

**Etec “PROFA. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”
ADMINISTRAÇÃO**

**Josiéle Alexandra Dias de Sá
Weverson Nobrega de Sá**

**LOGÍSTICA DO GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO:
FOCO NA DISTRIBUIÇÃO**

**Araraquara
2018**

Josiéle Alexandra Dias de Sá
Weverson Nobrega de Sá

**LOGÍSTICA DO GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO:
FOCO NA DISTRIBUIÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do título de Técnico em administração sob a orientação dos Professores Gabriela Messias da Silva e Tiago Luiz Hilário.

Araraquara
2018

Josiéle Alexandra Dias de Sá
Weverson Nobrega de Sá

**LOGÍSTICA DO GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO:
FOCO NA DISTRIBUIÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Profa. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Administração**.

Aprovado em ____ de _____ de 201____.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador: Gabriela Messias da Silva

Prof. Orientador: Tiago Luiz Hilário

Prof. Avaliador: Luciana Fabiano de Almeida Stenler

Dedicamos esta obra aos nossos familiares e amigos que nos incentivaram e nos apoiaram para essa conquista e conclusão desse curso.

AGRADECIMENTO

A Deus;

Aos Professores, Gabriela Messias da Silva e Tiago Luiz Hilário nossos orientadores que nos deram apoio e suporte.

À Etec Profª Anna de Oliveira Ferraz pela oportunidade de aprendizagem;

Aos colegas de classe por ter nos acolhido e compartilhado suas experiências que nos foi acrescentado ao longo do curso e ter feito parte desta história.

O que é escrito sem esforço em geral é lido sem prazer.

SAMUEL JOHNSON

RESUMO

Em uma empresa na qual a sua principal atividade é a logística, é de suma importância que ela seja eficiente. Considerando que o gasto com o transporte pode chegar a 7% do valor do produto, é necessário que haja um planejamento de produção, armazenamento, acompanhamento e entrega. A logística é essencial quando tratamos de eficiência. A mesma eficiência dedicada à produção de produtos diversos, também é requerida para a distribuição e venda. De nada adianta uma mercadoria ser produzida em tempo recorde, se ela demora semanas ou até mesmo meses, para chegar às mãos do consumidor. Quando tratamos da otimização de processos, independentemente do estágio da cadeia de suprimentos, a tecnologia sempre surge como uma facilitadora. Seja na qualidade da mercadoria ou agilidade nos processos, a tecnologia torna a rotina de diversos segmentos muito mais eficiente e assertiva. Dentro da logística, mais especificamente a logística de transportes, já encontramos inúmeras inovações tecnológicas, capazes de facilitar e deixar ainda mais seguro o transporte de mercadorias. Essas facilidades buscam assegurar às duas pontas do processo que o material adquirido seja entregue da melhor forma possível, no menor tempo possível e totalmente rastreável. Hoje, já é possível acompanhar todo o caminho de um produto, desde seu envio até sua entrega ao comprador. Catalogar, monitorar e acompanhar a carga traz segurança e ajuda a criar uma ótima relação de confiança com o cliente.

Palavras-chave: logística. Distribuição. Tecnologia da Inovação.

ABSTRACT

In a company whose main activity is logistics, it is of the utmost importance that it be efficient. Considering that transportation costs can reach 7% of the value of the product, there is a need for planning production, storage, monitoring and delivery. Logistics is essential when it comes to efficiency. The same efficiency dedicated to the production of diverse products, is also required for distribution and sale. It is useless for a commodity to be produced in record time if it takes weeks or even months to reach the consumer's hands. When it comes to process optimization, regardless of the stage of the supply chain, technology always comes as a facilitator. Whether in the quality of the merchandise or agility in the processes, technology makes the routine of several segments much more efficient and assertive. Within logistics, more specifically transport logistics, we have already encountered innumerable technological innovations, capable of facilitating and making freight transport even safer. These facilities seek to ensure at both ends of the process that the material purchased is delivered in the best possible way, in the shortest time possible and fully traceable. Today, it is possible to follow the whole path of a product, from its sending to its delivery to the buyer. Cataloging, monitoring and tracking the cargo brings security and helps create a great relationship of trust with the customer.

Keywords.logistics. Distribution. Innovation Technology.

