
Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani

Trabalho de Graduação

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”

FACULDADE NILO DE STÉFANI DE JABOTICABAL - SP (Fatec-JB)

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS

LOGÍSTICA E TRANSPORTE NA PRODUÇÃO DE IOGURTE

GIOVANNA RAIZ BENTO DA SILVA

PROF.(A) ORIENTADOR(A): PROF. MÁRCIO CRISTIAN SANDRO DOS SANTOS

JABOTICABAL, S.P

2023

GIOVANNA RAIZ BENTO DA SILVA

LOGÍSTICA E TRANSPORTE NA PRODUÇÃO DE IOGURTE

Trabalho de graduação (TG) apresentado à Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnóloga em **Biocombustíveis**.

Orientador : Prof. Márcio Cristian Sandro dos Santos

JABOTICABAL, S.P.

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Raiz Bento da Silva, Giovanna

Logística e Transporte na produção de iogurte /Giovanna Raiz Bento da Silva. - Jaboticabal: Fatec Nilo de Stéfani, 2023.

Orientador: Márcio Cristian Sandro dos Santos

Trabalho (graduação) - Apresentado ao Curso de Tecnologia em Biocombustíveis, Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani - Jaboticabal, 2023

1.Orientador. 2.Iogurte. 3Produção. I.Santos. M.C.S. II. Logística e Transporte na Produção de Iogurte

GIOVANNA RAIZ BENTO DA SILVA

LOGÍSTICA E TRANSPORTE NA PRODUÇÃO DE IOGURTE

Trabalho de Graduação (TG) apresentado à Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Tecnóloga em **BIOCOMBUSTÍVEIS**

Orientador: Prof. Márcio Cristian Sandro dos Santos

Data da apresentação e aprovação: 07 / 06 / 2023

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientador: Prof. Márcio Cristian Sandro dos Santos
Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Segundo membro da banca examinadora: Profa. Regina de Fátima Maxaro dos Santos
Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Terceiro membro da banca examinadora: Prof. Fábio Cami
Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)

Local: Faculdade de Tecnologia Nilo de Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB)
Jaboticabal – SP – Brasil

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Fatec de Jaboticabal por ter me dado a oportunidade de realizar o curso de Biocombustível, fortalecendo assim meus conhecimentos

Aos professores que de alguma forma se fizeram presentes nos ensinamentos e conversas.

Aos meus pais e familiares que sempre me apoiaram e nunca desistiram.

E também ao professor Márcio, que mesmo em meio às dificuldades encontradas no caminho se manteve forte e resistente para que não houvesse desistência .

RAIZ BENTO DA SILVA, Giovanna. Logística e Transporte na produção de iogurte. Trabalho de Graduação. Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”. Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal. 36 p. 2023.

RESUMO

A logística é um papel crucial na produção de iogurte, pois vai desde a aquisição da matéria prima até a entrega do produto final ao consumidor. A logística gerência toda a cadeia de suprimentos, desde a obtenção de ingredientes, transporte para a fábrica, produção, armazenamento, embalagem e distribuição. A primeira etapa da logística é a aquisição de matérias-primas como leite, fermento e frutas. Esses ingredientes devem ser transportados para a fábrica, onde serão acondicionados em condições ideais para a produção de iogurte. Em seguida, o processo de produção começa, e o iogurte é embalado e armazenado em um local adequado. A logística também é responsável pela distribuição de iogurte aos pontos de venda, como supermercados, padarias e lojas de conveniência. O transporte deve ser realizado em condições controladas de temperatura para garantir a qualidade do produto. Além disso, a logística é importante para garantir a recuperação dos estoques e a retirada dos produtos com prazo de validade vencido. Então resumindo, a logística é uma parte essencial da produção de iogurte, garantindo que o produto chegue aos consumidores finais com qualidade e eficiência.

Palavras-chave: Iogurte, Logística e Transporte .

RAIZ BENTO DA SILVA, Giovanna. Logística e Transporte na produção de iogurte. Trabalho de Graduação. Centro Estadual de Educação Tecnológica “Paula Souza”. Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal. 36 p. 2023.

ABSTRACT

Logistics plays a crucial role in yogurt production, since it goes from the acquisition of raw materials to the delivery of the final product to the consumer. Logistics manages the entire supply chain, from sourcing ingredients, transport to the factory, production, storage, packaging and distribution. The first stage of logistics is the acquisition of raw materials such as milk, yeast and fruit. These ingredients must be transported to the factory, where they will be packed in ideal conditions for yogurt production. Then the production process starts, and the yogurt is packaged and stored in a suitable place. is also responsible for distributing yogurt to points of sale, such as supermarkets. bakeries and convenience stores. Transport must be carried out under controlled temperature conditions to ensure product quality. In addition, logistics is important to guarantee the recovery of stocks and the removal of products with an expired expiry date. So in summary, logistics is an essential part of yogurt production, ensuring that the product reaches end consumers with quality and efficiency.

