



TÉCNICO EM LOGÍSTICA

**INDICADORES DE DESEMPENHO: ESTUDO DE CASO NA LLL SOLUÇÕES
LOGÍSTICAS**

Liliane Vieira Dos Santos Da Silva

Luiz Henrique A. Ramos

Lucas Ferreira Franco

MARILIA/SP

2023

TÉCNICO EM LOGÍSTICA

INDICADORES DE DESEMPENHO: ESTUDO DE CASO NA EMPRESA LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS

Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado ao Curso Técnico Em Logística, da Etec Antônio Devisate, orientado pela Professora Vanessa Pivato, Em Cumprimento às Exigências para obtenção do título técnico em logística.

Alunos: Liliane V. S da Silva - RM:22312

Luiz H. Alves Ramos - RM:21117

Lucas Ferreira Franco – RM:22046

MARILIA/SP

2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha luz e minha força, agradeço por guiar meus passos e iluminar meu caminho. Sua presença constante em minha vida é a fonte de minha força e coragem. Obrigado por ser minha estrela da manhã e meu refúgio seguro em todos os momentos.

Aos meus pais, agradeço por serem meus maiores apoiadores. Sua dedicação, amor e exemplo de dignidade são inestimáveis. Sou grato por todo o amor, apoio e sacrifício que fizeram por mim ao longo de minha jornada acadêmica.

A toda minha família, expresso minha gratidão por compartilhar comigo todos os momentos da vida. Sua presença constante e apoio incondicional são verdadeiras fortalezas ao meu lado. Obrigado por estar sempre presente e por me dar total apoio em minhas escolhas.

A minha querida e amada esposa, meu verdadeiro pilar de força. Agradeço do fundo do meu coração por todo o incentivo, apoio e compreensão durante todo o período deste curso. Sua presença e motivação foram essenciais para meu sucesso. Sou abençoado por ter você ao meu lado.

Aos professores da Etec Antônio Devisate, expresso minha gratidão pelo conhecimento transmitido e pela contribuição significativa em minha formação acadêmica. Suas orientações e ensinamentos foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço por compartilharem seu conhecimento e experiência.

A todos que, de alguma forma, compartilharam suas experiências e enriqueceram minha vida pessoal e profissional, meu profundo agradecimento. Seus insights, conselhos e contribuições foram valiosos para o crescimento e aprimoramento deste trabalho.

Dedico este trabalho a Deus, pois sem Ele nada do que conquistei até hoje seria possível. A Ele, minha gratidão eterna por Sua graça e misericórdia. Que eu possa sempre honrá-Lo em tudo o que faço.

Muito obrigado a todos que fazem parte dessa jornada e contribuíram para o sucesso deste trabalho. Sua presença e apoio foram essenciais e sou grato por cada um de vocês.

Que Deus abençoe a todos.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a empresa LLL Soluções Logísticas e identificar pontos que possam ser aprimorados em sua operação. Durante uma série de visitas técnicas realizadas, constatou-se a falta de indicadores de desempenho, o que dificulta o controle e a identificação de falhas.

Entre os problemas levantados pela empresa, destacam-se a ausência de indicadores relacionados ao consumo de combustível, pedágios e manutenção dos veículos, como troca de pneus e óleo. Além disso, não há um acompanhamento adequado das entradas e saídas do fluxo de caixa, e a empresa também não dispõe de um indicador de satisfação do cliente. Outra dificuldade apontada foi o lead time, que apresenta demoras significativas dentro da cidade de atuação e região.

Com o intuito de auxiliar a empresa a reduzir seus gastos, propõe-se a implementação dos indicadores necessários para o controle e acompanhamento das atividades. Serão fornecidas ferramentas ao proprietário e orientações ao colaborador designado para o preenchimento e controle desses indicadores.

Espera-se que, por meio dessas medidas, a LLL Soluções Logísticas possa obter uma gestão mais eficiente, melhorando seus processos internos, otimizando seus recursos e aumentando a satisfação dos clientes.

PALAVRAS-CHAVE: Indicadores, Ação, Serviços, Qualidade e Trabalho Em Equipe

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
OBJETIVOS	8
Objetivo Geral	8
Objetivos Específicos	9
METODOLOGIA	12
CAPÍTULO I - HISTÓRIA DA TRANSPORTADORA	14
MISSÃO, VISÃO E VALORES DA EMPRESA.....	15
CAPÍTULO II - CONCEITOS	17
INDICADORES DA LOGÍSTICA	22
QUALIDADE E DESEMPENHO LOGÍSTICO E INDICADORES.....	24
3.1. DEFINIÇÃO DE QUALIDADE E DESEMPENHO	24
3.2. QUALIDADE EM SERVIÇOS E PRODUTOS	26
Quadro 1 - Diferenças entre serviços e bens físicos.....	28
Quadro 2 - Diferença básica entre a gestão da qualidade em ambiente industrial e ambiente de prestação de serviço	29
3.3. SISTEMA DE MENSURAR DESEMPENHO – SMD	31
3.3.1. Projeto de Sistema de Medição de Desempenho	31
3.3.2. Implementação do Sistema de Medição de Desempenho.....	33
3.3.3. Uso do Sistema de Medição de Desempenho	33
3.3.4. Revisão do Sistema de Medição de Desempenho.....	34
3.4. MEDIÇÃO DESEMPENHO LOGÍSTICO (MDL)	35
3.4.1. Indicadores.....	37
3.4.2. Alguns Modelos de Mesurar Desempenho Logístico.....	38
3.4.3. Modelo de Bowersox e Closs.....	38
3.4.4. Modelo de Christopher	39
3.4.5. Modelo de Lambert, Stock e Vantine	39

CAPÍTULO III -ANÁLISE DOS DADOS	41
5.1. ANÁLISE DA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA ESCOLHIDA PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA	41
5.2 Utilização dos Indicadores de Desempenho na Empresa de Estudo.....	42
Figura 2 – Pesquisa de Perguntas em Gráfico	48
Figura 3 – Pesquisa de Perguntas em Gráfico	48
5.3.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS E DESENVOLVIMENTO DO INDICADOR DE CUSTOS E GASTOS DA EMPRESA COM MANUTENÇÃO DA FROTA	49
5.3.2 INDICADOR DESENVOLVIDO PARA A EMPRESA E SUA FUNCIONALIDADE	50
Imagem 3 – Indicador de Gastos De Veículos	51
CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53

INTRODUÇÃO

Nos meados dos anos 70, diante do progresso e integração das atividades que constituía a logística, inicia-se uma nova fase, o Supply Chain, ou Cadeia de Suprimentos.

Atualmente essas atividades da logística têm amplas atuações como: armazenagem, manuseio de materiais, embalagem de proteção, obtenção, programação de produtos, manutenção de informação etc. Porém nem sempre foi assim, de acordo com Ballou (1993) a atividade militar da segunda guerra mundial foi o início de diversos conceitos sobre logísticas, antes disso havia uma mistura, no qual o marketing, financeiro e a manufatura, em geral, eram responsáveis pela maior parte das atividades pertencentes a logística.

A logística atual engloba um sistema complexo em algumas empresas, e para manter a eficiência, faz uso da tecnologia a seu favor, como o emprego de diversos softwares e equipamentos variados.

Além do uso de ferramentas tecnológicas, a competição do mercado faz com que as empresas necessitem apresentar diferenciais para garantir seu lugar de preferência com os clientes, tornando necessário inovar na gestão, tendo por enfoque a qualidade.

A procura por qualidade passa por descobrir qual é a situação em que a empresa se encontra na atualidade e como definir parâmetros de modo a desenvolver estratégias que definam quais ações a serem tomadas. Um dos métodos utilizados na logística com o propósito de avaliar e auxiliar o controle da performance administrativa das empresas são os indicadores de desempenho, e segundo Lavallo e Fleury (2000), a busca por essa eficiência tem como pré-requisito a qualidade dos serviços prestados ao cliente final.

Os indicadores de desempenho possibilitam uma melhor compreensão da empresa, cuja finalidade é auxiliá-las nas tomadas de decisões, e assim traçar metas que melhorem a qualidade do serviço prestado. Nessa perspectiva como problema deste trabalho tem-se: um sistema de qualidade baseado em indicadores de desempenho logístico que influenciam positivamente no desenvolvimento de uma organização.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

É medir e avaliar o desempenho de uma organização, equipe ou processo em relação aos seus objetivos e metas estabelecidos. Esses indicadores fornecem uma visão quantitativa ou qualitativa do desempenho, permitindo que a organização identifique áreas de melhoria, tome decisões embasadas em dados e monitore o progresso ao longo do tempo.

Os indicadores de desempenho podem variar dependendo do contexto e dos objetivos específicos da organização. No entanto, alguns objetivos gerais comuns dos indicadores de desempenho incluem:

1. Medir a eficiência: Os indicadores podem avaliar a eficiência dos processos, identificando gargalos, desperdícios e oportunidades de otimização. Exemplos de indicadores de eficiência podem incluir taxa de utilização de recursos, tempo médio de ciclo, taxa de retrabalho, entre outros.
2. Avaliar a eficácia: Os indicadores podem medir a eficácia das ações e atividades realizadas em relação aos objetivos estabelecidos. Eles permitem determinar se as metas estão sendo alcançadas e se as estratégias estão funcionando conforme o planejado. Exemplos de indicadores de eficácia podem incluir taxa de satisfação do cliente, percentual de metas atingidas, taxa de conversão, entre outros.
3. Monitorar a qualidade: Os indicadores podem acompanhar a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pela organização, ajudando a identificar problemas de qualidade e garantir a conformidade com padrões e requisitos estabelecidos. Exemplos de indicadores de qualidade podem incluir taxa de defeitos, índice de retrabalho, avaliações de clientes, entre outros.
4. Gerenciar o desempenho da equipe: Os indicadores podem auxiliar no gerenciamento do desempenho da equipe, permitindo a definição de metas individuais e coletivas, bem como a identificação de necessidades de treinamento e desenvolvimento. Exemplos de indicadores de desempenho da equipe podem incluir taxa de absenteísmo, índice de rotatividade, avaliações de desempenho, entre outros.

5. Promover a transparência e prestação de contas: Os indicadores de desempenho podem fornecer informações claras e objetivas sobre o desempenho da organização, permitindo a prestação de contas aos stakeholders internos e externos. Isso promove a transparência e facilita a comunicação dos resultados alcançados.

Objetivos Específicos

O objetivo específico dos indicadores de desempenho, os quais podem variar dependendo do contexto e dos objetivos da organização. Serão apresentados alguns exemplos comuns de objetivos específicos dos indicadores, abordando áreas como redução de custos operacionais, aumento da produtividade, melhoria da qualidade do produto ou serviço, aumento da satisfação do cliente e o cumprimento de prazos e metas estabelecidos.

1. Reduzir custos operacionais:

Um objetivo específico dos indicadores de desempenho é medir e monitorar os custos operacionais da organização. Isso pode ser feito através de indicadores como o custo médio por unidade produzida, custo de mão de obra por hora ou custo de manutenção de equipamentos. A finalidade desses indicadores é identificar oportunidades de redução de custos, eliminar desperdícios e melhorar a eficiência financeira da organização.

