

# LOGÍSTICA DE ALIMENTOS PERECÍVEIS: A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DOS ALIMENTOS

Bruno Felipe Morge<sup>1</sup>  
Jurandir Gonzaga<sup>2</sup>  
Marla Leticia Santos<sup>3</sup>  
Matheus Phellipe dos Santos<sup>4</sup>

## RESUMO:

Abordagem do tema principal consiste em analisar o armazenamento e transporte do alimento na cadeia de distribuição logística. As distribuições adequadas de alimentos perecíveis relacionadas diretamente aos parâmetros de qualidade proporcionam a não diminuição das características e do valor nutritivo desses produtos. Buscou-se avaliar o processo de armazenamento e distribuição de alimentos perecíveis afim de garantir que esses produtos se mantenham armazenado de forma correta, sem que fatores externos comprometam sua qualidade.

**Palavras-chave:** Armazenamento. Transporte. Qualidade.

## ABSTRACT:

Approach to the main theme is to analyze the storage and transport of food in the logistics distribution chain. Adequate distribution of perishable foods directly related to quality parameters ensure that the characteristics and nutritional value of these products are not reduced. We sought to evaluate the process of storage and distribution of perishable foods in order to ensure that these products are kept stored correctly, without external factors compromising their quality.

**Keywords:** Storage. Transport. Quality.

## INTRODUÇÃO

Como qualquer objeto de comércio, os alimentos dependem de meios de transporte para ser distribuído em nosso país e no mundo, o caminho que percorrem é longo e tudo aquilo que consumimos seja alimentou não é submetido a vários processos logísticos, até que cheguem a nós consumidores.

Levando em conta a grande presença da logística em nosso cotidiano o TCC tem o tema relatando a sua origem e seu conceito básico, fazendo também uma breve citação do sistema de distribuição logística, a fim de fazer uma melhor interação deste assunto.

Abordagem do tema principal consiste em analisar o armazenamento e transporte do alimento na cadeia de distribuição logística. As distribuições adequadas de alimentos perecíveis relacionadas diretamente aos parâmetros de qualidade

---

<sup>1</sup> Cursando Tecnólogo em Logística pelo Centro Universitário Opet.

<sup>2</sup> Cursando Tecnólogo em Logística pelo Centro Universitário Opet.

<sup>3</sup> Cursando Tecnólogo em Logística pelo Centro Universitário Opet.

<sup>4</sup> Cursando Tecnólogo em Logística pelo Centro Universitário Opet.

proporcionam a não diminuição das características e do valor nutritivo desses produtos.

Nesse sentido, o armazenamento correto de alimentos perecíveis torna-se fundamental em qualquer empresa fornecedora desses produtos, controle de temperatura, rotatividade do estoque, limpeza e ventilação, para garantir a conquista e manutenção de bons padrões de higiene e qualidade. Melhorando os processos de controle sendo já sendo o consumir sendo exigente junto a adaptação do estabelecimento e assim poder melhor atender e fazer o diferencial.

Este trabalho, cujo tema é Logística de Alimentos Perecíveis, procurou avaliar o processo de armazenamento e distribuição de alimentos perecíveis afim de garantir que esses produtos se mantenham armazenado de forma correta, sem que fatores externos comprometam sua qualidade.

Cabe ao departamento de logística definir corretamente tarefas como receber, embalar, separar, organizar, armazenar e distribuir mercadorias, de como que produtos cheguem em perfeito estado às mãos do consumidor.

Diante dos diferentes tipos de produtos perecíveis transportados, cada um exigirá um tipo de armazenamento e transporte específico deduzido o melhor cuidado.

Em qualquer componente cadeia de suprimentos compreende basicamente atender os clientes da melhor forma. Porém, quando não se dá a importância aos processos logísticos da cadeia de distribuição ocorre uma sequência de problemas, pequenos e grandes, que vão desde a perda de clientes e credibilidade até transtornos financeiros. Como garantir a qualidade e reduzir danos aos alimentos durante seu transporte e armazenagem?

