

A LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS PERECÍVEIS EM UMA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DA CIDADE DE IMPERATRIZ-MA

THE LOGISTICS OF DISTRIBUTION OF PERISHABLE PRODUCTS IN A FRIGORIFIC INDUSTRY OF THE IMPERATRIZ-MA CITY

ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO DE OPERAÇÃO E LOGÍSTICA

Aline Alves da Silva, Uemasul, Brasil, alinealves.win@gmail.com

Agna Millena Soares dos Santos Silva, Uemasul, Brasil, agnamillena@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem por objetivo, identificar como a logística de distribuição de produtos perecíveis em uma indústria frigorífica da cidade de Imperatriz-MA é realizada, mais especificamente com relação a distribuição física da carne bovina. A logística de distribuição trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais a fim de minimizar perdas e maximizar os lucros. Esta pesquisa trata-se de uma abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, onde foi realizado o mapeamento e descrição do processo existente entre a entrada do pedido a saída do produto na referida empresa. Os resultados obtidos com a pesquisa possibilitam uma melhor visualização dos procedimentos, além de identificar as normas específicas para tratamento dos produtos perecíveis seguidas pela instituição. Percebeu-se que apesar de a empresa não possuir documentado, um fluxograma de seu processo, a empresa atende as exigências legais, e tem toda sua produção diariamente fiscalizada, além de possuir um procedimento rígido e eficiente com foco total na qualidade.

Palavras-chave: Distribuição; carne bovina; mapeamento

Abstract

This work aims to identify how the logistics of distribution of perishable products in a frigorific industry in the city of Imperatriz-MA are performed, more specifically, in relation to the physical distribution of beef. The Distribution logistics handles the handling, storage and order processing of final products in order to minimize losses and maximize profits. This is a qualitative, exploratory and descriptive study, where the mapping and description of the process that existed between the entry of the request and the exit of the product in said company were carried out. The results obtained by this study allow a better visualization of the procedures, as well as identify the specific norms for the treatment of perishable products followed by the institution. It was noticed that although the company does not have documentation, or a flowchart of its process, the company meets the legal requirements and has all of its daily inspected production, in addition to having a rigid and efficient procedure with total focus on quality.

Keywords: Distribution; beef; mapping

1. INTRODUÇÃO

A atividade industrial tem grande importância nos mais diversos setores do mercado. Tal atividade necessita sobremaneira, da composição das atividades logísticas, dentre elas, a distribuição, que segundo Balou (2006), é um processo logístico responsável pela movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos destinados aos clientes, com custos satisfatórios.

Segundo Wanke (2011, pg. 256), a “logística de distribuição parte do desenvolvimento de um sistema que abranja todas as atividades, desde a saída da linha de produção até a entrega”,

para que se possa obter o controle mais exigente e efetivo da movimentação dos produtos, a fim de controlar os custos e garantir a qualidade. Pesquisas recentes sobre a logística de distribuição mostram a importância deste processo para as empresas, ao demonstrar a sua função estratégica de agrupar as atividades relacionadas aos fluxos do produto para administrá-las de forma coletiva, minimizando custos e maximizando ganhos (Silva, 2019).

Neste trabalho, abordou-se a logística de distribuição de produtos perecíveis em uma indústria frigorífica da cidade de Imperatriz-MA. Sabe-se que o sistema de distribuição de produtos refrigerados deve ser cuidadosamente estudado e realizado segundo especificações legislativas, a fim de manter a qualidade e evitar as perdas uma vez que o volume de exportações de alimentos perecíveis no mundo ter alcançado um valor superior a 800 bilhões de dólares, sendo que as perdas são estimadas acima de 30% (SPAGNOL, 2018).

O ramo de carnes tem crescido substancialmente em dimensões globais, e o Brasil tornou-se um dos maiores produtores de carne bovina do mundo, com estimativa de exportação de 1.866.476 milhão em toneladas dessa *commodite* em 2019 (ABIEC, 2019). O estado do Maranhão, por sua vez, tem apresentado grande potencial de desenvolvimento no ramo, chegando em 2014 a 8º posição entre os estados de maior crescimento no país, tendo a agropecuária uma participação de 9,6% nos resultados. (SAGRIMA, 2018).