2. Aumentar a produtividade:

Os indicadores de desempenho também podem ser utilizados para avaliar e melhorar a produtividade da equipe ou dos processos. Indicadores como quantidade de produtos ou serviços produzidos por hora, valor de vendas por vendedor ou número de clientes atendidos por dia podem ser monitorados para identificar oportunidades de melhorar a produtividade e otimizar o uso dos recursos disponíveis. O objetivo é maximizar a eficiência e alcançar melhores resultados com os mesmos recursos.

3. Melhorar a qualidade do produto ou serviço:

Outro objetivo específico dos indicadores de desempenho é medir e acompanhar a qualidade do produto ou serviço oferecido pela organização. Indicadores como taxa de defeitos, índice de satisfação do cliente, tempo médio de resposta a reclamações ou número de devoluções de produtos podem ser utilizados para identificar problemas de qualidade e implementar ações corretivas. O objetivo é melhorar continuamente a qualidade, aumentar a satisfação do cliente e fortalecer a reputação da organização.

4. Aumentar a satisfação do cliente:

Os indicadores de desempenho desempenham um papel importante na avaliação da satisfação do cliente e na experiência do usuário. Indicadores como taxa de retenção de clientes, pontuação de satisfação do cliente, tempo médio de resposta a consultas de clientes ou número de reclamações registradas podem ser monitorados para identificar oportunidades de melhorar a experiência do cliente e aumentar sua fidelidade. O objetivo é atender às necessidades e expectativas dos clientes, proporcionando-lhes uma experiência positiva e fortalecendo o relacionamento com a organização.

5. Cumprir prazos e metas:

Cumprir prazos e metas é um desafio constante para as organizações em um ambiente competitivo e dinâmico. Para garantir que as obrigações sejam cumpridas e os objetivos alcançados, os indicadores de desempenho desempenham um papel fundamental. Esses indicadores permitem monitorar e avaliar o progresso em relação aos prazos estabelecidos e às metas traçadas, fornecendo informações precisas sobre o desempenho da organização.

Um dos principais indicadores utilizados nesse contexto é a taxa de entrega no prazo. Esse indicador mede a capacidade da empresa em entregar seus produtos ou serviços dentro do prazo acordado com os clientes. Através do monitoramento dessa taxa, é possível identificar possíveis gargalos ou problemas que estejam comprometendo a eficiência e a pontualidade da entrega. Dessa forma, a organização

pode tomar medidas corretivas para melhorar seus processos e cumprir adequadamente os prazos estabelecidos.

Além disso, o percentual de metas alcançadas é outro indicador importante nesse contexto. Ele avalia a capacidade da organização em atingir os objetivos estabelecidos em diferentes áreas, como vendas, produção, qualidade, entre outras. Esse indicador permite uma avaliação precisa do desempenho da empresa em relação às metas traçadas, possibilitando a identificação de pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias. Com base nessa análise, é possível implementar ações corretivas e estratégias para aumentar a eficácia e eficiência da organização, garantindo o cumprimento das metas estabelecidas.

Além dos indicadores mencionados, o tempo médio de conclusão de projetos também é uma métrica relevante para monitorar o cumprimento de prazos. Esse indicador permite avaliar o desempenho da empresa em relação à execução de projetos, verificando se estão sendo concluídos dentro do prazo estimado. Caso haja desvios significativos, é possível investigar as causas e adotar medidas corretivas para otimizar o tempo de execução dos projetos.

O objetivo final de monitorar o cumprimento de prazos e metas por meio de indicadores de desempenho é assegurar a efetividade da gestão e a obtenção de resultados alinhados com as expectativas da organização. O uso desses indicadores proporciona uma visão clara do desempenho da empresa em relação aos prazos estabelecidos, permitindo uma tomada de decisão embasada em informações concretas. Além disso, a utilização desses indicadores incentiva uma cultura de responsabilidade e comprometimento com os prazos e metas estabelecidos, impulsionando a organização a alcançar resultados cada vez melhores.

Portanto, é fundamental que as empresas adotem e monitorem regularmente os indicadores de desempenho relacionados ao cumprimento de prazos e metas. Essa prática auxilia na identificação de oportunidades de melhoria, na otimização dos processos e na garantia de um desempenho eficiente e competitivo. Ao cumprir prazos e metas, as organizações fortalecem sua reputação no mercado, aumentam a satisfação dos clientes e maximizam suas chances de sucesso a longo prazo.

METODOLOGIA

Esta pesquisa se classifica como um estudo de caso, com o objetivo de investigar a gestão logística na empresa LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA. A abordagem adotada destaca-se como descritiva, baseada em pesquisas bibliográficas sobre o tema, resultando em uma descrição detalhada do estudo de caso realizado. Os estudos de caso têm ganhado crescente importância nas pesquisas científicas, pois se fundamentam na investigação de fatos da vida real, preservando seu contexto original.

1. Escolha do estudo de caso:

O estudo de caso é a estratégia selecionada para examinar acontecimentos contemporâneos em que não é possível manipular comportamentos relevantes. Essa abordagem permite uma análise aprofundada do objeto de estudo e incorpora técnicas utilizadas nas pesquisas históricas, acrescentando duas fontes de evidências adicionais: observação direta e série sistemática de entrevistas.

2. Características distintivas do estudo de caso:

Embora os estudos de caso e as pesquisas históricas possuam técnicas em comum, o estudo de caso se diferencia por sua capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências, como documentos, artefatos, entrevistas e observações. Essa abordagem permite uma compreensão mais abrangente do fenômeno estudado, contribuindo para uma análise contextualizada dos fatores envolvidos.

3. Natureza qualitativa da pesquisa:

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa, utilizando o método qualitativo para analisar o conteúdo de uma determinada questão ou problema. Diferentemente dos métodos estatísticos, o método qualitativo emprega análise de observação e questionários formulados com base na literatura de Lima. Essa abordagem busca compreender a complexidade e as nuances do tema investigado.

4. Etapas da pesquisa:

Para atingir os objetivos deste trabalho, a pesquisa foi dividida em três etapas distintas. Inicialmente, foi realizado um estudo da literatura existente sobre gestão logística, proporcionando uma base teórica sólida. Em seguida, ocorreu a coleta de dados na empresa LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA, por meio de observação direta e entrevistas sistemáticas. Por fim, os dados coletados foram analisados e interpretados, levando às conclusões do estudo.

Com o estudo de caso durante a visita foi possível analisar a gestão logística na empresa LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA, utilizando uma abordagem descritiva e qualitativa. A escolha da estratégia de estudo de caso se mostrou adequada para proporcionar uma análise detalhada e contextualizada do objeto de estudo, permitindo compreender os processos e as práticas adotadas pela empresa.

Para a realização deste estudo, foram utilizadas técnicas comumente empregadas em pesquisas históricas, como observação direta e entrevistas sistemáticas. Essas técnicas forneceram uma ampla variedade de evidências, permitindo a coleta de informações relevantes sobre a gestão logística da empresa. A abordagem qualitativa adotada proporcionou uma compreensão abrangente dos fatores envolvidos na gestão logística, considerando não apenas os aspectos quantitativos, mas também os aspectos subjetivos e contextuais.

A pesquisa foi conduzida em etapas bem definidas, começando pelo estudo da literatura pertinente ao tema. Essa etapa permitiu embasar teoricamente o estudo, fornecendo referências e conceitos relevantes para a análise dos dados. Em seguida, foram realizadas a coleta e a análise dos dados, utilizando observação direta e entrevistas sistemáticas com os profissionais envolvidos na gestão logística da empresa. Essas etapas contribuíram para uma compreensão aprofundada da realidade organizacional, identificando desafios, boas práticas e oportunidades de melhoria.

Os resultados obtidos neste estudo de caso são de grande relevância, pois fornecem insights e informações valiosas sobre a gestão logística da empresa LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA. Esses resultados podem servir como base para a implementação de melhorias e aperfeiçoamento dos processos logísticos da empresa, visando aprimorar a eficiência, a eficácia e a competitividade.

CAPÍTULO I - HISTÓRIA DA TRANSPORTADORA

Os irmãos Luiz, Liliane e Lucas visualizaram a carência que existia no mercado de transportes rodoviários, assim pensando em alavancar o negócio em busca de ser referência no mercado eles assim fundaram a LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA. Sua atuação é pautada na ética e em valores que acompanham a jornada da LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA junto aos seus parceiros há mais de 20 anos. Onde tratam os projetos com transparência, respeitando as informações e negócios de seus clientes.

A LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS conta com aproximadamente 400 colaboradores, transportando e distribuindo cargas por todo o Brasil, sua frota é composta por mais de 70 veículos automotores e cerca de 100 equipamentos próprios, com idade média de 2 anos e que seguem um programa de renovação a cada 3 anos.

Dentre seus implementos, estão os bitrens e rodo trens, aptos a tracionar cargas entre 38 e 74 toneladas, carga seca, carretas porta containers e bugs de 20.

Já as operações com cargas gerais são realizadas por caminhões truck, toco e VUC. Tudo para garantir a excelência de seus serviços.

Todo sistema de transporte LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS é acompanhado por monitoramento via satélite, indicando a localização e a previsão de entrega, garantindo total segurança para a carga, motorista e clientes, 24 horas por dia. Esse recurso é fundamental para o planejamento e adequação dos prazos e custos das operações de nossos clientes.

Para a LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA, cada cliente é único e, por isso, valorizam o atendimento diferenciado e soluções sob medida para cada desafio, respeitando a necessidade de cada um, a empresa localizada no endereço: ROD.COMANDANTE JOÃO RIBEIRO DE BARROS KM 295 - Bairro Chácaras dos Laranjais Marília SP, disponibilizamos aos nossos clientes um complexo logístico com 6.000 m² de pátio calçado, 2.000 m² de área coberta, equipado com 20 câmeras de segurança e vigilância patrimonial armada 24h, tem como objetivo proporcionar a maior satisfação na entrega e acomodação dos materiais recebidos de seus clientes.

MISSÃO, VISÃO E VALORES DA EMPRESA

Missão:

Fornecer soluções de transporte logístico confiáveis, eficientes e personalizadas, atendendo às necessidades dos clientes e contribuindo para o sucesso de suas operações. Buscamos ser reconhecidos como parceiros estratégicos, oferecendo serviços de excelência, comprometidos com a segurança, a pontualidade e a satisfação dos clientes.

Visão:

Ser líder em transporte logístico, destacando-se pela qualidade dos serviços, pela inovação tecnológica e pelo compromisso com a sustentabilidade. Almejamos ser referência no setor, conquistando a confiança dos clientes e estabelecendo parcerias duradouras, com base na eficiência operacional e na excelência no atendimento.

Valores:

1. **Comprometimento:** Estamos comprometidos em superar as expectativas dos clientes, colocando seus interesses no centro de nossas operações. Buscamos entender suas necessidades e fornecer soluções personalizadas, garantindo a confiabilidade e a qualidade dos serviços.
2. **Integridade:** Agimos com honestidade, ética e transparência em todas as nossas relações. Valorizamos a confiança depositada em nós pelos clientes, colaboradores e parceiros, mantendo altos padrões de conduta e respeito.
3. **Excelência:** Buscamos a excelência em tudo o que fazemos, desde a seleção de nossa equipe até a manutenção de nossa frota. Investimos em tecnologia e inovação para garantir processos eficientes, pontualidade nas entregas e um serviço de qualidade superior.
4. **Responsabilidade Social e Ambiental:** Estamos comprometidos em operar de forma sustentável, minimizando o impacto ambiental de nossas operações e contribuindo para o desenvolvimento das comunidades em que atuamos.

