

ETEC "PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ"

Técnico em Logística

Erick Amador Marques
José Carlos Sartori Júnior
Josue Barbosa de Souza
Lucas Gustavo do Amaral
Maikon Rodrigues Batista

TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS

Araraquara
2018

Erick Amador Marques
José Carlos Sartori Júnior
Josue Barbosa de Souza
Lucas Gustavo do Amaral
Maikon Rodrigues Batista

TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS

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 Logística sob a orientação dos Professores Emerson Aparecido Augusto e Gabriela Messias da Silva.

Araraquara
2018

Erick Amador Marques
José Carlos Sartori Júnior
Josue Barbosa de Souza
Lucas Gustavo do Amaral
Maikon Rodrigues Batista

TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS

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

Aprovado em ____ de _____ de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador: Emerson Aparecido Augusto

Prof. Orientador: Gabriela Messias da Silva

Prof. Avaliador: Tiago Luiz Hilário

Dedicamos esta obra aos nossos
familiares e amigos.

AGRADECIMENTO

A Deus,

À nossa família por todo o apoio,

À Etec Profª Anna de Oliveira Ferraz.

A todos os professores por compartilhar seus conhecimentos e aos orientadores na conclusão desse trabalho.

Aos demais que contribuíram para a construção do seu TCC.

Enfrente seus obstáculos e faça alguma coisa em relação a eles. Você descobrirá que eles não têm metade da força que você pensava que eles tinham.

NORMAN VICENT PEALE

RESUMO

O trabalho aborda o tema Transporte de Medicamentos. O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil e com a ajuda da tecnologia tem trazido bons resultados para o aperfeiçoamento na realização de todo o processo. O objetivo desse trabalho é mostrar os benefícios do uso da tecnologia de informação na distribuição de medicamentos dando eficiência nas entregas, diminuição dos custos, mais segurança e controle. Com a globalização é possível hoje ter a ajuda da tecnologia para ajudar nos produtos, serviços e processos das empresas. O transporte de medicamentos deve ser feito de maneira rigorosa e é exigido cuidados para que não haja problemas com a mercadoria. Foi realizado um estudo de caso na empresa Medlog – Transporte e Logística em que foi verificado e avaliado problemas que podem ser resolvidos ou amenizados com a implantação de sistemas tecnológicos, dando aos gestores mais precisão para a tomada de decisão e velocidade no desempenho operacional para assim conseguir definir melhores estratégias para conseqüentemente mais vantagem competitiva.

Palavras – chave: Transporte. Medicamentos. Tecnologia. Distribuição.

ABSTRACT

The paper addresses the topic Transport of Medications. Road transport is the most used in Brazil and with the help of technology has brought good results for the improvement in the realization of the whole process. The objective of this work is to show the benefits of the use of information technology in the distribution of medicines, giving efficiency in deliveries, lower costs, more security and control. In order to present the data, the professionals and the processes of the companies. The transport of medicines must be done in a rigorous and careful way so that there are no problems with the merchandise. The report was carried out with the study of cases of Medlog - Transport and Logistics in which were verified and evaluated problems that could be solved with an implementation of technological systems, giving the managers greater precision for decision making so as to define better strategies for consequently more competitive advantage and speed in the operational performance so strategies for consequently more competitive advantage.

Keywords: Transport. Medicine. Technology. Distribution.

Lista de Figuras

Figura 1 – Abrangência da logística empresarial.....	15
Figura 2 – Estradas no Brasil	20
Figura 3 – Malha de Distribuição	25
Figura 4 – Tipos de veículos utilizados pela empresa	26
Figura 5 – Paletização de cargas	27
Figura 6 – Separação de cargas	27

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 LOGÍSTICA	12
1.1 História da logística.....	12
1.2 Logística no Brasil.....	13
1.3 Logística no uso empresarial	14
2 TRANSPORTES DE MEDICAMENTOS.....	17
2.1 Custos.....	17
2.2 Como é feita a distribuição	18
2.3 Dificuldades no transporte	19
3 LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO.....	21
3.1 Tecnologia da informação aplicada na logística.....	21
3.2 Sistemas usados na distribuição de cargas	22
4 ESTUDO DE CASO	25
CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICES	34
ANEXOS	35

INTRODUÇÃO

Com grande avanço tecnológico na área de logística, cada vez mais as empresas se atentam a normas e padronização de processos para um aumento na sua produtividade, lucratividade e expansão no mercado. As empresas buscam funcionários mais qualificados e capacitados, porém já é visto a necessidade no investimento de treinamentos contínuos com seus atuais funcionários.

Há uma defasagem muito grande no setor de transportes no Brasil. Não conseguem escoar com eficiência e eficácia, fazendo assim que as empresas percam muito dinheiro. No Brasil o grande desafio é saber como a mercadoria será transportada, por exemplo, a escolha do modal correto.

Com a globalização é possível hoje ter a ajuda da tecnologia para ajudar nos produtos, serviços e processos das empresas. Esse estudo aborda o tema de Transportes de Medicamentos e como a implantação dessas tecnologias podem contribuir para a eficiência das entregas, dando mais segurança e controle na distribuição.

“A qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos estão diretamente relacionadas com o cumprimento das boas práticas de distribuição e transporte”. (CORREA; AGUIAR, 2012).

