

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

THAIS CAMPOS LEOCADIO

**O PLANEJAMENTO TÁTICO E OPERACIONAL LOGÍSTICO DE UMA
INDÚSTRIA DE BEBIDAS DO ESTADO DO MARANHÃO – ESTUDO DE CASO.**

São Luís

2019

THAIS CAMPOS LEOCADIO

**O PLANEJAMENTO TÁTICO E OPERACIONAL LOGÍSTICO DE UMA
INDÚSTRIA DE BEBIDAS DO ESTADO DO MARANHÃO – ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Orientador: Sergio Sampaio Cutrim

São Luís

2019

Leocadio, Thais Campos.

O planejamento tático e operacional logístico de uma indústria de bebidas do estado do Maranhão/ Thais Campos Leocadio. – 2019.

25 f.

Orientador (a): Sergio Sampaio Cutrim.
Monografia (Graduação) - Curso de Administração,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

1. Logística. 2. Planejamento. 3. Industry. I. Cutrim, Sergio Sampaio. II. Título.

**O PLANEJAMENTO TÁTICO E OPERACIONAL LOGÍSTICO DE UMA
INDÚSTRIA DE BEBIDAS DO ESTADO DO MARANHÃO – ESTUDO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso, na modalidade de artigo, apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração da Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

Aprovado em: 13/ 12 / 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Sergio Sampaio Cutrim (orientador)
Dr. em Engenharia Naval e Oceania
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Tadeu Gomes Teixeira
Dr. em Ciências Sociais
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Ademir da Rosa Martins
Dr. em Informatica da Educação
Universidade Federal do Maranhão

Ao meu Deus, pela vida, força e coragem para enfrentar os desafios a cada dia. A minha família, fonte de toda minha inspiração, a qual me incentivou a partir de suas atitudes que os valores, integridade, dedicação e perseverança são fundamentais para o sucesso.

AGRADECIMENTOS

A conclusão de um curso, assim como todas as conquistas da vida, necessariamente perpassa pelo convívio social. Portanto, agradeço a Deus por iluminar o meu caminho durante toda esta jornada. Agradeço ainda, pela oportunidade de viver e por todas as bênçãos derramadas sobre minha vida.

Aos meus Avôs, Maria Isabel Pereira Campos e Jose André Campos (*In Memoriam*), pelos ensinamentos, cuidado e amor dedicado à minha pessoa durante toda a vida.

A minha querida Mãezinha, Domingas de Jesus Pereira Campos, pela dedicação, amor incondicional e incentivo ao meu desenvolvimento pessoal e profissional.

A minha maninha, Kézia Daiane Campos, pela alegria, segurança, conforto e amor compartilhado.

A minha tia, Rita Pereira Campos, por todo amor, incentivo e motivação dedicados à minha pessoa.

Ao meu marido, José Barros Leocadio Neto, pelo amor compartilhado, dedicação, força e compreensão nos momentos mais difíceis.

Ao meu orientador, Sergio Sampaio Cutrim, pelo direcionamento, incentivo e paciência que tornaram possível o término deste trabalho de conclusão de curso.

Ao professor Ademir Martins pela cordialidade, disposição e cuidado. Suas contribuições foram essenciais para a construção deste trabalho.

Aos meus amigos, pérolas da minha vida, pelos momentos de grande felicidade e pela contribuição na minha formação. Em Especial, Carine Rodrigues, Vanessa Martins, Vitor Nascimento e Vitoria Silva.

A indústria de bebidas PSIU, por protagonizar com excelência a realização desta pesquisa.

Aos professores do Curso de Administração da Universidade Federal do Maranhão pelo contínuo esforço de nos instigar ao conhecimento.

Aos meus amigos do Sistema FIEMA, pela presteza, conhecimento e disponibilidade em ajudar. A experiência adquirida com todos vocês serviu como base para a construção do meu eu profissional. Em especial, José Alberto Aboud.

“A melhor maneira de prever o futuro é criá-lo”

Peter Drucker, 1974

RESUMO

Não basta vender um produto interessante, os clientes se tornaram mais exigente, ao comprar um produto esperam além, de suas características físicas, uma mercadoria com valor agregado. É fundamental envolver, conquistar e buscar diferenciais competitivos que sejam capazes de fidelizar o cliente e conquistar novos. Diante dessa perspectiva as empresas começam uma busca intensa por vantagens competitivas que garantam sua sobrevivência no mercado. O grande desafio é encontrar um diferencial competitivo e para isso, as organizações planejam detalhadamente seus processos visando acompanhar as transformações do mercado e atender de forma satisfatória os seus clientes. Este artigo tem como objetivo analisar o planejamento tático e operacional logístico da indústria de bebidas DBL (PSIU), a PSIU é uma empresa regional do estado do Maranhão, está localizada na BR- 135, Distrito Industrial de São Luís e atua no mercado há 20 anos. Para desenvolver esta pesquisa, foi aplicado um estudo de caso qualitativo de caráter exploratório descritivo. Como resultado foi percebido que a PSIU faz uso do seu processo logístico para potencializar as vendas de seus produtos, traçando um plano de ação para conter ou minimizar toda e qualquer ameaça que atrapalhe a efetividade de sua operação logística.

Palavras-chave: Logística; Planejamento; Indústria.

ABSTRACTT

Interesting product, customers have become more demanding, when buying a product expect beyond its physical characteristics, a commodity with added value. It is essential to involve, conquer and seek competitive differentials that are able to build customer loyalty and win new ones. Given this perspective, companies begin an intense search for competitive advantages that guarantee their survival in the market. The big challenge is to find a competitive differential and for this, organizations plan their processes in detail to keep up with market changes and satisfactorily serve their customers. This article aims to analyze the tactical and operational logistics planning of the DBL beverage industry (PSIU), PSIU is a regional company from the state of Maranhão, is located at BR-135, São Luís Industrial District and has been in the market for 20 years. To develop this research, a qualitative descriptive exploratory case study was applied. As a result, it was realized that PSIU uses its logistics process to boost sales of its products, outlining an action plan to contain or minimize any threat that hinders the effectiveness of its logistics operation.

Keywords: Logistics; Planning. Industry.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Estrutura e fases da operação logística.....	12
Figura 2–Evolução do conceito de logística.....	13
Figura 3– Aspectos metodologicos adotados	15
Quadro1– Linha de produtos PSIU	15
Figura 4–Causas do tombamento de veículos	16
Gráfico 1 – Nivelamento de vendas mensais.....	19
Figura 5– <i>Performaxxi softwares</i> de monitoramento	20
Figura 6– <i>Roadshow softwares</i> de roteirização	20

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NAS ORGANIZAÇÕES.....	11
2.1	Conceitos e considerações à logística	12
2.2	Tecnologias da informação aplicadas à logística	13
3	METODOLOGIA.....	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
	REFERÊNCIAS.....	21
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	24
	ANEXO A – INDÚSTRIA DE BEBIDAS PSIU	25

O PLANEJAMENTO TÁTICO E OPERACIONAL LOGÍSTICO DE UMA INDÚSTRIA DE BEBIDAS DO ESTADO DO MARANHÃO – ESTUDO DE CASO.

