

# MODERNIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE UMA TRANSPORTADORA EM MANAUS.

ELIZEU BRUNO DA SILVA<sup>1</sup>

JEFFERSON DE MEDEIROS MOUZINHO<sup>2</sup>

GHISLAINE RAPOSO BACELAR<sup>3</sup>

## Resumo

A concorrência no setor logístico no Brasil faz com que as empresas busquem tornarem-se cada vez mais competitivas. Essa condição induz a melhorias contínuas, dentre elas o desenvolvimento de novos sistemas produtivos. Assim, buscam-se orientações e estratégias operacionais novas, para atingir os objetivos de maximização dos lucros, e sobressair-se à concorrência, por meio de uma maior produtividade. O artigo proposto tem por objetivo mostrar a melhoria contínua através de um software implantado em uma empresa do ramo da Logística. Este estudo apresenta referenciais que afetam o desempenho e o desenvolvimento da empresa no processo de melhoria contínua, nesse sentido, este trabalho investiga o processo produtivo da empresa de entrega porta a porta de cosmético ao cliente, operando na região de Manaus/Am. O método de pesquisa utilizado partiu de uma revisão bibliográfica na área da Engenharia de Produção, Posteriormente, foi realizado um estudo de caso de caráter exploratório na empresa pesquisada. Os resultados mostram que foi possível eliminar desperdícios e promover melhorias no processo logístico, o tempo de espera de entrega, a movimentação e transporte excessivo da carga.

**Palavras Chave:** Logística, Melhoramento contínuo, Qualidade

---

<sup>1</sup> Elizeu Bruno da Silva-Discente da Uninorte Laureate- elizeubruno@outlook.com

<sup>2</sup> Jefferson de Medeiros Mouzinho-Discente da Uninorte Laureate-jefferson\_mouzinho@hotmail.com

<sup>3</sup> Ghislaine Raposo Bacelar-Mst-Docente da Uninorte Laureate- ghislainerb@gmail.com

## **MODERNIZATION OF THE OPERATIONAL PROCEDURES OF A CONVEYOR IN MANAUS**

### **Abstract**

The competition in the logistics sector in Brazil makes companies seek to become increasingly competitive. This condition induces continuous improvements, among them the development of new production systems. Thus, new operational guidelines and strategies are sought to achieve the goals of maximizing profits, and outperforming the competition increased productivity. The purpose of the proposed article is to show continuous improvement through software deployed in a Logistics company. This study presents references that affect the performance and sustained development of the company in the process of continuous improvement in its operations, in this sense, this work investigates the productive process of a door to door cosmetic delivery company operating in the region of Manaus / Am. The research method used was based on a literature review in the area of Production Engineering. Subsequently, a case study of an exploratory nature was carried out at the company surveyed. The results show that it was possible to eliminate waste and promote improvements in the logistics process, waiting time for delivery, handling and excessive transport of cargo.

**Keywords:** Logistics, Continuous Improvement, Quality.

## **Introdução**

Este artigo foi elaborado na empresa transportadora de cosmético em Manaus/AM, foi desenvolvido no departamento de logística da empresa. O referido artigo tem como finalidade dar a conhecer de que forma os benefícios da aplicação de uma melhoria contínua no sistema operacional trouxe para a empresa, buscando melhor qualidade na entrega do produto ao cliente.

As empresas estão sempre em busca de novas maneiras para aperfeiçoar seus métodos organizacionais para se posicionarem com maior competitividade no mercado global, a melhoria contínua é adotado por algumas dessas empresas e tem como objetivo principal a eliminação do desperdício a partir do uso de soluções baratas que adote no incentivo e criatividade de todas as pessoas da empresa para aprimorar a prática dos seus processos. Sendo que a concorrência pela fatia do mercado entre as empresas é cada vez maior, o que leva as companhias de negócios a procurar novos modelos de inovar no em seu setor de atuação, manter competitivas é sem se comprometer sua operação a médio e a longo prazo. O essencial é a adaptação ao ambiente externo, à escolha de um trabalho que envolva planejamento e previsões para o futuro e a maior consideração e respeito pelo mercado, pelo produto e pelo cliente (HORNBERG E GARGIONI, 2007). Esse pensamento tem impulsionado as organizações a buscarem melhorias no seu sistema operacional. Segundo (THOMAS, 2012) devido às mudanças necessárias para promover essas melhorias, existe a necessidade de as organizações adotarem uma nova postura perante seus processos internos, clientes, concorrentes e fornecedores, com nova orientação estratégica para atingir os objetivos da organização, tornando-as mais competitiva.