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - extração do petróleo..... | 12 |
| Figura 2 - coluna de fracionamento | 13 |
| Figura 3 - visão interna do botijão | 14 |
| Figura 4 - modelos de vasilhames..... | 15 |
| Figura 5 - composição química..... | 17 |
| Figura 6 - composição química..... | 18 |
| Figura 7 - fluxo dos vasilhames de GLP | 20 |
| Figura 8 - fluxograma de destroca de vasilhames | 21 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| INTRODUÇÃO | 10 |
| 1 A HISTÓRIA | 12 |
| 1.1 História do GLP engarrafado | 13 |
| 1.2 Tipos de botijões | 14 |
| 2 COMPOSIÇÃO QUÍMICA | 17 |
| 3 DEFINIÇÃO LOGÍSTICA | 19 |
| 4 LOGÍSTICA REVERSA | 20 |
| 4.1 Transportes de vasilhames vazios | 21 |
| 5 A EFICIÊNCIA NA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO | 23 |
| 5.1 Tecnologia da Inovação: (conceito) | 23 |
| 6. ESTUDO DE CASO | 25 |
| 6.1 História da empresa | 25 |
| 7. T. I. APLICADA A DISTRIBUIÇÃO | 26 |
| CONCLUSÃO | 27 |
| REFERÊNCIAS | 28 |
| Anexo A | 30 |
| Anexo B | 31 |

INTRODUÇÃO

A ideia de engarrafar gás foi um fator decisivo na defesa da ecologia do País. Cada botijão de gás consumido representa menos queima de carvão e lenha, contribuindo para que milhões de árvores fossem preservadas, evitando o desmatamento, a erosão e possibilitando a conservação do clima.

A distribuição do GLP no Vale do Alto Amazonas – mostra a importância ecológica que o gás liquefeito vem tendo como substituto da queima da madeira, hoje uma das grandes preocupações mundiais. Na verdade, o uso generalizado do GLP no Brasil evitou a derrubada de florestas para uso como combustível doméstico, fenômeno que corresponde pela devastação de matas e árvores nativas em extensas áreas do Terceiro Mundo. O secretário de Ciências e Tecnologia do Brasil, professor José Goldemberg, calcula que um botijão de gpl de 13 kg – consumo mensal familiar médio do país – substitui a queima de 10 árvores de porte médio. Como o consumo doméstico de GLP no Brasil é de aproximadamente 300 milhões de botijões/ano, é fácil estimar a devastação que teria ocorrido se não houvesse sucesso na introdução do hábito de cozinhar com gás liquefeito.

Há no Brasil cerca de 14 (catorze) empresas de distribuição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), onde as quatro maiores dominam mais de 90% (noventa por cento) de todo o mercado, e o único fornecedor nacional da matéria-prima, que é o próprio GLP, é a Petrobras.

O mercado de distribuição de GLP tem a peculiaridade de possuir margem de lucro muito baixa e de ter na sua matéria-prima o responsável por mais de 70% (setenta por cento) do seu custo. Assim, as empresas deste ramo têm sido forçadas a serem cada vez mais eficientes na sua política de custos, já que o mercado consumidor não suporta mais o repasse desses gastos, mesmo se tratando de um bem básico.

A falta de uma logística de deslocamento de vasilhames mais eficiente nas companhias distribuidoras de GLP acarreta alguns problemas, além do aumento de seus custos operacionais. Pode-se mencionar o tempo perdido na entrega do produto ao consumidor final.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar uma ferramenta que possa ser aplicada no sistema de entrega para poder aprimorar e reduzir o tempo, garantindo uma eficiência na entrega, com a aplicação da tecnologia da inovação.

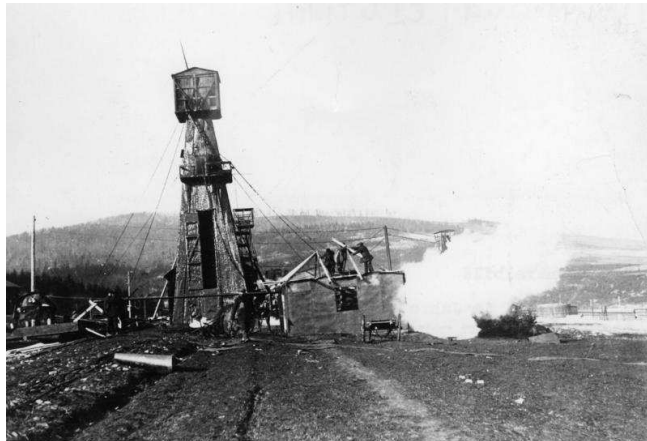
Por meio dessas práticas, é possível convergir todas as informações em um único ponto, reunindo dados importantes para auxiliar o gestor. Dessa forma, a tomada de decisões é mais estratégica, permitindo a realização de ações de acordo com os problemas apontados na logística atual, buscamos êxito onde se aplica o seguinte ditado “tempo é igual a dinheiro” temos como objetivo diminuir o tempo e os gastos com o transporte.