Neste trabalho é apresentado os benefícios da implantação de novos sistemas de rastreamento dentro da organização. Com a implantação desses sistemas a empresa tem uma vasta gama de conhecimento e um domínio praticamente total da sua frota de caminhões, ganhando assim agilidade nos processos, visando diminuição de custos e consequentemente alta na lucratividade.

Essas ferramentas servem como auxílio na identificação de falhas e lacunas no processo geral. Fazem com que a mercadoria seja entregue no prazo correto, que haja um controle tanto de volume quanto de rotas e o desempenho dos colaboradores poderá ser analisado com mais precisão. Assim sendo, haverá também uma melhoria no desempenho do mesmo e também a satisfação do consumidor final.

A qualidade, segurança e eficácia no sistema de transportes estão diretamente relacionadas com o cumprimento das boas práticas de distribuição.

Essa adequação de novos sistemas atua como facilitadora para a melhoria de desempenhos, normatização e padronização da organização, minimizando as falhas no processo do transporte logístico.

Essa pesquisa funciona como uma ferramenta de apoio à gestores para uma melhor análise e direcionamento para todos os envolvidos.

1 LOGÍSTICA

1.1 História da logística

“A origem da palavra vem do grego “LOGISTIKOS”, do qual o latim “LOGISTICUS” é derivado, ambos significando cálculo e raciocínio no sentido matemático.” (MARQUES, 2008)

Os militares já usavam a logística desde a antiguidade, para tramar as guerras. Os combates eram longos e frequentemente distantes e eram fundamentais grandes e constantes transferências de recursos. Para conduzir todo material de guerra e as tropas aos locais de combate era necessário executar tarefas logísticas como planejamento e organização, definição de rotas, de um roteiro de ataque e análise do melhor lugar para ficarem devido as condições físicas e de abastecimento. “Na antiga Grécia, Roma e no Império Bizantino, os militares com o título de Logistikas eram os responsáveis por garantir recursos e suprimentos para a guerra.” (NÓBREGA, 2010)

A logística foi se destacando e logo foi percebida a sua importância. Afinal, o mercado sempre busca novas possibilidades e maneiras de atender melhor seus clientes. Quando novas coisas surgem, novos clientes também, e conseqüentemente novas exigências.

A partir dos anos 50 e 60, as empresas começaram a se preocupar com a satisfação do cliente. Foi então que surgiu o conceito de logística empresarial, motivado por uma nova atitude do consumidor. Os anos 70 assistem à consolidação dos conceitos como o MRP (Material Requirements Planning). (NÓBREGA, 2010)

Com o passar do tempo a preocupação com a satisfação do cliente também cresceu e isso a logística do pós-venda, assegurando ao consumidor/cliente mais valor pela compra. Esses diferenciais começam a ter uma relevância muito grande no mercado.

A Logística se baseia em ações que devem ser feitas para garantir que o produto chegue no devido destino, ela também irá analisar e por em pratica as melhores soluções para o transporte, armazenagem e distribuição dos produtos,

contando com a qualidade, o tempo e o custo que o percurso levará. Podemos definir com isso que a logística pretende organizar os produtos desde sua origem até seu destino, sendo assim o objetivo é de ter a disposição do consumidor o produto adquirido corretamente, no momento adequado e com menor custo possível com o maior lucro. As principais funções da logística são: processar o pedido de compra, definição da embalagem e segurança do produto, melhores meios de envio e horário e controle do estoque. Então é de extrema importância a segurança e qualidade da logística do produto.

1.2 Logística no Brasil

“No Brasil, a Logística surgiu no início da década de 80, logo após a manifestação da Tecnologia da Informação.” (SANTOS, 2007)

Em relação a sua ordem de progresso, poderíamos dizer que na década de 80, a logística encontrava-se exclusivamente com o foco nas estruturas e modais de transportes, e armazenagem. Já na década de 90, ocorreram mudanças e despertaram a praticar cálculos, por essa causa iniciou-se a compreensão científica, estudos das relações, dispersões, movimentos etc., com o intuito em administração de materiais, distribuição, movimentação e armazenagem de materiais.

Neste momento muito mais decifrável e amplo, com foco em controle, planejamento, tecnologia da Informação, finanças e serviço ao cliente. Todas essas transformações, aliadas ao método de globalização, trouxeram recentemente ordenações para as organizações, que é a competição no mercado globalizado. Daí surge o desprovido de se produzir e distribuir a custos mais satisfatórios, sem perda de eficiências e atributo do produto.

Essas mudanças na logística no Brasil são lideradas por dois segmentos industriais, o automobilístico e o grande varejo. Apesar dos fortes investimentos dessas empresas, os esforços esbarram na deficiência da infra-estrutura de transportes e comunicação. No Brasil 61% da carga transportada (em toneladas-km) é por transporte rodoviário, que só não é mais caro que o transporte aéreo. Na Austrália, Estados Unidos e China os números são 30%, 28% e 19%, respectivamente. (CARMELITO, 2008)

A velocidade em que as coisas vão acontecendo e em que as mudanças vão ocorrendo, devido a tecnologia, faz com que se busque uma vantagem competitiva, e as atividades logísticas estão fazendo esse papel. Assim, a logística no país também cresce em um ritmo acelerado.

