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). “Logística: O processo de planejar, implementar e controlar procedimentos para o transporte e a armazenagem eficientes e eficazes de bens, incluindo serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos dos clientes. Esta definição inclui os fluxos de entrada, saída, internos e externos.” Esse texto nos levou a pensar como a logística e a organização dos processos é importante para que o produto atenda às necessidades dos consumidores e não ocorra falhas na entrega.

2 DESENVOLVIMENTO

A logística de armazenamento e estocagem é uma subdivisão da logística, sendo um conjunto de processos que englobam o armazenamento de mercadorias, materiais e itens diversos. Ela envolve estocagem, distribuição e outras diversas atividades e funções que tem como objetivo garantir que todos os itens sejam devidamente manipulados enquanto estiveram sob responsabilidade do armazém.

O local de armazenamento deve fazer um registro detalhado de todos os produtos recebidos e expedidos pelo armazém, além de inspecionar todos os materiais utilizados que poderiam provocar uma contaminação cruzada, identificar os materiais, fornecedores e ingredientes para planejar meios de armazenar e manipular os produtos de forma correta e por fim analisar os processos e verificar a possibilidade de contaminação cruzada, essa etapa envolve a empresa fazer um acompanhamento dos processos desde o recebimento dos produtos até o destino final, sendo ele um cliente físico ou um mercado, passando pelo armazenamento, preparação de pedidos e embalagem. Mercadorias com alto risco de contaminação devem passar por um processo minucioso de armazenamento, limpeza do local de estoque e manuseio.

O primeiro estudo de caso analisado pelo grupo ocorreu no ano de 2018, uma empresa de produtos naturais teve que pagar indenização ao consumidor, após o mesmo ingerir o alimento que possuía “Sem glúten, sem lactose” e passar mal, ele buscou mais detalhes e nas letras miúdas continha a frase “Pode conter traços de glúten”. Com isso, o consumidor pediu a indenização por danos morais e materiais, o pedido foi julgado e a empresa condenada com o pagamento por danos materiais de R\$ 60,00 e danos morais de R\$ 8 mil. A empresa recorreu, mas a desembargadora negou o recurso mantendo a condenação, destacando que o controle da doença celíaca recebeu proteção do legislador através da Lei do Glúten (Lei 10.674/2003).

O segundo estudo de caso ocorreu em abril de 2025, onde uma mãe recebeu um processo após mandar um bolo de cenoura sem glúten para sua filha. No início do mês de abril a Tayrine mandou na lancheira de sua filha, diagnosticada com a doença celíaca em grau grave, um bolo de cenoura com cobertura de chocolate. Após isso, a mãe de outro estudante se queixou que o doce seria diferente da merenda fornecida pela escola. A escola fornece cardápio para alunos celíacos, conforme determina a legislação, mas de acordo com a Tayrine, os exames médicos da filha demonstraram a possibilidade de contaminação cruzada, que pode vir a ocorrer quando há manipulação de alimentos com glúten na cozinha ou é utilizado os mesmos utensílios. Em setembro de 2024 o Conselho de Alimentação Escolar de Araucária acionou o Ministério Público do Paraná para medir um acordo com a Tayrine, alegando que a mesma não enviava alimentos conforme o cardápio da escola, após a mediação com o MP-PR, ainda em 2024, a lei municipal 4.513 em 26 de dezembro foi aprovada, ela garante o direito de estudantes celíacos levarem os próprios alimentos para escolas públicas e privadas sendo eles preferencialmente similares aos fornecidos pelas instituições de ensino.

Por conta do aumento de casos como esse e da relevância que o assunto ganhou nos últimos anos, decidiu-se pesquisar se os pequenos mercados de Cubatão no ano de 2024 conhecem e utilizam os métodos de estocagem corretos para esses produtos que ganharam muita fama, tanto pelo conhecimento dos celíacos quanto por pessoas em busca de dietas sem glúten.

A empresa farmacêutica multinacional Pfizer produziu em 2019 um artigo sobre mitos e verdades sobre a doença celíaca e iremos trazer alguns dos tópicos mais importantes nesse trabalho para alertarmos a gravidade dessa doença e os riscos que a contaminação cruzada pode gerar.