O estudo desse artigo será realizado dentro de uma empresa de logística, na cidade em Manaus, devido a nossa atuação na organização está diretamente ligada ao departamento logístico da empresa, temos uma visão ampla das necessidades dos clientes da empresa em relação ao segmento, desta forma o assunto a ser desenvolvido neste artigo será a modernização do sistema de transporte e distribuição de cosmético mostrando os benefícios para a empresa.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1 Logística**

A logística tem o objetivo de levar ou disponibilizar os produtos e serviços no local correto, na quantidade correta e no momento em que são desejados. (BOWERSOX 2001), Sendo utilizada desde o início da civilização, no entanto, nos últimos anos a implementação das melhorias na logística tornou-se uma das áreas operacionais mais desafiadoras da administração.

A responsabilidade operacional da logística está relacionada com a disponibilidade de matérias-primas, produtos semiacabados e estoques de produtos acabados, no local onde são requisitados, ao

menor custo possível. É agregado valor quando o estoque é corretamente posicionado para facilitar as vendas. A logística é vista como a planificação, a direção e a realização de movimentações de mercadorias.

Ela determina como e quando devem ser movimentadas as mercadorias, de acordo com a demanda que é produzida pelos setores que a logística apoia. Dentro de um depósito, a logística tem várias atividades importantes, que devem estar em sincronia uma com a outra. Dentre tais atividades estão o recebimento, armazenagem, seleção e separação de pedidos, consolidação de cargas para transporte. Os produtos devem ser recebidos, movimentados, separados e agrupados de maneira que atendam às necessidades dos pedidos de clientes. Logística consiste em equilibrar o processo que faz chegar a quantidade certa, a mercadoria certa, ao ponto certo, no tempo certo, em condições favoráveis e ao mínimo custo possível, satisfazendo a necessidade do cliente.

Evidentemente devem ser levados em consideração vários aspectos, por exemplo, a embalagem, a armazenagem, o manuseio correto, o transporte necessário, o acondicionamento e a manipulação final, ou seja, até a chegada ou utilização do cliente (MOURA, 2008).

A logística trata da criação de valor, valor para os clientes e fornecedores da empresa, ou seja; valor para todos que tem interesses diretos. Os termos relevantes são o tempo e o lugar, contudo, é agregado valor ao produto ou serviço, quando o consumidor está disposto a pagar, por um produto mais que o custo de colocá-lo ao alcance deles. Para muitas empresas, a logística está se tornando um processo de agregação de valor ao produto ou serviço (BALLOU, 2006).

## **2.2 Processos logísticos**

(D'ASCENÇÃO 2001, pg 15) Processo são todas as ações desenvolvidas dentro da organização para que o objetivo seja alcançado, ou seja, atender o cliente com o produto que procura ou o serviço que o mesmo precisa no momento para atender sua necessidade. Desta forma a venda de um produto ao cliente é um processo, a separação do pedido de venda é um processo, a entrega passa por um processo entre outros, processo é um conjunto de causas, que provoca um ou mais efeitos.

É chamada de processo cada operação que transformam inputs em outputs. Processo é o arranjo de recursos que produzem alguma mistura de produtos e serviços (SLACK, 2009).

### **2.3 Logística interna na transportadora de cosmético em Manaus**

Segundo (FARIA 2005), a logística interna envolve todas as atividades de suporte logístico, abrange todo o fluxo de materiais e componentes na manufatura dos produtos em processo, deve ser considerada a integração financeira, o serviço ao cliente e os processos internos.

### **2.4 Recebimento e estocagem da mercadoria na empresa**

De acordo com (BERTAGLIA 2009, pg 30), recebimento é o processo de entrada física da mercadoria, passando pela inspeção de qualidade, conferências, ou seja, pesagem ou contagem para a comparação com o documento de transporte. Após é enviada para a armazenagem de acordo com os critérios ou regras impostas pela empresa, como produtos em quarentena e checagem de quantidade.

Os recebimentos são classificados de acordo com sua origem: importação, transferência entre filiais, transferências de origem de terceiros e devoluções de clientes. As roteirização de Danfes e anexação no recebimento da mercadoria a transportadora segue as seguintes instruções abaixo:

- Anexa os bilhetes de gerente de setor junto as Danfes
- Separa e ordena as Danfes e pedidos e pedidos de compra da campanha futura na ordem setor e sequencia de entrega.

### **2.5 Roteirização de caixas**

Nesta etapa a transportadora visa garantir uma otimização dos tempos e recursos empregados na produção através da padronização dos processos operacionais. Antes de iniciar a efetiva preparação e roteirização de cargas das caixas, o transportador garante o cumprimento das seguintes informações operacionais:

- Minimização dos manuseios das caixas através de layout adequado.
- Utilização dos paletes para acomodação.
- Áreas individuais e devidamente sinalizadas destinadas ao armazenamento de picado, volume divergente, material de GS, devoluções, retidos, avarias e primeiros pedidos.
- Verifica com o departamento logístico da empresa qual o setor que será trabalhado de acordo com a minuta de redespacho.