Como objetivo geral, busca-se implantar equipamentos específicos para a melhoria de cargas e descargas de produtos. Quanto aos objetivos específicos, foram assim construídos: abordar melhorias na logística de transportes de alimentos perecíveis; abordar diminuição de custos com o sistema de logística; apontar melhoria no sistema de armazenamento dos produtos perecíveis.

Justificando o presente estudo compreendem em: verificar os riscos no mal fornecimento dos alimentos, ressaltar a importância da adequada execução dos processos logísticos no setor e apresentar algumas das formas de manuseio e transporte, exemplo carga e descarga com empilhadeira com vantagem de descarregamento por gondola, 100kg cada uma.

De acordo com pesquisa feita em 2010/2021 pela Equipe eCycle, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a falta de estrutura, que engloba uma série de procedimentos importantes, é responsável por 50% das perdas, que acontecem durante o manuseio e o transporte dos alimentos perecíveis.

De acordo com a Pesquisa feita 11 de set. de 2013 pela FAO (Agência das Nações Unidas preocupada em erradicar a fome), 54% do desperdício de alimentos no mundo ocorrem na fase inicial da produção, que é composta pela manipulação pós-colheita e pela armazenagem. Neste momento lembramos que todos os dias 870 milhões de pessoas passam fome, esses dados sobre desperdício de alimentos são muito ruins.

No Brasil, grande parte desse desperdício acontece durante o manuseio e logística da produção, problemas durante o transporte, longas distâncias e embalagens impróprias (ou até mesmo a ausência de embalagens) são fatores impactantes.

Além de tudo á os prejuízos que ao descarte incorreto dos produtos orgânicos, nos lixos produziram naturalmente o famoso chorume que absorve metais pesados se

tornando altamente tóxico uma vez que entre em contato água e terras, sem falarmos que lixos orgânicos atraem animais vetores de doenças com Ratos, Baratas, pombos e moscas.

Se cada vez mais estudarmos para que sempre estejamos inovando os sistemas de logística do mercado, isso ira se evitar cada vez mais.

Investindo no Pallet Box Gôndola, reduzira esses problemas frequentes que enfrentamos no dia a dia e facilitara o manuseio dos produtos como, batata, laranja, beterraba, maçã e outros frutas e legumes com formas de circunferência, uma vez que Pallet Box Gôndola foi projetado para esses alimentos.

## **METODOLOGIA**

O estudo é exploratório e descritivo, sendo que a pesquisa exploratória é caracterizada por buscar dados para tornar o estudo mais explicito através de construção de hipóteses. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Já a pesquisa com caráter descritivo é caracterizada como uma descrição detalhada dos fatos ou fenômenos que estão sendo estudados para a realização de uma pesquisa de trabalho. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

O estudo é realizado através de: (a) pesquisas bibliográficas com consulta a livros, artigos entre outros materiais; (b) coleta e organização de dados secundários sobre Logística de Alimentos Perecíveis a Importância da Preservação dos Alimentos.

. Usamos como instrumento de coleta de dados pesquisas descritivas e questionários com algumas perguntas, feito via web com alguns empresários que trabalham com produtos do gênero. Dentre as perguntas uma delas seria, qual o interesse em adquirir foram utilizados para realizar a nossa pesquisa, o qual o instrumento usado para a coleta nosso Pallet box Gôndola para que diminuísse a degradação dos seus produtos?

Levantamento de alguns tópicos a serem melhorados para que os produtos cheguem à mesa dos consumidores com a qualidade que merecem, a pesquisa leva em consideração perdas de produtos por transporte inadequados.

Após a coleta dados as informações foram digitalizadas, depois transcritas todas as respostas e feita a identificação de cada participante, em busca de melhoria.