Diante do exposto, a justificativa proposta foi de trazer para o trabalho uma percepção mais minuciosa acerca da complexa cadeia de distribuição de produtos perecíveis, mais especificamente da carne bovina, através do detalhamento das etapas existentes entre a produção e a entrega, visto que a logística de distribuição é pouco pesquisada na região sul do Maranhão e requer um aprofundamento de estudos, dada a sua grande importância não somente para a economia do estado e do país, mas também, para o suprimento mundial. A partir disso, a questão proposta foi de pesquisar como ocorre a logística de distribuição de produtos perecíveis em uma indústria frigorífica da cidade de Imperatriz-MA?

A pesquisa teve como objetivo macro, identificar como é realizada a logística de distribuição de produtos perecíveis em uma indústria frigorífica da cidade de Imperatriz-MA. A partir daí, buscou-se desenvolver uma pesquisa que vise conhecer, as diferenciações para transporte, armazenagem, exigências legais para a operação, além de verificar a importância dos procedimentos para manter a qualidade total do produto.

2. LOGÍSTICA

Muitos dos conceitos logísticos utilizados atualmente tiveram início na atividade logística militar durante a segunda guerra mundial, somente algumas décadas após as empresas passaram a utilizar, sendo as indústrias alimentícias pioneiras nesse aspecto.

A logística empresarial evoluiu muito desde os seus primórdios e agrega valor de lugar, de tempo, de qualidade e de informação a cadeia produtiva. Além de agregar os quatro tipos de valores positivos para o consumidor final, a Logística moderna procura também eliminar do processo tudo que não tenha valor para o cliente, ou seja, tudo que acarrete somente custos e perda de tempo. (NOVAES, 2007, p. 35)

Para Ferreira (2016) as transformações que o mundo empresarial atravessou a partir da década de 1990, com a globalização da economia, resultam em maior complexidade para a logística, diante do novo cenário econômico do Brasil, a logística tornou-se uma das áreas-chaves para alavancagem de resultados na rentabilidade de empresas.

A logística visa primordialmente quebrar as barreiras de comercialização, atendendo as necessidades e desejos dos clientes ao possibilitar a aquisição de produtos e especialidades de outras regiões a preço acessíveis. Para isso, a gestão da logística deve ser feita de maneira a eliminar todas fontes de desperdícios e assim gerar bons resultados.

Segundo Gomes e Ribeiro (2004) a logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, a movimentação e o armazenamento de matérias, peças e produtos acabados (e os fluxos de informação correlatos) por meio da organização e dos seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presentes e futuras com o atendimento dos pedidos a baixo custo. Considerando os mais variados tipos de produtos que se utilizam da logística, a operação se torna ainda mais complexa, visto que cada produto tem suas especificidades e diferenciais.

O objetivo central das atividades logísticas é entregar um valor esperado ao cliente. Se os produtos perecíveis forem analisados dentro dessa perspectiva, pode-se perceber que os valores de tempo e lugar se tornam ainda mais importantes, considerando que o tempo de vida do produto depende de seu acondicionamento e seu valor depende de uma ótima gestão logística para que seja evitada perda de produto. (BOWERSOX e CLOSS, 2001).

3. LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição física é o processo da logística que trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais de uma empresa. Costuma ser a atividade mais importante em termos de custo para a maioria das empresas, pois absorve cerca de dois terços dos custos logísticos (GOMES e RIBEIRO, 2004).

Corroborando com o entendimento anterior, Ballou (2010, pg. 41) afirma que a “distribuição física é o ramo da logística que trata da movimentação, estocagem e processamento de pedidos dos produtos finais”. Tradicionalmente, a cadeia de distribuição é composta por um canal de um nível, ou seja, dá-se pela relação fabricante-consumidor, tendo como único intermediário o varejista, porém, é imprescindível o alinhamento no relacionamento entre todos os envolvidos direta ou indiretamente no processo, a fim de garantir a eficiência da operação e a satisfação do cliente.

A distribuição física tem como função criar valor, tornando produtos ou serviços disponíveis aos consumidores, de forma apropriada, no lugar certo e no tempo certo. Em uma indústria frigorífica essa é a área que mais influencia na qualidade. “A cadeia logística do frio exige uma refrigeração adequada do ambiente para os produtos que requerem tratamentos especiais, controlados, durante a realização das etapas logísticas, assegurando a qualidade dos produtos” (Cavalcanti et al., 2010). Não há qualidade sem que seu processamento até o consumidor final seja feito de maneira adequada e dentro dos padrões de preservação estabelecidos.