Primeiramente, a doença celíaca é confundida com uma alergia alimentar, porém existe uma diferença entre elas, pois a reação alérgica começa segundos ou minutos após o consumo do alimento, podendo causar falta de ar e outros sintomas potencialmente graves ou mesmo fatais. A doença celíaca pode ser mais lenta e silenciosa, com sintomas indo de leves a intensos se manifestando por um longo período. Junto a isso temos a diferença entre a sensibilidade ao glúten não ser a mesma coisa que a doença, as pessoas com sensibilidade ao glúten têm sintomas semelhantes ao de doença celíaca, mas uma investigação médica pode mostrar resultados diferentes nos exames. Na sensibilidade ao glúten o corpo reage mal à proteína, entretanto o intestino não sofre danos.

O segundo ponto importante a ser abordado é sobre os sintomas a qual a doença pode causar, pois além dos sintomas clássicos como dor abdominal, náusea, perda de peso e diarreia, mais da metade dos celíacos têm sinais e sintomas não relacionados ao sistema digestivo, tais como: Anemia, lesão na boca, dor nas articulações, problema de crescimento em crianças, dermatite herpetiforme (lesões bolhosas na pele) e cansaço, esses sintomas são efeitos imediatos da reação ao glúten, mas que podem variar do nível e da gravidade que a doença esteja afetando o indivíduo. Além dos sintomas citados acima temos o agravamento da doença celíaca, que se não for tratada corretamente pode levar a complicações extremamente serias, incluindo:

Cânceres intestinais, desnutrição, infertilidade, aborto espontâneo, osteoporose e problemas neurológicos como epilepsia.

E o último ponto que foi essencial evidenciar, é o fato de pessoas com familiares celíacos possuem o risco de contrair a doença pois é uma doença genética que costuma afetar várias pessoas da mesma família, além do histórico familiar existem outros fatores que aumentam as chances de ter a doença são diabetes tipo 1, síndrome de Down e doença de tireoide, além de que a doença celíaca pode se desenvolver em adultos diferentemente do imaginado pelas pessoas.

O presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como foco a logística de armazenagem de produtos sem glúten nos mercados de pequeno porte de Cubatão no ano de 2024, é função do técnico de logística cuidar do armazenamento de matérias e fazer o controle na separação de produtos para evitar que ocorra a contaminação cruzada, que pode ocorrer tanto na produção quanto na estocagem nos mercados.

A problemática central deste trabalho é a inadequada separação de produtos sem glúten dos demais alimentos, que por diversas vezes ocorrem devido à falta de infraestrutura e conscientização dos estabelecimentos, muitas das vezes por manuseio inadequado e falta de treinamento dos colaboradores acaba ocorrendo a contaminação dos alimentos sem glúten, a contaminação cruzada representa um grande risco para a saúde dos consumidores sensíveis ao glúten e celíacos podendo levar a óbito. Assim, nossa pesquisa pretende investigar como os pequenos mercados de Cubatão estão lidando com essas questões.

As hipóteses levantadas para essa problemática são a existência de um método correto de manuseio para os produtos sem glúten, para evitar a contaminação os produtos devem ser manuseados de forma correta seguindo normas não oficiais, mas que devem ser passadas pelas empresas no momento de treinamento, os mercados não terem estoques descontaminados para o armazenamento de produtos sem glúten, os pequenos mercados geralmente têm pequenos estoques o que impede que eles sejam descontaminados do glúten fazendo com que qualquer alimento seja contaminado por conta da exposição da embalagem a ambiente e junto a isso temos a última hipótese que é o fato de existir uma separação por rótulos dentro dos estoques para que não haja contaminação, podendo evitando de misturar diversos tipos alimentos dentro dos armazéns pois sem a devida rotulagem nos alimentos eles acabam sendo estocados de forma errada gerando contaminação cruzada.

Para a elaboração do presente trabalho, foi adotado uma base teórica fundamentada, utilizando duas metodologias principais: revisão bibliográfica e levantamento de campo. Essa abordagem combinada proporciona uma compreensão aprofundada dos desafios logísticos e das melhores práticas para garantir a segurança alimentar de pessoas com intolerância ao glúten e doença celíaca, especialmente em pequenos mercados locais de Cubatão.

A revisão bibliográfica foi conduzida para estudar as bases teóricas e práticas do armazenamento de produtos sem glúten, as normas de segurança alimentar e as melhores práticas para evitar a contaminação cruzada. Consultamos fontes como artigos científicos, livros, teses, regulamentações, Leis da Constituição, incluindo as normas da ANVISA para compreender as diretrizes sobre armazenamento de alimentos, gestão de estoque e prevenção de contaminação.