1 A HISTÓRIA

O homem aprendeu quais são as propriedades inerentes ao fogo: calor e luz e a capacidade de fazer com que alguns materiais secos pegassem fogo. O fogo tornou-se vital para o homem, proporcionando aquecimento, fonte de luz, proteção contra os animais e a possibilidade de cozinhar alimentos. Fazer fogo e utilizá-lo de maneira produtiva foi fundamental para o homem iniciar seu caminho rumo à civilização.

O petróleo já era conhecido desde a Idade Antiga, mas era pouco utilizado como combustível, pois o homem não sabia como extraí-lo do solo. Ao longo de vários séculos, o petróleo foi recolhido na superfície. A primeira mineração aconteceu em 1742, na Alsácia (limite da França com a Alemanha).

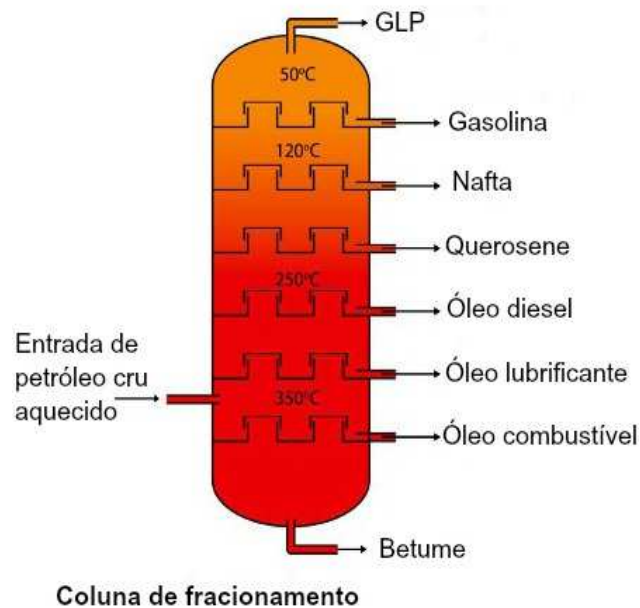
Figura 1: extração do petróleo



Bundesarchiv, Bild 183-R00740
Foto: o. Aug. | 1909

Fonte: Wikipédia a enciclopédia livre

Apesar dos métodos primitivos de extração, o petróleo passou a ser utilizado com mais frequência e amplitude. Foi possível descobrir, inclusive, alguns derivados como o gás.

Figura 2: coluna de fracionamento

Fonte: Brasil escola

Em 1810 em Londres, surge a ideia de engarrafar o gás em recipientes transportáveis, onde foram vendidos alguns cilindros de gás comprimido.

Em 1859, na Pensilvânia, Estados Unidos, foi aberto o primeiro poço mais profundo para a exploração de petróleo, com a produção de 19 barris por dia. O petróleo passou então a ser utilizado em larga escala, substituindo os combustíveis disponíveis, principalmente o carvão, na indústria, e os óleos de rícino e de baleia, na iluminação.

1.1 História do GLP engarrafado

Mas se o GLP é um gás, como está líquido dentro dos botijões? Como o próprio nome já diz, se trata de um gás liquefeito, ou seja, a enorme pressão dentro do recipiente (3 a 15 kgf/cm²) quilograma-força por centímetro quadrado faz com que adquira a forma líquida.

O GLP é acondicionado dentro de cilindros em estado líquido. O cilindro quando cheio, contém em seu interior 85% de GLP em estado líquido e 15% em

estado de vapor. O GLP em estado líquido começa a se transformar em vapor a medida que os aparelhos a gás são utilizados.

Figura 3: visão interna do botijão



Fonte: Blog dos Panos de Pratos

O GLP é incolor e, desde que tenha baixo teor de enxofre, é inodoro. Neste caso, uma pequena quantidade de um composto à base de enxofre é adicionado a fim de lhe conferir odor facilmente identificável, para o caso de uma eventual situação de vazamento. O GLP não é uma substância tóxica, porém se inalado em grande quantidade, produz efeito anestésico.