A estocagem de material é um período entre as operações, visa o uso eficiente de pessoas, máquinas e organização correta do material. De acordo com (ARNOLD 1999), todas as empresas tem necessidade de estoques e em decorrência disso gera um custo de estocagem.

Para (MOURA 2008), estocagem é uma parte da armazenagem, ou seja, tem relação ao destino seguro e ordenado dos materiais e mercadorias no depósito, obedecendo a ordem de fluxo de uso ou despacho de acordo com os pedidos ou requisições e a locação estática das mercadorias.

- As caixas são posicionadas em colunas na quantidade máxima de 8 caixas no galpão por empilhamento
- Os rótulos ficam todos do mesmo lado e colocados em sequencias numérica de ordem de centenas.
- A empresa segue rigorosamente o conceito de empilhamento colunar, ou seja as caixas deverão esta em perfeito alinhamento respeitando, inclusive os tamanhos e o peso da armazenagem das pilhas ( maiores e mais pesadas por baixo).

## **2.6 Pré entrega da mercadoria**

- O entregador e motorista deve esta uniformizados para a realização das entregas no dia do setor.
- Os veículos devem ser mantidos em boas condições
- Garantir os primeiros pedidos, já separado por rota, sejam carregados juntamente com os demais.

## **2.7 Conceitos de qualidade**

Qualidade é uma medida adotada por organizações de diferentes segmentos em todo mundo para definir padrões em procedimentos, políticas e ações, de maneira uniforme. É um sistema que considera o grau de satisfação do consumidor, acionistas, funcionários, fornecedores e sociedade, como um todo. As propriedades de produtos, serviços, atendimentos ou ações são testadas, para a certificação de um padrão de qualidade de tal corporação.

De acordo com (MARTINS 2007: 9) “É possível afirmar que em todas as visões de qualidade, indicam que o foco está direcionado principalmente à satisfação dos clientes e mercados e, consecutivamente, à melhora dos resultados empresariais”.

Defini-se que qualidade é atender sempre as necessidades dos clientes a um preço que eles estejam dispostos a pagar, mas a necessidade da busca pela melhoria da qualidade tende a interpretar que a qualidade é produzir dentro das expectativas do cliente de forma confiável, acessível e segura.

(PALADINI 2002) menciona que a avaliação da qualidade sempre teve um espaço no gerenciamento das organizações, a fim de se obter um ambiente competitivo para desenvolver estratégias que viabilizem o processo de avaliação.

Analisando os conceitos indicados, fica evidente a importância da qualidade e de seu controle no que diz respeito à satisfação dos mercados e das necessidades e desejos dos clientes e para sobrevivência das empresas.

## **2.8 Ferramentas da qualidade**

Com o objetivo de facilitar a aplicação na logística no processo de entrega do produto ao cliente para melhoria da qualidade, foram desenvolvidas as ferramentas da qualidade, que facilitam a aplicação de conceitos, coleta e apresentação de dados.

As ferramentas da qualidade são métodos utilizados para a melhoria de processos e solução de problemas em qualidade. O uso dessas ferramentas tem como objetivo a clareza no trabalho e principalmente a tomada de decisão com base em fatos e dados, ao invés de opiniões. As ferramentas são utilizadas na indústria por ter a grande capacidade e consciência em remover as causas dos problemas, onde se obtém uma maior produtividade e a redução de perdas, essas ferramentas auxiliam na resolução de problemas utilizando técnicas específicas e gráficas que produzem melhores resultados do que os processos de procura não estruturados. No artigo desenvolvido utilizaram-se algumas ferramentas da qualidade, tais como: *Brainstorming*, Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa) e o 5W2H para chegar uma solução ao problema.

## **2.9 Diagrama de causa e efeito (ishikawa)**

O diagrama de causa-efeito, também chamado diagrama de Ishikawa ou de espinha de peixe, é uma ferramenta simples muito utilizada em qualidade. É um processo que permite analisar e identificar as principais causas de variação do processo ou da ocorrência de um problema. Ele foi desenvolvido para representar as relações existentes entre um problema ou o efeito indesejável do resultado de um processo e todas as possíveis causas desse problema, atuando como um guia para a identificação da causa fundamental deste problema e para a determinação das medidas corretivas que deverão ser adotadas.

Para (KUME 1993), O diagrama de causa efeito mostra a relação entre uma característica da qualidade e os fatores. O diagrama é usado atualmente não apenas para lidar com as características da qualidade do produto, mas também em outros campos.