Promovemos práticas responsáveis, segurança no trabalho e apoio a iniciativas sociais.

5. Colaboração: Valorizamos o trabalho em equipe e a colaboração entre nossos colaboradores, clientes e parceiros. Acreditamos que a união de esforços e a troca de conhecimentos são fundamentais para alcançar resultados positivos e construir relacionamentos duradouros.

Essa é uma proposta inicial de missão, visão e valores para uma empresa de transporte logístico. É importante adaptar esses elementos à identidade e aos objetivos específicos da empresa, levando em consideração sua cultura organizacional e seu posicionamento no mercado.

Figura 1: Frota



Fonte: www.soft4.com.br

CAPÍTULO II - CONCEITOS

De acordo com o dicionário desempenho é a medida da qualidade e quantidade de trabalho realizado por um indivíduo, equipe, departamento ou organização em relação aos objetivos definidos. O desempenho pode ser avaliado em diferentes áreas, como produtividade, eficiência, eficácia, qualidade, inovação, entre outras.

Uma boa gestão de desempenho é importante para o sucesso de uma organização, pois permite monitorar o desempenho de seus colaboradores, avaliar o alcance dos objetivos e tomar medidas para melhorar o desempenho quando necessário.

Existem diferentes métodos para avaliar o desempenho, incluindo feedbacks, avaliações de desempenho formais, medição de indicadores de desempenho e avaliações 360 graus. É importante que a avaliação do desempenho seja justa, imparcial e baseada em critérios objetivos, para que os colaboradores possam ser motivados a melhorar seu desempenho e alcançar seus objetivos.

Indicador: Um indicador é uma medida quantitativa ou qualitativa que ajuda a avaliar o desempenho, o progresso ou o status de um processo, projeto, produto, serviço ou organização. Indicadores são usados para medir o desempenho em relação a metas ou objetivos estabelecidos e permitem a tomada de decisões baseada em dados.

Os indicadores podem ser expressos em diferentes formas, como números, porcentagens, gráficos ou qualitativamente. Eles podem ser de curto prazo ou de longo prazo e podem ser usados para medir o desempenho em diferentes áreas, como qualidade, produtividade, eficiência, eficácia, satisfação do cliente, entre outras.

Existem vários tipos de indicadores, incluindo indicadores de resultados, que medem o desempenho em relação aos resultados, e indicadores de processo, que medem o desempenho em relação aos processos que levam aos resultados. Os indicadores devem ser escolhidos com base nos objetivos e nas metas

estabelecidos e devem ser mensuráveis, relevantes e confiáveis para fornecer informações úteis para a tomada de decisões.

Metas: São objetivos específicos e mensuráveis estabelecidos para alcançar um resultado desejado dentro de um determinado período.

As metas fornecem uma direção clara e focada para as atividades e ajudam a manter a motivação e o comprometimento com a realização dos objetivos.

As metas podem ser definidas em diferentes áreas, como finanças, vendas, produção, recursos humanos, entre outras, e podem ser estabelecidas em diferentes níveis, como pessoal, equipe ou organizacional.

Para estabelecer metas efetivas, é importante que elas sejam SMART, ou seja, específicas, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e com um prazo definido. Isso significa que as metas devem ser claramente definidas, devem ter um critério objetivo para medir o progresso, devem ser realistas e viáveis, devem ser relevantes para os objetivos da organização e devem ter um prazo definido para serem alcançadas.

A definição de metas pode ser realizada em conjunto com os colaboradores, e é importante que eles tenham um entendimento claro das metas e de como elas se relacionam com os objetivos da organização. A avaliação e o monitoramento regular das metas são essenciais para garantir o progresso em direção aos objetivos e para fazer ajustes quando necessário. Indicadores de desempenho são medidas quantitativas ou qualitativas que permitem avaliar o desempenho de uma organização, departamento, projeto ou processo. Eles fornecem informações objetivas e tangíveis sobre o desempenho em relação a objetivos estabelecidos, permitindo que as organizações identifiquem áreas que precisam melhorar e tomem medidas para corrigir qualquer problema.

Os indicadores de desempenho podem ser usados em vários contextos, como na avaliação do desempenho de uma empresa em relação à concorrência, na análise do desempenho financeiro de uma empresa, na avaliação do desempenho dos funcionários e na medição da eficácia de projetos e processos. Existem diferentes tipos de indicadores de desempenho, incluindo indicadores de eficiência, eficácia, produtividade, qualidade, satisfação do cliente, entre outros.

É importante selecionar os indicadores adequados para cada situação, com base nos objetivos da organização e nos resultados desejados.

Figura 2: Centro Logístico



Fonte: www.istoedinheiro.com.br

Modais de transporte é a forma pela qual os bens, mercadorias ou pessoas são transportados de um lugar para outro. Existem vários modais de transporte disponíveis, cada um com suas características, vantagens e desvantagens.

Alguns dos principais modais de transporte são:

Figura 3: Modal Rodoviário



Fonte: www.ketlog.com.br

Rodoviário: é o modal mais utilizado no Brasil, feito por meio de caminhões, ônibus e vans. É bastante flexível e acessível, mas pode ser afetado por congestionamentos e problemas nas estradas.

Flexibilidade: os caminhões podem ser usados para transportar uma grande variedade de cargas e podem chegar a locais onde outros modais não podem chegar.

Rapidez: em curtas distâncias, o transporte rodoviário pode ser mais rápido do que outros modais de transporte.

Rastreamento: os sistemas de rastreamento e monitoramento permitem o controle da carga em tempo real.

Figura 4: Modal Ferroviário

Fonte: www.valor.globo.com

Ferrovário: é feito por meio de trens e é adequado para grandes volumes de carga e longas distâncias. É mais econômico do que o transporte rodoviário, mas pode ser limitado pela disponibilidade de infraestrutura.

Custo: o transporte ferroviário pode ser mais econômico do que outros modais para grandes volumes de carga e longas distâncias.

Figura 5: Modal Aquaviário

Fonte: www.hansameyer.com.br

Aquaviário: é feito por meio de navios e é adequado para grandes volumes de carga e longas distâncias. É o modal mais econômico para transporte internacional, mas pode ser afetado por questões de segurança e tempo de entrega.

Custo: o transporte aquaviário é o mais econômico para grandes volumes de carga e longas distâncias.

Capacidade: os navios podem transportar grandes quantidades de carga de uma só vez.

Abrangência: o transporte aquaviário cobre uma grande parte do mundo e conecta muitos portos

Figura 6: Modal Aéreo

Fonte: www.saclogistica.com.br

Aéreo: é feito por meio de aviões e é adequado para cargas de alto valor e de necessidade urgente. É o modal mais rápido, mas também o mais caro.

O transporte aéreo é o mais rápido, especialmente para cargas de alto valor e necessidade urgente.

Confiabilidade: o transporte aéreo tem uma alta taxa de confiabilidade e pontualidade.

Segurança: o transporte aéreo é considerado um dos modais mais seguros, pois a carga é monitorada e protegida.

Figura 7: Modal Dutoviário

Fonte: www.translignue.com.br

Dutoviário: é feito por meio de dutos e é adequado para transportar produtos líquidos, gasosos e granulados em grandes quantidades. É mais seguro e econômico em relação a outros modais, mas é limitado pela disponibilidade de infraestrutura.

Custo: o transporte Dutoviário pode ser mais econômico do que outros modais para produtos líquidos, gasosos e granulados em grandes quantidades.

Segurança: o transporte Dutoviário é considerado um dos modais mais seguros, pois a carga é protegida e monitorada durante todo o transporte.

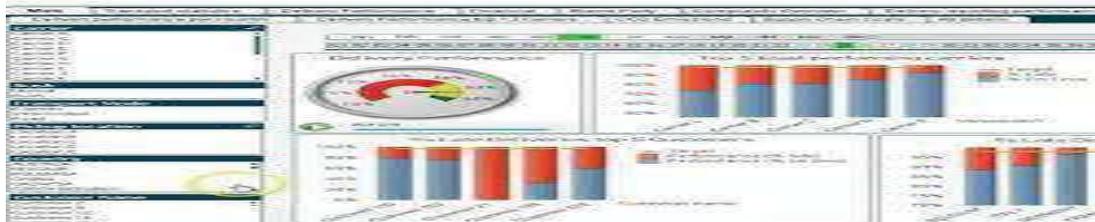
INDICADORES DA LOGÍSTICA

Existem muitos indicadores utilizados na logística, e sua escolha depende dos objetivos e necessidades específicas de cada empresa. Abaixo estão alguns dos indicadores mais comuns e importantes na logística:

1. Lead time: é o tempo necessário para completar uma operação logística, desde a solicitação do cliente até a entrega do produto.



2. Nível de serviço: é a capacidade da empresa de atender às expectativas e necessidades dos clientes em termos de qualidade, pontualidade e eficiência.



3. Custo logístico: é o valor gasto pela empresa com as atividades logísticas, incluindo transporte, armazenagem, manuseio e outras despesas relacionadas.



4. Índice de acuracidade: é a medida da precisão das informações do estoque em comparação com os registros de controle.



5. Taxa de devolução: é a proporção de produtos devolvidos em relação ao total de produtos entregues.



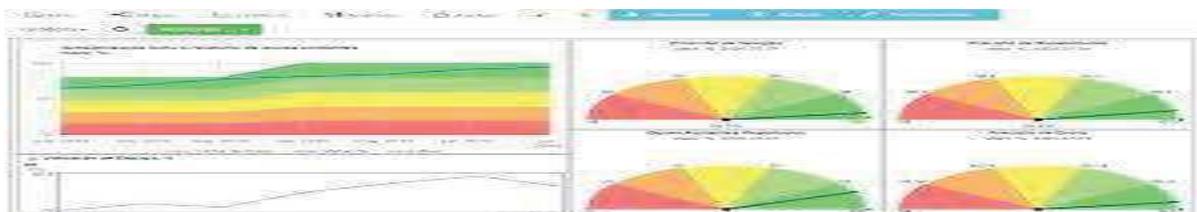
6. Taxa de entrega no prazo: é a proporção de pedidos entregues no prazo estabelecido em relação ao total de pedidos entregues.



7. Tempo de ciclo: é o tempo necessário para concluir um ciclo completo de processamento de pedido, desde a entrada do pedido até a entrega do produto.



- 9- Taxa de ocupação de armazém: A taxa de ocupação de um armazém é um indicador que mede a utilização do espaço disponível no armazém em relação à capacidade total dele. Esse indicador é importante para monitorar a eficiência do uso do espaço e identificar oportunidades de otimização.