Keywords: yogurt, Logistics, Transport.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Logística no período de guerra.....	18
Figura 2	Alexandre, o grande, e a conquista do mundo.....	19
Figura 3	Tipos de Logística.....	20
Figura 4	Modais de Transporte.....	23
Figura 5	Iogurte Caseiro.....	26
Figura 6	Processo de produtivo do iogurte.....	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ou FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1- LOGÍSTICA	18
2.2- TIPOS DE LOGÍSTICA.....	20
2.3- TRANSPORTE	21
2.4- TIPO DE TRANSPORTE.....	23
2.5- HISTÓRIA DO IOGURTE	24
2.6 PROCESSO DE PRODUÇÃO DO IOGURTE	26
2.7- LOGÍSTICA E TRANSPORTE NA PRODUÇÃO DE IOGURTE.....	28
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	29
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
5 CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE A – TERMO DE ORIGINALIDADE	34

1 INTRODUÇÃO

Em resumo, a logística é uma atividade crítica na produção de iogurte, pois garante a disponibilidade do produto no mercado, a satisfação dos clientes e a rentabilidade das empresas. Por isso, as empresas de laticínios precisam investir em tecnologias, processos e pessoas para sua logística e se destacar no mercado competitivo.

A logística já é conhecida a milhares de anos, elas já foram usadas em guerras como na de Alexandre O Grande, onde seus exércitos distribuíam bem seus mantimentos, água, munições, não deixavam faltar nada a eles. Na guerra de Napoleão, onde seu exército optou por avançar por vilas das cidades para assim os moradores delas fugirem para áreas mais remotas, mas antes destruíam sua casas e cidade para não deixar mantimentos e sem condições, foi isso que levou a derrota. Nas construções do Egito, a logística era aplicada nos materiais escolhidos, na mão de obra, movimentação, era tudo bem organizado (PAURA, 2012).

A logística é primordial para nossa atualidade, tendo que hoje em dia usamos a logística até dentro de nossas casas, com o tempo ela está crescendo cada vez mais e está se tornando algo que era opcional para algo obrigatório para uma empresa. Ela que garante que os produtos estejam em seus devidos lugares, os estoques dos produtos, reduz os gastos de uma empresa, ela é umas das coisas mais importantes (MAPLINK BLOG, 2021).

Os meios de transporte ainda são muito utilizados, mesmo com o avanço da internet hoje em dia e com o avanço do mundo, ainda são bem utilizados. E temos 5 meios de transporte eles são: aéreo, rodoviário, ferroviário, aquaviário e dutoviário, cada um tem sua importância, e vai do que vai transportar. Os meios de transporte é um dos maiores gastos de uma empresa, ele pode ter um alto potencial de crescimento, mas para isso precisamos de pessoa adequada para essa área. (WANKE, 2000).

O iogurte tem origem das regiões balcânicas e da Turquia asiática, algumas fontes relatam que foram os búlgaros nômades da Ásia que trouxeram o iogurte pra Europa na segunda metade do século VII. Existe várias teorias de como ela era feito antigamente, umas delas era que os pastores se alimentavam com os

leite dos animais domésticos, deixavam aquele leite em um recipiente fechado em locais com alta temperatura assim fazendo o processo fermentativo e virando uma espécie de iogurte (BIGIO, 2016).

Na atualidade o processo produtivo do iogurte passa por algumas etapas como: a Recepção do leite, mistura, pasteurização, homogeneização, fermentação, resfriamento e embalagem, até chegar no consumidor final (SIEBRA, 2018).

A logística na produção de iogurte é um conjunto de processos que envolvem a aquisição de matérias-primas, transporte, armazenagem e distribuição do produto final. Essa área tem uma grande importância para a indústria de laticínios, já que uma gestão eficiente dos processos logísticos pode trazer inúmeros benefícios, como a redução de custos e a melhoria da qualidade do produto (RIBEIRO,1999).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ou FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LOGÍSTICA

A Logística não tem uma data definida de quando surgiu, mas algumas fontes informam que foram usadas em guerras assim como a (figura 1), tendo como exemplo a tropa de Alexandre O Grande (figura 2), que por sua vez era bem organizadas, não tinha falta de mantimentos, água, munições, era bem organizadas; outro exemplo tbm era nas pirâmides do Antigo Egito na construção dela, que a logística foi aplicada no matérias escolhidos, no prazo de construção, nos materiais escolhidos e na sua movimentação, na mão de obra, então era tudo bem organizado; tbm temos no exército de Napoleão que por volta do século XVIII e no início do século XIX, seu exército foi derrotado pela Rússia, por conta da estratégia do povo que foi avançar por vilas de cidade russas, que assim os moradores delas fugiam para regiões cada vez mais remotas, só que antes destruíam suas casas e cidades para não deixarem mantimentos nem condições favoráveis aos intrusos (PAURA, 2012).