No Brasil estas mudanças vieram a ocorrer principalmente após 1990, quando houve a redução das alíquotas de importação, desde então, as empresas Brasileiras tiveram que passar a ser mais competitivas, por causa do aumento da concorrência ou poderiam perder seu mercado, ou até mesmo fechar as portas. Devido a essas mudanças a logística vem tendo cada vez mais, um papel muito importante dentro das empresas. (MATHIAS, 2004)

Além disso, ainda existem variados problemas para ser resolvido. Em termos de logística o Brasil ainda esta engatinhando, todavia diversas corporações já estão providenciando de se desenvolver em seus processos por meio da logística, vislumbrando-a como um utensílio que beneficiara um diferencial competitivo.

1.3 Logística no uso empresarial

Devido as constantes mudanças que vieram com a globalização, as empresas precisam também modificar suas estratégias e planejamentos para conseguir se manter no mercado. E os líderes precisam estar bem preparados para conseguir acompanhar as exigências. A logística traz uma vantagem competitiva com sistemas eficientes, para entregar o produto correto, nos prazos estipulados e nas condições desejadas.

Quanto mais sofisticado for o desenvolvimento e quanto mais acessíveis forem as movimentações e armazenagem, mais livre será a troca de mercadoria e maior a especialização do trabalho. Assim, pode-se entender facilmente o quanto da importância de um sistema de logística para uma empresa e para o desenvolvimento de uma região. (REIS, 2004)

A logística empresarial vem crescendo a cada ano nas empresas e de forma estratégica todas as atividades de movimentação de produtos e compartilhamento de informações são gerenciadas de modo totalmente integrado. Seu principal objetivo é agilizar os elementos dos processos, a integração de vários setores na empresa e a junção de parceiros com cliente e fornecedores.

[...] Na área de logística empresarial as empresas vêm realizando investimentos tecnológicos visando aprimorar os processos logísticos e agregar valor aos produtos para satisfazer os consumidores, resultando assim em vantagem competitiva. (FREITAS; CALEFFI, 2016)

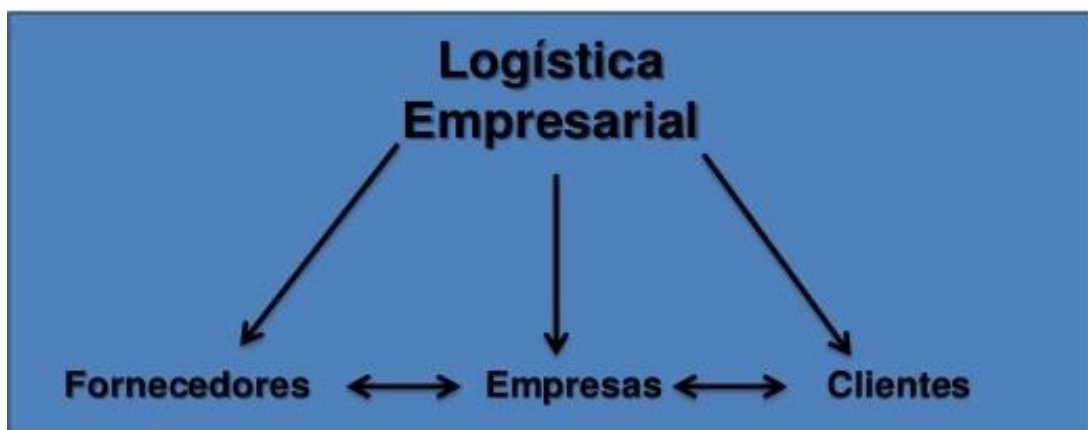
Para se adquirir o sucesso é necessário acelerar a movimentação de suprimentos tornando assim o sistema mais flexível e atender sua clientela de modo rápido, seguro e com qualidade, tendo em vista sempre o aumento da produção e reduzir custos. O cliente ficou cada vez mais exigente, a concorrência foi aumentando devido a oferta diversa, e o trabalho da logística ficou cada vez mais completo e complexo.

Nas últimas décadas, organizações e estudiosos tem voltado sua atenção à logística por seu caráter abrangente e por apresentar inúmeras possibilidades de criação de diferenciais competitivos, tanto na elevação dos níveis de atendimento ao cliente como na otimização de custos. (BULLER 2009)

A maneira como a empresa gerencia seu estoque, processa seus pedidos e transporta até o consumidor final, faz parte da gestão de logística. E como essa gestão é administrada pode fazer total diferença para a empresa. Atualmente, até como ferramenta de marketing ela pode ser utilizada, agregando mais valor aos serviços prestados.

Para a empresa que está em um segmento de mercado em que o diferencial para a escolha de seus produtos trata-se de preço e do prazo com o qual este produto é entregue aos pontos de venda, faz-se necessário uma análise das ferramentas de logística empresarial existentes para atender a estas necessidades com qualidade no serviço logístico prestado. (FREITAS; CALEFFI, 2016)

Figura 1: Abrangência da logística empresarial



Fonte: Videolivrraria

A empresa que mais se destaca é a que consegue fazer o serviço mais eficaz e eficiente e que consegue atender melhor as necessidades dos clientes. A velocidade em que as informações chegam até as pessoas está cada vez maior, portanto a necessidade de que o produto chegue rápido e em boa qualidade faz com que as empresas investem em tecnologia e no uso da logística como ferramenta de gestão.