QUALIDADE E DESEMPENHO LOGÍSTICO E INDICADORES

No mundo globalizado, interligado pelos veículos de comunicação, a facilidade de acesso a várias empresas, dentre outros fatores, geram uma ampla competição pelo cliente, que, atualmente é cada vez mais exigente. Nessa perspectiva, o diferencial das empresas se resume praticamente a qualidade apresentada em seus produtos ou serviços. Dessa forma, as organizações devem buscar atender à satisfação de sua clientela, sempre maximizando sua qualidade como forma de sucesso competitivo para que se possa manter no mercado.

A logística, como já relatado, é uma importante ferramenta da área administrativa, que tem como foco melhorar o desempenho de todos os processos da cadeia de suprimento para satisfação dos clientes, assim, aumentando a qualidade. É notória a evolução da logística ao longo dos anos, contudo, junto com esse desenvolvimento, é preciso avaliar seu desempenho na busca de produzir verdadeiro diferencial competitivo para as organizações.

A seguir serão apresentados tópicos que demonstram como a qualidade é importante e como ela está relacionada ao desempenho logístico, que é o foco deste trabalho. Será apresentado também como o desempenho logístico pode ser mesurado.

3.1. DEFINIÇÃO DE QUALIDADE E DESEMPENHO

A qualidade é um conceito fundamental que permeia diversas áreas e setores da sociedade moderna. No contexto empresarial, a busca pela excelência e satisfação do cliente torna a gestão da qualidade uma estratégia essencial. Neste trabalho, abordaremos a importância da qualidade e sua aplicação em produtos, serviços, processos e resultados. Exploraremos os critérios de avaliação da qualidade e destacaremos a busca contínua pela melhoria como uma abordagem eficaz para atingir a excelência.

1. Definição e Características da Qualidade:

A qualidade é a medida em que algo atende ou excede as expectativas, requisitos ou padrões estabelecidos. Ela engloba atributos como precisão, confiabilidade, durabilidade, eficiência, segurança e satisfação do cliente. A qualidade pode ser

percebida em diferentes aspectos, como a funcionalidade de um produto, a eficácia de um serviço ou a eficiência de um processo.

2. Importância da Gestão da Qualidade:

A gestão da qualidade é fundamental para garantir que os produtos e serviços atendam aos requisitos e às necessidades dos clientes. Uma abordagem estruturada e sistêmica na gestão da qualidade permite identificar e corrigir falhas, melhorar processos e proporcionar uma experiência positiva ao cliente. Além disso, a qualidade contribui para a reputação da empresa, a fidelização dos clientes e o alcance de vantagem competitiva no mercado.

3. Critérios de Avaliação da Qualidade:

A qualidade pode ser avaliada com base em critérios específicos, que variam de acordo com o contexto e o setor de atuação. Esses critérios podem incluir a conformidade com normas e regulamentos, a precisão e confiabilidade dos resultados, a durabilidade e vida útil do produto, a eficiência dos processos, a segurança do produto ou serviço e a satisfação do cliente.

4. Busca Contínua pela Melhoria:

Uma abordagem comum na gestão da qualidade é a busca contínua pela melhoria. Isso envolve o estabelecimento de metas e objetivos de qualidade, a implementação de processos de monitoramento e medição, o engajamento dos colaboradores e a utilização de ferramentas e técnicas de gestão da qualidade, como o ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act). A busca contínua pela melhoria permite identificar oportunidades de aprimoramento, eliminar desperdícios, reduzir falhas e otimizar os processos, resultando em produtos e serviços de maior qualidade.

A qualidade é um fator determinante para o sucesso e a competitividade das empresas. A gestão da qualidade desempenha um papel crucial na busca pela excelência, atendendo aos requisitos e às expectativas dos clientes. Ao estabelecer critérios de avaliação e adotar uma abordagem de melhoria contínua, as organizações

podem aprimorar seus produtos, serviços e processos, conquistando a satisfação dos clientes e obtendo uma posição de destaque no mercado. A qualidade é um compromisso constante e uma busca incessante por excelência.

Desempenho:

O desempenho refere-se ao resultado ou à realização de um determinado objetivo, tarefa ou atividade. É a medida de como algo funciona ou se comporta em relação a critérios predefinidos. O desempenho pode ser avaliado com base em indicadores específicos, como velocidade, eficiência, precisão, produtividade, qualidade ou capacidade. Em muitos casos, o desempenho é medido comparando-se os resultados obtidos com os resultados esperados ou com um padrão estabelecido. Melhorar o desempenho geralmente envolve otimizar recursos, eliminar gargalos, aumentar a eficiência e maximizar os resultados alcançados. Sendo definidas como:

- I. Eficácia refere-se à extensão que as necessidades dos consumidores são atendidas; enquanto
- II. Eficiência é a medida de como economicamente os recursos da empresa são utilizados quando provém um dado nível de satisfação ao consumidor.

Considera-se os estudos e contribuições utilizando o elemento fundamental da medição de desempenho, conforme as necessidades e medidas para as análises dos problemas levantados para elaboração dos indicadores de desempenho, de tal modo a se formar um conjunto que por sua vez, pode gerar um sistema de medição individual de desempenho.

Com fundamento nessas definições entendemos e interpretamos que a qualidade é o grande objetivo, visando o benefício do cliente e o sistema de desempenho é uma ferramenta que auxilia no controle e aperfeiçoamento desta.

3.2. QUALIDADE EM SERVIÇOS E PRODUTOS

A qualidade em serviços e produtos é um aspecto fundamental para o sucesso de qualquer negócio. A busca pela excelência na qualidade é essencial para atender às necessidades e expectativas dos clientes, garantindo sua satisfação e fidelização.

Existem várias dimensões da qualidade que podem ser consideradas ao avaliar serviços e produtos:

1. Conformidade: Refere-se à capacidade do serviço ou produto em atender às especificações e requisitos estabelecidos. É importante garantir que os produtos estejam em conformidade com os padrões de qualidade e que os serviços sejam entregues de acordo com as expectativas do cliente.

2. Desempenho: Refere-se à eficácia e eficiência com que um serviço ou produto cumpre sua função ou propósito. A qualidade do desempenho está relacionada à capacidade de um produto funcionar corretamente e entregar resultados consistentes.

3. Confiabilidade: Refere-se à consistência do desempenho ao longo do tempo e à capacidade de um serviço ou produto em evitar falhas ou defeitos. Os clientes valorizam a confiabilidade, pois desejam produtos duráveis e serviços confiáveis, sem interrupções ou problemas frequentes.

4. Durabilidade: Refere-se à capacidade de um produto resistir ao uso normal e ao desgaste ao longo do tempo. Produtos duráveis são valorizados pelos clientes, pois proporcionam uma vida útil mais longa e reduzem a necessidade de substituição frequente.

5. Estética: Refere-se à aparência visual e ao design de um produto ou ao ambiente físico onde o serviço é fornecido. A estética pode ter um impacto significativo na percepção da qualidade pelos clientes e influenciar sua decisão de compra.

6. Atendimento ao cliente: Refere-se à qualidade do serviço prestado aos clientes durante todo o processo, desde a pré-venda até o pós-venda. Um atendimento ao cliente eficiente, cortês e ágil contribui para uma experiência positiva e reforça a qualidade percebida dos serviços e produtos.

7. Inovação: Refere-se à capacidade de oferecer produtos ou serviços inovadores que atendam às necessidades e desejos dos clientes de maneiras novas e criativas.

A inovação pode diferenciar uma empresa da concorrência e gerar valor adicional para os clientes.

8. Valor agregado: Refere-se aos benefícios extras ou recursos adicionais que um produto ou serviço oferece além do básico. O valor agregado pode incluir características exclusivas, serviços complementares, suporte técnico, garantias estendidas, entre outros, que aumentam a percepção de qualidade por parte dos clientes.

Para garantir a qualidade em serviços e produtos, é importante implementar um sistema de gestão da qualidade eficaz, estabelecendo padrões claros, processos de controle e monitoramento, treinamento adequado para os funcionários e feedback dos clientes. Além disso, é fundamental manter um compromisso contínuo com a melhoria contínua e a inovação, buscando sempre superar as expectativas dos clientes e se adaptar às mudanças do mercado, como exemplo mostramos no quadro 1 abaixo as diferenças entre serviços e bens físicos.

Quadro 1 - Diferenças entre serviços e bens físicos.

Bens Físicos	Desvantagens
Clientes normalmente não participam do processo de produção	Clientes participam da produção
Homogêneo	Heterogêneo
Pode ser mantido em estoque	Não pode ser mantido em estoque
Produção e distribuição separadas do consumo	Produção, distribuição e consumos são processos simultâneos
Tangível	Intangível
Transferência de propriedade	Não transfere propriedade
Uma coisa	Uma atividade ou processo
Valor principal produzido em fábricas	Valor principal produzido nas interações entre comprador e vendedor

Fonte: Adaptado De Gianesi e Corrêa, (1996)

Normalmente quando o cliente fica insatisfeito com o serviço prestado, não atingindo o seu nível de expectativa, há uma enorme chance de se ter um problema de qualidade ou alguma falha na prestação de serviço, entretanto ter as falhas naturalmente não são de todo mal, pois são fundamentais para a gestão da qualidade em empresas que oferecem serviços.

O produto deve ser orientado por processos até chegar ao consumidor final, gerando valor ao receptor com o serviço aplicado pela empresa em cima do produto. O Quadro 2 abaixo evidencia as principais diferenças entre gestão de qualidade em ambientes industriais e a gestão da qualidade em serviços prestados.

Quadro 2 - Diferença básica entre a gestão da qualidade em ambiente industrial e ambiente de prestação de serviço

Bens Físicos	Desvantagens
O esforço pela qualidade aparece no produto	Esforço aparece na interação com o cliente
Interação com clientes via produtos	Interação direta com clientes
Elevado suporte	Baixo suporte
Baixa interação	Intensa interação
Suporte ao produto (qualidade de produto)	Suporte ao cliente (qualidade de serviço)
Cliente atua ao final do processo produtivo	Cliente presente ao longo do processo produtivo
Produção e consumo em momentos bem distintos	Produção e consumo simultâneos
Feedback (retorno do usuário entre o produto adquirido) pode demorar	Feedback imediato
Expectativas menos sujeitas a mudanças abruptas	Expectativas dinâmicas

Cliente tende a não influenciar no processo produtivo	Cliente participa do processo produtivo
Resulta de um conjunto de elementos (máquinas e pessoas)	Resulta mais do desempenho dos recursos humanos
Condições favoráveis à padronização	Difícil padronizar
Tende a uniformizar-se a médio prazo	Difícil ter um modelo uniforme de execução
Bens tangíveis podem ser patenteados	Serviços que não podem ser patenteados
Bens tangíveis podem ser protegidos em relação a seus processos de fabricação e a forma final como são disponibilizados para comércio	Serviços não podem ser protegidos

Fonte: Paladini, (2000)

O cliente é quem define, percebe e logicamente desfruta do que é prestado a ele, então a gestão de qualidade da empresa deve conhecer todas as atividades, preferências e necessidades do seu público para poder oferecer qualquer tipo de serviço. Os status dos serviços prestados podem ser encontrados, pela gestão, utilizando os indicadores que tem o foco no cliente trazendo informações sobre a eficiência e eficácia oferecidas pelos serviços.