Figura 1: Logística no período de guerra

Fonte: ESPÍNOLA, 2022



Figura 2: Alexandre, o Grande, e a conquista do mundo.

Fonte: BEZERRA, 2019.

A Logística é primordial, tendo como função garantir que os produtos sejam eficientes, estejam no seu lugar, e que reduza os gastos de uma empresa. Ela é importante e ajuda em vários critérios como na: Eficiência de atendimentos ao cliente; melhor comunicação; melhor fluxo do trabalho; menos gastos; e entre muitos outros (MAPLINK BLOG, 2021)

A Logística vem crescendo cada vez mais no mercado de trabalho, que por sua importância está se tornando algo crucial para as empresas, ela está conquistando seu lugar aprimorando o seu trabalho, no planejamento estratégico, métodos, na melhoria e no bastecimento dos mercados, sendo assim crescendo cada vez mais no mercado de trabalho (PORTAL MUNDO LOGÍSTICA, 2019)

A Logística hoje em dia é essencial para uma empresa, nos dias atuais não é mais um diferencial é uma obrigação, ela entra em todas situações, a partir de que o mercado tem vários concorrentes que conseguem qualidade satisfatória, assim o empresário tendo que otimizar seus recursos para que possa vender mais barato ou mesmo maximizar os ganhos. Com ótimos recursos e satisfação, a logística pode oferecer ótimos lucros e várias possibilidades de mercado. A importância da Logística abrange e vai muito além de uma situação empresarial, vai desde a organização da cidade que deve obedecer os conceitos simples como a infraestrutura o fluxo de transporte, manutenção de vias públicas, tudo isso para que haja uma qualidade melhor de vida (PAURA, 2012).

2.2 TIPOS DE LOGÍSTICA

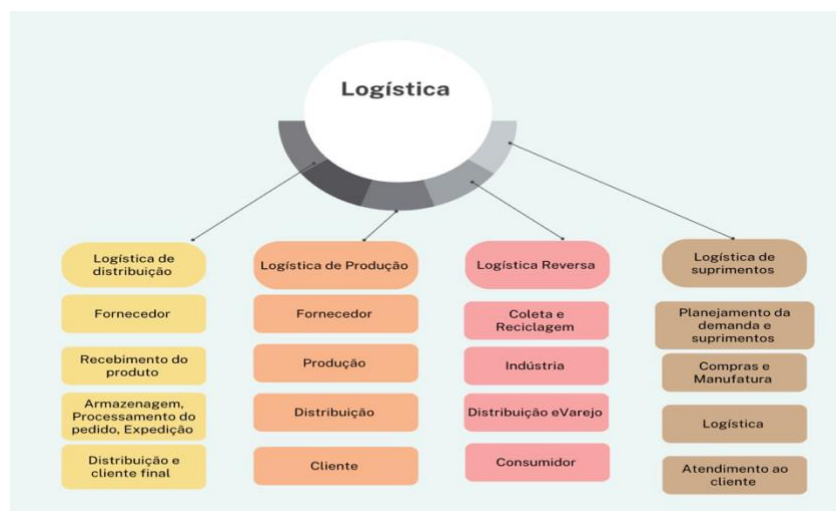


Figura 3: Tipos de Logística.

Fonte: Autora

De acordo com Bling Blog (2022), pode-se abordar os seguintes tipos de logística (figura 3):

- Logística de distribuição : Ela é responsável por fazer as compras finais chegarem até o cliente, mais responsável pelas compras pela internet. A Lógica de distribuição proporciona o gerenciamento e a distribuição do

material, ele é encarregado de controlar o estoque fazendo com que seja monitorado constantemente, para que tenhamos uma eficaz entrega final.