O grupo pesquisou algumas normas de estocagem para verificar se os mercados possuem algum método específico a ser seguido no momento de armazenar alimentos sem glúten e segundo a Resolução RDC Anvisa nº 275 de 21 de outubro de 2002 existem alguns pontos que são importantes a serem seguidos pelas empresas e seus colaboradores como, por exemplo:

1. A separação física ou temporal onde os alimentos sem glúten devem ser armazenados separadamente dos alimentos com glúten, se não houver local físico disponível, deve ser

adotado barreiras ou horários distintos para a manipulação. O ideal seriam estoques distintos, porém como para pequenos mercados seria um custo extremamente alto essas pequenas medidas podem fazer com que os alimentos fiquem menos expostos ao glúten, mas ainda sim são métodos que põem em risco as pessoas celíacas pois uma embalagem danificada pode ser contaminada, que está diretamente conectado com o próximo item da lista de normas da Anvisa.

2. Identificação clara e correta, as embalagens dos alimentos sem glúten devem estar lacradas e rotuladas com indicação “sem glúten”, em locais de produtos a granel onde existem produtos fracionados eles devem estar armazenados em recipientes limpos, higienizados e identificados corretamente. Para a maioria dos mercados os produtos vêm dentro de caixas que contém tais informações, porém se os produtos forem retirados das caixas, todos devem ser etiquetados de forma correta porque é a rotulagem que auxilia com o manuseio dos produtos, autores como Donald J. Bowersox, David J. Closs, M. Bixby Cooper desenvolvem mais sobre a importância das embalagens e da rotulagem correta.
3. Ambiente higienizado e adequado, a área do armazenamento deve ser limpa, seca, arejada, com controle de pragas, temperatura e umidade monitoradas. Esses pontos são essenciais para qualquer armazenamento correto para que os produtos não venham estragar e não haja perda de carga, mas o reforço em estoques que possuem alimentos sem glúten deve ser muito maior.
4. Treinamento de funcionários, os colaboradores devem ser treinados sobre procedimentos de higiene, manipulação segura e prevenção de contaminação cruzada ao estocar alimentos sem glúten. Todos os colaboradores devem estar cientes de como manusear os alimentos pois qualquer violação a embalagem o alimento estará exposto ao glúten, podendo pôr em risco a vida de um cliente, então o cuidado ao transporta para o local de armazenagem e para a gôndola deve ser reforçado.
5. Boas Práticas de Fabricação (BPF), as BPF devem ser implementadas conforme a legislação, com foco em alimentos para dietas restritivas, como dietas celíacas. Atualmente dietas restritivas tem muito mais relevância legislativa e uma das leis que amparam pessoas celíacas é a Lei nº 10.674/ 2003.
6. Rastreabilidade e controle, manter registro de recebimento, estocagem e distribuição dos alimentos sem glúten, podendo assim garantir sua rastreabilidade e segurança alimentar.

Como dito anteriormente Bowersox, Closs e Cooper desenvolveram o livro *Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos*, (2007) eles desempenham um trabalho essencial sobre a rotulagem de alimentos, Segundo Bowersox, Closs e Cooper, a embalagem desempenha funções logísticas cruciais, como contenção, proteção e comunicação do produto. Para os produtos sem glúten, essas funções são particularmente importantes, pois uma embalagem adequada protege contra contaminações externas e fornece instruções claras de manuseio, reduzindo os riscos de contaminação cruzada e garantindo a segurança do consumidor. Allan Augusto Platt também foi essencial para embasar nosso estudo, ele destaca a importância do layout de armazéns, que deve considerar a rotatividade e as especificidades dos itens estocados, além de que um layout eficiente é indispensável para manter a separação física entre produtos, evitando contaminações.