## **A LOGÍSTICA**

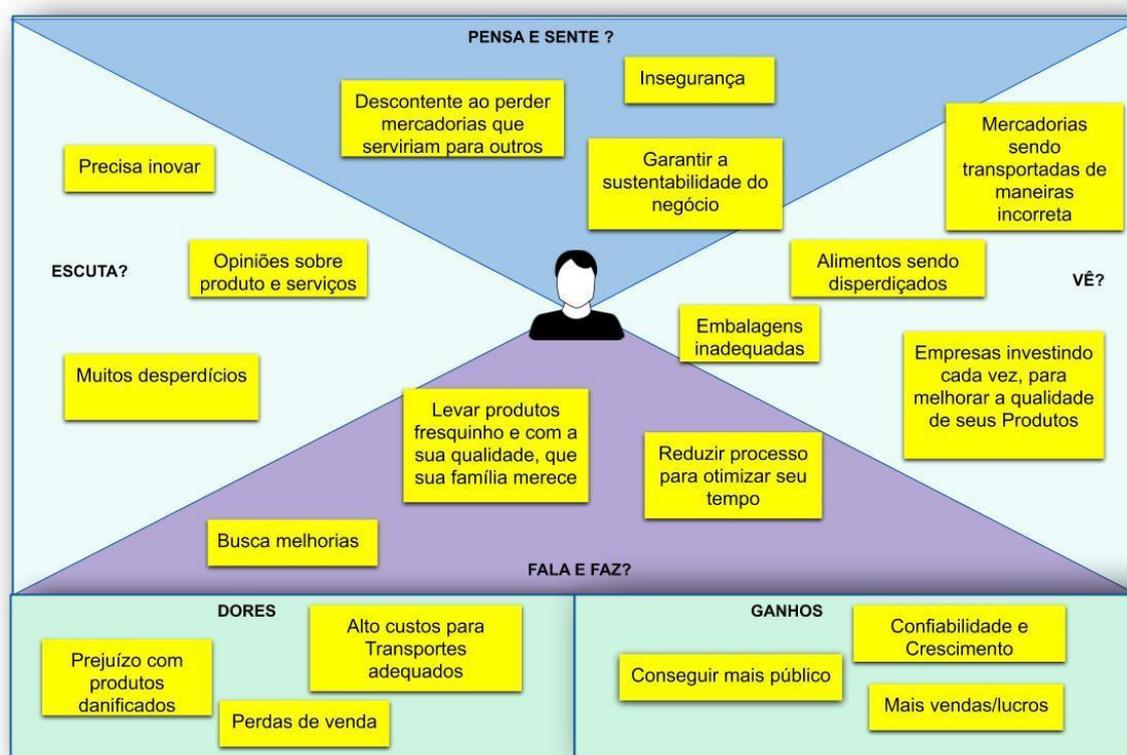
Com o avanço da tecnologia e passar do tempo os clientes tornam-se mais bem informados, mais rigorosos em suas avaliações, buscam a qualidade em produtos e serviços, a empresa que oferece os produtos de qualidade, assegura maior atuação no mercado e ganha o consumidor, o que gera vendas e aumenta lucratividade. Além do transporte controlado para que não haja danos, garantir as condições dos produtos, as mercadorias são expostas devem ser feitas de maneira correta para cada item.

Focado na percepção dos clientes, levando em conta suas opiniões que são os mais propensos a investir e que já conhecem e gostam dos produtos (JORGE) (2020);

Jorge homem de 37 anos casado com 2 filhos, formado em administração, reside no centro da cidade de Curitiba –PR, é sócio de uma grande empresa de varejo de frutas e verduras. Busca obter sucesso no mercado e simplificar processos economizando tempo.

Segundo Jorge seu maior questionamento é a forma que alguns produtos têm chegado ao seu estabelecimento, com danos segundo ele feito no transporte, o que para ele é produto perdido, pois não serão comprados gerando prejuízos e até desperdícios; e para Jorge se desfazer de alimentos sabendo que no país a tantas pessoas passando fome é lamentável e quer mudar esse problema.