- Logística de produção: Ela é utilizada nas indústrias, ela é aplicada em todo processo de fabricação, desde a matéria prima até o produto final.. A logística de produção é essencial e necessário ter conhecimento do mercado e da concorrência, para que o processo seja mais adequado e para que seja mais adaptado para os clientes, e tbm é necessário que os responsáveis tenham controle sobre a área de fabricação, montagem, transporte a empresa e armazenagem.
- Logística reversa: A logística reversa é a logística que todo mundo usa, que vai desde tirar e colocar o produto no local adequado, para que seja comercializado novamente. A Logística reversa tbm é a logística sustentável ela é encarregada de gerar mais benefícios ao meio ambiente e a saúde, assim evitando o excesso de materiais.
- Logística de suprimentos: Ela é uma das primeiras etapas que é necessária para a empresa, é através dela que o produto (matéria prima) chegará no produto final. Ela é a parte da logística que é encarregada de do financeiro operacional de uma empresa, onde ela tem que garantir a melhor qualidade, preços melhores, melhoramento de estoque, ou seja, de todo material que há empresa precisará.

2.3 TRANSPORTE

O transporte tem um custo bem alto, que em média é de um a dois terços dos custos logísticos, e ele pode chegar tbm até duas ou três vezes a mais que o lucro de uma companhia, e mesmo com tantos avanços tecnológicos na internet, ele continua tendo uma importância inquestionável, como no setor de distribuição de combustíveis que envolve uma alta demanda na administração é o que resolve sobre o método de transporte, já o transporte doméstico internacional temos que levar em consideração as pretensões do vendedor nacional e internacional, a escolha do transporte adequado, pontos estratégicos de embarque e desembarque, custo de movimentação de carga, custos dos fretes interno e internacional, rapidez e

segurança, confiabilidade no transportador, tudo isso para a formação do custo final (SILVA, 2018).

As principais funções do transporte é a logística, por ele demandar muito e ser um dos principais custos de uma empresa, ele é importante e fundamental para levar o serviço até o cliente; ele é primordial para que o objetivo de uma empresa seja atingindo. Existe cinco meios de transporte do produto, o ferroviário, rodoviário, aquaviário, dutoviário, e o aéreo; a importância de cada um deles é relativa ao que vai transportar, sendo que de todos eles o aéreo é o mais rápido, mas tudo vai pela localização e destino da carga (WANKE, 2000)

Na atualidade a gestão de transporte é uma área que impõe responsáveis profissionais para essa área e que saibam lidar com o crescimento de empresas concorrente, para que não sejam afetados é melhor exercer processos mais eficientes, qualidade no serviço, preços mais baixos, e o principal uma ótima comunicação com os clientes (BSOFT BOLG, 2023).

O transporte no Brasil demanda um alto custo, o país tem um alto potencial de crescer, mas esse crescimento é limitado por conta da infraestrutura da área de transporte brasileiro, tais como o investimento insuficiente em infraestrutura, hoje em dia o Brasil perde cerca de bilhões de reais com problemas de transporte como: cargas roubadas, acidentes, insuficiência operacional e entre vários outros (ARAGÃO, FERREIRA, 2009).

2.4 TIPO DE TRANSPORTE

Existem 5 meios de transporte (figura 4), sendo:



Figura 4: Modais de transporte

Fonte: BUTTA, 2020

Esses tipos de transportes são abordados por Aragão e Ferreira (2009) e Silva (2018) da seguinte forma:

- Modal aéreo: É transportado através do espaço aéreo. Geralmente são cargas com urgência na entrega, ou de valores altos, ele é um Transporte rápido e mais seguro além de que ele possui um custo melhor de seguro e armazenagem.
- Modal rodoviário: Esse meio de transporte tem suas vantagens e desvantagens, suas vantagens são que tem vias com maior acesso, lugares exatos de carga e descarga, maior movimentação de carga, melhor disponibilidade de veículo caso aconteça algo, já as desvantagens são que

tem mais possibilidades de roubos, o preço do frete são um pouco mais elevados, maior número de concorrentes. Esse meio de transporte é o mais utilizado, cerca de 60% das cargas é transportado por ele.

- **Modal ferroviário:** Ele é transportado por vagões fechados e plataformas para levar as cargas. Ele é um meio de transporte com menor flexibilidade de trajeto, menor custo de frete e é seguro, ele é utilizado para cargas em grande quantidade e longas distâncias.
- **Modal aquaviário:** Ele é o mais utilizado é um dos mais importantes para a indústria e logística no Brasil, ele é melhor para cargas internacionais por ser melhor para trajetos longos, ele possui baixo custo de frete e pode ser transportada quais quer tipo de carga, porém demanda uma alta exigência nas embalagens. O transporte aquaviário é um dos mais antigos do mundo, ele abrange o modais marítimo, fluvial e lacustre.
- **Modal dutoviário:** É a carga transportada por dutos, suas formas geralmente são líquidas, sólidas ou gasosas. Seriam cargas transportadas sem embalagens como: petróleo, óleos vegetais, produtos químicos, carvão, grãos, cimento, fertilizantes e entre outros. É um transporte que utiliza a força da gravidade ou pressão mecânica, para que através dos dutos transporte a carga. Esse tipo de transporte não causa tanta poluição, não tem congestionamento na hora da descarga do produto, e ainda é relativamente mais barato.