Razzolini (2009) indica que um processo logístico adequado deve incluir uma análise dos fatores críticos que entram na cadeia de distribuição dos produtos perecíveis para que garanta uma conservação adequada, considerando que a qualidade é o atendimento das características esperadas para o produto, feita através da gestão de um conjunto de recursos e regras mínimas, implementado de forma adequada, com o objetivo de orientar cada parte da empresa na execução dos processos.

Assim, percebe-se que a distribuição física é a peça chave para estimular o desenvolvimento das atividades econômicas de uma empresa, que diante do cenário competitivo atual necessita não só conhecer as devidas práticas de qualidade do seu produto, mas também criar ideias que possam agregar valor ao serviço prestado.

3.1 Logística de distribuição da carne bovina no Brasil

O Brasil tem se tornado um dos maiores produtores de carne bovina do mundo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que em 2019 foram abatidas cerca de 32,5 milhões de cabeças de gado sob algum tipo de serviço de inspeção sanitária (federal, estadual ou municipal). A exploração da bovinocultura representa uma importante fonte econômica, não apenas pela obtenção da carne em variados tipos de corte, como também o aproveitamento dos subprodutos, representados por matérias-primas para as indústrias de ração animal, química, farmacêutica, curtumes e calçadistas.

O volume de exportações também tem se elevado, os dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), apontam que o Brasil exportou em 2019 o equivalente a 1.866.476 milhão de toneladas. O produto é distribuído para os mais diversos destinos, a tabela abaixo relaciona os 4 países que mais importaram produtos bovinos do Brasil em 2019 (ABIEC, 2019).

RANKING	PAÍSES	TONELADAS
1º	CHINA	497.827
2º	HONG KONG	346.196
3º	EGITO	165.535
4º	CHILE	110.464

Tabela 1 - Toneladas de carne bovina exportadas no Brasil em 2019.

Mesmo com o grande volume de exportação os números da Confederação da agricultura e pecuária do Brasil (CNA), mostram que 80% da produção é destinado ao mercado interno onde o principal modal utilizado para distribuição e abastecimento, é o modal rodoviário no qual o produto é impreterivelmente transportado em carretas frigorificadas e com temperatura adequada segundo as especificações da legislação (CNA, 2019).

3.2 Logística de distribuição da carne bovina no Maranhão

O Maranhão está localizado na região nordeste do Brasil, com uma área estimada em 331.936,949 km² e uma população de 7.075.181 milhões de pessoas, suas principais atividades econômicas são a agricultura e a pecuária (IBGE, 2019). O estado encontra-se na decima primeira posição no ranking dos estados que mais abatem bovinos no Brasil, segundo levantamentos da ABIEC, no ano de 2019 o quantitativo de abates registrados foi de 347.625 mil, valor esse inferior aos dois anos anteriores o que evidencia ainda mais a importância de se pesquisar as boas práticas envolvidas no processo de manipulação da carne. A tabela abaixo evidencias ranking dos estados que mais abateram bovinos no Brasil em 2019, segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC, 2019).

RANKING	PAÍSES	TONELADAS
1º	Mato Grosso	4.985.570
2º	Mato Grosso do Sul	3.549.709
3º	São Paulo	2.764.480
4º	Goiás	2.642.077
5º	Rondônia	2.508.115
6º	Minas Gerais	2.180.671
7º	Pará	2.054.528
8º	Tocantins	936.962
9º	Paraná	885.473
10º	Rio Grande do Sul	749.641
11º	Maranhão	347.625
12º	Bahia	289.350
13º	Acre	270.061
14º	Santa Catarina	109.769

15°	Espírito Santo	100.797
16°	Sergipe	78.669
17°	Amazonas	61.590
18°	Roraima	19.636

Tabela 2 - Quantitativo de abates por estado em 2019

Com 3 unidades frigoríficas localizadas nas cidades de Imperatriz, Santa Inês e Timon, toda a produção da carne bovina é distribuída via modal rodoviário para os mais diversos estados do país incluindo o porto de Santos, onde o produto é deslocado a fim de ser levado para exportação através de navios. O estado possui grande potencial, chegando em 2014 a 8º posição entre os estados de maior crescimento no país com alta de 3,09%, um dos setores que mais contribuíram para esse crescimento foi o da agropecuária com participação de 9,6% dos resultados. (SAGRIMA, 2018)

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à natureza da pesquisa, é qualitativa, pois busca a realização da investigação no local onde o fenômeno se desenvolve, onde os dados coletados são considerados como uma descrição rica em detalhes, em sentido mais puro possível, não envolvendo levantamentos e nem tratamentos estatísticos. (SOUZA, 2014).