Como um produto se movimenta desde a etapa da matéria prima até o consumidor final faz toda a diferença é necessário agir com a maneira econômica porém eficiente. A atuação de cadeias pode trazer muitos ganhos como a agilidade nas entregas, redução de custos e a otimização dos mesmos, redução de estoques. A logística, como parte central da estratégia competitiva, não apenas fortalece a atuação de uma organização com seus clientes e sua base de fornecedores, como também promove o fortalecimento de conjuntos competitivos mais abrangentes [...] (BULLER, 2009).

A logística está presente no ramo empresarial para alavancar os negócios, satisfazer as necessidades dos clientes e diminuir os custos.

2 TRANSPORTES DE MEDICAMENTOS

2.1 Custos logísticos

Pode-se dizer que custo logístico é tudo o que é relacionado á logística de uma empresa, geralmente o segundo mais importante, contudo, uma gestão eficiente destes custos pode ser de extrema importância na sobrevivência da empresa.

Não é exagero afirmar que em tempos de mercado feroz e globalizado, que, segundo Machado (2007), com todo esse dinamismo o custo tem uma relevância significativa, em busca de eficiência e produtividade. Custos logísticos é a soma de transportes, armazenagem, manutenção de estoque, manutenção tributária, transporte, planejamento operacional, entre outros.

Conforme Fernandes (2015) existem vários tipos de custos que acarretam esse processo. Exemplos: Custos de coleta, transferência e entrega. Divididos em fixo e variáveis. Os primeiros não há variação conforme a distância percorrida, mesmo os veículos parados esses custos são calculados todos os meses. Custos fixos são: salário do motorista, licenciamento, reposição do veículo, seguro e remuneração do capital empatado.

E os custos variáveis, ainda de acordo com Fernandes (2015), são aqueles que com a quilometragem rodada ele se altera. Por exemplo: Peças de manutenção, lubrificantes, combustíveis e o estado das rodovias faz também que aja influência nesse valor.

Referente a gestão de riscos de avarias, acidentes e roubos. Separados por dois grupos

*Gerenciamento de risco de acidentes e avarias: é o chamado frete valor, que agrega um quantia para o transporte de mercadorias e é composto por diferentes elementos, como administração de seguros, segurança interna, indenização por extravios, danos, perdas e riscos não cobertos por seguro.

*Custos de gerenciamento de risco de roubos (GRIS): estão relacionados à segurança da carga e incluem seguro facultativo, salários, investimentos (por exemplo: reposição de equipamentos e sistemas de rastreamento) e gastos operacionais (como escoltas e bilhetagem). (MARTINS, 2017)

Não deve-se considerar apenas os custos do transporte e/ou das mercadorias, também é necessário ter uma visão da qualidade desse serviço prestado. O melhor serviço/produto necessariamente, e geralmente, não é o mais barato.

2.2 Como é feita a distribuição e transporte de medicamentos

A distribuição e transporte precisam ser realizados com rigor, pois o produto final precisa chegar até o consumidor de uma forma em que não prejudique os medicamentos e suas propriedades.

De acordo com a Revista digital Portogente, o transporte rodoviário é o mais adequado e recomendado para a transportação de mercadorias perecíveis. É o modal onde se realiza o trajeto com a utilização de veículos como carretas e caminhões. E tem como vantagens agilidade na entrega, mercadoria entregue diretamente para o cliente e embalagens com custo menor.

Nosso atual momento econômico em que vivemos não é nada favorável. Com combustíveis nas alturas, cargas tributárias altíssimas, água, energia, a própria inflação e o dólar. Todos esses atributos afetam diretamente as empresas brasileiras. O custo que já havia um papel importante dentro delas se tornou de tremenda importância agora principalmente gerencia-los com eficiência. Reduzindo despesas, cada movimento correto é de extrema importância e benefício financeiro no fim. Aqui se encaixa a roteirização!

Podemos dizer que a roteirização é um itinerário, roteiro utilizado ou métodos que tem como finalidade a redução tempo, distancia percorrida e dos custos operacionais logísticos. A roteirização visa otimizar uma programação de entregas com base na quantidade e quanto tal veiculo suporta seja ele na quantidade de pedidos e nos locais de entrega fazendo com que esses custos operacionais seja reduzidos ao máximo.

O auxílio da tecnologia na roteirização é de extrema importância para que tudo saia de maneira correta, por isso sempre bom escolher o software correto para sua empresa.

Para não errar na escolha desses softwares, é de extrema importância pensar sempre na sua empresa, ou seja: Saber suas necessidades e restrições que o sistema deve considerar e qual problema a roteirização deve resolver.

A roteirização é uns dos pontos essenciais na redução de custo dentro da logística, isso pode trazer um grande benefício financeiro para empresa, alias o mundo é capitalista.