2.5 HISTÓRIA DO IOGURTE

O iogurte (Leite fermentado) tem origem das regiões balcânicas e da Turquia asiática, algumas fontes relatam que foram os búlgaros, nômades da Ásia que trouxeram o iogurte pra Europa na segunda metade do século VII (BIGIO, 2016).

Existe várias teorias de como ela era feito antigamente, umas delas era que os pastores de alimentavam com os leite dos animais domesticos, deixavam

aquele leite em um recipiente fechado em locais com alta temperatura assim fazendo o processo fermentativo e virando uma espécie de iogurte; outra teoria é que o leite era guardado em pele de cabra e como o leite era transportados por camelos tinham contato com o calor do corpo no animal fazendo assim processo fermentativo e virando iogurte, e assim existe várias teorias. O iogurte realmente começou a ser comercializado do século XX, depois que o biólogo russo Ilha Metchnikoff estudou sobre a dieta dos habitantes búlgaros e da Turquia, assim atraiu sua curiosidade (BIGIO, 2016).

Já no Brasil o iogurte foi realmente começar a se comercializado no ano 1970, hoje em dia o iogurte é apresentado como na (figura 5), mais já na atualidade os países com mais consumo são, Estados Unidos, Rússia e França (SIEBRA, 2018).



Figura 5 - Iogurte caseiro

Fonte: Blog já Provei, 2022

2.6 PROCESSO DE PRODUÇÃO DO IOGURTE

O processo de produção do iogurte já existe a milhares de anos. Ele é um alimento produzido a partir do leite da vaca, nesse processo de fermentação nascem duas bactérias que é *Lactobacillus bulgaricus* e *Lactococcus thermophilus* que está empregado no fermento lácticos e elas atuam na lactose que o açúcar e o leite produz, assim coalhando o leite. O iogurte é bom para a saúde, possui propriedades benéficas, vitaminas, é bom pro intestino e muito mais.(ALVARENGA, 1995).

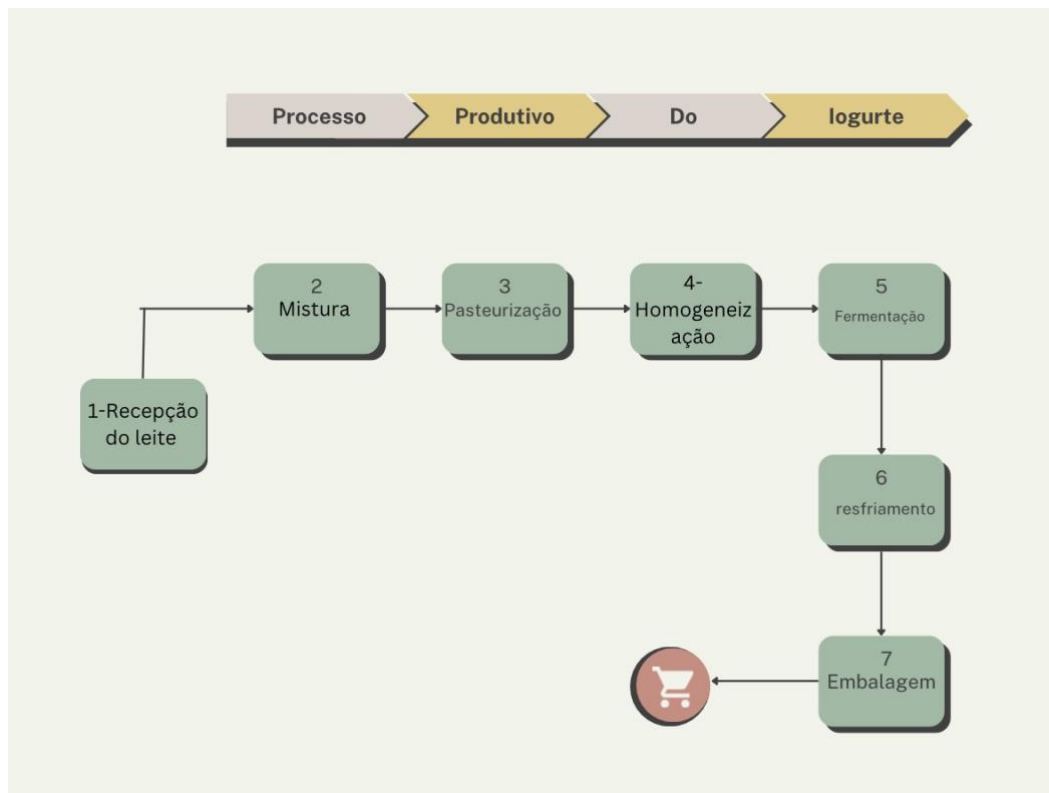


Figura 6 - Processo Produtivo do iogurte

Fonte: Autora

De acordo com Siebra (2018), temos as seguintes etapas no processo de produção do iogurte (figura 6):