Como citamos no caso de exemplo atualmente exige a Lei Nº 10.674, de 16 de maio de 2003 ou Lei do Glúten que tem em seu Art. 1º Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições “Contém Glúten” ou “Não contém glúten”, conforme o caso. E no inciso 1º diz que a advertência deve ser impressa nos rótulos e embalagens dos produtos respectivos assim como em cartazes e materiais de divulgação em caracteres com destaque, nítidos e de fácil leitura. Além desta Lei nacional alguns estados já

colocaram em vigor Leis para garantir a segurança de crianças nas instituições de ensino, o estado do Paraná especificamente no município de Araucária a Lei N° 4.513, de 26 de dezembro de 2024 sancionou em seu Artigo 1° Fica assegurado aos estudantes portadores de doença celíaca, conforme laudo médico, matriculados em Instituições de Ensino públicas ou privadas no Município de Araucária, o direito de levar seu próprio alimento para consumo, de acordo com sua restrição alimentar, conforme disponibilidade familiar e financeira. Com essa Lei famílias que possuem crianças celíacas conseguem obter respaldo perante a Lei caso haja divergência entre o cardápio pré-definido nas escolas e as condições financeiras da mesma, garantindo e preservando a integridade física das crianças.

Na nossa pesquisa de campo nos entrevistamos o gerente do mercado Extra localizado na Avenida Nove de Abril, no centro de Cubatão, a gerente do supermercado Krill localizado no bairro Vila Nova e o gerente do Extra localizado na rua São Paulo, próximo à Avenida Nove de Abril. As perguntas que foram feitas aos gerentes foram as seguintes:

1. Existe uma separação dos alimentos sem glúten dentro do estoque?
2. Como é feita a conferência dos rótulos dos alimentos?
3. Você sabe o que é contaminação cruzada?
4. Existe descontaminação nos estoques?

As respostas dadas pelo gerente do mercado Extra do centro foram:

1. Não, no abastecimento sim, no estoque pegaria tudo junto.
2. Vem em caixas fechadas, na própria caixa tem as informações do produto e composição.
3. Sim.
4. Semanalmente.

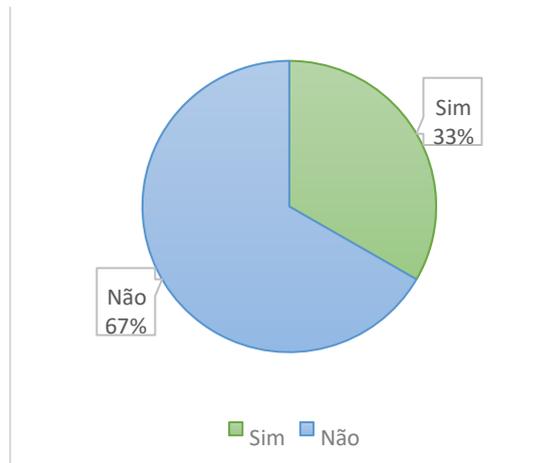
As respostas da gerente do Mercado Krill foram as seguintes:

1. No estoque não, separados nas seções.
2. Percíveis, linha secam dois conferentes cada um cuida de um, controle de temperatura depois direto para a câmara.
3. Sim.
4. Sim com produtos próprios para a limpeza de carbono etc. O restante é limpeza normal.

E por fim as respostas dadas pelo gerente do Extra da rua São Paulo

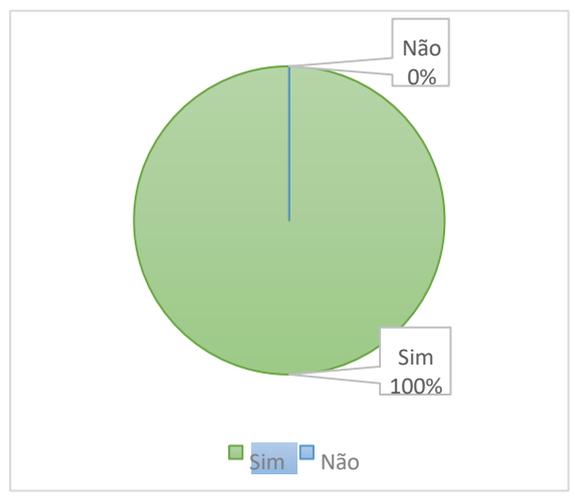
1. Sim.
2. Vem do caminhão da casa de São Paulo e fazem a conferência lá.
3. Sim.
4. Existe sim.

Gráfico 1 – Existe separação dos produtos no estoque?



Fonte: O grupo, 2025

Gráfico 2 – Você sabe o que é contaminação cruzada?