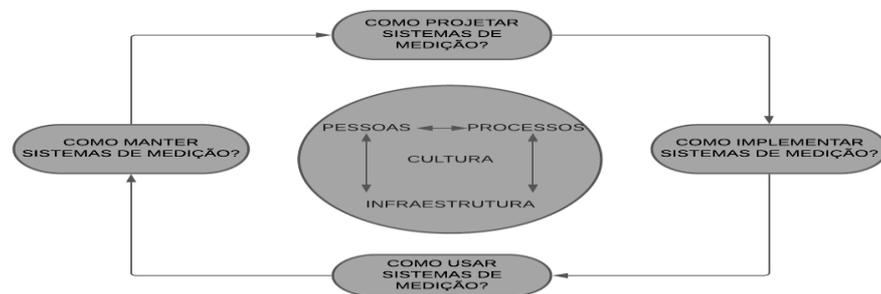
Como o objetivo de uma empresa sempre se resume em ter clientes satisfeitos, frisamos com alguns aspectos que devem ser levados em consideração para dar sentido a qualidade em serviços: a satisfação do cliente, o enfoque no cliente, a confiabilidade, a responsabilidade (garantia dos produtos ou serviços oferecidos), a unicidade (desenvolvimento de capacidades únicas da empresa quanto à inovação), a avaliação do serviço (verificação do desempenho do trabalho e o compartilhamento dos resultados), o treinamento (maximização do potencial do empregado) e ainda um programa de incentivos e recompensas para funcionários.

3.3. SISTEMA DE MENSURAR DESEMPENHO – SMD

O processo de medição de desempenho envolve, inicialmente, a obtenção de informações qualitativas e quantitativas sobre o objeto em questão (seja um processo, uma empresa ou mesmo um conjunto de empresas) pressupostas segundo determinados princípios (objetivos, estratégia ou outros), como fundamentais para constante averiguação do desempenho.

Reforça-se ainda, que o processo de medição de desempenho pode ser dividido em quatro fases: projeto, implementação, uso e revisão. Também é sugerido pelos autores a necessidade de ser considerados quatro pontos associados: pessoas, processos, cultura e infraestrutura. A figura 1 apresenta as abordagens a serem feitas para a medição do indicador:

Figura 1 - Fases do processo de medição de desempenho



Fonte: Adaptado de Neely *et al.*, (2000)

3.3.1. Projeto de Sistema de Medição de Desempenho

Um projeto de sistema de medição de desempenho tem como objetivo principal avaliar e monitorar o desempenho de uma organização, equipe, processo ou indivíduo, com base em metas e indicadores pré-definidos. O sistema de medição de desempenho fornece informações relevantes e objetivas que auxiliam na tomada de decisões e no aprimoramento contínuo.

O processo de desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho geralmente segue algumas etapas-chave:

1. Definição de metas e objetivos: Identificar as metas e objetivos que serão medidos e monitorados é o primeiro passo. Essas metas devem estar alinhadas com a estratégia e visão da organização.
2. Seleção de indicadores: Escolher os indicadores adequados é fundamental para avaliar o desempenho. Os indicadores devem ser relevantes, mensuráveis, alcançáveis, realistas e temporais (SMART). Exemplos de indicadores podem incluir produtividade, qualidade, satisfação do cliente, lucratividade, entre outros.
3. Coleta de dados: Estabelecer os métodos e processos para coletar os dados necessários para calcular os indicadores de desempenho. Isso pode envolver a implementação de sistemas de informação, questionários, análise de dados históricos, entre outros.
4. Análise e interpretação dos resultados: Uma vez que os dados são coletados, é importante analisar e interpretar os resultados. Isso pode ser feito comparando os valores dos indicadores com as metas estabelecidas, identificando tendências ao longo do tempo e buscando padrões ou insights relevantes.
5. Comunicação dos resultados: Compartilhar os resultados do desempenho com as partes interessadas relevantes é essencial. Isso pode ser feito por meio de relatórios.
6. Tomada de ações corretivas: Com base na análise dos resultados, é importante identificar áreas de melhoria e implementar ações corretivas. Isso pode envolver ajustes nos processos, treinamento da equipe, realocação de recursos ou outras medidas para melhorar o desempenho.
7. Monitoramento contínuo: O sistema de medição de desempenho deve ser uma prática contínua. Os indicadores devem ser monitorados regularmente e revisados conforme necessário. É importante acompanhar o progresso ao longo do tempo e realizar ajustes à medida que a organização evolui.

Um projeto de sistema de medição de desempenho envolve a definição de metas, seleção de indicadores, coleta e análise de dados, comunicação dos resultados, ação

corretiva e monitoramento contínuo. Essas etapas ajudam a garantir que a organização esteja alinhada com seus objetivos estratégicos e busque constantemente melhorias em seu desempenho.

3.3.2. Implementação do Sistema de Medição de Desempenho

Mesmo com os métodos manuais como anotações em folhas, planilhas de controle manuais etc., podem ser úteis apenas para análises pontuais. Progressos em tecnologia da informação, como código de barras, troca eletrônica de dados (EDI – *Electronic Data Interchange*), bases de dados integradas e comunicações por satélite, são agentes de disponibilização de informações importantes e precisas. Nessa perspectiva, para facilitar as atividades com a emissão de relatórios e a exportação de dados, é preciso que os sistemas de medição de desempenho que são acessados regularmente sejam automatizados.

3.3.3. Uso do Sistema de Medição de Desempenho

Os sistemas de medição devem proporcionar respostas rápidas de uma forma simples de relatá-las. Outra característica, destacada e que deve ser levada em consideração durante o uso de um SMD, é a discussão dos resultados e das ações a serem tomadas. Uma medida importante no uso do sistema é a participação de forma regular nas reuniões dos responsáveis pelos resultados e do alto nível gerencial.

A associação de metas de desempenho aos indicadores deve ser aplicada na fase de uso do processo de medição, e dentro do processo é importante considerar alguns fatores. Inclui alguns, entre eles estão as metas relacionadas ao desempenho dos principais competidores, usando o benchmarking competitivo (com empresas concorrentes) ou cooperativo (com empresas de outra indústria).

É válido destacar que um dos aspectos discutidos e que deve ser levado em conta no uso do sistema de medição é o comprometimento dos funcionários com os

indicadores e suas metas, dizem que o comprometimento dos funcionários pode ser enaltecido, caso as medidas estejam atreladas a algum sistema de recompensas.

3.3.4. Revisão do Sistema de Medição de Desempenho

A revisão da medição de desempenho envolve a avaliação e análise do sistema existente para garantir sua eficácia e relevância contínuas. Essa revisão é um processo importante para garantir que o sistema de medição de desempenho esteja alinhado com os objetivos e necessidades atuais da organização.

Durante a revisão, são realizadas as seguintes etapas:

1. Avaliação dos indicadores existentes: Os indicadores de desempenho atualmente em uso são revisados para determinar sua relevância e eficácia. São consideradas questões como sua capacidade de medir com precisão os resultados desejados, a disponibilidade dos dados necessários para calcular os indicadores e sua utilidade para tomar decisões informadas.
2. Análise dos resultados: Os resultados obtidos por meio do sistema de medição de desempenho são analisados para identificar tendências, padrões ou insights relevantes. Essa análise ajuda a determinar se os indicadores estão fornecendo informações valiosas e se estão alinhados com os objetivos estratégicos da organização.
3. Feedback das partes interessadas: É importante obter o feedback das partes interessadas envolvidas no sistema de medição de desempenho. Isso pode ser feito por meio de entrevistas, pesquisas ou reuniões para entender suas percepções e necessidades em relação ao sistema existente. O feedback ajuda a identificar lacunas e oportunidades de melhoria.
4. Identificação de áreas de melhoria: Com base na análise dos indicadores e no feedback das partes interessadas, são identificadas áreas de melhoria no sistema de

medição de desempenho. Isso pode envolver a introdução de novos indicadores, a remoção de indicadores obsoletos ou a modificação dos critérios de medição existentes.

5. Atualização do sistema: Com as áreas de melhoria identificadas, o sistema de medição de desempenho é atualizado. Isso pode envolver a definição de novos indicadores, a revisão dos métodos de coleta de dados, o estabelecimento de metas mais relevantes ou a melhoria dos processos de análise e comunicação dos resultados.

6. Implementação das melhorias: Após a atualização do sistema, as melhorias são implementadas. Isso pode incluir treinamento da equipe, ajustes nos sistemas de informação, comunicação das mudanças aos envolvidos e a criação de um plano de acompanhamento para garantir a eficácia contínua das melhorias.

A revisão da medição de desempenho envolve a avaliação dos indicadores existentes, a análise dos resultados, o feedback das partes interessadas, a identificação de áreas de melhoria, a atualização do sistema e a implementação das melhorias.

3.4. MEDIÇÃO DESEMPENHO LOGÍSTICO (MDL)

A escassez de informações sobre desempenho é fator determinante para os entraves que muitas companhias têm sentido para a implementação de uma abordagem mais integrada para a logística. Uma análise de fatores orientada pela estratégia é a base de uma medição eficaz garantindo o sucesso para todo o processo logístico, gerando assim, coerência entre as ações e os indicadores usados para o monitoramento do processo.

A medição de desempenho logístico é uma prática essencial para avaliar e monitorar o desempenho das atividades logísticas de uma organização. Ela fornece informações valiosas sobre a eficiência, eficácia e qualidade dos processos logísticos, permitindo identificar áreas de melhoria e tomar decisões informadas para otimizar as operações.

Aqui estão algumas métricas comumente utilizadas na medição de desempenho logístico:

1. Tempo de entrega: Mede o tempo necessário para entregar os produtos aos clientes a partir do momento em que o pedido é recebido. Essa métrica é importante para avaliar a eficiência do processo de entrega e a capacidade de atender prazos estabelecidos.
2. Taxa de cumprimento de pedidos: Mede a proporção de pedidos que são atendidos com sucesso dentro do prazo prometido. Essa métrica indica a capacidade da organização de cumprir com as expectativas dos clientes e garantir a disponibilidade dos produtos solicitados.
3. Nível de estoque: Mede a quantidade de produtos em estoque em relação à demanda. Essa métrica é importante para avaliar a eficiência do controle de estoque, evitando a falta ou o excesso de produtos, que podem levar a perdas financeiras e insatisfação dos clientes.
4. Custo logístico: Mede os custos associados às atividades logísticas, como transporte, armazenagem, embalagem e manuseio de materiais. Essa métrica é crucial para avaliar a eficiência dos processos logísticos e identificar oportunidades de redução de custos.
5. Taxa de devolução: Mede a proporção de produtos que são devolvidos pelos clientes. Essa métrica pode indicar problemas de qualidade, falhas no processo de entrega ou inconsistências entre o produto solicitado e o recebido.
6. Nível de satisfação do cliente: Mede o grau de satisfação dos clientes em relação aos serviços logísticos fornecidos. Isso pode ser obtido por meio de pesquisas de satisfação, feedbacks ou avaliações diretas dos clientes.

Além dessas métricas, é importante definir indicadores-chave de desempenho (KPIs) específicos para as necessidades e objetivos da organização. Os KPIs devem ser relevantes, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e temporais, permitindo uma avaliação precisa e uma comparação ao longo do tempo.