- **Recepção do Leite:** É a etapa principal do processo de produção do iogurte é onde escolhem as matérias primas, e tem que ser de qualidade e bom para a produção.
- **Mistura:** Essa etapa é a parte da padronização do leite, onde veremos o nível de gordura desejada a adição dos ingredientes ao leite, tudo isso dentro de um tanque onde não possa entrar bactérias indesejáveis.
- **Pasteurização:** A parte do aquecimento do processo, antes da fermentação do iogurte ele é submetido ao pasteurizadores com as placas na temperatura de 90 a 95°C por três minutos, essa etapa reduz qualquer tipo de microorganismo presente ali, inclusive os patogênicos, e é nessa etapa que favorece a densidade e é textura do iogurte.
- **Homogeneização:** É realizada através do homogeneizador onde o leite vai estar em uma temperatura de 65 a 70°C, em uma alta pressão e ser forçado a transitar em um tubo com uma válvula na extremidade, após vencer esse obstáculo vai para segunda etapa da homogeneização que o leite é submetido a pressões menores para evitar que os glóbulos se reagrupe.
- **Fermentação:** Após a pasteurização a temperatura é reduzida para temperatura ótima de 42 a 43°C e em seguida é adicionada as *Streptococcus thermophilus* e *Lactobacillus búlgaricus* assim iniciando o processo fermentativo. O processo deve ocorrer com os microorganismos em ordem de 107UFC/ml para que esse processo ocorra rápido.
- **Resfriamento:** É a etapa responsável por retardar a fermentação e a as atividades metabólicas das bactérias lácticas do iogurte.
- **Embalagem:** Essa é a etapa que é passado o iogurte para os frascos, pesados corretamente e em seguida fechados e enviados para as embalagens de papelão.

2.7 LOGÍSTICA E TRANSPORTE NA PRODUÇÃO DE IOGURTE

A Logística e transporte na produção de iogurte de acordo com Ribeiro, 1999, envolve uma série de etapas que vai desde o pedido dos clientes até a entrega do produto final nos pontos de venda, essas principais etapas são:

- **Aquisição de Ingredientes:** É a matéria prima utilizada na produção de iogurte que inclui o leite, açúcar, frutas, saborizantes e fermentos lácticos. Os ingredientes geralmente são pedidos diretamente com os fornecedores ou distribuidores.
- **Transporte de ingredientes:** O transporte dos ingredientes para a fábrica de iogurte pode ser feito por meio de caminhões, trens ou barcos, dependendo da localização dos fornecedores e da fábrica.
- **Processamento:** Na fábrica, os ingredientes são processados e transformados em iogurte. Esse processo envolve o controle de qualidade e a gestão do estoque de matérias-primas.
- **Embalagem e armazenagem:** O iogurte é embalado e armazenado em temperaturas controladas, para garantir a sua qualidade e durabilidade. A logística de armazenagem envolve o controle de estoque e a gestão de expedição.
- **Distribuição:** O iogurte é entregue aos pontos de venda por meio de caminhões ou outros meios de transporte. A logística de distribuição envolve o planejamento das rotas de entrega e a gestão dos pedidos e pagamentos.

A primeira etapa da logística na produção de iogurte é a aquisição de matérias-primas. Os principais ingredientes utilizados são leite, açúcar, frutas, saborizantes e fermentos lácteos. Esses ingredientes podem ser adquiridos diretamente de fornecedores ou através de distribuidores.

Após a aquisição, os ingredientes são transportados para a fábrica de iogurte. O transporte pode ser feito por meio de caminhões, trens ou barcos, dependendo da localização dos fornecedores e da fábrica. É importante que o

transporte seja feito em condições adequadas para garantir a integridade dos ingredientes.

Na fábrica, os ingredientes são processados e transformados em iogurte. Esse processo envolve o controle de qualidade e a gestão do estoque de matérias-primas. É importante que a gestão de estoque seja bem feita para evitar a falta ou o excesso de matérias-primas, o que pode afetar a produção.

Após o processamento, o iogurte é embalado e armazenado em temperaturas controladas para garantir a sua qualidade e durabilidade. A logística de armazenagem envolve o controle de estoque e a gestão de expedição.