Thais Campos Leocadio*
Sergio Sampaio Cutrim†

Resumo: Não basta vender um produto interessante, os clientes se tornaram mais exigente, ao comprar um produto esperam além, de suas características físicas, uma mercadoria com valor agregado. É fundamental envolver, conquistar e buscar diferenciais competitivos que sejam capazes de fidelizar o cliente e conquistar novos. Diante dessa perspectiva as empresas começam uma busca intensa por vantagens competitivas que garantam sua sobrevivência no mercado. O grande desafio é encontrar um diferencial competitivo e para isso, as organizações planejam detalhadamente seus processos visando acompanhar as transformações do mercado e atender de forma satisfatória os seus clientes. Este artigo tem como objetivo analisar o planejamento tático e operacional logístico da indústria de bebidas DBL (PSIU), a PSIU é uma empresa regional do estado do Maranhão, está localizada na BR- 135, Distrito Industrial de São Luís e atua no mercado há 20 anos. Para desenvolver esta pesquisa, foi aplicado um estudo de caso qualitativo de caráter exploratório descritivo. Como resultado foi percebido que a PSIU faz uso do seu processo logístico para potencializar as vendas de seus produtos, traçando um plano de ação para conter ou minimizar toda e qualquer ameaça que atrapalhe a efetividade de sua operação logística.

Palavras-chave: Estratégias; Planejamento; Indústria.

Abstract: interesting product, customers have become more demanding, when buying a product expect beyond its physical characteristics, a commodity with added value. It is essential to involve, conquer and seek competitive differentials that are able to build customer loyalty and win new ones. Given this perspective, companies begin an intense search for competitive advantages that guarantee their survival in the market. The big challenge is to find a competitive differential and for this, organizations plan their processes in detail to keep up with market changes and satisfactorily serve their customers. This article aims to analyze the tactical and operational logistics planning of the DBL beverage industry (PSIU), PSIU is a regional company from the state of Maranhão, is located at BR-135, São Luís Industrial District and has been in the market for 20 years. To develop this research, a qualitative descriptive exploratory case study was applied. As a result, it was realized that PSIU uses its logistics process to boost sales of its products, outlining an action plan to contain or minimize any threat that hinders the effectiveness of its logistics operation.

Keywords: Logistics; Planning; Industry.

1 INTRODUÇÃO

O cenário contemporâneo é bastante competitivo, marcado por intensa concorrência, pela necessidade de rápida adaptação e pela exigência de maior integração entre as organizações empresariais. Diante desses desafios, exige-se das empresas a capacidade de alterar rapidamente seus conceitos operacionais e produtivos, usando principalmente a redução de gastos, flexibilidade dos meios de produção e serviços.

A todo instante surgem novidades surpreendentes no mercado de bebidas. Tudo é pensado estrategicamente com o intuito de atrair o consumidor, as embalagens delineadas para cada tipo específico de bebidas estimulam a criatividade do produtor. Percebe-se que a variedade nos sabores de bebidas tende a aumentar nos próximos anos, o consumidor muda seus hábitos de consumo e conseqüentemente o mercado reformula seus produtos visando atender essas mudanças. O mercado de bebidas impacta diretamente no crescimento

* Aluno(a) do Curso de Administração/UFMA. Artigo apresentado para a disciplina de TCC II, na data de 13/12/2019, na cidade de São Luís/MA. Endereço eletrônico para contato: [thaiscamposiigd@gmail.com];

† Professor(a) Orientador(a). Dr. em Engenharia Naval e Oceania. Departamento de Ciências Contábeis, Imobiliárias e Administração/UFMA. Endereço eletrônico para contato: [ssctrim@gmail.com]

econômico de uma nação, onde os indivíduos deixam de consumir apenas água e passam a adquirir outros produtos com um poder aquisitivo mais elevado (SILVA, 2008).

Muitos indivíduos acreditam que a logística está ligada somente ao transporte, porém vai muito além, a logística é o estudo de toda a cadeia de suprimentos, ou seja, a seleção da matéria prima, todo o processamento dentro de uma indústria a entrega do produto final ao cliente.

A ideia logística precisa agir de forma estratégica, ampla e planejada, pois isso implicará no sucesso do ciclo que envolve a saída de matérias-primas dos fornecedores, produção, montagem e distribuição dos produtos acabados, isto é, o controle desse ciclo afetará diretamente a qualidade do produto a ser distribuído para o cliente final. Conhecer a expectativa do consumidor frente ao produto adquirido vem proporcionando a necessidade de mensurar a satisfação do cliente como um ponto estratégico essencial para retenção e obtenção de novos clientes (CHING, 2010).

O planejamento é a função administrativa que focaliza o futuro, indica previamente quais os objetivos a serem alcançados e qual o caminho a ser percorrido para atingi-los da melhor maneira realizável. O Planejamento está diretamente ligado à continuidade do empreendimento, portanto sua ausência deixa a empresa totalmente perdida no caos, isto é, o planejamento a priori assinala: o que se deve fazer, quando fazer, quem deve fazê-lo e de que forma fazer (CHIAVENATO, 2008). É certo que o planejamento não elimina totalmente os riscos, mas possibilita evitá-los, pois essa ferramenta permite aos gestores detectar e reagir aos problemas organizacionais antes que estes acarretem danos à empresa com proporções ainda maiores (SANTOS, 2010).

Diante dos argumentos acima proferidos, surge o seguinte questionamento: Que planejamento tático e operacional a indústria de bebidas PSIU faz uso como forma de garantir a qualidade e efetividade logística de seus produtos?

O procedimento metodológico que será adotado nesta pesquisa é um estudo de caso descritivo, com pesquisa de campo em uma indústria de bebidas do Estado do Maranhão. Este artigo apresenta a seguir a fundamentação teórica sobre logística, logo descreve a metodologia e os resultados e análise da pesquisa finalizando com a conclusão, tendo como estudo a DBL indústria e comercio de bebidas e embalagens LTDA.

2 A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NAS ORGANIZAÇÕES

A relevância atribuída nos dias atuais à movimentação de bens, pessoas e informação, à logística, anteriormente classificada como uma despesa adicional para as organizações empresariais tornou-se além de uma estratégia de armazenamento e transporte. Hoje se trata de um elemento essencial para a fluidez, fundamental para o ganho de competitividade local das grandes empresas. Estas demandam muito mais ações do Estado, que possui uma função essencial referente à organização da estrutura logística na região e na normatização e regulação dos fluxos logísticos (BRAGA; CASTILLO, 2006).

Sobre a importância da logística podemos afirmar que:

A logística tem um papel muito importante no processo de disseminação da informação, podendo ajudar positivamente caso seja bem equacionado, ou prejudicar seriamente os esforços mercadológicos, quando for mal formulado. Isso porque a logística é na empresa o setor que dá condições práticas de realização das metas definidas pelo setor de Marketing. Sem ela tais metas não têm condições de se concretizar adequadamente (NOVAES, 2007, P.26).