Quanto aos objetivos da pesquisa, é descritiva por relatar, por meio do uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, um fato observado, e exploratória por ter a finalidade de proporcionar mais informações sobre o assunto em investigação, neste caso, o fato a ser descrito e explorado é o sistema de armazenagem e distribuição de produtos frigorificados, em especial, a carne bovina, possibilitando o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos. (PRADANOV e FREITAS, 2013). Quanto ao método de pesquisa é estudo de caso pois investiga descritivamente um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real (Yin, 2001).

A escolha desta empresa para a pesquisa se deu pela sua importância socioeconômica para a região, pois a mesma é detentora de 2 (duas) das 3 (três) unidades frigoríficas do estado, que juntas somam uma capacidade de abate diária de 1.050 (mil) bovinos, para abastecimento não somente de suas mais de 100 lojas e clientes externos, mas também de outros países, pois é responsável por 80% de toda a carne exportada pelo Maranhão. A unidade frigorífica, objeto de estudo, totaliza hoje uma produção mensal de mais de 1 milhão em toneladas de produtos comercializados ao mês, gerando empregos para mais de 3 mil colaboradores.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação *in loco* e através de entrevistas com os gerentes de logístico e de qualidade, devido ao fato de que são os responsáveis por todo processo relacionado ao foco deste estudo e conhecedores de todas as etapas que o constitui.

Essa coleta se deu através de entrevistas com roteiro semiestruturado, que foram realizadas utilizando papel, caneta e gravador, para melhor estudo das informações, e aconteceu nos dias 30 de abril a 02 de maio de 2020. Posteriormente, os dados coletados foram analisados descritivamente por meio do mapeamento processo e demonstração gráfica, além de descrever a importância do processo para a eficiência empresarial.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A empresa realiza três tipos de distribuição: para lojas da própria empresa através dos centros de distribuição, para clientes localizados em outros estados do país e para exportação, processo descrito mais detalhadamente nas figuras a seguir.