Por fim, o iogurte é entregue aos pontos de venda por meio de caminhões ou outros meios de transporte. Por fim, o iogurte é distribuído aos pontos de venda por meio de caminhões ou outros meios de transporte. A logística de distribuição envolve o planejamento das rotas de entrega, a gestão dos pedidos e pagamentos, além do monitoramento da qualidade do produto no ponto de venda.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse trabalho foi desenvolvido com base nas revisões de literaturas, por meio de pesquisas na internet (Google acadêmico, NCBI, Scielo, Google PDF, entre outros) e livros, dando preferência a artigos mais recentes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em um país de grande extensão territorial como o Brasil, existe muita demanda de transporte de alimentos. Assim o planejamento logísticos, o tipo de transporte adequado, bem como o acondicionamento correto contribuem de maneira eficiente para o sucesso do transporte de iogurtes.

Para realizar esse tipo de transporte, no entanto, é necessário seguir uma série de regras federais e locais. Então, para evitar prejuízos financeiros e danos à saúde dos consumidores, é importante que os

alimentos sejam transportados com eficiência e rapidez. É nesse sentido que o uso da tecnologia se destaca.

O trabalho do setor de logística nesse processo é garantir que o produto se mantenha armazenado de forma correta, sem que fatores externos comprometam sua qualidade. Cabe a esse departamento definir corretamente tarefas como receber, embalar, separar, organizar, armazenar e distribuir mercadorias, de modo que produtos cheguem em perfeito estado às mãos do consumidor.

Neste sentido observa-se a importância da logística para empresas que trabalham com itens perecíveis. Contar com um parceiro logístico qualificado para atuar com este tipo de produto garante maior qualidade dos serviços e minimiza prejuízos.

5 CONCLUSÃO

O trabalho conclui que a logística é um elemento crítico para o sucesso das empresas de laticínios, e que a gestão eficiente da cadeia de suprimentos pode trazer inúmeros benefícios, tais como a redução dos custos operacionais, a melhoria da qualidade do produto e a satisfação do cliente. A logística na produção de iogurte é um conjunto de processos que envolvem a aquisição de matérias-primas, transporte, armazenagem e distribuição do produto final. Essa área tem uma grande importância para a indústria de laticínios, já que uma gestão eficiente dos processos logísticos pode trazer inúmeros benefícios, como a redução de custos e a melhoria da qualidade do produto.

REFERÊNCIAS

AGAPITO, Naraiana; PRUDÊNCIO, E.S. Processo de Armazenamento, Transporte e Distribuição de Produtos de uma Indústria de Laticínios, abrepo, publicado em 2008. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_069_492_11188.pdf

ALVARENGA, Marcelo Bonnet. Manual de produção de iogurtes. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. Rio de Janeiro: EMBRAPA- CTAA , 1995, 23p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/185115/1/iogurtes-ctaa-bnb.pdf>. Acessado em 21 de fevereiro de 2023.

ARAGÃO, Franciely Veloso; FERREIRA, Tamires Soares. A situação atual do sistema de transporte brasileiro. III Encontro de Engenharia Agroindustrial. Publicado em novembro de 2009. Campo Mourão, 2009. Disponível em: http://www.fecilcam.br/anais/iii_eepa/pdf/2_02.pdf. Acessado em: 04 de abril de 2023.

BEZERRA, Eudes. Alexandre o Grande e a conquista do mundo. Incrível Histórias. Biografias. Publicado em 10/10/2019. Disponível em: <https://incrivelhistoria.com.br/alexandre-o-grande-biografia/>. Acessado em: 25 de maio de 2023.

BIGIO, Viviane, O leite fermentado que deu origem ao atual iogurte teve origem nas regiões balcânicas e da Turquia asiática, publicado em 2016. Disponível em: https://www5.pucsp.br/maturidades/sabor_saber/iogurte.html#:~:text=O%20leite%20fermentado%20que%20deu,segunda%20metade%20do%20s%C3%A9culo%20VII

Bling Blog. Conheça os 4 tipos de logística e sua importância. Publicado em 07/02/2022. Disponível em: <https://blog.bling.com.br/tipos-de-logistica/>. Acessado em 15 de abril de 2023.

Blog Já Provei. Como fazer iogurte caseiro só com leite e iogurte natural. Publicado em 08/02/2022. Disponível em: <https://japrovei.com/como-fazer-iogurte-caseiro/>. Acessado em: 25 de maio de 2023.