Segundo Ballou (1993), O produto sofre influência das estratégias logísticas em seu processo de formulação, nas parcerias, na escolha de seus fornecedores e outros processos

essenciais de negócios. A logística vem se tornando a inteligência das organizações empresárias atualmente, pois a capacidade de ampliar e integrar todas as atividades no decorrer da cadeia de suprimentos garante vantagens positivas para o processo produtivo. As empresas estão aumentando seu nível de competitividade através da logística, isto é, indo além do esperado mesmo quando acreditam que chegaram ao limite máximo de qualidade e melhoria de seus produtos e processos.

2.1 Conceitos e considerações da logística

Para facilitar a compreensão do tema apresentado faz-se necessário os conceitos de logística. Conforme Ballou (2009), logística é a junção de quatro atividades básicas: Aquisição, movimentação, armazenagem e entrega de produtos. Para que estas atividades funcionem é necessário um planejamento logístico, bem como a interação de processos. Ainda para Ballou (1993), a Logística não se resume apenas às atividades operacionais de transporte, armazenagem, estocagem, fluxo de materiais e serviços, mas exige-se a integração e o controle de todas essas atividades. Ou seja, a logística só terá êxito quando todas as partes que a compõe operarem em conjunto, conseqüentemente o produto chegará até o cliente com qualidade e rapidez, todavia é imprescindível um planejamento para que tudo saia bem.

Para Bowersox (2001) O conceito de logística está ligado à satisfação do cliente. Logística é um esforço integrado com o intuito de ajudar a criar valor ao cliente pelo menor custo total possível, pois este esforço existe para satisfazer às necessidades dos clientes.

A logística é definida como método de coordenar de forma estratégica a aquisição, circulação e armazenamento de peças e materiais de trabalho, a finalidade é encontrar meios organizados para os canais de distribuição a fim de melhorar a integridade dos produtos, garantirem a satisfação do cliente, minimizar tempo e maximizar o lucro da organização, tudo isso com o menor custo realizável, tais ações só poderão ser bem sucedida por meio da integração da cadeia de suprimentos (FERNANDES, 2012).

A logística contempla uma parte do processo da cadeia de suprimentos, isto é, conjunto de métodos que são usados para proporcionar uma melhor integração e uma melhor gestão de todos os parâmetros da rede que facilita a visualização do fluxo de bens e serviços, desde a matéria-prima até o cliente final, como ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Estruturas e fases da operação logística



Fonte: Adaptado Fernandes (2012)

Percebe-se que a logística é um processo, portanto é composto por fases principais que são caracterizadas em conformidade com a origem e o destino dos fluxos, seguindo uma sequência de atividades nas quais precisam ser captadas como funções específicas e relacionadas. As organizações empresariais precisam identificar e entender cada etapa de seus processos para melhor planejá-los (BULGACOV, 2006).

A Figura 2 apresenta a evolução dos conceitos da Logística através do tempo.

Figura 2 – Evolução do conceito de logística

FASE 0	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV
Gestão de estoques Gestão de Compras Movimentação de Materiais	Otimização do Sistema de Transportes	visão Sistêmica Integrações por Sistemas de informações	Visão Sistêmica da Empresa, incluindo fornecedores e canais de distribuição	Amplio uso de alianças estratégicas Co-makership Sub-contratação e canais alternativos de distribuição
Anos 60 Dist. Física	Anos 70 Fornecedores	Anos 80 Dist. Física + Suprimentos	Integração total	Globalização

Fonte: BARROS; MELO; ESTENDER (2013).

O conceito de logística vem sofrendo adaptações desde seu surgimento, ou seja, vem incorporando ideias de muitos setores presentes nas organizações empresariais, como qualidade, marketing, financeiro e planejamento, isto é, tornou-se uma área multifuncional para as empresas, favorecendo bastante para uma administração eficiente.

2.2 Tecnologias de informação aplicadas à logística

Para que todo planejamento logístico funcione com mais dinamismo faz-se necessário o auxílio e a intervenção da tecnologia da informação. A tecnologia da informação aplicada no produto ou no processo gera a capacidade de processar dados ou informações de forma sistêmica e esporádica, trazendo mais flexibilidade e agilidade tanto nos processos de planejamento quanto na produção de produtos ou serviços. O que com a disponibilização das informações ao gestor de forma rápida e eficiente, promove a agilidade dos processos e economia de recursos (MENEZES, 2012).

Rogers (2003) defini logística e tecnologia da informação como uma aplicação da informática, que é usado para ajudar no planejamento, implementação e controle de procedimentos para o transporte e armazenamento de bens e serviços do ponto de origem ao ponto de consumo.

O sistema de informação gerencial tem como característica o efeito da utilização maciça dos computadores nas organizações que garantem a capacidade de processar e criar documentação de forma precisa e cada vez mais veloz. Gerando informações essenciais ao gestor para a construção de um planejamento logístico eficaz e consistente, atribuindo capacidade competitiva no mercado onde está inserida (STONER, FREEMAN, 1994).

A tecnologia da informação (TI) conceituasse como recursos computacionais (*hardware*, *software* e serviços relacionados) que fornecem serviços de comunicação, processamento e armazenamento de dados. TI, portanto, é um termo que agrega todas as formas de tecnologia usadas para criar, armazenar, trocar e usar informação em suas diversas formas: Dados, voz, imagens estáticas e em movimento (SILVA; FLEURY, 1999 *apud* PASCUTTI *et al.*, 2009, p. 89).

Estabelecer uma conexão entre logística e tecnologias da informação, pode-se ter retornos no desenho logístico. É importante o uso da tecnologia aplicada à logística, pois

permite a integração e colaboração entre os setores, aumentando e facilitando a capacidade de alimentação de informações na cadeia logística (HUSCROFT *et al*, 2013).

Todos os setores de uma organização estão ligados por um sistema, os dados bem organizados ficam mais fáceis para um gestor tomar decisões. Salgado (2013) destaca que, cada área da empresa, ligada à logística recebe, processa, armazena e gera informações que podem ser processadas manualmente, por planilhas eletrônicas, ou estar integrado por um sistema, um programa de computador, que compartilhe os dados com as demais áreas.

As atividades logísticas estão cada vez mais utilizando sistemas computadorizados para melhorar o acompanhamento e controle dos materiais e das informações a eles relativas, combinando hardware e software para gerenciar, controlar e medir as atividades logísticas ao longo da cadeia de suprimentos (BULGACOV 2006).

Entretanto, diante da velocidade de informação, o surgimento e a renovação das tecnologias existentes, e a constante exigência dos clientes é necessário buscar a inovação e realização de planejamento de processos logísticos para poder entender e atender as necessidades que o mercado está mostrando, a fim de satisfazer ao máximo aos anseios dos clientes e colaboradores (MENEZES, 2012).

3 METODOLOGIA

No que se refere à caracterização da pesquisa, estudo de caso qualitativo de caráter exploratório descritivo, com base nos procedimentos técnicos de revisão de literatura e coleta de dados. Configura-se como descritiva, porque os dados são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem a interferência do pesquisador. É exploratória porque proporciona maiores informações sobre o assunto a ser investigado. Primeiramente realizou-se uma revisão de literatura para conhecimento das variadas conceituações referente à logística, bem como a coleta dos resultados que foi alcançado por meio de entrevista ao responsável da operação logística da empresa DBL indústria e comercio de bebidas e embalagens LTDA (PSIU).