## MAPA EMPATIA



Na pesquisa feita com Gilson (em 12 de maio 2020), sócio e proprietário de uma casa de carnes bem conhecida no bairro Sitio Cercado, seu estabelecimento vende além dos cortes há também legumes, verduras e hortaliças, além de bebidas e condimentos. Para ele, seu maior problema são caixas danificadas e falta de produtos, muitas vezes sem embalagens devidas, no qual é feito a devolução e entrega outra nos dias seguintes, perdendo de obter produto para venda. No caso de bebidas a fiscalização já é feita no momento de descarregar, pois já ocorreu de vir junto ao lote latas vazias ou mesmo furadas e se esses danos passarem despercebido acarreta em prejuízo, se visto é feita a troca no ato do recebimento. Hortifrúti ele mesmo busca para levar ao estabelecimento para evitar mais danos no transporte, que por mais que faça isso, quando vai retirar já encontra produtos apodrecidos ou amassados devido

ao mau armazenamento e no transporte prolongado de forma incorreta. Esse processo de buscar mercadoria faz 2 ou 3 vezes na semana para ter produtos mais frescos, coloca uma porcentagem nas bancas de venda e restante mantém refrigerado para melhor conservação e vai repondo de acordo com a venda. Demais produto mantém armazenamento dos produtos é feito de acordo com suas temperaturas congeladas e resfriados, por isso já tem duas câmaras frias uma resfriada e outra congelada.

Sendo uma abordagem ao cliente, que quando adquirir um produto o objetivo de receber e entregar conteúdo de qualidade ao público alvo, fazendo com que o consumidor saiba que o produto é bom e tenha maior interesse, trazendo uma visão positiva e, por consequência, compartilhar este conteúdo com outras pessoas.

Nossa proposta é ajudar os clientes nesta questão transportes dos alimentos e buscando a melhor maneira e processos para que cheguem com a melhor qualidade até as prateleiras.

## **ANÁLISE DE PESQUISA**

Utilizando o método de pesquisa de opinião com público alvo, foram proprietários de estabelecimentos de comércio, objetivo foi identificar através de um questionário como está sendo o acondicionamento dos produtos em seu estabelecimento os danos e ganhos. A pesquisa foi realizada no período de 02 de fevereiro a 25 de fevereiro de 2021.

Foram realizadas ao total 05 (cinco) perguntas com 12 (doze) entrevistados, na primeira pergunta foi referente às perdas consideráveis no estabelecimento advindo do mau acondicionamento dos alimentos ocasionado por embalagens inapropriadas. Dos entrevistados 58,3% deles concordaram que há perdas consideráveis sim e 41,7% acreditam que não, que isso não tem nada haver com a forma de armazenamento.

A segunda pergunta se refere ao prejuízo, em valores, dos alimentos que são ocasionados por causa do transporte e mau acondicionamento. 41,7% disseram que gastam em torno de R\$ 100,00 a R\$ 500,00, 25%, gastam em torno de R\$ 0,00 a R\$ 100,00 ou de R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00 e 8,3% gasta acima de R\$ 2.000,00.

A terceira pergunta se refere ao porte da empresa e 41,7% são microempresas, 33,3% são pequenas empresas e 25% são de porte médio.

A quarta pergunta é em relação aos gastos com embalagens, 66,7% não possuem gastos muito altos com embalagens para os alimentos perecíveis e 33,3% possuem sim, um gasto muito alto com embalagens.

A quinta pergunta se refere se o proprietário estaria disposto a adquirir embalagens apropriadas para acondicionamento e transportes dos alimentos por um valor justo. A pergunta foi baseada na pontuação de 0 a 5, onde 0, não estaria interessado e 5 estaríamos muito interessados e o resultado foi: 41,7% marcaram 3, 25% marcaram 4, 16,7% marcaram 5 e 8,3% marcaram 0 e 2.