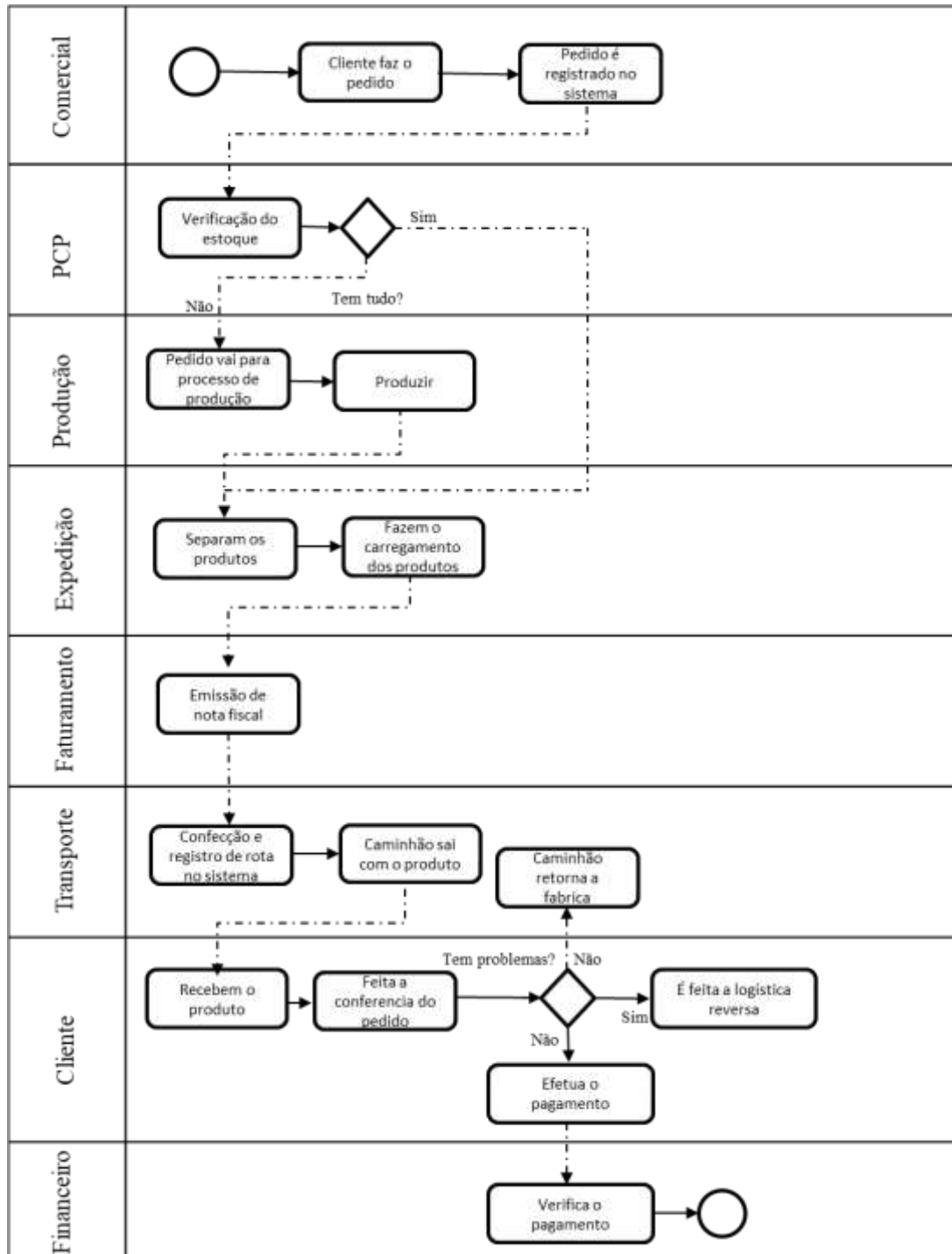


Figura 1: Mapa de distribuição para lojas da empresa e clientes no Brasil.