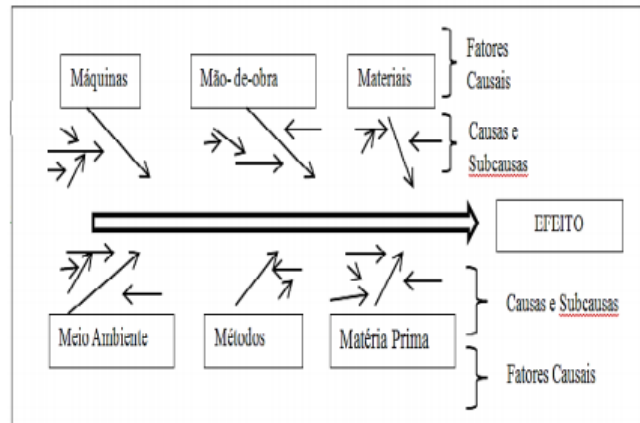


Figura 1: diagrama de causa efeito. Fonte: kume 1993

## 2.10 Brainstorming

O *Brainstorming* é um método de geração coletiva de novas ideias através da contribuição e participação de diversos indivíduos inseridos num grupo. A utilização deste método baseia-se no pressuposto de que um grupo gera mais ideias do que os indivíduos isoladamente e constitui, por isso, uma importante fonte de inovação através do desenvolvimento de pensamentos criativos e promissores.

As sessões de *brainstorming* podem ser estruturadas de uma forma rígida em torno de determinado objetivo ou de uma forma totalmente livre, dependendo dos gestores de topo.

Contudo, para encorajar a participação e a criatividade, os gestores tendem dar total liberdade e a não emitir críticas nestas sessões. Após a sessão de *brainstorming*, onde poderão ser geradas dezenas de ideias, é necessário efetuar escolhas retirando todas as que não se adequam aos objetivos, às capacidades financeiras, técnicas ou administrativas da organização.

## 2.11 5w2h (plano de ação)

Em estudo (WERKEMA, 1995, pg 25) menciona que a planilha 5W2H é uma ferramenta que auxilia no planejamento das ações que for desenvolver, ele é constituído de um relatório por colunas, cada uma delas acompanhadas por um título, palavras da língua inglesa: *Why* (Por que?), *What* (O que?), *Who* (Quem?), *When* (Quando?), *Where* (Onde?), *How* (Como?) e *How Much* (Quanto?). Utiliza-se o 5W2H para assegurar e informar um conjunto de planos de ação, diagnosticar um problema e planejar ações.

No quadro utilizado nesta ferramenta é possível visualizar a solução adequada de um problema, com possibilidades de acompanhamento da execução de uma ação. Buscando facilitar o entendimento



através da definição de métodos, prazos, responsabilidades, objetivos e recursos. Para (WERKEMA 1995), a técnica utilizada consiste em descrever o problema, definindo como ele afeta o processo, as pessoas e as consequências posteriores a estas situações. Durante a execução do Plano de Ação permite a você saber todos os detalhes de quem é quem, porque está fazendo e o que está fazendo.

## **2.12 Os quatro fundamentos para o processo de melhoria contínua**

### **1. Otimização dos recursos atuais:**

Existe uma forte tendência a adotar novos recursos, em vez de se analisar profundamente o nível de utilização dos recursos já disponíveis.

### **2. Velocidade na implantação de soluções para problemas identificados:**

A tendência habitual é fixar altos prazos para a execução, buscando sempre a solução ótima para qualquer problema, e criar procedimentos excessivamente burocráticos para análise e autorizações. Sempre será muito mais fácil dividir um grande problema em pequenos problemas, os quais terão soluções mais simples, com uma implementação mais rápida.

### **3. Critérios de baixo ou custo nulo:**

Uma forma incorreta de melhorar um parâmetro de gerenciamento seria fazê-lo unicamente por meio de investimentos, sem levar em conta a importância do processo de melhoria contínua. Uma distribuição equilibrada de aplicação das estratégias de melhoria, em condições gerais, deveria dar mais ênfase à melhoria contínua do que à inovação.

### **4. Participação ativa dos funcionários em todas as etapas:**

É fundamental a participação dos funcionários em todas as etapas/fases da melhoria: planejamento, análise, execução e confirmação. Elimina-se assim a ideia de que “o funcionário não é pago para pensar, mas sim para realizar o que lhe é solicitado”. Essa participação do funcionário é baseada no princípio de que ele é o maior conhecedor dos problemas de seu posto de trabalho; solicitando a colaboração deste, ele estará sendo incentivado em grande medida. Assim é adquirido um treinamento geral e uma melhora do conhecimento dos funcionários, bem como uma maior integração e participação para alcançar os objetivos da empresa, que está formando massa crítica.

### 3. Material e Métodos

A estratégia da pesquisa tem como propósito analisar uma população e obter resultados. Segundo (OLIVEIRA 2003), a pesquisa requer determinadas teorias ou leis mais amplas como ponto de partida, e tem por objetivo pesquisar, comprovar ou rejeitar hipóteses sugeridas pelos modelos teóricos e fazer a sua aplicação às diferentes necessidades humanas.