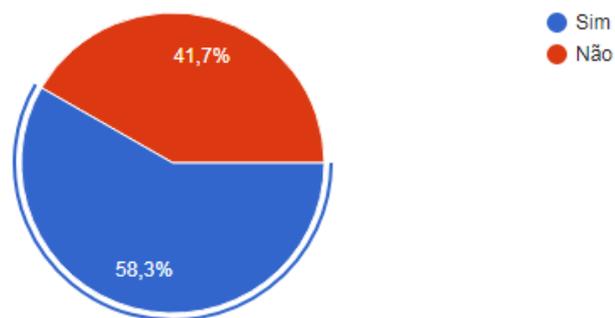
Apesar de a maioria ter um gasto considerável com os alimentos por causa do mau acondicionamento e transporte e os gastos serem consideráveis para uma microempresa, a maioria não gasta muito com a compra de embalagens apropriadas,

pois menos da metade estariam dispostos a gastar com embalagens apropriadas por um valor justo.

## RESULTADOS

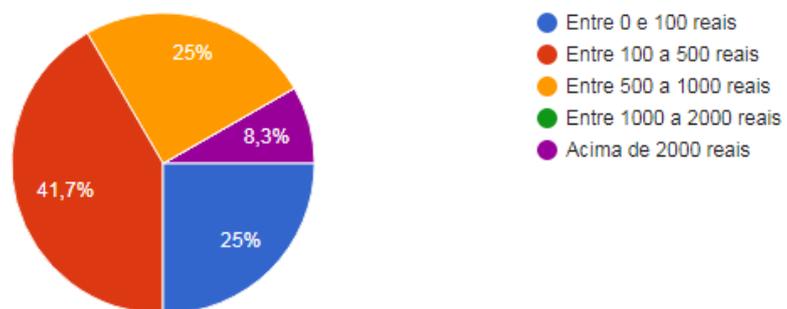
Em sua indústria há perdas consideráveis de produtos que poderia ser evitadas quando acondicionados em embalagens destinadas a evitar essa degradação ?

12 respostas



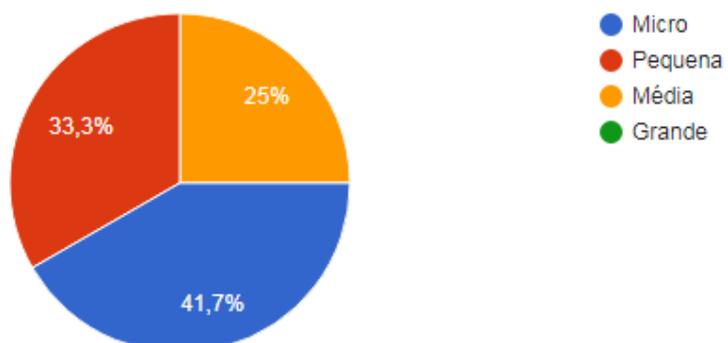
Qual seria o valor aproximado de prejuízo mensal com perdas de produtos por conta de transporte e mal acondicionamento ?

12 respostas



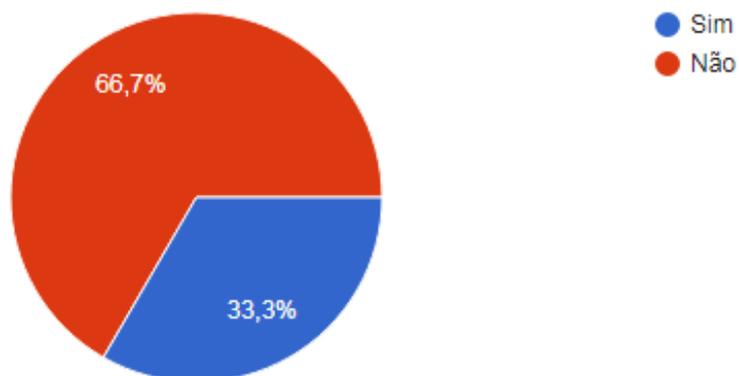
Qual é o porte de sua empresa ?