Fonte: O grupo, 2025

Após analisar as respostas dadas pelos gerentes foi possível analisar que a nossa primeira hipótese se concretizou pois segundo a própria Anvisa existem normas de manuseio adequado a serem seguidos por empresas e instituições, nossa segunda hipótese não se confirmou pois existe uma descontaminação dos estoques já nossa terceira hipótese se confirma pois existe uma separação dentro dos estoques, pois os produtos se mantem dentro das caixas, que contém todas as informações dos produtos, vindas da fábrica evitando a exposição ao ambiente e a outros alimentos e são guardados em seções específicas limitando assim que os produtos sejam contaminados com glúten a menos que alguma embalagem venha ou seja violada.

Conseguimos concluir nossos objetivos específicos que eram analisar a estrutura de estoque em pequenos mercados e lojas de Cubatão e avaliar o nível de conhecimento de gestores e funcionários dos estabelecimentos quando ao manuseio adequado desses materiais. Pois todos os mercados entrevistados têm uma maneira de separar os produtos, conferência de rótulos e limpeza de estoque e os gerentes afirmaram saber o que é a contaminação cruzada que auxilia com que eles possam passar para seus funcionários e para os clientes caso precisem de ajuda.

Após as pesquisas e estudos feitos no desenvolvimento o grupo teve a oportunidade de aprender mais sobre Leis sobre a doença, sobre os sintomas da doença celíaca, aprendemos meios de armazenar produtos sem glúten para evitar a contaminação cruzada, tivemos a oportunidade de descobrir de uma maneira superficial de como é o funcionamento dos estoques de pequenos mercados da cidade de Cubatão e adquirimos maior conhecimento e experiência sobre casos diversos sobre a contaminação cruzada em diversos lugares do Brasil, seja de uma contaminação em fabrica ou Leis que acolhem alunos para que haja uma segurança alimentar em suas refeições e isso nos fez ter uma sensibilidade maior sobre o assunto.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa sobre a estocagem e armazenamento de produtos sem glúten destacou a relevância desse tema pois além de ser uma problemática da área de logística devido ao trabalho que deve ser feito nas fabricas para evitar a contaminação cruzada e nos estoques dos mercados para que haja um manuseio correto desses produtos. Também é um risco à saúde das pessoas que possuem a doença celíaca juntamente a saúde pública, devido ao fato de ser uma doença que pode ser desenvolvida ao longo da vida é vários fatores adicionais podem acarretar o possível desenvolvimento de intolerância ao glúten. Junto a isso é um fator econômico, pois existem poucas empresas que tem seus produtos dedicados cem por cento a pessoas celíacas e além da dificuldade de encontrar esses produtos em mercados menores são produtos geralmente que possuem um valor maior que os tradicionais.

Através das pesquisas foi possível confirmar duas das três hipóteses levantadas pelo grupo sendo a primeira hipótese a existência de normas de manuseio correto para produtos sem glúten e após a análise de artigos publicados pela ANVISA podemos confirmar exigência de normas para escolas, empresas e locais de manipulação desses alimentos e na terceira hipótese foi questionado a existência de separação por rotulagem para evitar a contaminação cruzada que após a entrevista com os gerentes dos mercados de Cubatão todos confirmaram que é feita uma conferência dos produtos e são separados em setores dentro dos estoques.

Por fim nossa segunda hipótese não foi confirmada, pois devido aos estoques serem reduzidos foi levantada a possibilidade de não haver descontaminação, mas segundo as informações fornecidas pelos gerentes os estoques são descontaminados e regulados para a preservação dos alimentos contrariando a nossa hipótese de que a contaminação poderia ocorrer devido ao glúten no local.

Após a pesquisa de campo e análise de artigos nosso objetivo geral de analisar como é feita a armazenagem de produtos sem glúten em Cubatão para que assim possamos buscar medidas de diminuir o risco da contaminação cruzada e nossos objetivos específicos de avaliar o conhecimento dos gerentes sobre a contaminação cruzada e analisar a estrutura dos estoques localizados na cidade de Cubatão foram concluídos.

Reunindo todas as informações apresentadas no presente trabalho de conclusão de curso nos concluímos que mesmo sendo uma doença pouco conhecida por pessoas não celíacas já

existem Leis e meios de proteger os direitos dos consumidores de alimentos sem glúten, mas o técnico de logística ainda deve procurar meios de prevenir alimentos que sejam sem glúten, mas possuam traços de glúten devido a produção e armazenamento.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Anvisa. Resolução RDC ANVISA nº 275 de 21 de outubro de 2002. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Anvisa. Resolução RDC ANVISA nº 275. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 21 out. 2002. Disponível em: https://www.gov.br/servidor/pt-br/siass/centrais_conteudo/manuais/resolucao-rdc-anvisa-n-275-de-21-de-outubrode2002.pdf/view. Acesso em: 13 abr. 2025.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Anvisa. RESOLUÇÃO Nº 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Anvisa. RESOLUÇÃO Nº 216. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 15 set. 2005. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 13 abr. 2025.