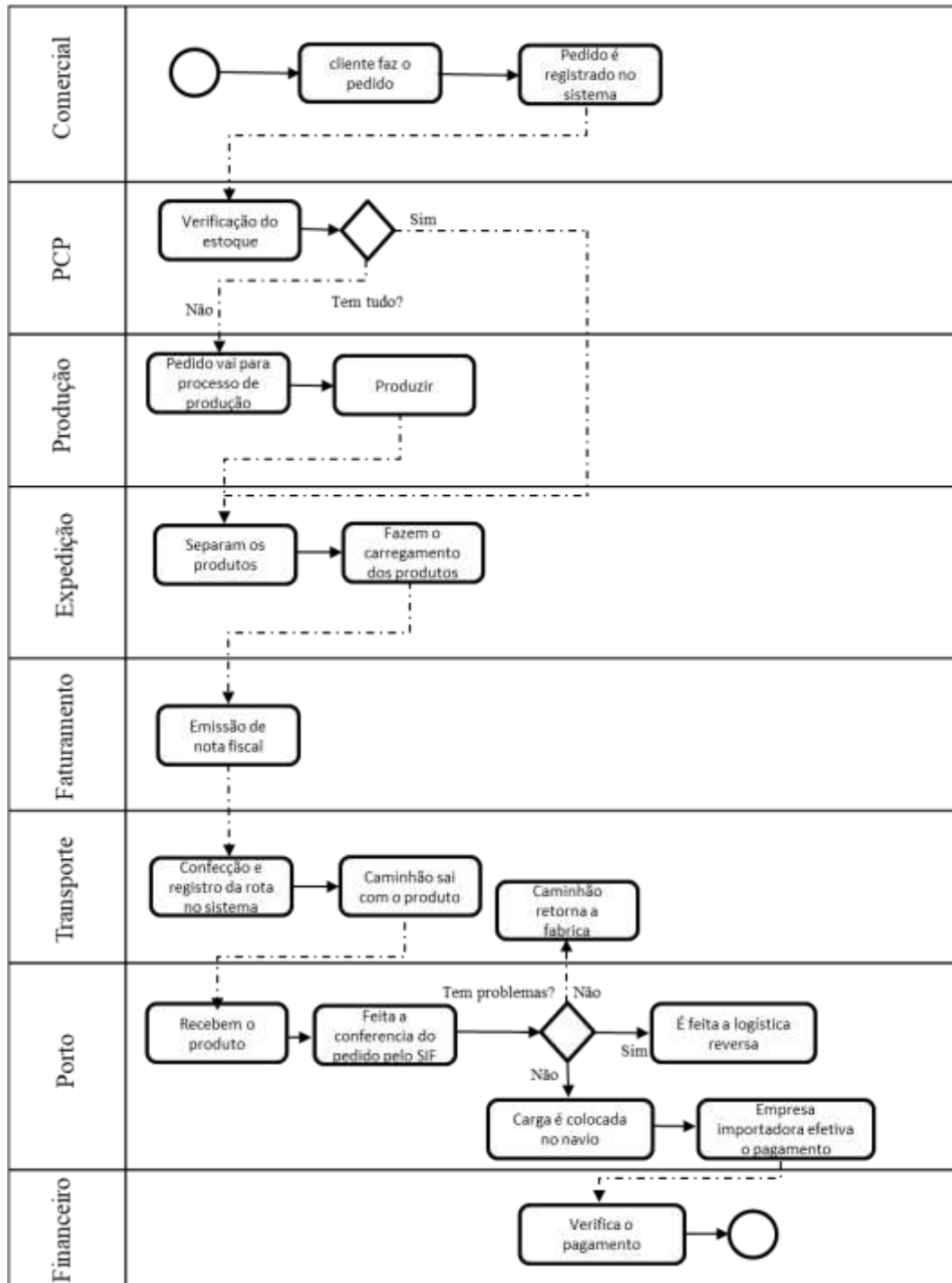


Figura 2: Mapa de distribuição para o exterior.

Para todos os tipos de distribuição o processo inicia-se de maneira igual: tem-se o pedido realizado no setor comercial e registrado no sistema, sendo conferido pelo setor de planejamento e controle de produção que faz a averiguação se existe em estoque a quantidade requisitada, caso contrário, realiza o planejamento da produção para a retirada da quantidade necessária a demanda do pedido.

Após a produção, o setor de expedição separa o pedido e realiza o embarque no transporte especificado, feito isso, o faturamento realiza a emissão das notas fiscais, enviando posteriormente ao setor de transporte para confecção e registro da rota na qual o motorista não

poderá se desviar sem prévia autorização, sob risco de o veículo ser automaticamente desligado. Realizado este processo, o motorista está liberado para seguir viagem.

Na entrega, os pedidos são recebidos e conferidos pelo destinatário, caso seja detectada alguma discordância com o pedido realizado, é realizada a logística reversa, caso esteja de acordo, a carreta retorna a fábrica e o cliente efetua o pagamento ao setor financeiro. Em entregas destinadas as lojas da própria empresa o produto é recebido nos centros de distribuição que procedem com a redistribuição de acordo com a demanda de cada filial.

Na distribuição para fora do país, a carreta frigorífica leva o produto congelado até o porto de Santos, a uma temperatura mínima de -18° , seguindo as especificações do país que está importando o produto. Ao chegar no porto, o produto é inspecionado pela inspeção federal, que averigua se o produto está nas condições adequadas para exportação.

Em relação a tecnologia da informação, a mesma é bem desenvolvida, a empresa possui transporte moderno, automatizado e controlado por um sistema de rastreamento que informa desde posição geográfica e velocidade até a temperatura do baú onde se encontram os produtos.

Como base de todo o seu processo, utiliza-se a RIISPOA (Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal) e o regulamento da DIPOA (Departamento de Inspeção de produtos de Origem Animal), os regulamentos possuem as normas a serem utilizadas para manipulação dos produtos de origem animal. A fiscalização do seu cumprimento é realizada pelo SIF (Serviço de Inspeção federal), que atesta documentalmente todos os processos realizados na manipulação da carne e se os mesmos estão de acordo com as normas.

Para armazenamento, o produto é embalado e colocado em caixas, as mesmas são organizadas em cima de paletes e enviadas para devida refrigeração, onde caso as normas não sejam seguidas, podem oferecer riscos à qualidade dos produtos, diminuindo o seu ciclo de vida útil ou mesmo levando a perda total. A empresa conta com 7 (sete) câmaras de resfriamento de carcaça bovina, 3 (três) tuneis de congelamento, 1 (um) estocagem para produtos congelados e 1 (Um) estocagem para produtos resfriados com capacidades e temperaturas descritas a seguir:

ARMAZENAGEM	CAPACIDADE	TEMPERATURA $^{\circ}\text{C}$
Câmara de resfriamento	Média 143 carcaças	-2°
Túnel de congelamento	25 toneladas	-34°
Estocagem de congelados	300 toneladas	-24°
Estocagem de resfriados	200 toneladas	$+1^{\circ}$

Tabela 3 – Capacidade e temperatura das câmaras

O Processo segue-se da seguinte maneira: logo após o processo de abate, as carcaças bovinas são armazenadas nas câmaras de resfriamento, lá permanecendo até chegarem a uma temperatura de $+7^{\circ}$ e estarem aptas para desossa. Posteriormente a esse processo, a carne poderá ser, ou congelada, sendo armazenada no túnel de congelamento onde permanecerá por cerca de 3 dias até que sua temperatura chegue a -12° , segundo a normatização da DIPOA, sendo subsequentemente transferida para estocagem de congelados, ou poderá ser resfriada, sendo levada então para estocagem de resfriados, onde permanecerá a uma temperatura de $+7^{\circ}$ seguindo a regulamentação do DIPOA. Ambas serão mantidas em suas respectivas estocagens até o momento de expedição.