12 respostas



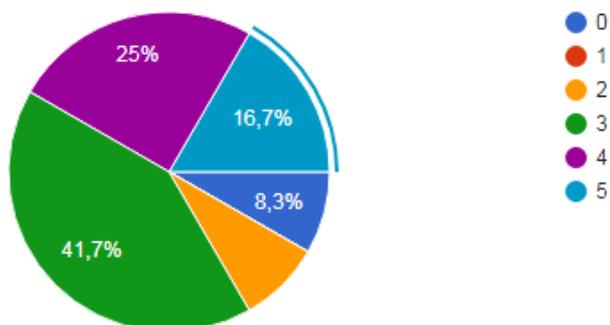
Possui gastos altos com embalagens para produtos Perecíveis

12 respostas



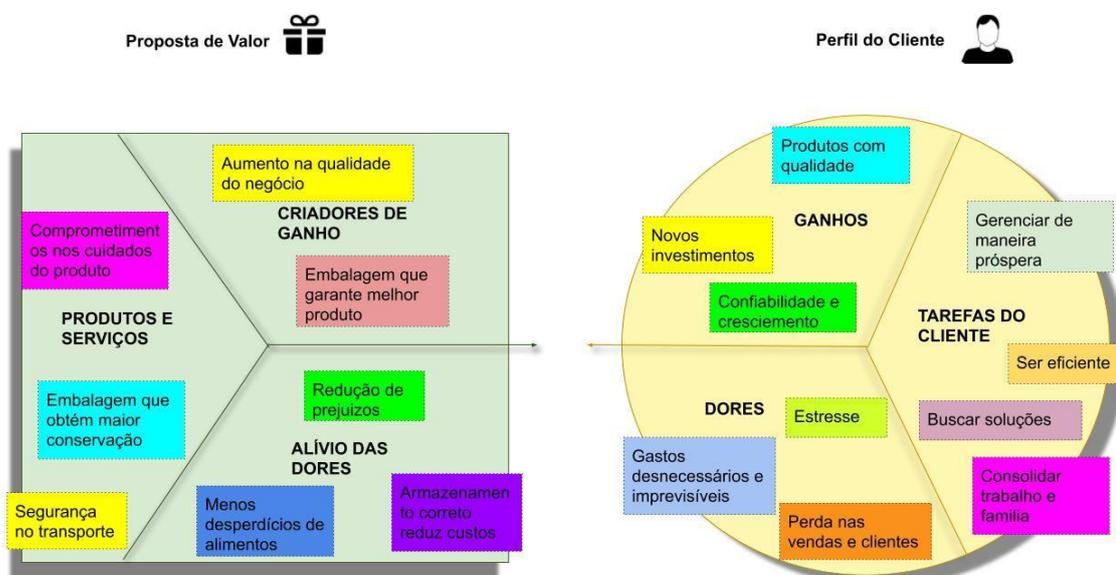
Estaria disposta a adquirir embalagens para produtos perecíveis que reduzisse significativamente os prejuízos resultante da degradação de produtos decorrentes de transporte ou mal acondicionamento por um valor justo, de 0 a 5 ?

12 respostas



## PROPOSTAS DE VALOR

A proposta de valor tem como objetivo de levar ao cliente uma ideia clara, concisa e transparente de como determinado negócio pode ser relevante para ele. Este quadro auxilia a entender o mundo do cliente e como o produto se enquadra as necessidades.