1.2 Tipos de botijões

A capacidade do botijão de GLP é expressa em quilos. Existem botijões com várias capacidades, e atualmente esses são os modelos mais comuns:

Figura 4: modelos de vasilhames

Fonte: Permobile

O botijão de gás P2 (2 kg) ou botijão portátil de dois quilos, é indicado para fogareiros de uma ou duas bocas e lampiões. Normalmente, o botijão de gás P2 não é adaptável aos reguladores de pressão e não deve ser utilizado em fogões comuns, exceto em casos de botijão com rosca grossa.

O botijão de gás P5 Portátil ou Residencial Pequeno de cinco quilos, também chamado de botijão P5, é utilizado com regulador de pressão em fogareiros de uma ou duas bocas e em fogões residenciais. Sua instalação e manuseio são semelhantes aos do botijão de 13 quilos e, por isso, ele é uma opção para consumidores que utilizam menor quantidade de gás. O botijão P5 tem algumas vantagens sobre o botijão P13: como o formato mais comum das cozinhas residenciais, pois ocupa menos espaço, é mais leve e fácil de transportar.

O botijão de gás P13 ou botijão residencial padrão de 13 quilos, também conhecido como botijão de gás P13, é o gás de cozinha comum amplamente utilizado nos fogões residenciais em todo País. Seu principal uso está no preparo de alimentos e é altamente seguro, contendo dispositivo térmico de segurança chamado de plugue fusível.

O P20 ou gás para empilhadeiras é o comercializado em cilindros de gás de 20 quilos. Estes cilindros são projetados para utilização na posição horizontal, já que todo o consumo se dá na fase líquida e não na gasosa, como acontece nos demais recipientes. O cilindro de gás P20 é o único gás permitido pela ANP (Agência Nacional de Petróleo) como combustível para veículos automotores.

O Cilindro de gás P45 ou botijão de larga escala, possui 45 quilos. Utilizado em larga escala, em diferentes situações e locais, como residências,

comércio, bares, restaurantes, é instalado em centrais de GLP – sempre em locais pré-determinados pelo cliente e de acordo com as normas técnicas e devidas documentações estabelecidas.

O Cilindro de gás P90 ou botijão de maior volume, possui 90 quilos, é empregado por consumidores que precisam de um maior volume de gás, como nos segmentos comerciais, industriais e empresariais.

2 COMPOSIÇÃO QUÍMICA

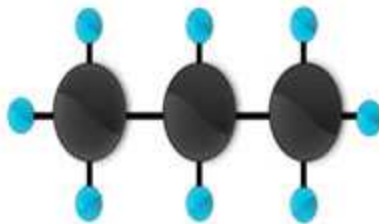
O GLP é formado por vários hidrocarbonetos sendo os principais o propano e o butano. Uma molécula de propano é caracterizada pela presença de três átomos de carbono e oito átomos de hidrogênio (C₃H₈). Já o butano, pela presença de quatro átomos de carbono e dez átomos de Hidrogênio (C₄H₁₀). Portanto, uma molécula de butano é mais pesada do que uma molécula de propano e a sua tendência em uma mistura é a de ficar depositada no fundo do recipiente de armazenagem. Ao percentual de mistura desses gases chama-se no jargão densidade (relacionado ao conceito de densidade, relacionado à massa por volume). Quanto maior a presença percentual de propano na mistura, menor a densidade do produto e conseqüentemente menor o peso do mesmo. Ao contrário, quanto maior o percentual de butano na mistura maior a densidade e conseqüentemente o seu peso.

A mistura de hidrocarbonetos (propano e butano comercial) dá origem ao gás. Veja as estruturas moleculares:

O carbono (C) é representado em cinza e os hidrogênios (H) em azul, sendo

Propano:C₃H₈.

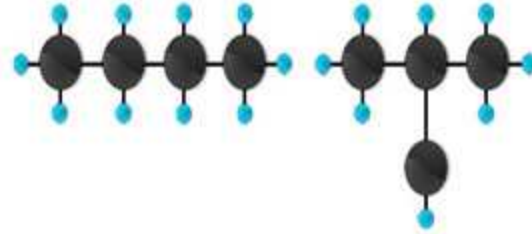
Figura 5: composição química



Fonte: brasil escola

As formas n-butano e iso-butano (ambas com fórmula molecular C₄H₁₀) estão presentes no GLP.

Figura 6: composição química



Fonte: Brasil escola

3 DEFINIÇÃO LOGÍSTICA

Para Ballou(2006 P 27), a logística

[...]trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até ao ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

A Logística é um ramo da gestão cujas atividades estão voltadas para o planejamento da armazenagem, circulação (terra, ar e mar) e distribuição de produtos.