A pesquisa pode ser abordada de duas formas: quantitativa e qualitativa. A abordagem utilizada nesse trabalho foi de caráter quantitativo, pois houve mensuração do mercado. (Roesch 2006) afirma “Se o propósito do projeto implica medir relações entre variáveis (associação ou causa-efeito), ou avaliar o resultado de algum sistema ou projeto, recomenda-se utilizar preferentemente o enfoque de pesquisa quantitativa”.

#### 3.1 Campo de observação no setor operacional

O projeto de implantação foi realizado após o *brainstorming*, que teve como foco o setor de entrega da empresa, mais especificamente o transporte e distribuição de produtos, sendo esse o campo de observação da pesquisa, onde através deles foram coletados dados referentes ao processo de implantação de um novo software logístico na empresa.

| <i>BRAINSTORMING</i>  |                   |   |                   |   |
|---|-------------------|---|-------------------|---|
| DEFINIÇÃO DO TEMA   | ESCOLHA DA EQUIPE | GERAÇÃO DE IDEIAS   | SELEÇÃO DE IDEIAS | RELATO FINAL  |
| MELHORAS NO SISTEMA DE ENTREGA ATRAVÉS DO SOFTWARE MYTRACKING | A                 | Gerenciamento de treinamentos para implantação do sistema mytracking. | x                 | A empresa tendo em vista as principais ideias de cada equipe decidiu que todas serão aplicadas para melhor Qualidade de entrega dos Produtos. |
|   |                   | Organização e monitoração relacionada à entrega.                      | x                 |   |
|   | B                 | Quantidade de funcionários na empresa                                 | x                 |   |
|   |                   | Aplicação 5S  | x                 |   |
|   | C                 | Métodos de Trabalho   | x                 |   |
|   |                   | Tempo de Entrega  | x                 |   |

Tabela 1: Elaborado pelo próprio autor, 2018

Neste *brainstorming* foram destacados os principais problemas encontrados na operação da empresa que causaram os a baixa entregabilidade dos produtos, com a aplicação do Diagrama Ishikawa foram obtidos os principais fatores que possam ser causadores desse determinado problema, com um estudo mais detalhado conseguiu identificar o principal causador que neste caso é a falta de um software para auxiliar os entregadores. Sendo realizado um *brainstorming* com todos da empresa no qual é feito uma proposta de melhoria, indicando quais os principais problemas e quais as ações necessárias para reverter essa situação. Já definido os principais causadores dos problemas, é aplicado à ferramenta da qualidade 5W2H a fim de tomar as ações necessárias para controlar as causas potenciais do mesmo. Sendo desenvolvido um plano de ação para anular os principais problemas causadores da baixa entregabilidade.

| <i>WHAT</i> - O QUE   | <i>WHY</i> -POR QUE  | <i>WHO</i> - QUEM  | <i>WHEN</i> - QUANDO                  | <i>WHERE</i> - ONDE                         | <i>HOW</i> - COMO                                 | <i>HOW MUCH</i> - QUANTO   |
|---|--|--|---------------------------------------|---|---|--|
| Dar treinamento aos funcionários da operação do novo sistema de entrega | Capacitar para reduzir o tempo de arrumar a carga e fazem uma entrega para os clientes com qualidade | Os responsáveis pelo setor de planejamento logísticos da empresa | Durante A implantação do MYTRACK ING. | Na transportad ora de entrega de cosmético. | Através de apresentação de fluxograma e gráficos. | Custo mínimo a empresa, assumido pela equipe operacional da empresa. |

Tabela 2: Elaborado pelo próprio autor,2018

### 3.2 Descrições das etapas de investigação

Os instrumentos de coletas de dados foi realizados através de observações comparativas de antes e depois da implantação MyTracking de onde através deles foi possível conhecer a necessidade do mercado na empresa referente o seguimento logístico, transporte e distribuição.

A organização apresentada neste projeto é uma empresa de transporte de entrega porta a porta de um segmento específico, sua especialidade está na entrega de cosméticos. Os custos pela adesão do sistema mytracking estão relacionados com o que a organização terá que debitar para a implantação do novo sistema de transporte na empresa.