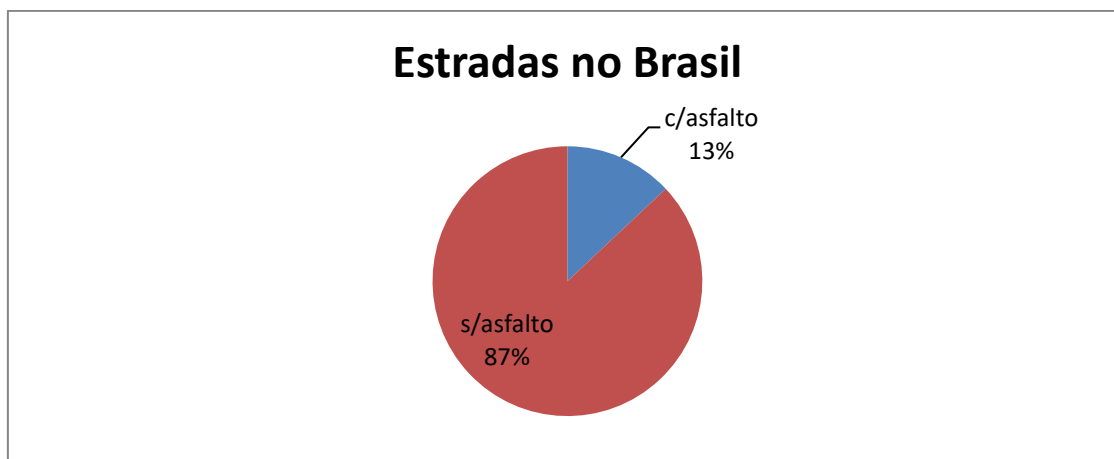
Para que o transporte de medicamentos seja feita de maneira rigorosa é exigido que haja cuidados com limpeza, controle de temperatura e umidade dentro dos caminhões e também cautela na hora do armazenamento da carga.

Deve haver um farmacêutico responsável pela gerência da cadeia de distribuição das mercadorias. Esse farmacêutico tem a função de conduzir e adaptar as estruturas das organizações para o cumprimento da legislação sanitária com manuseio e armazenamento das cargas.

2.3 Dificuldades de transportes

O transporte rodoviário é o principal modal utilizado no Brasil e com um alto custo, desta forma, um bom gerenciamento desta operação faz com que seus custos sejam diminuídos. (MARTINS, 2017)

De acordo com o Dnit- Departamento Nacional de Transportes Terrestre. No Brasil existem 1,7 milhões de quilômetros de rodovias, somente 13% são asfaltados.

Figura 2: Estradas no Brasil

Fonte: Elaborado pelos autores

Outras dificuldades são os roubos de mercadorias. As empresas estão investindo em alternativas que ajudem na diminuição das perdas, como o seguro de cargas, que acaba sendo imprescindível e ações preventivas para mais segurança. “[...] as cargas mais atingidas pela ação dos bandidos são produtos de gênero alimentício, cigarros, bebidas, combustíveis, produtos eletrônicos, produtos farmacêuticos ou químicos e peças de automóveis.” (PATRUS, 2017)

A proibição de transportes de cargas dentro de grandes cidades também é um empecilho, a falta de dados e estudos de políticas públicas e medidas simplistas ocasionando em proibição de rodagem de caminhões dentro de grandes cidades.

Falta de sinalização e sinalização precária são outros fatores que causa grandes dificuldades no transporte no país. Um país sem fiscalização ou fiscalização insuficiente para garantir o cumprimento das regras também causam dificuldades tremendas no transporte.

A falta de locais adequados, seguros, parada para descanso, imposição de veículos menores em algumas vias, a falta vagas para carga e descarga ou a utilização de veículos menores destas vagas também é um transtorno que dificulta o transporte rodoviário.

3 LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

3.1 Tecnologia da informação aplicada na logística

A tecnologia da informação na logística vem crescendo cada vez mais com novos sistemas de utilização nas empresas. Atualmente no mercado com a competitividade em alta, as empresa que não se atualizam com as especificações e exigências do mercado, acabam perdendo espaço e, de modo consequente os clientes.

A importância da tecnologia de informação (TI) para as organizações é fundamental, apesar de quase sempre participar como área-meio e de ser um componente relativamente novo nas organizações, principalmente se comparado a outros fenômenos ocorridos e discutidos na administração. Devido aos altos e crescentes custos, a comunidade empresarial demanda da TI uma demonstração do retorno do investimento realizado. (FERREIRA, RAMOS, 2005)

A TI tem suas importâncias para o desenvolvimento tanto nas áreas da administração quanto dentro da produção e da empresa, sendo assim diminuindo altos custos, por exemplo, uma empresa que exerce muitos funcionários com esses sistemas, os robotes acabam fazendo quase todos os processos sozinhos.

A área de tecnologia de informação está intimamente ligada às diversas transformações ocorridas nas empresas. Atualmente a TI está inserida em praticamente todas as atividades empresariais, dando suporte para a melhoria na qualidade de serviços e produtos. Encontram-se exemplos do uso da TI nos níveis operacionais, de conhecimento, gerencial e estratégico, tornando os investimentos em tecnologia cada vez mais altos e mais constantes. (FERREIRA, RAMOS, 2005)

Para conseguir lidar com a concorrência de uma organização é necessária a melhoria da estratégia logística. A tecnologia da informação é o que incorpora o uso de software, banco de dados e uma arquitetura de rede que trabalha para transformar e deixar mais simples o acesso e a gerencia das informações das empresas. Portanto, favorecem a vida de seus utilizadores. Com esses novos sistemas que podem ajudar dentro e fora das empresas, como por exemplo; a TI nos veículos que pode monitorar a cada momento onde eles estão, quando estão fora das empresas, com esses sistemas de novos GPS avançados. Os computadores com alta velocidades têm rápido acesso de monitoramento podendo visar os andamentos da empresa.