## CANVAS

Parceiros Chave 	Atividades Chave 	Proposta de Valor 	Rel. com o Cliente 	Segmento de Clientes 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supermercados de porte médio ou poder de compra e venda</li> <li>• Distribuidor de produtos perecíveis e não perecíveis</li> <li>• Empresa para entrega de produtos</li> <li>• Representantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega de produtos perecíveis e não perecíveis</li> <li>• Acondicionamento</li> <li>• Controle de temperatura</li> <li>• Carregamento adequado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar melhor qualidade na entrega</li> <li>• Entregas com rapidez e praticidade</li> <li>• Melhor qualidade de vida para cliente com menos tempo perdido em retiradas em loja física</li> <li>• Aumentar área de atuação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendações</li> <li>• Representantes</li> <li>• Através de ligações telefone</li> <li>• Canais de Redes sócias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercados do pequeno ao grande porte</li> <li>• Açougues</li> <li>• Armazéns de distribuição de Frutas e verduras</li> <li>• Empresas de laticínios</li> </ul>
	<b>Recursos Chave</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetar transporte adequado</li> <li>• Criar rotas alternativas, com menor percurso possível.</li> <li>• Desenvolver tabela mais em conta aos cliente mensalista.</li> <li>• Entregas no prazo</li> </ul>		<b>Canais</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• E-mail de apresentação</li> <li>• Visitas ao cliente</li> <li>• Catálogo de praças atendida</li> <li>• Aplicativos</li> </ul>	
<b>Estrutura de Custos</b> 		<b>Fluxo de Receitas</b> 		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custo de separação de produtos</li> <li>• Custo de manutenção de caminhões</li> <li>• Custo de publicidade e propaganda e Marketing</li> <li>• Locação de área comercial</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor cobrado por transporte ou serviços prestado</li> <li>• Ganho de espaço no mercado</li> <li>• Qualidade assegurada</li> <li>• Parcerias</li> </ul>		

O investimento total em relação às embalagens seria menos de R\$ 100,00 para as empresas e dependendo da quantidade adquirida com o mesmo fornecedor é custo poderia ser ainda menor, além de beneficiar a empresa em relação à qualidade dos serviços trazendo satisfação e fidelização do cliente.

## INVESTIMENTO E RECEITA

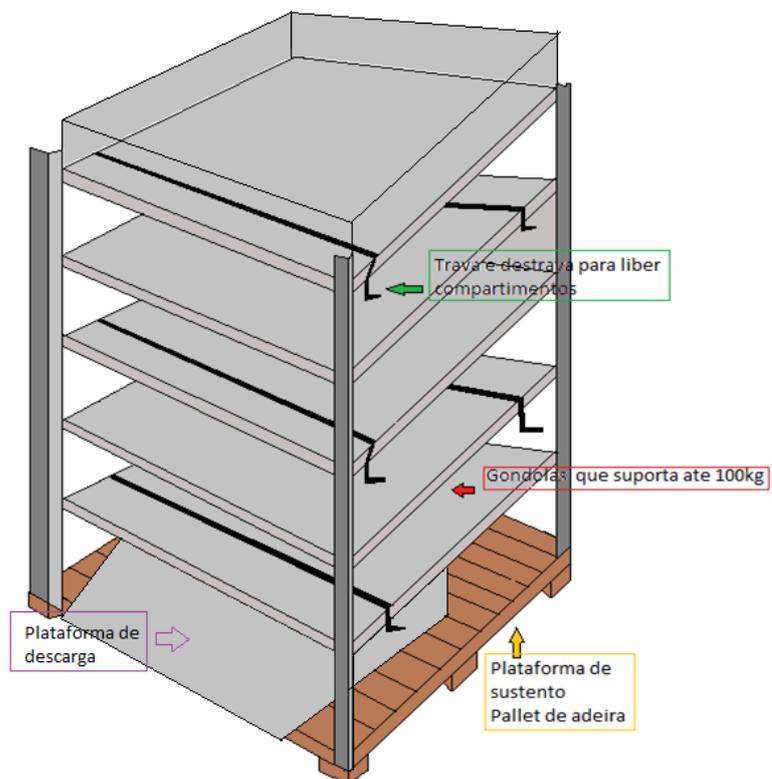
A cada dia que passa temos que sempre estarmos nos atualizando no mercado de transportes, e através desse projeto com o Pallet box Gôndola uma nova versão de carga e descarga rápida facilitara tanto a vida dos produtores para armazenamento e distribuição de seus produtos.