O traslado dos produtos é realizado segundo as normas do Decreto 9.013 art. 483, que trata do trânsito dos produtos de origem animal. Atendendo as recomendações do inciso I “Os veículos, os contentores ou os compartimentos devem ser higienizados e desinfetados antes e

após o transporte”, todos os baús dos veículos são devidamente higienizados antes do embarque dos produtos.

A empresa possui uma frota própria com cerca de 9 carretas frigoríficas com capacidade de transporte de até 27 toneladas e 35 bitrucks com capacidade de transporte de até 17 toneladas. Os Veículos são específicos para transporte dos produtos frigorificados, seguindo as normas do inciso II “Os veículos, os contentores ou os compartimentos utilizados para o transporte de matérias-primas e de produtos frigorificados devem dispor de isolamento térmico e, quando necessário, de equipamento gerador de frio, além de instrumento de controle de temperatura, em atendimento ao disposto em normas complementares”, possuindo equipamento automático de geração de frio, que varia a temperatura de acordo com a especificidade do produto que transporta, se congelado ou resfriado.

A eficiência do processo logístico é fundamental dentro da empresa em questão, todo processo é acompanhado por veterinários, zootecnistas, colaboradores treinados, além de agentes do serviço de fiscalização federal, que atestam a qualidade dos produtos. É de extrema importância que todas as etapas sejam rigorosamente executadas de acordo com a legislação.

A eficiência do transporte é essencial para que o produto chegue ao cliente com a mesma qualidade com que saiu da fábrica, com base nas entrevistas realizadas percebeu-se que essa é a etapa que mais tem oferecido riscos a qualidade do produto e por esse motivo tem recebido atenção especial do gestor logístico, uma vez que devido ao péssimo estado de conservação das rodovias brasileiras, os buracos podem fazer com que as caixas se movimentem bruscamente dentro dos veículos, ocasionando aberturas, além de uma entrega visualmente não atrativa do produto. Apesar da empresa não obter um fluxograma documentado do seu processo logístico, o que possibilitaria a visualização mais objetiva na busca por melhorias, os processos são realizados e acompanhados com extrema rigidez.

Percebe-se que para a empresa em questão a logística de distribuição é de fundamental importância, considerando que se houver qualidade na matéria prima, produção, manipulação e a logística for falha, isso gerará custos diretos de logística reversa, ou mesmo, prejuízos com perdas totais de toneladas de produto. Diante disso, pode-se afirmar que a logística é a atividade chave para sucesso da organização e essencial para as empresas, no que se refere a competitividade e eficiência empresarial.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou identificar os procedimentos logísticos de distribuição da carne bovina na referida empresa, os pontos críticos desse processo além das especificidades do produto. Percebe-se que a empresa atende e segue com rigidez as especificações legais do Decreto 9.013 que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal e o regulamento da DIPOA (Departamento de Inspeção de produtos de Origem Animal) tendo toda sua produção diariamente fiscalizada pelo Serviço de inspeção federal a fim de que todos os regulamentos sejam devidamente realizados desde o processo de produção até a armazenagem, transporte e distribuição do produto.

Partindo do princípio de que a qualidade do produto é afetada pela maneira com que o sistema logístico é administrado, buscou-se realizar neste artigo um mapeamento de todo processo de distribuição, desde a entrada do pedido até a entrega do produto por meio de um fluxograma dos processos de distribuição física, o que permitiu perceber que apesar de a empresa não obter um diagrama do processo documentado, este é feito de maneira eficiente e ágil, seguindo as exigências legais, e com foco na qualidade do produto, o que proporciona à

empresa, a abertura de mercados e a obtenção de vantagem competitiva sobre os seus concorrentes.