O ambiente da pesquisa é o centro de distribuição e fábrica matriz da indústria de bebidas PSIU, localizada no distrito industrial de São Luís – MA. A PSIU atua em cinco segmentos do setor de bebidas não alcoólicas, são esses, refrigerantes, água natural mineral, bebidas mistas, energéticos e refresco. Oferecendo produtos nas versões regulares e zero açúcar com volumes variados.

Os dados foram coletados através de entrevista com responsável pela logística da PSIU, Romantieze Lopes (Engenheiro de Produção), utilizando um roteiro preestabelecido e consulta ao *site* da empresa. No decorrer da entrevista, perguntas foram realizadas sobre o perfil da empresa PSIU, linhas de produtos, área de atuação, controle de frotas, centro de distribuição, controle de produtos avariados, entre outras.

Os dados foram organizados e lançados na discussão dos resultados com o auxílio de recursos, tais como: figuras e gráfico para facilitar a compreensão dos pesquisadores e interessados no tema.

Como forma de delinear o escopo da metodologia, A figura 3 ilustra as fases da metodologia da pesquisa que foram adotadas ao longo da construção do estudo.

Figura 3 – Aspectos metodológicos adotados



Fonte: Autor (2019)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse tópico possui como objetivo a análise e discussão dos resultados da pesquisa. Está dividido em duas etapas, sendo que a primeira se refere à apresentação da indústria de bebidas estudada e a segunda se preocupa com o estudo referente ao planejamento tático e operacional do fluxo logístico da PSIU.

4.1 A indústria de bebidas estudada.

A Psiu é uma empresa regional do estado do Maranhão, está localizada na BR-135, Distrito Industrial de São Luís e atua no mercado há 20 anos, A indústria gera mais de 1.200 empregos diretos e indiretos e atende quase 100% do estado, sua divisão acontece entre diversos setores comerciais presentes na capital e no interior.

A empresa conta hoje com 05 centros de distribuição (CD), sendo 04 CDs no interior do estado localizados nos municípios de Chapadinha (Atende toda a região de baixo Parnaíba e parte da região de Coroatá, Codó e Timbiras), Santa Inês (Atende toda a região central do Maranhão), Presidente Dutra (Atende toda a região com proximidade a São João dos Paços, Colinas e Caxias), e Imperatriz (Atende toda região Tocantina beirando a fronteira entre Tocantins e Pará). Além dos CDs distribuídos pelo interior do estado a empresa possui o CD matriz onde também se concentra a fábrica, ele abastece a capital São Luís e toda a região da baixada de pinheiro e Barreirinhas.

Quadro 1 – Linhas de produtos PSIU

PRODUTO	DESCRIÇÃO
PSIU ÁGUA	Água mineral
Refrigerante	Psiu teen, Psiu cola, Psiu laranja, Psiu guaraná, Psiu uva.
Energéticos	Teen Power
Sucos	Psiu frutas (Laranja, uva e morango).

Fonte: Romantieze Lopes, Encarregado de logística da empresa PSIU (2019).

Toda a linha de produtos (Refrigerantes, água natural mineral, bebidas mistas, energéticos e refresco) comercializados pela empresa é fabricada no Maranhão, a PSIU produz, envaza, vende e distribui, ou seja, possui uma operação quase que inteiramente verticalizada.

4.2 Apresentação e análise dos dados

4.2.1 Frota da empresa

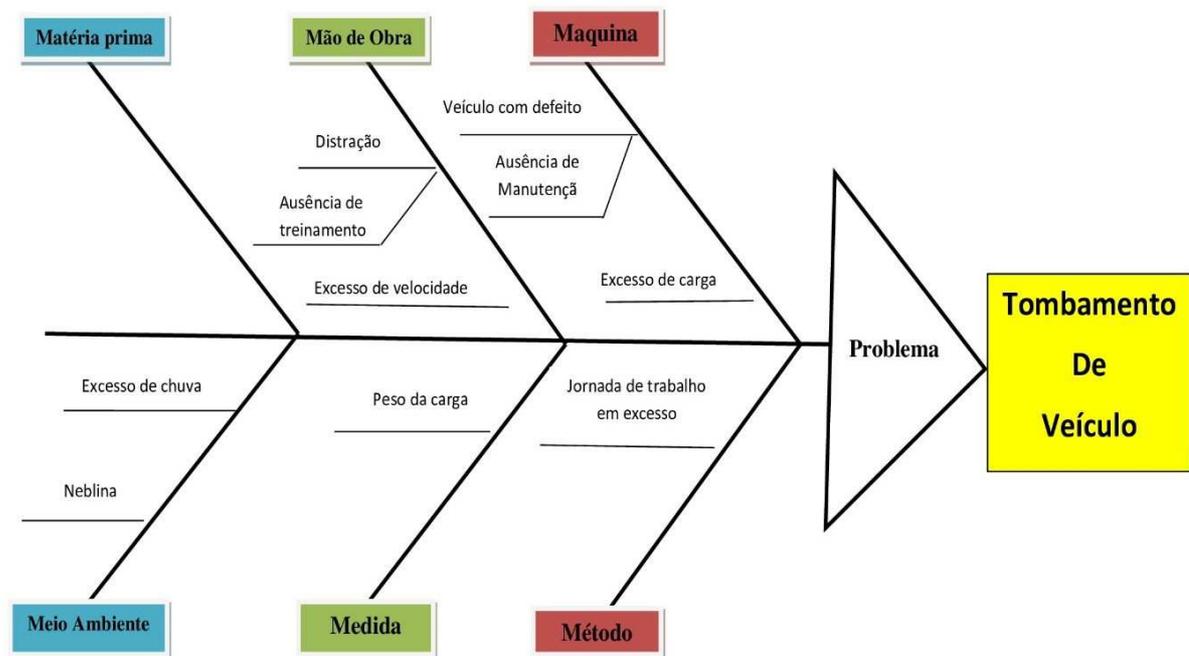
A PSIU atua com o modal rodoviário e faz uso de caminhões de perfis carreta, truck, $\frac{3}{4}$ (predominante da metrópole São Luís) e baú. Atualmente a empresa possui 60 caminhões destinados à entrega de seus produtos, sendo 45 caminhões truck e 15 caminhões $\frac{3}{4}$. Toda a frota é terceirizada, isto é, terceiros são responsáveis por realizar a parte final do fluxo logístico, porém com monitoramento de frota realizada pela empresa durante toda a operação logística.

4.2.2 Falhas operacionais

A operação logística da PSIU apresenta alguns problemas no início do ano decorrentes do período chuvoso no estado do Maranhão, tais como: tombamento com veículos, atrasos na entrega, avarias dos produtos e outros sinistros. As chuvas prejudicam e danificam muito as estradas e por consequência atrapalha bastante a distribuição.