### 3.3 Estudo de caso na empresa

A empresa transportadora de cosmético faz entrega porta a porta dos produtos, existem vários setores que são divididos por bairros em Manaus. Com dias determinados as carretas chegam um dia

antes da entrega no setor, logo que a carreta chega à empresa, inicia-se o processo operacional para descarregá-la e montar as rotas na seguinte sequência de notas. A operação logística da entrega na empresa é dividida em duas funções os ajudantes de entrega e os entregadores, os ajudantes são os responsáveis para descarregar a mercadoria e arrumá-la antes do dia da entrega, os entregadores são os que fazem a entrega ao cliente. Durante 2 meses foram feitas análises de *brainstorming* na operação, os envolvidos no processo de implantação do software logístico identificaram um grande retorno das mercadorias nas entregas, abaixo podemos ver alguns motivos que levam ao atraso da entrega.

| MOTIVOS QUE LEVAM AO RETORNO DOS PRODUTOS PARA EMPRESA |  |
|--|--|
| 1 °  | Atraso na chegada da carreta para a entrega  |
| 2 °  | Os entregadores muitas vezes não sabem fazer a rota, devido a falta de conhecimento da área  |
| 3 °  | Os ajudantes que arrumam as rotas não tem experiência em colocar notas na sequencia certa.   |
| 4 °  | O tempo para finalizar o descarregamento é arruma-la varia conforme a quantidade de funcionários na empresa.                           |
| 5 °  | Inexperiência dos ajudantes de carga, pois esses não sabem arrumar conforme a sequência.   |
| 6 °  | No final da entrega muitas das caixas retornam para a empresa, a entrega não foi bem executada na rua com um retorno de 40% do volume. |
| 7 °  | No dia das entregas dos produtos falta um equipamento que de um suporte, um guia para os entregadores                                  |

Tabela 3: Elaborado pelo próprio autor, 2018

### 3.4 Aplicação de uma melhoria contínua para modernizar o processo logístico da empresa

A Empresa que procura ter uma melhoria contínua deve aplicar as ferramentas da qualidade para o desenvolvimento ou criação de um espírito crítico por parte dos seus colaboradores, dando-lhes instrumentos. A seguida será apresentada a melhorias no processo de entrega introduzido na empresa

### 3.5 Aplicação do software mytracking para gestão de entrega e roteirização.

O MyTracking é uma solução Mobile para a gestão de entregas para empresas com operações logística e com prestação de serviços em campo. Com a utilização do sistema é possível acompanhar o status das entregas, assim como detalhes de cada veículo em tempo real, tudo isso a partir da APP Mobile para Smartphones e Tablets Android, e um portal de gestão completo e intuitivo. Além da utilização manual, lançando os roteiros diretamente no portal do MyTracking, a solução também se integra de forma simples com o seu sistema ERP, WMS, ou de Emissão de Notas Fiscais Além da utilização manual, lançando os roteiros diretamente no portal do MyTracking, a solução também se integra de forma simples com o seu sistema ERP, WMS, ou de Emissão de Notas Fiscais (POINT SISTEMAS, 2018).

### 3.6 Detalhes das funções do sistema mytracking:

#### 3.6.1. Apontamentos de status:

Através de uma interface Mobile de fácil utilização, o Entregador ou Motorista realiza os apontamentos relacionados a Carga e as Entregas: Saída do Veículo para Entrega, Retorno do Veículo ao centro de distribuição, Entrega realizada, Ocorrência de Entrega não realizada, etc.



Figura 2: Dispositivos mobile para acompanhamento da entrega.

Fonte: point sistemas, 2018.

#### 3.6.2. Rastreamento GPS:

O sistema MyTracking Mobile embarca um modulo de rastreamento, que durante as entregas grava a localização do entregador, e essa informação é disponibilizada em tempo real no portal de gestão. Mensagens Para a comunicação com os motoristas, é possível enviar mensagens para os SmartPhones ou Tablets, diretamente do portal de Gestão.

#### 3.6.3. Mensagens:

Para a comunicação com os motoristas, é possível enviar mensagens para os SmartPhones ou Tablets, diretamente do portal de Gestão.

#### 3.6.4. Validação de local (gps):

Todos os apontamentos efetuados no Smartphone ou Tablet são rastreados através do GPS do aparelho, dessa forma é possível saber se esses apontamento foram realizados nos locais corretos.

#### 3.6.5. Navegação gps:

O sistema mobile consegue se integrar com o sistema de navegação de ruas nativo do telefone, com isso, sem precisar digitar nada, o motorista consegue localizar o endereço de destino de forma rápida e fácil.

### 3.6.6. Fotos de ocorrências:

A partir do smartphone é possível capturar fotos que são automaticamente anexadas a uma determinada entrega.

### 3.6.7. Mapas:

Através de integração com o Google Maps, o MyTracking fornece uma série de visões que auxiliam na gestão de rotas, como: - Comparação da Localização das entregas com o perímetro de rota através de KML, - Análise de Pontos de dispersão de rota, - Análise de desvio de rota, - Concentração de entregas por localidade geográfica.

### 3.6.8. Controle de ocorrências:

De forma prática, a partir do smartphone, o motorista pode informar ocorrências, relacionadas a própria entrega, ou ao veículo, como uma batida, sinistro, manutenção, parada para abastecimento, etc. O acompanhamento é online e tudo fica registrado para análise gerenciais

## 3.7 Portal web de gestão

A partir do navegador é possível, com diversas telas de monitoramento, relatórios com dados por Motorista, tipos de Retorno, Gráficos quantitativos, Time de Entregas, etc.