Um dos objetivos mais importantes da logística é conseguir criar mecanismos para entregar os produtos ao destino final num tempo mais curto possível, reduzindo os custos. Para isso, os especialistas em logística estudam rotas de circulação, meios de transportes, locais de armazenagem (depósitos) entre outros fatores que influenciam na área.

4 LOGÍSTICA REVERSA

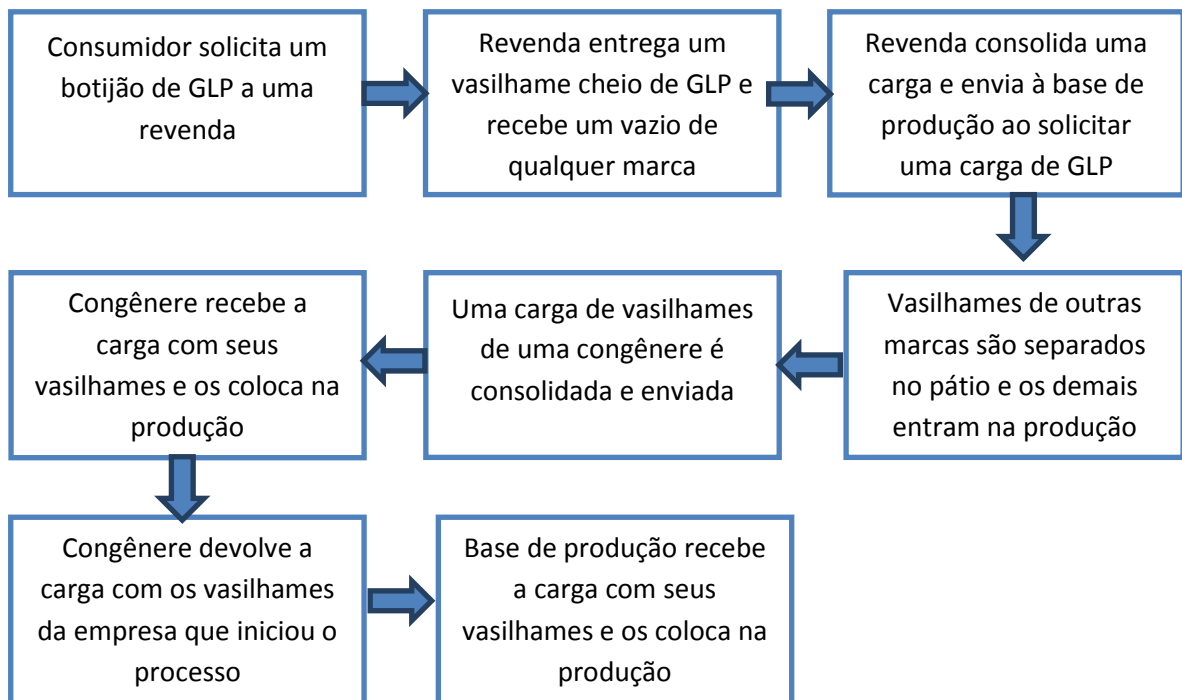
A logística reversa é um ramo da logística que remete para a movimentação de um determinado produto, desde o ponto onde foi consumido até o ponto onde foi produzido.

A logística reversa (LR) tem como objetivo reaproveitar alguns resíduos sólidos, diminuindo a necessidade de utilizar matéria prima, reduzindo consequentemente o impacto ambiental.

Por determinação da ANP (Agencia nacional de petróleo), uma empresa distribuidora de GLP não pode utilizar o vasilhame de uma concorrente para a comercialização do seu produto. Porém, na comercialização do produto, as empresas recebem vasilhames que pertencem às concorrentes. Isso ocorre quando um consumidor possui o vasilhame vaziodiferente do vasilhame que está recebendo em troca no ato da compra.