Quando surge um empecilho no processo logístico, a PSIU coloca em prática um plano de ação imediato para sanar o problema, por exemplo, quando o veículo tomba ou quebra, é feito o transbordo rapidamente. Os sinistros são identificados por meio dos *Softwares* de monitoramento utilizados pela empresa que possibilitam uma linha de ação para qualquer imprevisto durante o processo logístico.

Figura 4 – Causas do tombamento de veículo



Fonte: Autor (2019)

O Diagrama de Ishikawa (Figura 4), também conhecido como Diagrama de Espinha de Peixe ou Diagrama de Causa e Efeito, uma das ferramentas da qualidade utilizadas pela empresa PSIU para levantar causas-raízes de alguns problemas decorrentes do processo logístico. Percebe-se que a empresa não somente assiste as falhas existentes, mas desenvolve um plano de ação para tratá-las ou amenizá-las.

Além do diagrama de causas e efeitos a empresa faz uso de outras ferramentas de gestão, tais como: 5s, 5w2h, Classificação ABC e ferramentas estatísticas. A utilização das ferramentas da qualidade é uma maneira de detectar onde se localizam os problemas, sua dimensão e a maneira de solucioná-los; podem colaborar com a obtenção de sistemas que proporcionem uma melhoria contínua da qualidade, através de diagramas, gráficos, filosofias, instrumentos que auxiliam a aprimorar e manter a qualidade dos processos, sinalizando gargalos, falhas e também, antecipando possíveis problemas que possam existir futuramente (NADAE *et al* 2009).

Não existe uma ferramenta “milagrosa” capaz de eliminar os problemas organizacionais, porém é extremamente importante se planejar para situações atípicas do fluxo logístico e evitar assim surpresas inesperadas.

4.2.3 Centro de distribuição - CD.

Para a PSIU, todos os 05 CDs da empresa possuem funções estratégicas, a aproximação com o mercado a ser abastecido possibilita uma extensão da fábrica na figura do centro de distribuição. Para a empresa os CDs tornam-se vantagens competitivas por possuir disponibilidade imediata dos produtos aos clientes, agregando valor de tempo na operação. Por exemplo, o CD de Imperatriz fica a 700 km de São Luís e consegue realizar a entrega da mercadoria faturada de 01 a 03 dias úteis devido à aproximação com o cliente, algo que não seria possível se dependesse exclusivamente do CD matriz localizado em São Luís. Portanto, os centros de distribuição estão localizados em pontos estratégicos visando atender os clientes com agilidade e praticidade.

O armazenamento das mercadorias dentro dos CDs é pensado para auxiliar diretamente na movimentação ágil dos produtos, logo no início ficam as mercadorias de maior saída (refrigerante e água), facilitando o abastecimento dos caminhões com rapidez. Toda a linha de produtos segue a regra, os primeiros a entrar serão os primeiros a sair, obedecendo ao procedimento operacional padrão (POP) da empresa. A fábrica da PSIU fica localizada ao lado do centro de distribuição matriz e garante seu abastecimento rapidamente.

Os centros de distribuição além de armazenar os produtos são projetados para colocá-lo em movimento. São depósitos com tamanhos expressivos e automatizados, arquitetados para receber produtos de vários fornecedores e fábricas, receber os pedidos, atendê-los com eficiência e remeter as mercadorias para consumidores de uma determinada região o mais ágil possível (HILL 2003).

Para Hill (2003), os fatores principais que levam ao uso dos Centros de Distribuição são basicamente: Redução do *lead time*; Desempenho nas entregas; Localização geográfica; Melhoria no nível de serviço; Redução dos custos logísticos e Aumento do *market share*.

A função principal dos CDs consiste em oferecer melhores níveis de serviço ao consumidor, através da diminuição do lead time (tempo de espera), pela disponibilidade dos produtos o mais perto do ponto de venda e localização geográfica junto ao principal mercado consumidor, proporcionando condições para tornar ágil o atendimento dos pedidos (MOURA 2002).

4.2.4 Trabalhando as avarias

Para sanar os problemas ocasionados pelas avarias o setor comercial da empresa tem participação direta no processo de negociação com o cliente, este solicita a troca, dependendo do tipo de avaria (transporte, industrial, desgaste e outras) é feita a substituição e em seguida se faz a logística reversa com os produtos avariados, a concentração ocorre no CD e logo após segue para a fábrica. Na matriz é realizada uma operação laboratorial para identificar a causa raiz daquela avaria.

Toda operação possui seus arranjos, isto é, uma adaptação de processos para uma realidade atípica. É comum ocorrer devoluções de mercadorias no momento da entrega, seja por motivo econômico, temporal, ausência do cliente no momento da entrega, inadimplência ou outro motivo de natureza similar, os produtos “retornam” teoricamente para a fábrica, no entanto fica aquela quantidade disponível no veículo, ou seja, caso necessário à mercadoria devolvida pelo cliente “X” substituirá a mercadoria avariada do cliente “Y”, o entregador realiza esse tipo de arranjo para garantir a entrega, uma ação bastante comum durante a operação logística da PSIU.

4.2.5 Distribuição de mercadorias

Atualmente a empresa vende cerca de 460 mil caixas de bebidas mensalmente, no intervalo entre os anos de 2012 a 2014 a empresa alcançou a marca de 750 mil caixas, porém houve uma redução expressiva nas vendas após o aumento de impostos, queda no poder econômico da população regional e outros fatores.

A empresa possui um setor chamado torre de controle. Recebe a nomenclatura de “coração das informações”, tudo que se refere à informações financeiras ou do cliente perpassa por este setor, ele é responsável por alinhar informações junto ao setor comercial e este informa os clientes. O vendedor é responsável por informar o cliente o dia exato da chegada do pedido solicitado e se porventura existir algum atraso na entrega, seja por motivo de estoque, questões extra fábrica e outros, o setor comercial deve entrar em consenso com o cliente para renegociar a data de entrega.

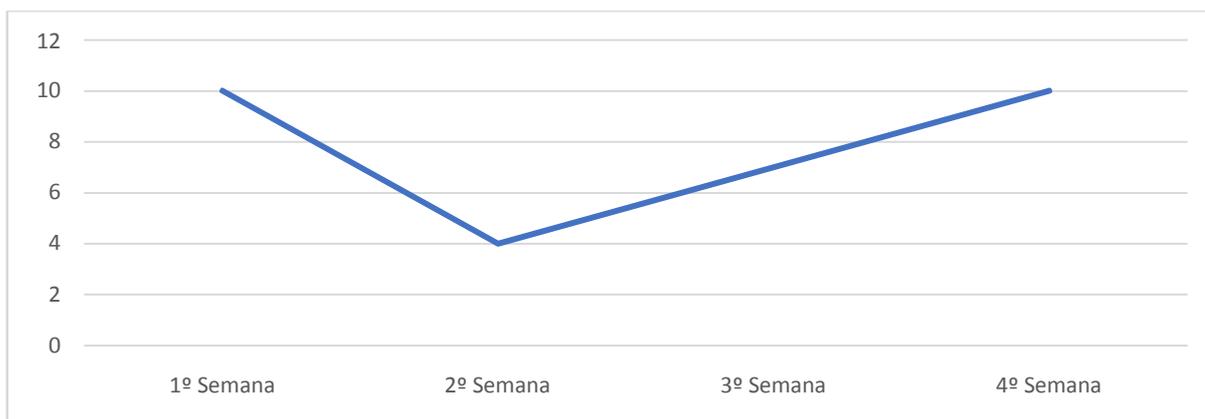
Na capital o prazo de entrega após o faturamento do pedido é de 01 dia útil, o chamado D+1 (indicador logístico), no interior aplica-se o D+4, ou seja, tem-se até 04 dias úteis para garantir a entrega da mercadoria. No CD Matriz e nos CDs espalhados pelo interior do estado a empresa trabalha com um raio de atendimento de 30 km para interior e 90 km para capital, ou seja, até 30 km no interior aplica-se o D+1 acima disso acontece o D+4, até 90 km na capital aplica-se o D+1 acima disso D+4. Geograficamente falando a empresa enxerga esse procedimento como um enorme desafio, pois com mais de 07 milhões de habitantes o Maranhão é o oitavo maior estado do Brasil em dimensão territorial e o segundo do Nordeste perdendo apenas para a Bahia.