Para que isso sai do papel e se torne realidade um pequeno investimento seja feito, calculamos uma média de R\$: 250,00 reais por Pallet box Gôndola com sua base feita de madeira, como se fosse um pallet normal desses já usado no mercado e sua estrutura toda de metal, podendo ela ser feita chapeada ao seu entorno ou até mesmo grades para ventilar melhor, vai depender da necessidade ou até mesmo o produto a ser transportado. Para o manuseio do pallet box gôndola tem a necessidade de uma empilhadeira ou até mesmo um Palleteira.

Atualmente para um carregamento de um caminhão de batata ou cebola, produto específico que seria para o pallet box gondola, que hoje são transportados em sacos de 50kg, demora em torno de 3hs com processo praticamente todo manual e exigindo muita força funcionários que carregam esses pesos todos nas costas.

Pallet box gondola entraria no mercado acabando com diversos problemas, o iria encostar na doca e o operador de empilhadeira, faria o processo de carregar, customizando tempo e desgaste dos colaboradores.

## PROTÓTIPO



Apresento a vocês Pallet box gondola, produto que veio para inovar a logística de transportes, projeto especificamente criada para transportes de fruta e verduras como Laranja, cebola e Batata que são alimentos com formatos cilíndricos.

Com sua base em madeira, podendo ser substituída por uma de metal, isso vai depender da necessidade de cada usuário, o projeto modelo foi feito com 5 Gôndola com capacidade máxima de 100kg cada um, portanto o Pallet box gôndola suporta um total de 500kg.

Seu tamanho foi confeccionado com as medidas mais usadas no Brasil que seria a exemplo do pallet CP3 com medidas padrão de 1140 x 1140mm, cada Gondolo possui uma trava e destrava para liberação de compartimentos, que funciona em no sistema de zigue – zague. Seu carregamento pela parte de cima, com todas as compostas abertas, conforme for preenchendo totalmente cada uma, a operadora fecha.

## CONCLUSÃO

Diante dos expostos deste trabalho é contundente afirmar que os processos de gestão e logística fazem conexão com diversas áreas da socioeconômica. Nesse sentido, esse texto trouxe metodologias sobre o tema a fim de aclarar sobre como os processos de logística podem fornecer soluções para empresas que necessitem de elementos facilitadores.

O aumento do poder aquisitivo médio da população, a logística deve ser uma ferramenta que facilite as ações de empresas e indivíduos de modo que a qualidade seja um elemento fundamental. Com isso, a eficiência deve ser uma pilastra sempre presente nos processos da gestão e da logística visto a alta competitividade e exigência constante do mercado na oferta de melhores serviços.

Dessa forma, é fácil notar que manter a evolução sobre os processos da logística traz elementos desafiadores em virtude do crescimento de diversos mercados e, além disso, o surgimento de novos produtos e serviços que em muitos casos contam com o aparato eficiente de uma sólida logística, o que por sua vez, fornece a preocupação em possui os saberes que aqui foram ilustrados.

## REFERÊNCIAS

FELLOWS, P.J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos**: Princípios e Prática 2ª edição, 2006.

MERLADETE, Aline. **Veja como é feito o transporte de frutas e verduras**. Disponível em: [https://www.agrolink.com.br/noticias/veja-como-e-feito-o-transporte-de-frutas-e-verduras\\_442422.html](https://www.agrolink.com.br/noticias/veja-como-e-feito-o-transporte-de-frutas-e-verduras_442422.html)

NOVAES, Antônio Galvão. **Logístico e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição Estratégia**, Avaliação e Operação - cap.9 – 5ª edição.

REZENDE, Antônio Carlos da Silva. Logística. **Revista Logistica e Spplly chain**, 27 Maio 2011. Disponível em: <https://www.imam.com.br/logistica/noticias/movimentacao/107-logistica-de-distribuicao-de-alimentos-pereciveis>

SCHIOCHET, Flávia. **Manuseio e transporte são as principais causas para desperdício de alimentos**. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/bomgourmet/eventos/manuseio-e-transporte-principal-cao-desperdicio-alimentos>