Compreenda como isso ocorre:

Figura 7: Fluxo dos vasilhames de GLP

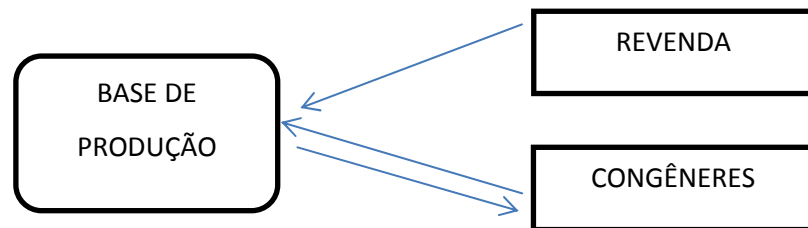


Fonte: Elaborado pelos próprios alunos

4.1 Transportes de vasilhames vazios

Há um fluxo diário de informações entre as congêneres, onde cada empresa informa o volume de vasilhame que possui das outras. Essa informação é de fundamental importância para que o fluxo de destroca ocorra, pois só há sentido em enviar vasilhames a uma congêneres se ela possuir vasilhames da empresa que foi enviada para devolvê-los.

Figura 8: Fluxograma de destroca de vasilhames



Fonte: Elaborado pelos próprios alunos

Onde:

- 1 – A revenda envia os vasilhames vazios das congêneres à base de produção;
- 2 – A base de produção envia os vasilhames às congêneres;
- 3 – As congêneres enviam os vasilhames de marca própria à base de produção.

4.2 A distribuição

O GLP começou a ser importado dos Estados Unidos, mas o número de consumidores do produto ainda era insignificante. Alguns anos depois, durante a Segunda Guerra Mundial, as importações foram suspensas. Terminado o conflito,

surgiu uma segunda distribuidora de GLP no país e o consumo se expandiu. Botijões começaram a ser fabricados no Brasil e a importação do GLP a granel tornou-se possível com investimentos em navios-tanque e em terminais de armazenagem e engarrafamento. O consumo doméstico do GLP cresceu bastante ao longo da década de 1950, propiciando o surgimento de outras distribuidoras e fabricantes de botijões, para atender a demanda. Um desses fabricantes, a Mangels, desenvolveu o projeto do botijão de 13 kg, que acabaria se tornando o padrão brasileiro. Hoje, existem cerca de 99 milhões de botijões em circulação em todo o país e, a cada dia, são entregues um milhão e quinhentos mil botijões aos consumidores brasileiros. Em 1955, dois anos depois de sua fundação, a Petrobras havia começado a produzir gás liquefeito de petróleo. Cinco décadas depois, o Brasil está atingindo a sua auto-suficiência na produção de GLP, que assim passa a ser um produto 100% nacional. Por ser facilmente transportável, sem necessidade de gasodutos ou redes de distribuição, o GLP chega às regiões mais remotas, rurais ou urbanas. Além disso, não se deteriora durante o tempo de armazenamento, ao contrário de outros combustíveis líquidos de petróleo.

No Brasil, sua distribuição em recipientes transportáveis, os denominados botijões de gás, abrange 100% do território nacional e garante o abastecimento de 95% dos domicílios. Ou seja, sua presença em nosso país é maior do que a da energia elétrica, da água encanada e da rede de esgotos.

5 A EFICIÊNCIA NA LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO

A distribuição dos produtos de uma empresa é uma das etapas do processo que mais merecem atenção. Isso porque não adianta fazer o melhor produto e nem oferecer o melhor atendimento se a distribuição das suas mercadorias ainda deixa a desejar. Quando você não presta atenção na logística do transporte, é bem provável que alguns erros aconteçam, o que pode prejudicar o seu negócio.

O principal objetivo de uma gestão de logística de distribuição é disponibilizar a quantidade de mercadorias certa, no momento certo e no lugar certo. Além disso, é preciso aperfeiçoar processos para que as operações sejam rentáveis e lucrativas.

No atual panorama econômico, não existe margem para erros. É preciso um planejamento detalhado e estruturado para garantir um retorno sobre o investimento mínimo e a satisfação do cliente. Esses são pontos que garante um grande diferencial no mercado. Atrasos na entrega, por exemplo, podem resultar na perda da venda e do cliente. Para que isso não aconteça, vamos propor um sistema inovador de distribuição.

5.1 Tecnologia da Inovação: (conceito)

A tecnologia da informação, basicamente, descreve qualquer tecnologia que permite o fluxo de armazenamento e processamento das informações dentro de uma organização.

Como a tecnologia da informação pode abranger e ser usada em vários contextos, a sua definição pode ser bastante complexa e ampla. A tecnologia é usada para fazer o tratamento da informação, auxiliando o utilizador a alcançar um determinado objetivo. No caso citado a eficiência na logística.

Os processos dentro de uma empresa devem ser sempre atualizados, tornando a execução do trabalho mais inovadora e eficaz. Estamos em uma era

digital, as soluções tecnológicas têm ganhado cada vez mais relevância e devem ser consideradas.