A PSIU acredita que a sua logística é uma das suas principais vantagens competitivas frente a seus concorrentes e diante desse panorama a empresa investe fortemente na sua estrutura logística a fim de competir e ganhar mercados ainda mais expressivos.

4.2.6 Planejamento mensal de vendas

A indústria de bebidas PSIU possui 04 picos de vendas mensais como demonstrado no gráfico 1.

Gráfico1 – Nivelamento de vendas mensais



Fonte: Romantieze Lopes, Encarregado de logística da empresa PSIU (2019).

Sempre na primeira semana se tem uma sazonalidade dentro do mês, o número de pedidos cresce bastante por consequência do fechamento do mês anterior que sempre apresenta uma quantidade grande de pedidos, historicamente a primeira semana sempre apresentou essa característica. Na segunda semana há uma redução de pedidos, o fluxo logístico cai consideravelmente, pois a base cadastral da empresa foi toda abastecida justificando assim essa queda. Já na terceira semana as vendas começam aquecer novamente e na quarta semana se equivale à primeira, pois se trata do final de mês.

Atualmente a operação atua nesse formato e é comum isso ocorrer durante todo o ano, a logística sofre adaptações e para cada semana é feito um plano de ação com a finalidade de atender todas as características apresentadas dentro do mês. Percebe-se que cada semana o cenário é distinto, portanto faz-se necessário acompanhar tais mudanças a fim de adaptar o processo logístico da empresa.

4.2.7 Picos de vendas anuais

Existem épocas do ano que o mercado aquece e com a PSIU não é diferente. Períodos como: férias escolares, feriados, dia das mães/pais e festas de fim de ano é totalmente natural às vendas crescerem substancialmente e por consequência modifica toda a programação definida. Já houve períodos em que a demanda foi superior à oferta, para contornar o desabastecimento de alguns pontos de vendas, o setor comercial renegociava o prazo de entrega com os clientes a fim de conseguir realizar o maior número de entrega possível.

A PSIU possui o mapeamento das datas que o mercado aquece diante deste cenário, a empresa se prepara para acompanhar o mercado em tempo real. Normalmente para a distribuição das mercadorias se trabalha com uma frota de 60 caminhões nos períodos normais de vendas, porém nos períodos de pico a empresa aumenta essa quantidade para não perder a oportunidade de abastecer todos os seus clientes e maximizar as vendas.

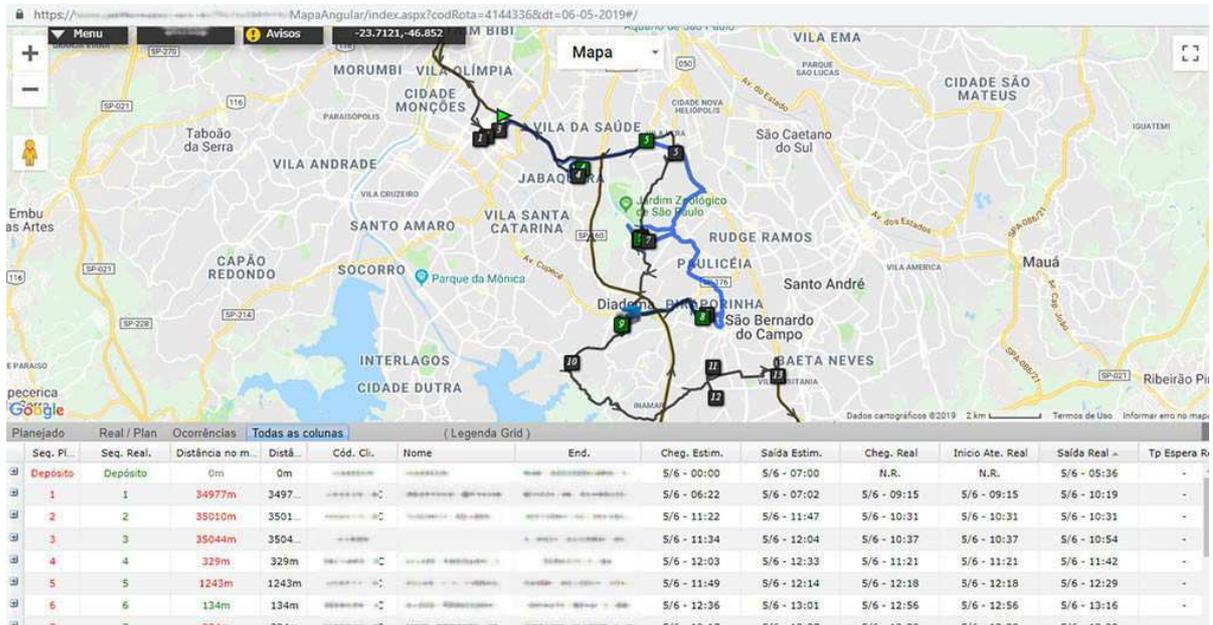
4.2.8 Controle de frota através das tecnologias da informação

O custo logístico hoje representa cerca de 20% a 25% da receita da empresa, um custo muito alto, portanto é necessário evitar desperdícios em seus processos e garantir a saúde financeira da empresa. A logística é um braço extremamente estratégico para a PSIU tornando-se uma vantagem competitiva, pois visa atender às exigências cada vez maiores dos clientes ao menor custo possível, controlando o fluxo de materiais e informações em cada atividade que compõe a operação logística, desde o fornecedor até o consumidor final.

Para monitorar a frota e garantir a efetividade dos processos logísticos, a empresa utiliza duas ferramentas de apoio, o *performaxxi* e o *Road show*. O *performaxxi* é uma das

ferramentas utilizada para administrar e controlar a frota, seu funcionamento é via GPS e coordenadas geográficas, essa ferramenta consegue acompanhar em tempo real a localização dos caminhões, volume de carga e a previsão de finalização de rota.