No atual cenário de negócios, um dos bens mais valioso nas organizações é a informação. Quase todos os processos ou atividades geram informações e elas devem ser armazenadas. Existem formas conhecidas de armazenamento da informação que pode ser da maneira tradicional através do papel, pastas específicas, entre outras. Onde o armazenamento de informação pode gerar uma serie de problemas tais como: ocupação de espaços e manuseios de grandes volumes do mesmo, que dificulta a recuperação das informações. Bem como, formas mais moderna, através do uso da tecnologia da informação. Onde as informações podem ser interligadas, coletadas, armazenadas e disseminadas. Nesse contexto, os dados e informações fornecem um mecanismo de feedback apresentando melhor agilidade, menor custo, maior eficiência para utilização em grupos, possibilita novos cenários de negócios, melhores resultados nos produtos e serviços. (TEÓFILO; FREITAS, 2007)

A tecnologia de informação na organização é um complemento dos procedimentos e desempenho e concorrência no mercado além de ajudar a diminuir os gastos da empresa. A movimentação de comunicação e a rapidez em que a informação chega, é de muita importância nas atividades logísticas, assim como: informações de consumidores, controle de armazenamento, movimentação dentro do armazém, etc. A tecnologia pode ser classificada também como uma potente força no sentido de qualificar uma extensão nas competências humanas, portanto a tecnologia da informação deve ser visualizada como suporte aos processos de logísticas e as decisões operantes e de acordos das organizações.

Sendo assim a utilização da logística e tecnologia da informação é essencial dentro de uma empresa fazendo com que seus processos sejam mais rápidos e informatizados.

3.2 Sistemas usados na distribuição de cargas

O roubo de cargas no Brasil é um problema constante que nosso mercado enfrenta, e isso se deve há um conjunto de condições políticas, econômicas e sociais. Para a diminuição de roubos deve haver medidas legislativas e econômicas para tentar fazer com que os transportes no país sigam seus destinos sem muitos riscos.

A tecnologia é um aliado para que se obtenha resultados melhores e que dificultem ou barrem as ações dos bandidos e assim sempre fazer o gerenciamento dos riscos. O estudo dos indicadores de desempenho faz com que possam ser

calculados os impactos diretos e indiretos que as situações de furto de cargas geram nos resultados da organização.

Além de problemas externos como roubos e extravio de mercadorias, as empresas sofrem com outros problemas pela falta de controle, organização e de informatização dos processos, fazendo com que os processos fiquem mais propícios a erros devido a isso.

Alguns sistemas de informação foram criados para facilitar a gestão e os processos logísticos.

Rastreador de frota

É utilizado para monitorar os veículos em tempo real e localiza-los de forma mais eficiente. É feito esse processo 24hs por dia permitindo que se haja mais segurança da frota e sejam enviados avisos sobre riscos e até bloqueios dos veículos no caso se urgência.

Roteirizador de carga

Auxilia as organizações que fazem transportes de cargas fragmentados em vários lugares diferentes. Os benefícios da roteirização são o planejamento mais assertivo das rotas das entregas, analisando percurso e trânsito e estabelecer o dimensionamento do tamanho do caminhão através do volume de carga, assim otimizando o tempo e reduzindo os custos.

Telemetria

É essencial para se obter informação e poder auxiliar na operação do transporte de carga, verificando o desempenho do veículo e do motorista. Isso faz com que os motoristas das organizações enxerguem a possibilidade de reduzir os custos de modo geral.

Mostra a distância percorrida pelo veículo; Detecta se o motorista dirige acima da velocidade permitida; Monitora freadas bruscas; Demonstra o tempo que o veículo ficou parado; Disponibiliza dados de consumo de combustível; Gera relatórios para averiguar a jornada de trabalho do motorista. (TECNOVIA, 2016)

Monitoramento de cargas via mobile

Esta tecnologia é utilizada por meio de um aplicativo, que fornece informações de forma mais segura e mais rápida. Assim que chega com a entrega o motorista faz a coleta da assinatura de quem está recebendo a mercadoria, tira uma fotografia e faz o preenchimento dos dados no sistema, assim o gestor da organização e o cliente recebem as informações em tempo real.

4 ESTUDO DE CASO

A Medlog – Transporte e Logística é uma empresa do ramo de transporte nacional que tem seu foco na distribuição de medicamentos. Foi fundada em junho 2011 por dois sócios. Atualmente sua área de atuação engloba 15 cidades, entre elas: Araraquara, Rio Claro, Sorocaba e São Paulo. A empresa cuida da parte desde o recolhimento dos produtos a distribuidora até os clientes que são as farmácias, hospitais, entre outros.

Figura 3: Malha de distribuição



Fonte: Medilogtransporte

É uma empresa terceirizada, prestadora de serviços que atua com coletas, entregas e distribuição de mercadorias voltada a redes farmacêuticas. As farmácias fazem o pedido direto com o fabricante e a Medlog envia esses produtos por vias terrestres, em caminhões ou vans.

Figura 4: Tipos de veículos utilizados pela empresa

Fonte: Medilogtransporte

A empresa visa uma boa qualidade na entrega de produtos e a satisfação dos clientes. E com isso precisa melhorar os processos e controles para que esse objetivo seja alcançado.

A empresa conta com uma equipe qualificada, como por exemplo um farmacêutico que dá suporte nos medicamentos controlados e refrigerados, porém como toda empresa de logística precisa de sistemas que auxiliem os gestores em um melhor desempenho. A falta de tecnologia prejudica na falta de informações que são dadas aos integrantes do processo e isso causa mais gastos.