Figura 3: Navegadores nos dispositivos mobile para acompanhamento da entrega.

Fonte: point sistemas, 2018.

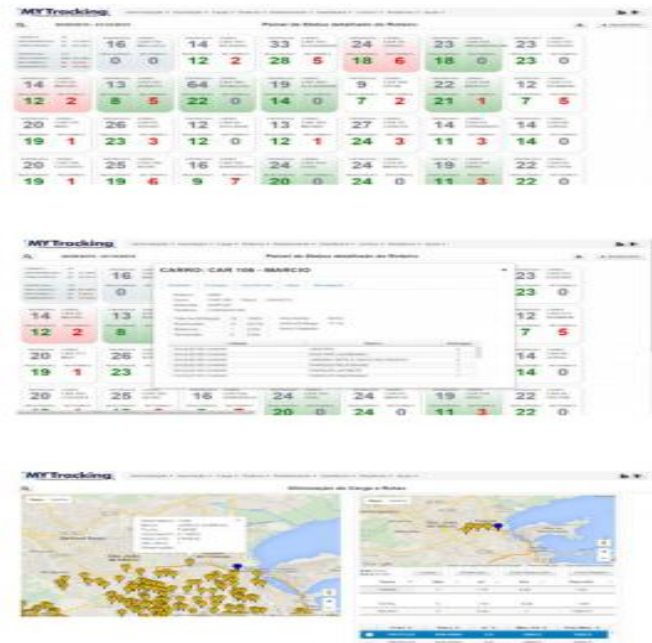


Figura 4: Acompanhamento das entregas dos produtos em tempo real.

Fonte: point sistemas, 2018.

#### 4. Resultados e Discussões

O rastreamento de cargas permite que você consiga acompanhar, em tempo real, quais são os status das entregas que estão sendo realizadas. Assim, qualquer imprevisto passa a ser identificado no menor tempo possível, permitindo que o gestor possa identificar as ações necessárias com maior rapidez, tornando-as mais eficazes, ou seja, se reduz o tempo necessário entre a identificação do problema e a ação para solucioná-lo.

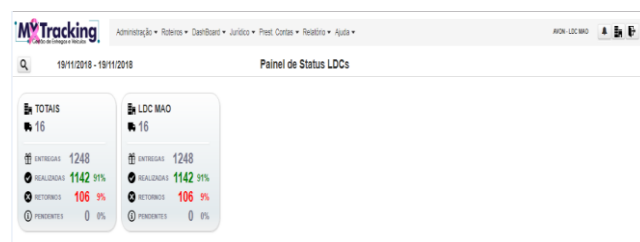


Figura 5: Acompanhamento das entregas dos produtos em tempo real.

Fonte: point sistemas, 2018.

#### 4.1 Informações compartilhada

A economia de tempo, pode ser destacada na hora de gerir as informações para repassá-las ao cliente: sempre que ele quiser alguma atualização a respeito de seus pedidos, os dados passados serão sempre os mais atuais. Com o rastreamento de cargas através do mytracking ajuda a garantir uma segurança maior tanto para o cliente, quanto para a transportadora e seus colaboradores. Aliado ao planejamento de rotas, o acompanhamento ajuda a verificar se o percurso está sendo realizado como decidido previamente.

#### 4.2 Controle sobre o status da entrega e redução de desvio da carga

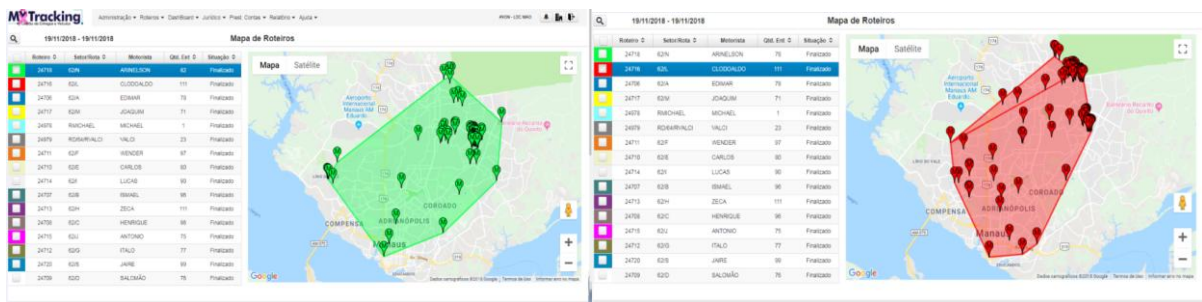


Figura 6: Visualização do Mapa da Rota do Entregador em tempo Real.

Fonte: point sistemas, 2018.