Bsoft Blog. A gestão de transporte na atualidade - um cenário sobre o mercado brasileiro. Publicado em 08 de março de 2023. Disponível em: <https://blog.bsoft.com.br/gestao-de-transporte-na-atualidade#:~:text=A%20gest%C3%A3o%20de%20transporte%20na%20atualidade%20imp%C3%B5e%20que%20gestores%20e,transportadoras%20j%C3%A1%20consolidadas%20no%20mercado>. Acessado em 20 de março de 2023.

BUTTA, Filipe. Modais de Transporte. Blog Sac Logística. Publicado em 20 de fevereiro de 2020. Disponível em: <https://saclogistica.com.br/modais-de-transporte/>. Acessado em: 25 de maio de 2023.

ESPÍNOLA, Luís. O surgimento da Logística. Publicado em 29 de janeiro de 2022. LinkedIn do Autor. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/o-surgimento-da-log%C3%ADstica-lu%C3%ADs-esp%C3%ADndola/?originalSubdomain=pt>. Acessado em 25 de maio de 2023.

Maplink Blog. Qual a importância da logística para as empresas? Qual o seu papel?. Publicada em 15 de julho de 2021. Disponível em: <https://maplink.global/blog/importancia-logistica-empresas#:~:text=A%20função%20da%20log%C3%ADstica%20nas,ao%20mesmo%20tempo%2C%20reduzir%20custos>. Acessado em 20 de março de 2023.

PAURA, Glávio Leal, Fundamentos da logística. Caderno elaborado pelo Instituto Federal do Paraná para o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2012. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/proeja/fundamentos_logistica.pdf. Acessado em 25 de abril de 2023.

Periódicos, Análise do Fluxo de Valor na Produção de iogurte em uma empresa de Laticínios, publicado em 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/jcec/article/download/8773/3515/38322>

Portal Mundo logística. Qual a importância da logística. Publicado em 15 de junho de 2019. Disponível em: <https://mundologistica.com.br/glossario/qual-a-importancia-da-logistica>. Acessado em 10 de dezembro de 2022.

RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. Logística na Indústria de Laticínios, Caderno de debate, publicado em 1999. Disponível em: https://www.faecpr.edu.br/site/escola_negocios/Logistica_na_Industria_de_Laticinios.pdf

SIEBRA, Bárbara Costa. Aumento da eficiência em uma linha de produção de iogurte. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Universidade Federal do Ceará. Curso de Engenharia Química. Fortaleza, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35186/2/2018_tcc_bcsiebra.pdf. Acessado em 12 de fevereiro de 2023.

SILVA, Ana Rosa Cavalcanti. Tipos de transportes (modais). Curso Técnico em Logística. Recife: Secretaria Executiva de Educação Profissional de Pernambuco, 2018. 78p. Disponível em: https://efivest.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Tipos_de_Transportes_Modais_2018.2_ETEPAC.pdf. Acessado em 22 de janeiro de 2023.

Summit Mobilidade Urbana Blog. 4 tipos de logística que você precisa conhecer. Publicado em maio de 2022. Disponível em: <https://summitmobilidade.estadao.com.br/compartilhando-o-caminho/4-tipos-de-logistica-que-voce-precisa-conhecer/amp/>. Acessado em 15 de março de 2023.

WANKE, Peter. O papel do transporte na estratégia logística. Ilos Consultoria. Publicado em 10/12/2000. Disponível em: <https://www.ilos.com.br/web/o-papel-do-transporte-na-estrategia-logistica/#:~:text=O%20transporte%20é%20uma%20das,dimensões%20do%20Serviço%20ao%20Cliente>. Acessado em 05 de janeiro de 2023.

APÊNDICE A – TERMO DE ORIGINALIDADE

TERMO DE ORIGINALIDADE

Eu, Giovanna Raiz Bento Da Silva, RG [REDACTED], CPF [REDACTED], aluno(a) regularmente matriculado(a) no **Curso Superior de Tecnologia em Biocombustível**, da Faculdade de Tecnologia Nilo De Stéfani de Jaboticabal (Fatec-JB), declaro que meu trabalho de graduação intitulado **Logística e Transporte na Produção de Iogurte** é **ORIGINAL**.

Declaro que recebi orientação sobre as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tenho conhecimento sobre as Normas do Trabalho de Graduação da Fatec-JB e que fui orientado sobre a questão do plágio.

Portanto, estou ciente das consequências legais cabíveis em caso de detectado PLÁGIO (Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais, publicada no D.O.U. de 20 de fevereiro de 1998, Seção I, pág. 3) e assumo integralmente quaisquer tipos de consequências, em quaisquer âmbitos, oriundas de meu Trabalho de Graduação, objeto desse termo de originalidade.

Jaboticabal/SP, 25, Maio, 2023.

[Assinatura do(a) aluno(a)]

GIOVANNA RAIZ BENTO DA SILVA