A adoção de ferramentas especializadas, por exemplo, garante que os processos da empresa estejam integrados. Isso quer dizer que é possível que todos os setores se comuniquem de maneira fácil e rápida, melhorando o fluxo do trabalho e a produção final.

Uma equipe em sincronia é uma entre as grandes necessidades de uma corporação. Inovar em logística significa também investir na comunicação do seu time, incentivando melhor atuação de acordo com a cultura organizacional da empresa.

6. ESTUDO DE CASO

6.1 Historia da empresa

Este presente estudo de casos foi baseado em uma empresa que atua no ramo da distribuição do gás liquefeito de petróleo na cidade de Araraquara/SP. Situada no Centro da Cidade, tem como objetivo atender toda a população com seus serviços.

A empresa busca se diferenciar, realizando o maior numero de entregas em menor tempo, visto que o consumo do GLP tem se tornado indispensável principalmente para os consumos de café da manhã, almoço, jantar ou um delicioso pudim de forno realizado por uma dona de casa não pode demorar. A eficiência está em primeiro lugar.

Com o mercado mais competitivo e o avanço da tecnologia o antigo sistema de entrega ficou ultrapassado, sistema esse de entrega única, onde a empresa responsável pela entrega domiciliar disponibilizava de uma única unidade por vez.

Vendo a necessidade de aumentar a distribuição do GLP com precisão, foram criados os triciclos motorizados, para evitar a perda de uma venda eventual, aumentando desta forma à agilidade nas entregas.

Uma vez que o entregador já se encontra em uma determinada região, surgindo um novo pedido, não haverá necessidade de retorno ao depósito, desta forma estará diminuindo o tempo e o gasto elevado sobre a execução do serviço.

7. T. I. APLICADA A DISTRIBUIÇÃO

Com base em pesquisas realizadas a campo, descobrimos que foi desenvolvido um programa de software, que armazena os dados de cada cliente, possibilitando uma afinidade entre Empresa e cliente. Esses dados têm como informativo todas as informações necessárias do cliente, por exemplo: telefone de contato, nome do cliente, atual endereço, qual funcionário efetuou a última entrega, data da entrega, e um comparativo de durabilidade mensal.

Este sistema possui uma integração com o banco de dados do correio, que disponibiliza todas as informações de endereço completo.

Ao ser realizado um pedido, o próprio sistema envia uma mensagem via SMS para os números cadastrados pela empresa, tanto para o cliente como para o entregador. Desta forma o cliente irá acompanhar tempo e trajeto percorrido pelo entregador.

Uma das deficiências encontradas, é a dificuldade do cliente muitas das vezes em descrever o endereço pelo telefone, colaborando desta forma com o atrasado na entrega, sem contar com o alto custo com as empresas telefônicas, já que a empresa se disponibiliza de um número 0800.

A ideia para sanar este problema, é criar um software que identifica o endereço na mensagem e já disponibilizasse uma rota pelo google map, facilitado assim a compreensão do endereço e agilizando na eficiência da entrega. Os entregadores se disponibilizariam de um tablet, fixado no painel do triciclo que necessitará somente de uma conexão a internet.

CONCLUSÃO

Para concluir, o GLP ou “gás de cozinha” como rapidamente é identificado, é comercializado desde 1810 em Londres, onde surgiu a idéia de engarrafar o gás em recipientes transportáveis, onde foram vendidos alguns cilindros de gás comprimido.

Desde então, a venda e a comercialização tem crescido muito nos últimos tempos.

O segmento doméstico de gás de cozinha, por exemplo, aumentou 4,63% de 2010 para 2014 e o industrial/comercial 13,38% no mesmo período. Além disso, a distribuição do GLP colaborou com o meio ambiente, evitando uma devastação de arvores para queima e consumo.

Não poderemos finalizar antes de destacar a importância que a logística tem neste segmento. O seu cuidado deve ser desde o armazenamento, distribuição até a entrega do consumidor final.

A conservação e a distribuição do GLP também são essenciais, o Brasil está atingindo a auto-suficiência na produção de GLP, que assim passa a ser um produto 100% nacional. O GLP chega às regiões mais remotas, rurais ou urbanas.

Para isso acontecer devemos sempre estar projetando melhoria na eficiência da logística de distribuição, aumentando assim a agilidade das entregas, diminuindo os custo com transporte.