Com o controle de frota em tempo real através do mytracking, pode-se dizer que o rastreamento das cargas ajuda a prevenir furtos, roubos e sequestros, por meio do rastreamento é possível obter informações a respeito da localização, contribuir com as investigações que possam ocorrer e ter uma ação mais rápida sobre o ocorrido.

#### 4.3 Informações gerenciais

Como dito anteriormente, o rastreamento do Mytracking permite acompanhar cada etapa do processo de entrega, até mesmo quando algum imprevisto ocorre. Portanto, se o veículo teve um problema mecânico no meio do percurso, se a rota não está sendo seguida, ou se houve extravio, por exemplo, o gestor tem ciência desses fatos praticamente em tempo real. Quando se tem maior controle sobre o processo, maiores são as chances de conseguir criar ações de correção, ou minimizar os impactos, que sejam mais eficazes e diminuam os efeitos negativos que os problemas podem causar.





Figura 6: Acompanhamento das entregas dos produtos em tempo real

Fonte: point sistemas, 2018

#### 4.4 Tecnologia embarcada no processo logístico para tomada de decisão



Figura 7: Resumo da entregas dos produtos em tempo real no dia da entrega

Fonte: point sistemas, 2018

O tempo todo temos citado como acessar informações e como elas são cruciais para o bom andamento do processo. No entanto, as vantagens de realizar o controle sobre esses dados não param no momento do rastreamento, com o Mytracking é possível usar essa base para acompanhar indicadores e realizar análises que ajudam a elaborar novas, e mais precisas nas estratégias da empresa de logística. Nesse sentido, pode-se avaliar o nível de serviço de entregas, cumprimento da rota, desempenho por motorista, índice de ocorrências de avarias e extravios, entre outras coisas. O resultado dessas análises ajuda a identificar quais são os pontos fracos da operação e criar soluções que ajudem a eliminá-los, ou então apontar quais são as oportunidades de melhorias e o que pode ser feito para aproveitá-las.

## 5. Conclusão

O artigo proposto mostrou-se a melhoria contínua através de um software implantado em uma empresa do ramo da Logística, este estudo apresentou o desempenho e o desenvolvimento da empresa no processo de melhoria contínua, nesse sentido. O projeto de implantação foi realizado após

o *brainstorming*, que teve como foco o setor de entrega da empresa, mais especificamente o transporte e distribuição de produtos, sendo esse o campo de observação da pesquisa, A Empresa que procura ter uma melhoria continua deve aplicar as ferramentas da qualidade para o desenvolvimento ou criação de um espírito crítico por parte dos seus colaboradores, dando-lhes instrumentos, através do mytracking ajudou a garantir uma segurança maior tanto para o cliente, quanto para a transportadora e seus colaboradores nas entregas dos setores. Aliado ao planejamento de rotas, o acompanhamento ajuda a verificar se o percurso está sendo realizado como decidido previamente. Portanto, se o veículo teve um problema mecânico no meio do percurso, se a rota não está sendo seguida, ou se houve extravio, por exemplo, o gestor tem ciência desses fatos praticamente em tempo real.

## 6. Referências

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5ªed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BERTAGLIA, Paulo R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2001.

D'ASCENÇÃO, Luiz Carlos M. **Organização, Sistemas e Métodos: análise, redesenho e informatização de processos administrativos**. São Paulo: Atlas, 2001.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. **A política da avaliação de políticas públicas**. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 20, n. 59, p. 97-109, out. 2005.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Hornburg, S., Will, Z. e Gargioni, C. (2007). **“Introdução da Filosofia de Melhoria Contínua nas Fábricas através de eventos Kaizen”**, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.

KUME, H. **Métodos estatísticos para melhoria da qualidade**. 1. ed. São Paulo: Editora Gente, 1993. 245 p.

KUME, H. **Métodos estatísticos para melhoria da qualidade**. 11. ed. São Paulo: Editora Gente, 1993. 245 p.

MOURA, Benjamim do C. **Logística: conceitos e tendências**. Portugal: Centro Atlântico, 2008.

MARTINS; P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2006.

MARTINS, M.E.A. **Aplicação da ferramenta controle estatístico de processo em uma indústria de embalagens**. Monografia (Pós-Graduação em Gestão Industrial) – Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação. Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2007.

PALADINI, E.P. **Avaliação estratégica da qualidade**. São Paulo: Atlas, 2002. 246 p.

PALADINI, E.P. **Avaliação estratégica da qualidade**. São Paulo: Atlas, 2002. 246 p

Point sistema, Apresentação do my tracking, 2018

.

SLACK, Nigel. CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON Robert. **Administração da Produção**. Tradução: Henrique Luiz Corrêa. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. 728 p.

WERKEMA, M.C.C. **As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG; Fundação Christiano Ottoni, 1995. 108 p.