CÂMARA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA. Lei nº 4.513, de 26 de dezembro de 2024. Dispõe sobre o direito dos estudantes portadores da doença celíaca poderem levar seu próprio alimento para Instituições de Ensino públicas ou privadas no Município de Araucária. Lei Nº 4.513, Paraná: Câmara Municipal de Araucária, ano 2024, n. 4.513, 26 dez. 2024. Disponível em: <https://fabrimetalararmazenagem.com.br/blog/funcoes-dos-sistemasdearmazenagem/#:~:text=A%20armazenagem%20engloba%20v%C3%A1rias%20fun%C3%A7%C3%B5es,fun%C3%A7%C3%B5es%20dos%20sistemas%20de%20armazenagem>. Acesso em: 24 abr. 2025.

CAMARINHO, Amanda; MURINI, Jussara; JESUS, Ketli; SOARES, Natália; ROSA, Pâmela. Produção, Manuseio e Armazenagem Produtos Alimentícios sem Glúten: Confiança e segurança na alimentação. Orientador: Dercílio Volpi Júnior. 2016. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Administração) - Escola Técnica Professor Massuyuki Kawano, Tupã, 2016. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/8876>. Acesso em: 20 ago. 2024.

Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). Glossary of Supply Chain Terms. Disponível em: <https://cscmp.org>. Acesso em: 21 de maio. 2025

ESCALADA, Marina. Regulamentação e Rotulagem: Métodos de Análise. [S. l.]: Carolina E. Genevois, 2023. 388 p. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-28344-4_10. Acesso em: 20 ago. 2024.

G1 PR E RPC (Brasil). Mãe de aluna e escola entram em embate por conta da alimentação de criança celíaca no Paraná. **G1 Paraná**, Curitiba, p. 1, 30 abr. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2025/04/30/mae-de-aluna-e-escola-entramemembate-por-conta-da-alimentacao-de-crianca-celiaca-no-parana.ghtml>. Acesso em: 8 maio 2025.

LE VITA (Brasil). Contaminação Cruzada por Glúten. CONTAMINAÇÃO CRUZADA POR GLÚTEN: o que é e como você pode evitá-la. Brasil: Le Vita, 28 fev. 2024. Disponível em: <https://levitazero.com.br/contaminacao-cruzada-por-gluten-o-que-e-e-como-vocepodeevita-la/>. Acesso em: 6 ago. 2024.

PFIZER (Estados Unidos). 10 mitos e verdades sobre a doença celíaca. In: PFIZER (Estados Unidos). 10 mitos e verdades sobre a doença celíaca. Estados Unidos da América: Laboratórios Pfizer, 22 jul. 2019. Disponível em: <https://www.pfizer.com.br/noticias/ultimasnoticias/10-mitos-e-verdades-sobre-doenca-celiaca#:~:text=Em%20pessoas%20com%20doen%C3%A7a%20cel%C3%ADaca,interferir%20na%20absor%C3%A7%C3%A3o%20dos%20nutrientes>. Acesso em: 17 abr. 2025

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. LEI Nº 10.674, Brasília, ano 2003, n. 10674, 16 maio 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.674.htm. Acesso em: 27 mar. 2025.

REDAÇÃO CONJUR (Brasil). Empresa indenizará consumidor por propaganda enganosa em rótulo de produto. In: CONSULTOR JURÍDICO. Alimento com Glúten. São Paulo: Consultor Jurídico, 19 jan. 2019. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2019-jan-19/empresa-indenizara-cliente-rotulo-propaganda-enganosa/#:~:text=A%20empresa%20recorreu%20da%20senten%C3%A7a,aqui%20para%20ler%20a%20decis%C3%A3o>. Acesso em: 20 fev. 2025.

VITAO (Brasil). O que é contaminação cruzada por glúten. O que é contaminação cruzada: O que é o glúten? Brasil: Vitao, 30 dez. 2020. Disponível em: <https://ser.vitao.com.br/o-que-e-contaminacao-cruzada-por-gluten/>. Acesso em: 6 ago. 2024.