Percebeu-se que os meios de transporte para os produtos da empresa, obedecem às normas legais tanto quanto ao seu estado físico quanto a refrigeração necessária ao transporte. Observou-se ainda que existe um fluxo percorrido pelo produto onde cada setor opera um processamento minucioso, a fim de que este esteja pronto para uma entrega de qualidade ao seu consumidor final. Todo o processo acontece com o acompanhamento e auxílio de profissionais como veterinários, zootecnistas, inspetores federais e pessoal treinado, que atestam a qualidade do produto e demonstram que as operações são bem planejadas e desenvolvidas.

A estrutura de armazenagem e distribuição utilizadas pela empresa é realizada com todos os cuidados necessários a conservação do produto, tendo o controle das temperaturas adequadas em todos os fluxos internos e externos. A pesquisa também demonstrou que é do interesse da empresa, manter um padrão de qualidade diferenciado, que lhe assegure poder de competição e diferenciação, redobrando todos os cuidados com seus procedimentos internos e externos.

Entende-se então, que o processo logístico de distribuição física é de extrema importância para a eficiência desta empresa, uma vez que ela abrange áreas consideradas pontos críticos para uma entrega de qualidade e um consumo saudável de seus clientes. Percebe-se também que o incentivo do governo é imperativo para que as empresas possam manter os investimentos em tais operações, sem, contudo, perderem seu poder de competitividade com produtos importados e com a vocação à exportação, que é uma realidade brasileira, que vez ou outra, sofre ameaças das políticas públicas.

Vale ressaltar que o estudo dessa temática, bem como, a continuidade dessa pesquisa, pois através dela, novos estudos sobre o abastecimento e distribuição destes produtos a nível mundial, podem ser realizados, e novas observações expostas.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE - ABIEC. **Relatório Anual**. São Paulo: ABIEC, 2017. <http://abiec.siteoficial.ws/images/upload/sumario-pt-010217.pdf>.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE - ABIEC. **Quantidade de abate estadual por ano/espécie**, 2017. http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons/ap_abate_estaduais_cons?p_select=SIM&p_ano=2017&p_id_especie=9.
- BALLOU, R. H; **Logística Empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. 1ed.- 22.reimp- São Paulo : Atlas,2010
- BALLOU, R. H; **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial**: O processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de Março de 2017. **Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal**. coletânea de legislação: edição federal, Brasília, 2017.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUARIA DO BRASIL – CNA. **Pecuária de corte**. 38. ed. Brasília: CNA, 2018.
- DEPARTAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - DIPOA. Circular nº 234/2000, de 22 de Maio de 2000. **Procedimentos operacionais e de controle para entrepostos frigoríficos habilitados a exportação de carnes e derivados**. Diário oficial, 22/05/2000.

- GOMES, C. F. S.; RIBEIRO, P. C. C. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- FERREIRA, L. **Processos logísticos**. Valdir Esposito. – Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas econômicas**, 2020. <https://sidra.ibge.gov.br/home/abate/brasil>.
- CAVALCANTI, M.; MACHADO, S. T.; SANTANA, W. G., **Cadeia logística do frio: um estudo da qualidade em portos secos brasileiros**. São Carlos, SP, Brasil, 2010. http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_WIC_113_741_16040.pdf.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- NOVAES, Antônio Galvão, (1935) **Logística e gerenciamento na cadeia de distribuição**: Antônio Galvão Novaes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
- PRODANOV, C. C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Rio Grande do Sul: Universidade Feevale, 2013.
- RAZZOLINI, E. F. **Administração de Materiais e Patrimônio**. Curitiba. PR: IESDE, 2009.
- SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E PESCA – SAGRIMA. **Perfil da agricultura maranhense**. Maranhão: SAGRIMA, 2016. <http://www.sagrima.ma.gov.br/files/2017/01/boletim-final-18-01.pdf>.
- SILVA, A. B. **A importância da logística de distribuição para empresas**. 2019. 28P. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Administração de empresa) - Faculdade Anhanguera, Brasília, 2019
- SPAGNOL, W. A.; JUNIOR, V. S.; PEREIRA, E.; FILHO, N.G.. **Monitoring the cold chain: new technologies and recent advances**. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-67232018000100300.
- SLACK, N.; **Administração de Produção**. São Paulo, Atlas, 2002.
- SOUZA, E. M. **Metodologias e análises qualitativas em pesquisa organizacional: Uma abordagem teórico-conceitual**. Vitória. Edufes, 2014.
- WANKE, P.; **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo. Atlas, 2011.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001