Neste estudo foram verificados alguns desses problemas no processo de transporte de medicamentos da empresa. O foco é na implantação de sistemas informatizados para possível resolução dos problemas.

Figura 5: Paletização de cargas



Fonte: Imagens cedidas pela empresa

Figura 6: Separação de mercadorias



Fonte: Imagens cedidas pela empresa

4.1 Problemas avaliados

A empresa é nova, mas está em processo constante. Portanto foram encontrados alguns problemas como:

Controle de carregamento e descarregamento de mercadoria

Esse controle é feito manualmente com o uso de pranchetas. Isso faz com que ocorra erros dos próprios funcionários que acabam por confundir caixas e códigos. Esse sistema não traz segurança pois como é tudo de forma manual pode ser facilmente desviado e erros de quantidade de entrega.

Avaria de mercadorias

Quebras de medicamentos quando são colocadas de qualquer jeito nas caixas de papelão sem o aviso de Produto Frágil ou sem etiqueta de identificação.

Dificuldade no processo de escolha das rotas

Não há sistemas dentro do caminhão que ajude o motorista para cumprir as melhores rotas. O motorista pode saber chegar até o destino final, porém não a melhor rota para esse destino. E se essa escolha de rota for feita às pressas, o resultado pode não ser favorável.

Falta de informatização

De um modo geral a falta de informatização torna os processos mais suscetíveis a falhas. Os processos são mais lentos e menos organizados.

4.2 Estudo de melhorias

De acordo com os problemas avaliados podemos perceber que a implantação de sistemas informatizados podem trazer soluções rápidas e eficientes para os problemas listados.

Treinamentos

Realizar treinamentos com os funcionários dos CDS individualmente e depois em grupo, para conscientização e aprimoramento das responsabilidades exercidas e mostrar, sempre que possível, o desempenho de cada um e dar um feedback do trabalho realizado.

Sistemas

Análise de implantação de sistemas tecnológicos para auxiliar a empresa nos problemas detectados. Como um software eficiente de ferramenta de gestão logística para monitoramento de cargas e de jornada de trabalho, como o ERP, CRM e CMS.

Tudo com um investimento de um valor que cabe no orçamento da empresa, onde o rastreamento seja eficaz (sem os problemas com rotas), a baixa informatizada das entregas e coletas e sistemas integrados para um melhor recebimento das informações. Aprimoramento das estratégias, fazendo com que assim haja mais eficácia no modo de trabalho trazendo cada vez mais experiência e lucratividade para organização.

CONCLUSÃO

No mundo globalizado e movido pela tecnologia e suas facilidades, a empresa que hoje não utiliza e não aproveita dos benefícios que a tecnologia da informação traz, acaba perdendo muito.

A logística vem ganhando espaço no mercado e já é percebido e valorizado a sua importância. Mesmo sendo utilizada desde as guerras do século XVII, hoje no mercado atual, ela também se destaca por ser uma gestão em que traz vantagens competitivas e benefícios.

Esse estudo mostrou sobre a empresa que trabalha na área de transporte de medicamentos, todas as dificuldades de uma distribuição e como um sistema de informação pode contribuir e muito para esse tipo de processo.

Com a crescente e exigência dos consumidores, uma boa estratégia logística consegue fazer a empresa se destacar e atingir objetivos bem maiores. Juntamente com a tecnologia, tem gerado altos impactos positivos para todos os envolvidos. Numa empresa de transporte de medicamentos, não é diferente, a exigência e a rigidez desse transporte pede mais segurança e atenção para que a mercadoria não seja prejudicada. Pois além de ser um produto perecível é um produto necessário para a população, sendo imprescindível o bom manuseamento do mesmo. Esse transporte de medicamento deve ser controlado, ter um tempo previsto e com rotas rastreadas.

Para isso existem sistemas de informação que contribuem para uma melhor roteirização, informações de volume de estoque, tempo de produção e entrega. Isso traz um melhor controle de custos e prazos juntamente com profissionais capacitados, manutenção em dia e obrigações legais cumpridas.

Podemos ver que esses sistemas integrados a logística traz maior velocidade e melhor desempenho operacional, fornecendo dados mais precisos para os gestores que conseguem assim tomar decisões mais precisas e definir estratégias que acarretará em custos menores e mais vantagens competitivas.

REFERÊNCIAS

BULLER, Luz Selene. **Logística empresarial**. IESDE Brasil S.A. 2009. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis295557.pdf>>. Acesso em: 17 mar.2018.

CARMELITO, Ricardo. **A logística no Brasil**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/a-logistica-no-brasil/26352/>>. Acesso em: 27 mar.2018.

CORREA, Gabriel Beggiato; AGUIAR, Marta M Gontijo. **Distribuição e transporte de medicamentos**. Disponível em: <<http://blog.newtonpaiva.br/pos/wp-content/uploads/2013/04/PDF-E6-FARM26.pdf>>. Acesso em: 19 nov.2017.

FERNANDES, Regina. **Você sabe a diferença entre custo fixo e custo variável**. Disponível em: <<https://capitalsocial.cnt.br/diferenca-entre-custo-fixo-e-custo-variavel/>>. Acesso em: 01 abr.2018.

FERREIRA, Luciene Braz; RAMOS, Anátalia Saraiva Martins. **Tecnologia de informação: commodity ou ferramenta estratégica?** Technology Manager. São Paulo, vol.2, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752005000100006>. Acesso em: 01 abr.2018.