REFERÊNCIAS

ABRA GAS. **Consumo per capita**. Disponível em: <<http://www.abragas.com.br/consumo-per-capita-de-botijao-13-kg-cresce-321-em-5-anos/>>. Acesso em 23 abr. 2018.

BRASIL ESCOLA. **Gas GLP**. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/quimica/gas-glp.htm>>. Acesso em 16 abr. 2018.

BLOG DOS PANOS DE PRATOS. **Segurança**. Disponível em: <<http://panosdepratotbg.blogspot.com.br/p/seguranca.html>>. Acesso em 16Abril de 2018.

CAPITAL REALTY. **5 Dicas para aumentar a eficiência na sua logística de distribuição e transporte**. Disponível em: <<http://www.capitalrealty.com.br/5-dicas-para-aumentar-eficiencia-na-sua-logistica-de-distribuicao-e-transporte/>>. Acesso em 21 mar. 2018.

ESCOLA KIDES. **Separação dos componentes do petróleo**. Disponível em: <<https://escolakids.uol.com.br/separacao-dos-componentes-petroleo.htm>> Acesso em 11 maio de 2018.

FILHO, Sergio. **Supply Chain Management vem a cada dia sendo usada pelas organizações da logística**. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/supply-chain-management-vem-a-cada-dia-sendo-usada-pelas-organizacoes-da-logistica/135874/>>. Acesso em 05 mar. 2018.

FILHO, Osmar. **Entenda como funciona a logística de distribuição**. Disponível em: <<https://osmarvincifilho.com.br/blog/entenda-como-funciona-a-logistica-de-distribuicao/>> .Acesso em 18 fev. 2018.

LIQUIGAS. **GLP**. Disponível em: <https://www.liquigas.com.br/wps/portal!/ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hvPwMjIw93lwMDFzcyjA6OgoADLQA8XQ2cTY_2CbEdFAFdPhFY!/?PC_7_KN022HG20OVI40270TOD3A1O24_WCM_CONTEXT=/wps/wcm/connect/web+content/Liquigas/Menu/GLP/O+GLP/Origem+do+GLP/>. Acesso em 19 mar. 2018.

LIQUIGAS. **GLP a granel**. Disponível em: <https://www.liquigas.com.br/wps/portal!/ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hvPwMjIw93lwMDFzcyjA6OgoADLQA8XQ2dXY_2CbEdFAMiUmxw!/> Acesso em 19 mar. 2018.

WEBLAYER. **Inovação em logística: como usar a tecnologia para gerar mais lucros**. Disponível em: <<http://weblayer.com.br/blog/inovacao-e-tecnologia-gerar-mais-lucros/>>. Acesso em 08 jun. 2018.

WIKIPEDIA. **Poço de petróleo**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Po%C3%A7o_de_petr%C3%B3leo>. Acesso em 07 maio 2018.

_____. **Poço de petróleo**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/G%C3%A1s_liquefeito_de_petr%C3%B3leo>. Acesso em 23 Abril 2018.

Anexo A–Termo de Autorização de Divulgação



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Administração**, na qualidade de titulares dos direitos morais e patrimoniais de autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título “**LOGÍSTICA DO GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO: FOCO NA DISTRIBUIÇÃO**” apresentado na **ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, autorizamos o Centro Paula Souza a reproduzir integral ou parcialmente o trabalho escrito e/ou disponibilizá-lo em ambientes virtuais.

Araraquara, 21 de junho de 2018.

| Nome | RG | Assinatura |
|------------------------------|--------------|------------|
| Josiéle Alexandra Dias de Sá | 49.566.047-4 | |
| Weverson Nobrega de Sá | 39.608.906-9 | |

Anexo B–Declaração de Autenticidade



DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Administração** na **ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, declaramos ser os autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título **“LOGÍSTICA DO GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO: FOCO NA DISTRIBUIÇÃO”**.

Afirmamos, também, ter seguido as normas da ABNT referente às citações textuais que utilizamos, dessa forma, creditando a autoria a seus verdadeiros autores (Lei n.9.610, 19/02/1998).

Através dessa declaração damos ciência da nossa responsabilidade sobre o texto apresentado e assumimos qualquer encargo por eventuais problemas legais, no tocante aos direitos autorais e originalidade do texto.

Araraquara, 21 de junho de 2018.

| Nome | RG | Assinatura |
|------------------------------|--------------|------------|
| Josiéle Alexandra Dias de Sá | 49.566.047-4 | |
| Weverson Nobrega de Sá | 39.608.906-9 | |