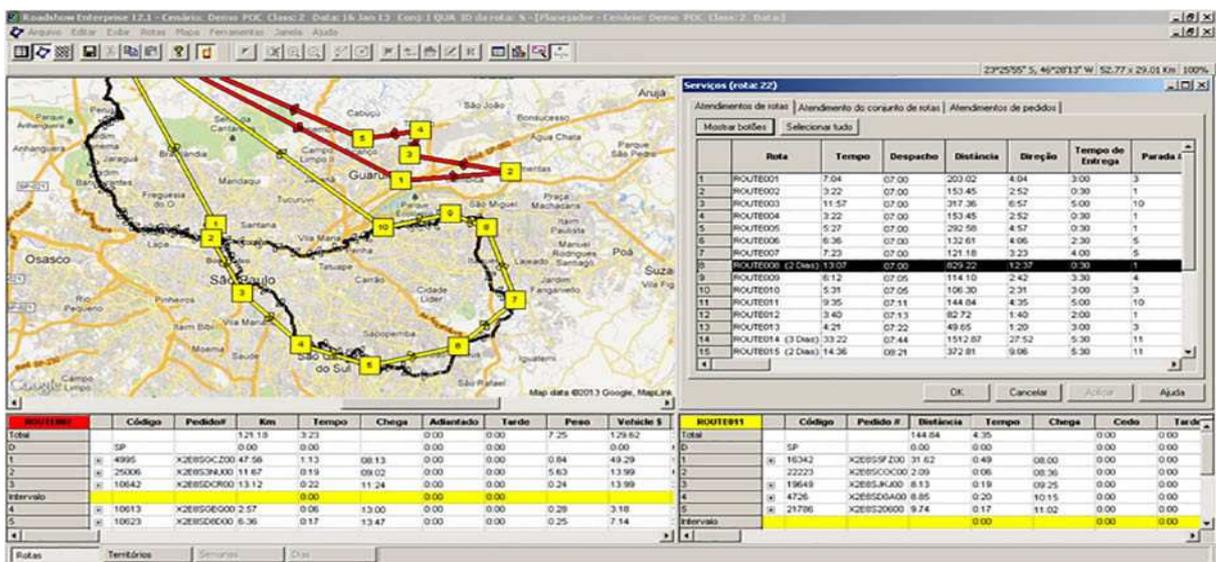
Figura 5 – Performaxxi softwares de monitoramento



Fonte: Disponível em internet 2019

O roadshow, é um software de roteirização, é possível fazer melhores rotas, com economia de custos baseados em uma malha geográfica de distribuição otimizada, com redução de quilometragem, tempo e combustível, considerando horários mais recomendáveis para descarga, horários de livre circulação e melhor aproveitamento de capacidade de armazenamento dos veículos, anteriormente a roteirização era feita manualmente e consequentemente demandava mais tempo e o risco de falhas era algo comum na operação logística da PSIU.

Figura 6 – Roadshow softwares de roteirização



Fonte: Disponível em internet 2019

Além dos *softwares* de monitoramento *online* a empresa possui um colaborador dedicado para acompanhar os veículos através de ligação telefônica e *whatsApp*. No interior do estado do Maranhão a PSIU faz o controle de frota através de linha telefônica, pois o sinal de internet é bastante frágil em alguns municípios, dificultando, assim, a utilização do *performaxxi* e *Roadshow*.

Na realização de um processo logístico, podem ser incluídas diferentes tecnologias com a finalidade de aumentar o desenvolvimento e a otimização do gerenciamento da cadeia. Entre as possibilidades aplicadas, estão as tecnologias de informação, que auxiliam no processamento das informações que as empresas criam e utilizam (LAURINDO, 2008).

Segundo Ballou (2006), o tempo que as mercadorias passam em trânsito tem reflexos no número de fretes que podem ser feitos por veículo num determinado período de tempo e nos custos integrais do transporte para todos os embarques. Ou seja, é de suma relevância que a empresa ao realizar o transporte consiga de forma eficiente e racional traçar melhores roteiros para sua frota e alocar os recursos disponíveis, como equipamentos e mão de obra.

A roteirização é muito importante, pois traça um plano de metas de clientes tanto para as entregas, quanto para as vendas, possibilitando assim planejamento de vendas (visitas de vendas). Existem inúmeros *softwares* que auxiliam a roteirização, porém nem sempre é tão fácil traçar os roteiros, pois existem algumas restrições a serem estudadas e para cada caso deve ser estudado um método específico e conseqüentemente um software também.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A globalização é uma realidade que as organizações empresariais não podem negar. Fechar os olhos e permitir que seus concorrentes passem a sua frente com novas tecnologias de produção, informação, vendas e logística, é um enorme risco, é decretar a falência da empresa.

A logística é usada como mecanismo de concorrência frente ao novo mercado globalizado, ou seja, o gestor precisa estar atento às grandes transformações de cada setor da economia, pois a logística moderna não é um mito, mas uma realidade necessária que garante um excelente ganho de competitividade.

Baseado nas abordagens explanadas neste artigo e no aprofundamento do conhecimento sobre o tema planejamento logístico dos níveis tático e operacional da indústria de bebidas PSIU, faz-se necessária uma análise dos resultados apresentados ao longo do trabalho, como será explanado a seguir.

Diante dos dados coletados na pesquisa, pode-se constatar que o processo decisório da empresa pesquisada se baseia em planos formais de execução se abstendo de decisões informais embasadas em presunções em relação à situação atual do mercado. Este diagnóstico é bastante positivo para a empresa, pois é certo que o ambiente mercadológico é incerto, e necessita de profunda análise e atenção, principalmente quando se trata de decisões referentes à qualidade produtiva e que poderá comprometer o futuro da organização.

A pesquisa também possibilitou analisar que a logística vai muito além de uma entrega de mercadoria a um determinado cliente, todos os processos referentes ao setor comercial, marketing e pessoal necessitam ser realizados com excelência para que não afetem negativamente a operação logística, ou seja, o fluxo logístico só terá êxito com a integralização da empresa como um todo.

Como sugestão para próximas pesquisas, antecipa-se a ideia de fazer trabalhos relacionados às falhas na operação logística e como a falta de integralização dos setores de uma organização pode ocasionar problemas graves no contato final com o cliente. Estima-se que com o fornecimento dessas informações contribuirá bastante para as empresas a evitar falhas corriqueiras como desperdício de tempo e materiais.

REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=WVh06POvIc0C&pg=PA299&dq=BALLOU,+R.+H.+Log%C3%ADstica+empresarial+1993&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiRi-e_xtriAhXyHrkGHfjyBv8Q6AEILjAB#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 08 de jun. 2019.
- _____. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- _____, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p.
- BARROS, Priscila; MELO, Rogerio Bandeira de; ESTENDER, Antonio Carlos. Visão Sistêmica da Cadeia Logística: como a Cadeia Logística Pode Ajudar na Satisfação do Cliente Final. 2013. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos13/771836.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2019.
- BOWERSOX, D. J; CLOSS, D. J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRAGA, Vanderlei, CASTILLO, Ricardo, PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO DOS TRANSPORTES (PDDT-VIVO) E PLANEJAMENTO LOGÍSTICO DE SÃO PAULO. Mercator – Revista de Geografia da UFC 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273620636002>>. Acesso em: 04 jun. 2019
- BULGACOV, Sergio. Manual de gestão empresarial. 2ed. São Paulo, Atlas, 2006.
- CERVIERI, Osmar Junior et al. O setor de bebidas no Brasil. BNDS Setorial, Brasil, v. 40, n. 40, p.93-130, maio 2015. Disponível em: <<http://www.bnds.gov/bibliotecadigital>>. Acesso em: 06 jun. 2019.
- CHIAVENATO, Idalberto. Planejamento e controle da produção. 2. ed. Barueri: Editora ManoeleLtda, 2008. 138 p.
- CHING, YuhChing. Gestão de estoque na cadeia de Logística integrada – Supply Chain. 4 ed.- São Paulo: Atlas 2010.
- FERNANDES, K. S. Logística: Fundamentos e Processos. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.
- HILL, Arthur - Centros de Distribuição: estratégia para redução de custos e garantia de entrega rápida e eficaz - 4ª Conferência sobre logística colaborativa, 2003.
- HUSCROFT, J. R et al. “Reverse logistics: past research, current management issues, and future directions”. International Journal of Logistics Management, v. 24, n. 3, p. 304-327, 2013.
- LAURINDO, F. J. B. Tecnologia da informação: eficácia nas organizações. São Paulo: Futura, 2002.
- MENEZES, Tercio da Silva. Planejamento logístico como ferramenta para o aprimoramento

do nível de serviço: um estudo de caso em uma empresa do ramo atacadista na cidade de Cruz das Almas-BA. 2012. Disponível em: <http://www.adventista.edu.br/_imagens/pos_graduacao/files/Artigo%20Logística%20-%20Tercio%20Menezes.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

MOURA, Reinaldo A. Administração de Armazéns. Instituto IMAM, 2000

NADAE, Jeniffer; OLIVEIRA, Jospe; OLIVEIRA; Otavio. Um estudo sobre a adoção dos programas e ferramentas da qualidade em empresas com certificação ISO 9001. Estudo de casos múltiplos; São Paulo, 2009

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=lang_pt&id=jNKsCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=NOVAES,+A.+G.+Log%C3%ADstica+e+gerenciamento+da+cadeia+de+distribui%C3%A7%C3%A3o&ots=kZLGLD2e3&sig=l5Fi_8B3aMF8EhwCaFIB-ouJrSI#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 08 de jun. 2019.

PASCUTTI et al. Governança de tecnologia da informação: um estudo de caso em micro e pequenas empresas na cidade de Apucarana. Revista F@pciência, Apucarana. 2009, v.3, n. 9, p. 89- 98. Disponível em: http://www.cesuap.edu.br/fap-ciencia/edicao_2009/009.pdf Acesso em 25/11/2019

ROSA, Sergio Eduardo Silveira da; COSENZA, José Paulo; LEÃO, Luciana Teixeira de Souza. Panorama do setor de bebidas no Brasil. BNDSSetorial, Rio de Janeiro, v. 23, n. 23, p.101-150, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.bnds.gov/bibliotecadigital>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

ROGERS, E. M. Diffusion of Innovations. New York: The Free Press, 2003.

SALGADO, T. T. Logística: práticas, técnicas e processos de melhorias. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2013.

SANTOS, Aline dos. A importância do planejamento nas empresas de micro, pequeno e médio porte. 2010. Disponível em: <https://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/t205745>. Acesso em: 23 nov. 2018.

SILVA, Liliane Sena da. NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE BEBIDAS DA PARAÍBA. 2008. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/495_p20090334_enegep_nivel_de_servico_logistico.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2019.

STONER, James A. F; FREEMAN, R. Edward. Administração: Rio de Janeiro, 1994

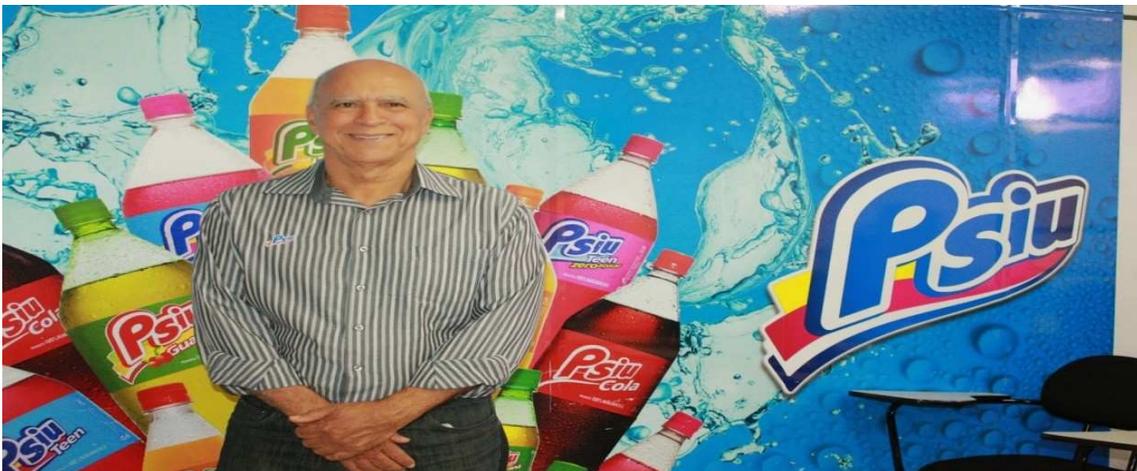
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. Qual a área de atuação da PSIU?
2. Quais os produtos são comercializados pela empresa atualmente?
3. Quais ferramentas de controle logístico são utilizadas pela empresa?
4. Atualmente quantos caminhões atuam para realizar a distribuição de mercadorias da empresa?
5. A frota de caminhões é própria ou terceirizada?
6. A manutenção dos caminhões é terceirizada?
7. Como a empresa se posiciona frente às variáveis ambientais incontroláveis (engarrafamento, chuva e etc.)?
8. Quantos pontos de distribuição são abastecidos atualmente pela empresa?
9. Como a empresa trabalha os produtos avariados?
10. Se porventura a empresa não conseguir realizar uma determinada entrega no prazo acordado, como é feito o processo de renegociação frente ao cliente?
11. Em uma situação em que a demanda é maior do que a oferta, como a empresa se planeja para conseguir atender e satisfazer seus clientes?
12. Em uma situação em que a oferta é bem superior à demanda quais estratégias a empresa adota com a finalidade de maximizar as vendas?
13. Quanto tempo em média demora para fazer a entrega de uma mercadoria após o pedido ser feito pelo cliente?
14. Se no momento da entrega de uma determinada mercadoria o cliente identificar que a mercadoria recebida não corresponde à mercadoria solicitada, como a empresa faz para corrigir essa falha?

ANEXO A – INDÚSTRIA DE BEBIDAS PSIU



Indústria de bebidas PSIU
FONTE: Arquivo pessoal PSIU



Francisco Rocha - Presidente da PSIU
FONTE: Arquivo pessoal PSIU



Linha de produtos
FONTE: Arquivo pessoal PSIU