FREITAS, Francielle Torres de Carvalho; CALEFFI, Felipe. **A logística empresarial como ferramenta estratégica para vantagem competitiva**. Convibra Administração. 2016. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2016/36/2016_36_12698.pdf>. Acesso em: 17 mar.2018.

MACHADO, Ricardo. **Custos logísticos na economia brasileira**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/custos-logisticos-na-economia-brasileira/13156/>>. Acesso em: 07 abr.2018.

MARQUES, Robert. **História da logística**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/historia-da-logistica/24829/>>. Acesso em: 13 mar.2018.

MARTINS, Roberta. **Quais são os custos logísticos no transporte rodoviário**. Disponível em: <<https://cargox.com.br/blog/quais-sao-os-custos-logisticos-no-transporte-rodoviario>>. Acesso em 01 abr.2018.

MATHIAS, Paulo. **A logística no Brasil**. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/312>. Acesso em 27 mar.2018.

MISTRETTA, Larissa Franco; DELMANTO JR, Osmar. **Implantação de sistema de rastreamento e monitoramento de frota e simulação de rota de uma empresa de bebidas**. *Tékhnē e Lógos*, , v. 3, n. 2, Julho, 2012. Disponível em: <<http://www.fatecbt.edu.br/seer/index.php/tl/article/viewFile/133/121>>. Acesso em: 20 nov.2017.

NEIVA, Giovanni S. **Custos Logísticos**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/custos-logisticos/31332/>>. Acesso em: 28 abr.2018.

NÓBREGA, Tiago Rosa. **História da logística**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/historia-da-logistica/50482/>>. Acesso em: 13 mar.2018.

PATRUS TRANSPORTES. **Os 7 maiores desafios da logística de transporte e como superá-los**. Disponível em: <<http://www.patrus.com.br/blogpatrus/?p=807>>. Acesso em: 30 mai.2018.

PORTOGENTE. **Transporte rodoviário**. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/73414-transporte-rodoviario>>. Acesso em: 30 mai.2018.

REIS, Priscila Remzetti Regis. **Logística empresarial como estratégia competitiva: caso do centro de distribuição da AMBEV**. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Contabeis295557.pdf>>. Acesso em: 17 mar.2018.

SANTOS, Josival Novaes dos. **Evolução logística no Brasil**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/evolucao-logistica-no-brasil/13574/>>. Acesso em: 30 mar.2018.

TECNOVIA. **4 tecnologias usadas no mercado de transporte de cargas**. Disponível em: <<https://www.tecnovia.com.br/2016/12/12/tecnologias-usadas-no-mercado-de-transporte/>>. Acesso em: 31 mar.2018.

TEÓFILO, Romero Batista; FREITAS, Lucia Santana. **O uso da tecnologia da informação como ferramenta de gestão**. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/652_SEGET%20roro.pdf>. Acesso em: 31 mar.2018.

WANKE, Peter; NAZÁRIO, Paulo; FLEURY, Paulo Fernando. **O papel do transporte na estratégia logística**. 2000. Disponível em: <<http://www.ilos.com.br/web/o-papel-do-transporte-na-estrategia-logistica/>>. Acesso em: 19 nov.2017.

Apêndice A – Termo de Autorização para Coleta de Dados



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS

Ilmo. Sr(a).
 Moacir Lemos
 Sócio
 Medlog – Transporte e Logística

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Logística**, solicitamos a V. Sa. a autorização para coleta de dados nessa instituição, com a finalidade de realizar a pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso com o título “ **TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS** ”, sob orientação dos Prof^{os} **Emerson Aparecido Augusto e Gabriela Messias da Silva**, que será apresentado na **ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**. A coleta de dados ocorrerá mediante a utilização de uma entrevista. Igualmente, assumo o compromisso de utilizar os dados obtidos somente para fins científicos, bem como de disponibilizar os resultados obtidos para esta instituição. Agradecemos antecipadamente e esperamos contar com a sua colaboração.

Araraquara, 26 de fevereiro de 2018.

Nome	RG	Assinatura
Erick Amador Marques	37849879-4	
José Carlos Sartori Júnior	40590460-5	
Josue Barbosa de Souza	27652594-2	
Lucas Gustavo do Amaral	48785163-8	
Maikon Rodrigues Batista	59971699-x	

Anexo A – Termo de Autorização de Divulgação



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Logística**, na qualidade de titulares dos direitos morais e patrimoniais de autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título “ **TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS** ” 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, 26 de junho de 2018.

Nome	RG	Assinatura
Erick Amador Marques	37849879-4	
José Carlos Sartori Júnior	40590460-5	
Josue Barbosa de Souza	27652594-2	
Lucas Gustavo do Amaral	48785163-8	
Maikon Rodrigues Batista	59971699-x	

Anexo B – Declaração de Autenticidade



DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE

Nós, alunos abaixo assinados, regularmente matriculados no curso **Técnico em Logística** na **ETEC “Profª Anna de Oliveira Ferraz”**, declaramos ser os autores do texto apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso com o título **“ TRANSPORTE DE MEDICAMENTOS ”**.

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, 26 de junho de 2018.

Nome	RG	Assinatura
Erick Amador Marques	37849879-4	
José Carlos Sartori Júnior	40590460-5	
Josue Barbosa de Souza	27652594-2	
Lucas Gustavo do Amaral	48785163-8	
Maikon Rodrigues Batista	59971699-x	