É recomendado o uso de sistemas de gerenciamento de desempenho logístico e tecnologias de informação, como sistemas de rastreamento e monitoramento.

3.4.1. Indicadores

Os pesquisadores e gerentes logísticos buscam encontrar um conjunto de indicadores que, coletivamente, agregue a maior parte possível, se não ou toda, das mais relevantes dimensões do desempenho a longo e curto prazo. O desempenho logístico é multidimensional, envolvendo vários objetivos e nenhum indicador é suficiente ou basta para medir o desempenho logístico.

Dada à importância da medição de desempenho, os indicadores podem ser considerados como o centro do entendimento de uma organização. Portanto a definição dos indicadores exige um trabalho cuidadoso, sob o risco de não se considerar medidas necessárias à compreensão do novo ambiente econômico e de que os recursos despendidos neste processo não tragam os benefícios que podem ser esperados de bons sistemas de desempenho.

Sobre a definição de avaliação de desempenho logístico encontramos uma vasta variedade de definições operacionais e indicadores existentes sobre o tema. Uma das fontes de variedade dos indicadores de desempenho é a abrangência dada à atividade logística, uma vez que inúmeros estudos sobre indicadores de desempenho são sobre as atividades logísticas (transporte, armazenagem etc.), outros sobre as funções logísticas e outros sobre o desempenho da empresa.

Sobre a escolha de indicadores, é de grande importância afirmar que este é um dos passos mais críticos para o processo de medição de desempenho e suas adoções devem ser validadas de acordo com os objetivos buscados pela empresa. Ao relacionar o desempenho logístico com o nível de serviço ao cliente, encontrar uma medição com abrangência suficiente para garantir uma avaliação efetiva do desempenho da logística dos serviços ao cliente é uma tarefa trabalhosa, considerando-se as inúmeras dimensões dos serviços aos mesmos.

O tempo total do ciclo do pedido e suas variabilidades são provavelmente as melhores medidas dessa logística, uma vez que incorporam muitas variáveis consideradas importantes para os clientes. Entre as mensurações mais comuns do desempenho, aponta o processamento dos pedidos, acuracidade na documentação dos pedidos, transporte, disponibilidade de produto e estoque, produtos danificados e tempo de processamento da produção e armazenagem. Muitos outros indicadores podem ser usados, devendo ser adaptados ao projeto do sistema logístico operado pela empresa.

3.4.2. Alguns Modelos de Medir Desempenho Logístico

Sobre as características do processo de medição de desempenho logístico é relevante a consulta a algumas abordagens específicas existentes na literatura. Modelos propostos podem ser avaliados de acordo com os principais pesquisadores que defendem a ideia da mensuração do desempenho logístico. Vários estudos têm sido desenvolvidos sobre a avaliação de desempenho logístico e indicadores, resultando em publicações com diferentes formas de abordagem desse tema, sendo algumas delas apresentadas a seguir.

3.4.3. Modelo de Bowersox e Closs

Os três objetivos principais do desenvolvimento e implementação de sistemas de avaliação de desempenho, são: monitorar, controlar e direcionar as operações logísticas. Com esses objetivos sendo:

- I. O monitoramento das medidas acompanha o desempenho histórico do sistema logístico para que a gerência e os clientes sejam mantidos informados. Medidas de avaliação típicas incluem nível de serviço e os componentes dos custos logísticos.
- II. As medidas de controle acompanham continuamente o desempenho e são utilizadas para aprimorar um processo logístico, de modo a colocá-lo em conformidade quando excede padrões de controle. Um exemplo de aplicação é o controle de avarias no transporte
- III. As medidas de direcionamento são projetadas para motivar o pessoal. Exemplos típicos incluem práticas de pagamento de adicionais de produtividade, utilizadas para incentivar o pessoal de transporte ou do depósito a atingir níveis mais altos de produtividade.

A perspectiva ideal para a avaliação deve ser analisada e determinada. As alternativas variam desde medidas baseadas em processos até medidas baseadas em atividades. Esse processo é visível na figura 1 e definida como:

- I. As medidas de processo é a satisfação do cliente causada por toda a cadeia de suprimento. Essas medidas servem de ferramenta analítica para a verificação da qualidade total do serviço e o tempo total do ciclo de atividades.

- II. As medidas baseadas em atividades têm foco em tarefas individuais necessárias para processar e expedir pedidos. Exemplos incluem entradas de pedidos de clientes e caixas recebidas de fornecedores e expedidas para clientes, registrando o nível de atividade e de produtividade.

3.4.4. Modelo de Christopher

De acordo com o modelo estabelecido a avaliação de desempenho logístico deve ser feita com base em benchmarking e custo. Os custos devem ser mensurados de forma incremental, por meio de análise da variação dos custos totais que sofrem mudanças por causa das decisões logísticas e alterações na operação e como isso influencia em todo o sistema. Neste modelo a avaliação do desempenho financeiro pode ser feito pela análise de: custos totais de distribuição; custos de transporte; custos de armazenagem; custos de processamento de pedido e custos de entregas locais.

Outro fator de avaliação importante serve de análise comparativa a fim de verificar as melhores ações em termos relativos à concorrência, sendo essencial no mercado competidor. Esse processo se dá em três dimensões:

- Em relação ao cliente que deve ser à base de referência para medição;
- Pela comparação com a melhor prática da classe e
- Também pela avaliação de processos e não só de produtos.

3.4.5. Modelo de Lambert, Stock e Vantine

O foco da medição de desempenho logístico é baseado no controle financeiro das empresas, a grande busca das empresas se dá pela redução dos custos logísticos, pela melhoria dos serviços prestados aos clientes e a diminuição de conflitos logísticos interdepartamentais foram por décadas as grandes metas do gerenciamento logístico. Aliados às mudanças nas estratégias de transportes, nas técnicas de controle de inventário, nas políticas de armazenagem, nos sistemas de processamento de pedidos e na comunicação logística, os gestores logísticos conseguiram alcançar grande parte das metas desenhadas.

Sob essa perspectiva, a chave para administrar a função logística é a análise do custo total, onde a partir de um dado nível de serviço ao cliente a administração deve minimizar o custo logístico total e não tentar minimizar o custo de atividades individuais. Para os autores a tentativa de redução de custos logísticos quando efetuada de forma separada, sem um enfoque integrado com as demais funções da empresa, pode não ser ótima para o sistema como um todo, inclusive levando a geração de custos totais mais elevados.

Sobre a análise do custo total deve-se saber claramente quais são os custos e receitas logísticas envolvidos nos processos produtivos da empresa e como serão alterados caso haja mudanças no sistema logístico atual. Resumindo, deve-se determinar a contribuição de um produto no lucro da empresa com base no quanto a receita, despesas e lucratividade da organização serão alteradas se a linha de produtos deixar de existir (ou for desativada).

Logicamente, a falta de dados contábeis ou a não confiabilidade nos mesmos tendem a prejudicar em grande parte a aplicação com sucesso desta abordagem. Uma das formas de buscar a solução para o problema da insuficiência de dados seria aplicar o método de custeio baseado em atividades (ABC), fazendo o contraponto ao modelo popularmente utilizado de alocar despesas gerais da empresa com base na mão de obra direta.

O sistema baseado em atividades examina as demandas de determinados produtos (ou clientes) sobre os recursos indiretos, focando os recursos caros; enfatizando os recursos cujo consumo varia significativamente por produto e tipo de produto e; focando os recursos cujas demandas não têm relação com os métodos tradicionais de alocação, tais como mão de obra direta ou custo de materiais.

CAPÍTULO III - ANÁLISE DOS DADOS

5.1. ANÁLISE DA EMPRESA DE TRANSPORTE DE CARGA ESCOLHIDA PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A empresa escolhida como foco deste estudo de caso foi a transportadora LLL Soluções Logísticas a marca está sendo concretizada no mercado desde 2020, sendo uma empresa voltada a distribuição de vários itens de cargas, seja cargas secas, fechadas e fracionadas em parceria com várias empresas do conceito de transporte, com o pouco tempo de atuação no mercado de cargas fechadas. Seus trabalhos tiveram início ainda onde trabalhavam como freteiros com apenas dois caminhões de forma esporádica e com uma excelente prestação de serviços começaram a ganhar mais espaço e conseqüentemente aumentando sua participação.

A LLL Soluções Logísticas foi constituída, então, com o fim específico de realizar o transporte de cargas e encomendas, propondo uma melhoria significativa na prestação de serviços. Orientada pela filosofia de uma busca constante da excelência técnica, através de sua equipe de funcionários, e voltada para a preocupação contínua da qualidade dos serviços oferecidos a seus clientes.

Com a missão de atuar sempre de forma disciplinada, através do bom senso e simplicidade, com transparência e clareza. Gerenciando rigorosamente os custos e resultados, buscando oportunidades para liberar mais recursos que suportem o crescimento e trabalhando com senso de urgência, liderando pelo exemplo pessoal, atitudes e comportamento.

A empresa também possui sua visão bem determinada com um sonho desafiador e factível motivando a trabalhar juntos de forma mobilizada e responsável. Crescer em média 20% ao ano e em 2025 estar entre as 50 melhores empresa para se trabalhar. Celebrar os resultados, e buscando constantemente novos desafios, com foco no resultado sustentável. O valor da empresa, de acordo com o gerente logístico, é *“a segurança e integridade de nossa gente a acima de tudo. Formar pessoas excelentes ancoradas na meritocracia, simplicidade e sinceridade e que crescem na velocidade de seus sonhos. Nossa gente é nosso primeiro cliente, sempre trabalhamos em conjunto. Não pegamos “atalhos”, adotamos os mais elevados padrões de integridade e trabalhamos duro e de forma consistente. Trabalhamos como donos, construímos nosso negócio diariamente, aceitando responsabilidades e assumindo conseqüências.”*

Hoje a LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS conta com aproximadamente 200 colaboradores entre setores administrativos e de operações transportando e distribuindo cargas nas regiões de Marília e com grande atuação no estado de São Paulo, sua frota é composta por mais de 70 veículos automotores e cerca de 20 equipamentos próprios, com idade média de 2 anos e que seguem um programa de renovação a cada 3 anos.

Dentre seus veículos, estão os bitrens e rodo trens, aptos a tracionar cargas entre 38 e 74 toneladas, carga seca, carretas porta containers e bugs de 20.

Já as operações com cargas gerais são realizadas por caminhões truck, toco e VUC. Tudo para garantir a excelência de seus serviços.

5.2 Utilização dos Indicadores de Desempenho na Empresa de Estudo.

Para um bom sistema de desempenho, que busque o desenvolvimento da empresa de maneira eficaz e eficiente, é importante que a organização como um todo seja abrangida e estudada. Com a finalidade de avaliar se a empresa de transporte de carga estudada está se desenvolvendo de maneira geral, colocando em foco todos os aspectos administrativos que envolvem sua logística foram aplicados três perguntas direcionadas ao gerente de logística, supervisor de logística e ao analista de logística da LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS, onde eles puderam nos evidenciar com maiores clarezas as funcionalidades da sua empresa e dos indicadores.

A seguir foram mostradas as perguntas e as respostas, com as respectivas análises levantadas na visita e conversa com os respectivos responsáveis da aérea do setor de logística da empresa LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS:

Entrevistados:

Gerente De Logística Marcio Magalhães, 02/02/2023

Supervisor De Logística Lucas Alfredo, 02/02/2023

Analista De Logística Marcelo Moreno,02/02/2023

Pergunta 1: Quais são os principais indicadores de desempenho que você acompanha ?

Márcio Gerente	Vejo na logística uma variedade de indicadores de desempenho, como taxa de entrega no prazo, taxa de precisão de estoque, custo logístico, tempo de ciclo de pedido, taxa de utilização de transporte, taxa de devolução, entre outros. Esses indicadores fornecem informações valiosas sobre a eficiência, eficácia e qualidade das operações logísticas.
Lucas Supervisor	Eu acompanho diversos indicadores de desempenho, como taxa de entrega no prazo, precisão de estoque, tempo de processamento de pedidos, produtividade da equipe, custos de transporte, nível de serviço ao cliente, entre outros. Esses indicadores me fornecem insights valiosos sobre o desempenho das operações logísticas e me ajudam a tomar decisões informadas.
Marcelo Analista	Eu acompanho uma variedade de indicadores de desempenho, como taxa de precisão de estoque, tempo de ciclo de pedido, taxa de entrega no prazo, custo logístico, taxa de devolução, taxa de utilização de transporte, entre outros.

Pergunta 2: Como você utiliza os indicadores de desempenho para tomar decisões estratégicas na logística?

Márcio Gerente	Os indicadores de desempenho são essenciais para tomar decisões estratégicas na logística. Eles me permitem identificar áreas de melhoria, avaliar o impacto de mudanças implementadas, realocar recursos de forma eficiente e identificar oportunidades para otimizar os processos logísticos. Com base nos indicadores de desempenho, posso tomar decisões embasadas em dados e direcionar as ações da equipe para melhorar continuamente nossas operações.
Lucas Supervisor	Os indicadores de desempenho são ferramentas fundamentais para monitorar e melhorar a eficiência das operações logísticas. Eles me permitem identificar gargalos, ineficiências e oportunidades de melhoria nos processos logísticos. Com base nesses indicadores,

	<p>posso implementar ações corretivas, definir metas de desempenho, realizar treinamentos e realocar recursos de maneira mais eficiente, com o objetivo de otimizar as operações e aumentar a eficiência.</p>
<p>Marcelo Analista</p>	<p>Utilizo os indicadores de desempenho para monitorar o desempenho das operações logísticas e identificar possíveis problemas ou áreas que precisam de melhoria. Por exemplo, se a taxa de devolução estiver alta, posso investigar as causas e implementar ações corretivas. Se a taxa de utilização de transporte estiver baixa, posso buscar maneiras de otimizar o uso dos recursos de transporte.</p>

Pergunta 3: Como você monitora e rastreia os indicadores de desempenho na logística?

<p>Márcio Gerente</p>	<p>Eu utilizo sistemas de informações gerenciais e ferramentas de monitoramento para rastrear e monitorar os indicadores de desempenho na logística. Coletamos dados de diferentes fontes, como sistemas de gerenciamento de transporte e estoque, e os analisamos regularmente para avaliar o desempenho. Realizamos reuniões periódicas com a equipe para discutir os resultados dos indicadores e identificar ações corretivas ou oportunidades de melhoria.</p>
<p>Lucas Supervisor</p>	<p>Eu monitoro regularmente os resultados dos indicadores de desempenho e os compartilho com a equipe de logística por meio de reuniões, relatórios e painéis de desempenho. É essencial manter a equipe informada sobre o desempenho atual, destacar áreas de sucesso e identificar oportunidades de melhoria. Além disso, incentivo a participação da equipe na análise dos resultados e na</p>

	identificação de ações corretivas para impulsionar a melhoria contínua.
Marcelo Analista	A coleta de dados pode envolver o uso de sistemas de gerenciamento de transporte e estoque, registros de vendas, relatórios de clientes, entre outras fontes de informação. Utilizo ferramentas de análise de dados para processar e consolidar esses dados, calcular os indicadores de desempenho e gerar relatórios que possam ser utilizados para monitorar o desempenho e tomar decisões embasadas em dados.

Entrevistados:

Gerente De Logística Marcio Magalhães, 08/03/2023

Supervisor De Logística Lucas Alfredo, 08/03/2023

Analista De Logística Marcelo Moreno,08/03/2023

Pergunta 1: Qual é a importância da logística na sua visão?

Márcio Gerente	A logística desempenha um papel fundamental nas operações de uma empresa. Como gerente de logística, entendo que a logística é essencial para garantir que os produtos certos estejam no lugar certo, no momento certo e nas condições adequadas. Ela envolve o gerenciamento eficiente de fluxos de materiais, informações e recursos, desde o fornecedor até o cliente final.
Lucas Supervisor	Entendo que a logística desempenha um papel fundamental no sucesso das operações de uma empresa. A logística é responsável por gerenciar o fluxo eficiente de materiais, informações e recursos, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega do produto aos clientes.

	Em resumo, a logística é vital para o bom funcionamento e a competitividade da empresa.
Marcelo Analista	Entendo que a logística desempenha um papel crucial no funcionamento eficiente das operações de uma empresa. Ela é responsável por coordenar o fluxo de materiais, informações e recursos em toda a cadeia de suprimentos, desde a aquisição até a entrega do produto. A logística é fundamental para otimizar processos, reduzir custos, melhorar a eficiência operacional e garantir a satisfação do cliente. Além disso, o analista de logística utiliza dados e métricas para analisar e aprimorar os processos logísticos, contribuindo para a tomada de decisões estratégicas e o sucesso da empresa.

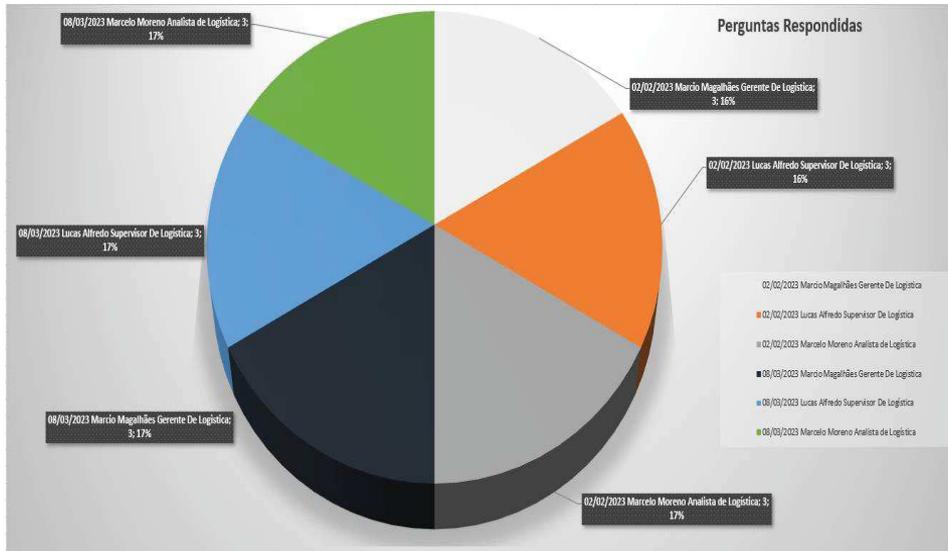
Pergunta 2: Quais são os principais benefícios que a logística pode trazer para uma empresa?

Márcio Gerente	A logística pode trazer uma série de benefícios para uma empresa, entre os principais estão satisfação do cliente, redução de custo, eficiência operacional, melhoria da cadeia de suprimentos, tomada de decisão embasada
Lucas Supervisor	Na minha visão a logística traz uma série de benefícios para uma empresa, pois com a logística podemos nos aproximar de nossos clientes, conhecer as necessidades de mercado e sempre estarmos a um passo a frente de outras empresas, uma grande empresa sempre tem que estar atualizada com o momento que se passa lá fora.
Marcelo Analista	A logística oferece diversos benefícios para uma empresa, tais como, satisfação do cliente, redução de custo, eficiência operacional, melhoria da cadeia de suprimentos entre outros métodos já estudados e mostrados por grandes idealizadores da logística, uma aérea muito vasta de conhecimento.

Pergunta 3: Como a logística pode impulsionar a vantagem competitiva de uma empresa?

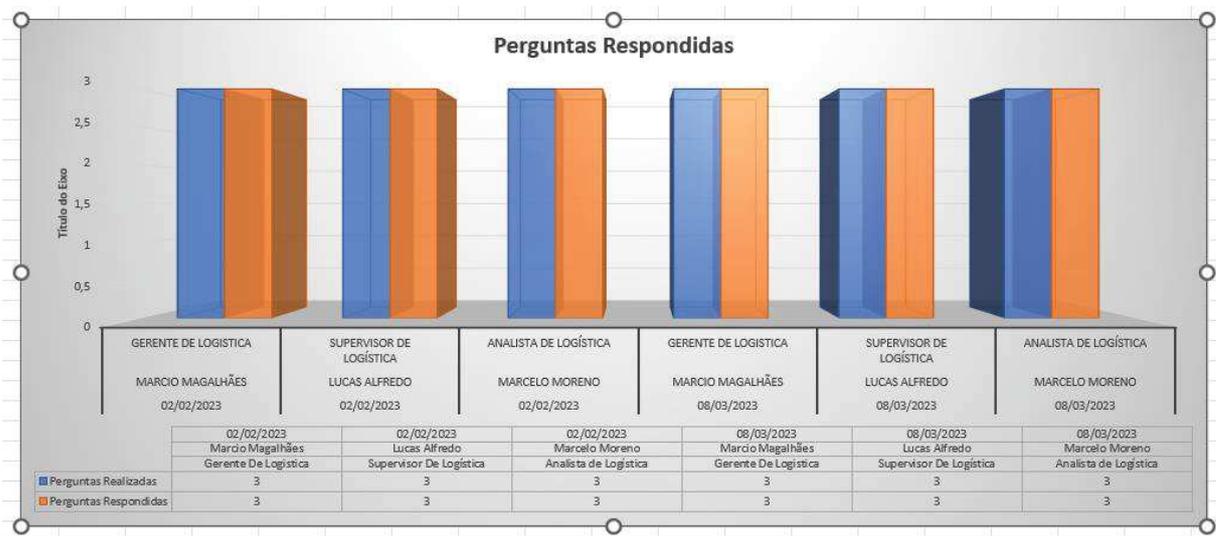
Márcio Gerente	A logística desempenha um papel fundamental na criação de vantagem competitiva para uma empresa. Uma logística eficiente permite que a empresa ofereça um serviço de qualidade superior, atenda às demandas dos clientes de forma rápida e confiável, e diferencie-se da concorrência. Além disso, a logística contribui para a redução de custos operacionais, melhoria da eficiência e aumento da agilidade na resposta às mudanças do mercado. Uma empresa que possui uma logística eficaz está mais bem posicionada para enfrentar os desafios do mercado e conquistar uma posição de destaque.
Lucas Supervisor	A logística desempenha um papel chave na melhoria da eficiência das operações em uma empresa. Por meio de uma análise detalhada dos processos logísticos, é possível identificar gargalos, eliminar atividades desnecessárias, otimizar rotas de transporte, melhorar o gerenciamento de estoque e reduzir os tempos de espera. Além disso, uma logística eficiente permite uma melhor alocação de recursos, uma maior utilização de capacidade e uma redução de custos operacionais. Essas melhorias contribuem para uma operação mais enxuta, ágil e eficiente como um todo.
Marcelo Analista	A logística desempenha um papel fundamental na melhoria da eficiência dos processos em uma empresa. O analista de logística analisa o fluxo de materiais, identifica gargalos e ineficiências e propõe soluções para otimizar os processos logísticos. Isso inclui a definição de rotas mais eficientes, a implementação de tecnologias e sistemas de informação avançados, a automação de tarefas repetitivas e a redução de tempos de espera e movimentação. A logística também contribui para a coordenação adequada de recursos, como mão de obra, equipamentos e estoque, visando maximizar a produtividade e minimizar os custos operacionais.

Figura 2 – Pesquisa de Perguntas em Gráfico



Autores: Luiz Henrique, Liliane e Lucas Franco

Figura 3 – Pesquisa de Perguntas em Gráfico



Autores: Luiz Henrique, Liliane e Lucas Franco

5.3.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS E DESENVOLVIMENTO DO INDICADOR DE CUSTOS E GASTOS DA EMPRESA COM MANUTENÇÃO DA FROTA

Durante a análise realizada e as perguntas feitas ao Gestor Logístico da empresa, foi possível avaliar que a organização obteve um desenvolvimento positivo com a aplicação dos indicadores de desempenho. No entanto, durante as conversas e análises em conjunto com o gestor de logística, identificou-se uma necessidade específica em relação ao controle de gastos com combustíveis, pedágios e manutenção dos veículos, como trocas de óleo e pneus, entre outros fatores mencionados. Conforme o interesse da empresa, essa lacuna poderia abrir novas perspectivas, permitindo antecipar gargalos futuros.

Dessa forma, avançou-se para a etapa de coleta e análise de dados, com o objetivo de elaborar um indicador capaz de medir os gastos com manutenções, pedágios e outros fatores relevantes, a fim de apresentá-lo ao gestor e, possivelmente, obter aprovação para sua utilização no dia a dia da empresa. Essa medida facilitaria o controle dos gastos, possibilitando evitar despesas desnecessárias e abrindo caminho para economias que, futuramente, poderiam resultar em investimentos mais significativos por parte da empresa.

Com a implementação desse indicador desenvolvido especificamente para a empresa, seria atribuída a responsabilidade de alimentar as informações na planilha ao Analista de Logística. Ele seria encarregado de coletar diariamente os dados e preencher a planilha de forma clara e organizada, promovendo uma maior produtividade e redução dos custos desnecessários relacionados à frota da empresa. Portanto, a introdução desse indicador representaria um passo importante no gerenciamento mais eficiente dos gastos e custos da empresa. Além disso, ao centralizar as informações e fornecer uma visão clara dos gastos relacionados à logística, o indicador permitiria uma melhor tomada de decisões, contribuindo para a otimização dos recursos disponíveis. Com uma gestão mais precisa e uma redução de custos efetiva, a empresa poderia direcionar recursos adicionais para investimentos estratégicos, impulsionando ainda mais seu crescimento e sucesso no mercado.

5.3.2 INDICADOR DESENVOLVIDO PARA A EMPRESA E SUA FUNCIONALIDADE

O indicador de gastos com o veículo é uma métrica que ajuda a acompanhar e analisar os custos associados à utilização e manutenção de um veículo. Essa funcionalidade permite que os proprietários ou gestores avaliem o impacto financeiro e a eficiência operacional do veículo. Aqui estão algumas funcionalidades importantes desse indicador:

1. Cálculo dos custos operacionais: O indicador de gastos com o veículo permite calcular e acompanhar os custos operacionais, incluindo combustível, manutenção, seguro, impostos e licenciamento. Essa funcionalidade fornece uma visão clara dos gastos totais relacionados à utilização do veículo.

2. Análise de consumo de combustível: Uma funcionalidade importante é o registro e a análise do consumo de combustível. Isso envolve o monitoramento da quilometragem percorrida e a quantidade de combustível consumido. Com base nesses dados, é possível calcular o consumo médio, identificar variações e tomar medidas para melhorar a eficiência energética.

3. Registro de despesas de manutenção: O indicador permite registrar as despesas de manutenção do veículo, como revisões, troca de óleo, reparos e substituição de peças. Essa funcionalidade ajuda a avaliar a confiabilidade e a durabilidade do veículo, identificar padrões de manutenção e planejar as despesas futuras.

4. Acompanhamento de custos extras: Além dos gastos operacionais regulares, o indicador de gastos com o veículo pode incluir uma funcionalidade para registrar custos extras, como multas de trânsito, estacionamento, pedágios e lavagem do veículo. Isso fornece uma visão abrangente dos gastos associados à utilização do veículo.

5. Comparação de custos: Uma funcionalidade importante é a capacidade de comparar os custos de diferentes veículos ou períodos. Isso permite avaliar a eficiência e a economia entre diferentes veículos, bem como identificar tendências ao longo do tempo. Essa análise comparativa auxilia na tomada de decisões relacionadas à frota de veículos da organização.

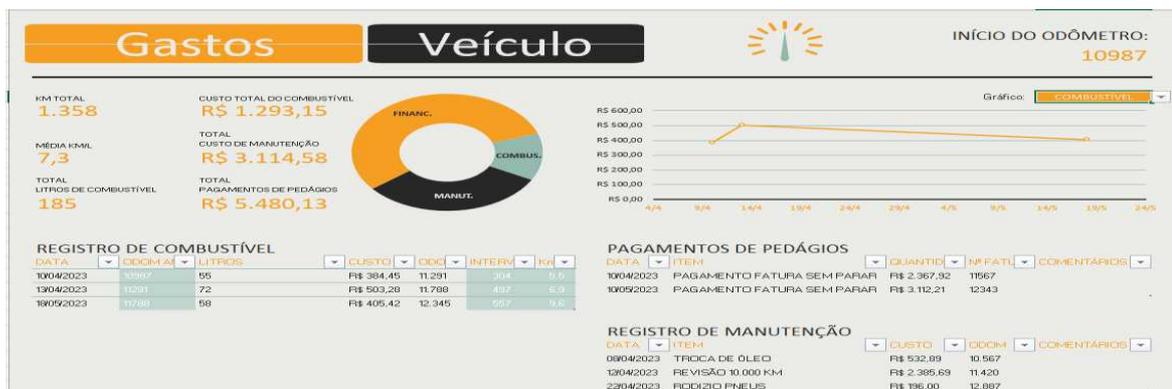
6. Geração de relatórios e análises: O indicador de gastos com o veículo pode fornecer a funcionalidade de geração de relatórios e análises detalhadas. Isso permite

visualizar os gastos de forma clara e concisa, identificar áreas de maior impacto financeiro e tomar medidas corretivas, se necessário.

Essas são algumas das funcionalidades comuns de um indicador de gastos com o veículo. No entanto, as funcionalidades específicas podem variar dependendo do sistema ou da ferramenta utilizada para monitorar e analisar os custos do veículo.

Como proposto ao gestor logístico desenvolvemos um indicador cuja sua funcionalidade será controlar seus gastos e custos com os combustíveis e manutenções de cada veículo, assim ele podendo ter um maior controle utilizando a mesma ferramenta para cada veículo de sua empresa assim onde ele poderá designar uma pessoa de seu setor responsável pela alimentação de informações ao KPI para que se tenha maior controle e assertividade dos custos e gastos, abaixo a imagem do indicador desenvolvido para a empresa:

Imagem 3 – Indicador de Gastos De Veículos



Autores: Luiz Henrique, Liliane e Lucas Franco

CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO

Através da visita realizada à empresa LLL SOLUÇÕES LOGÍSTICAS LTDA e da análise dos pontos levantados, foi possível confirmar a importância dos indicadores de desempenho na área de logística. Eles se mostraram essenciais para identificar as necessidades da empresa e auxiliar na tomada de decisões embasadas em dados concretos. A metodologia adotada, que incluiu questões específicas e análise de observações e questionários em diferentes etapas, demonstrou ser eficiente na definição dos indicadores mais relevantes.

A proposta de aplicação de um indicador para controle de gastos e custos específicos da empresa, aliado a ferramentas de gestão da frota, representa um avanço significativo na otimização dos recursos financeiros. Essa abordagem permitirá um maior controle e precisão nas despesas, contribuindo para a redução de custos e para uma gestão mais eficiente dos recursos.

Fica evidente que a utilização de indicadores de desempenho é fundamental para uma gestão logística eficaz e eficiente. Eles fornecem informações estratégicas que embasam as decisões e impulsionam o alcance dos objetivos organizacionais. A implementação de um sistema de monitoramento e análise contínua do desempenho logístico trará melhorias contínuas na qualidade da gestão, promovendo uma vantagem competitiva para a empresa.

Diante disso, concluímos que os indicadores de desempenho desempenham um papel crucial na área de logística, fornecendo informações valiosas para impulsionar o sucesso operacional e estratégico da empresa. Eles garantem eficiência, redução de custos e um maior controle dos processos logísticos, possibilitando uma gestão mais assertiva e orientada para resultados. A adoção e o uso adequado desses indicadores representam uma importante estratégia para melhorar a competitividade e a performance da empresa no mercado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referência bibliográfica para o livro "Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física" de Ronald H. Ballou, publicado em 1993:

Ballou, R. H. (1993). Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física. São Paulo: Atlas.

Referências bibliográficas para os autores Bowersox e Closs:

Para o autor Bowersox:

Bowersox, D. J. (2010). Supply Chain Logistics Management. McGraw-Hill.

Referência em formato APA:

Bowersox, D. J. (2010). Supply Chain Logistics Management. McGraw-Hill.

Para o autor Closs:

Closs, D. J., Speier, C., & Meacham, N. (2011). Supply Chain Integration: Challenges and Best Practices. *Journal of Business Logistics*, 32(1), 1-13.

Referência em formato APA:

Closs, D. J., Speier, C., & Meacham, N. (2011). Supply Chain Integration: Challenges and Best Practices. *Journal of Business Logistics*, 32(1), 1-13.

Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education Limited.

Referência em formato APA:

Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education Limited.

Christopher, M. (2011). *Logistics & Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks* (4th ed.). Pearson Education Limited.

Referência em formato APA:

Christopher, M. (2011). *Logistics & Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks* (4th ed.). Pearson Education Limited.

Lavalle, A. G., & Fleury, P. F. (2000). *Logística empresarial: A perspectiva brasileira*. Editora Atlas.

Para o autor Stock:

Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *Strategic Logistics Management* (4th ed.). McGraw-Hill.

Referência em formato APA:

Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *Strategic Logistics Management* (4th ed.). McGraw-Hill.

Para o autor Vantine:

Vantine, J. A., & Closs, D. J. (2017). *Fundamentals of Logistics Management*. Wiley.

Referência em formato APA:

Vantine, J. A., & Closs, D. J. (2017). *Fundamentals of Logistics Management*. Wiley.