

GESTÃO DE FROTAS COMO FATOR PRIMORDIAL EM TRANSPORTADORAS

*Aghatá Vitória da Silva Oliva
Emily Carolina da Silva Oliveira
Larissa Santos do Nascimento*

RESUMO

O artigo aborda a gestão de frotas no transporte rodoviário de cargas, destacando sua relevância no Brasil, onde 75% das mercadorias são movimentadas por estradas. O transporte rodoviário apresenta desafios, como altos custos logísticos e infraestrutura deficitária, que impactam diretamente o preço final ao consumidor. A gestão de frotas surge como uma solução estratégica para otimizar operações, reduzir custos e aumentar a competitividade. Entre as práticas sugeridas estão a manutenção preventiva, rastreamento de veículos, gestão de dados e capacitação da equipe. Estratégias como o sistema *Milk Run* também são analisadas, evidenciando suas vantagens na redução de custos e eficiência logística, mas alertando para a complexidade inicial de implementação. O planejamento eficaz das frotas, aliado a ferramentas tecnológicas, é essencial para mitigar desperdícios, negociar insumos e alinhar a operação aos objetivos empresariais. Uma gestão otimizada não só melhora a rentabilidade como também amplia a sustentabilidade e a capacidade competitiva das empresas no mercado global. O artigo conclui que a eficiência logística depende de uma abordagem integrada, que combine planejamento estratégico, controle de custos e inovação. Essa integração permite que transportadoras entreguem melhores serviços e garantam lucro sustentável, minimizando impactos ao consumidor final.

PALAVRAS-CHAVE: Logística. Transporte rodoviário. Gestão de frotas. Planejamento

ABSTRACT

Currently, within national logistics, the road freight modal in Brazil is the main responsible for transporting the country's production. However, it presents difficulties related to fleet management, as pointed out here. This management pertains to both owned and outsourced vehicles. In this context, the objective of this article is to discuss the importance of fleet management and the implementation of planning in road transport operations. The application of this work can reduce costs and potential issues related to cargo transport logistics. The results obtained indicate that this practice, if adopted by carriers, will enable vehicle optimization, cost reduction, and better customer service.

KEYWORDS: Logistics. Road transport. Fleet management. Planning

INTRODUÇÃO

As revoluções industriais foram responsáveis por fazer o mundo empresarial se manter em constante evolução até os dias de hoje. Com o objetivo de alcançar melhores resultados, o mercado de frotas está se adaptando. Na revista digital “Mundo Logística” é explanado que no campo da logística e do transporte, os modais é uma nomenclatura utilizada para descrever o tipo de transporte utilizado para locomoção das mercadorias de um lugar para outro. Os modais de transporte incluem o rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e fluvial. Nosso foco estará no transporte rodoviário, demonstrando maior acessibilidade ao assunto.

O modal rodoviário é um tipo de transporte com a utilização das estradas, ruas e rodovias para transportar pessoas e cargas. Os veículos mais comuns nesse modal são caminhões, ônibus, motocicletas, caminhonetes e utilitários. Atualmente este é o tipo de transporte mais utilizado no Brasil, onde a maioria do que consumimos é transportado pelo modal rodoviário. Em reportagem colocada no G1 encontra-se a colocação de uma pesquisa relatando que “75% das mercadorias no país têm seu escoamento feito pela malha rodoviária; consultores dizem que prioridade política sempre foi pelo transporte rodoviário.” Fazer citação e referência.

A gestão de frotas é um processo que organiza todas as atividades de controle de veículos de uma empresa, como manutenção, abastecimento, reembolso de quilometragem, entre outros. Atualmente as empresas buscam reduzir seus custos com transporte de mercadorias onde o desafio para a gestão estratégica de transporte é avaliar a melhor opção entre os tipos de frota. Segundo Ballou (2011), a logística empresarial estuda como a logística bem avaliada pode possibilitar melhor rentabilidade nos serviços de distribuição através de planejamento, organização e controle efetivo das atividades de movimentação. Já Novaes (2007) menciona que a Logística moderna procura coligar todos os elementos do processo: prazos, integração de setores da empresa, formação de parcerias com fornecedores e clientes; para satisfazer as necessidades e preferências dos clientes.

A problemática que se pretende estudar é a de quais são as principais estratégias de planejamento de frota de uma transportadora de modal rodoviário tendo como meta a redução de custos. Entende-se como premissa que a falta de planejamento e estratégias adequadas por parte das transportadoras no país possam ser um fator

determinante no aumento de custos logísticos e conseqüentemente no impacto de preços ao consumidor.

O objetivo geral será o de encontrar estudos de caso que possam demonstrar tais práticas e como objetivo específico a pesquisa irá refinar por transportadoras com frotas de caminhões buscando compreender como são identificados e tratados gastos excessivos em manutenção e como realizar um planejamento eficiente.

A gestão de frotas é importante para uma empresa, com ela, o serviço pode ser otimizado, os custos podem ser reduzidos e a logística pode ser ampliada. Sendo assim, ajuda a garantir que as operações de transporte sejam executadas da melhor forma gerando aumento de produtividade e possível redução de custos.

Segundo Ballou (2006, p. 149) "O transporte normalmente representa o elemento mais importante em termos de custos logísticos para inúmeras empresas. A movimentação de cargas absorve de um a dois terços dos custos logísticos totais. Por isso, o operador logístico precisa ser um grande conhecedor da questão dos transportes."

Quando se busca um planejamento eficaz através de experiências adquiridas na rotina de trabalho deste setor, há uma probabilidade maior de acerto na conduta do trabalho gestor, onde cada plano de transporte seguirá uma organização precisa ou mais assertiva possível. Assim como em outros setores, a tecnologia é grande aliada do gerenciamento de frotas e propõe ainda mais ferramentas para auxiliar nessa gestão. O sistema de gestão de frotas torna-se uma ferramenta que facilita o planejamento logístico e suas atividades. Controlar o gerenciamento da frota é primordial para manter o bom funcionamento dos veículos e melhorar os resultados. O alcance de destaque no mercado de trabalho de uma transportadora está totalmente ligado ao controle da demanda de atividades transporte. Portanto, esse artigo poderá trazer novos conhecimentos sobre o assunto e contribuir para um bom planejamento que auxilie concomitantemente ao índice de preços ao consumidor.

Transporte de cargas no Brasil

O transporte de cargas no Brasil acontece por diferentes modais, dependendo das características geográficas, das condições de infraestrutura e do volume a ser

transportado. Segundo a CNT¹, quando falamos da movimentação de cargas no mercado interno é muito usual que sua distribuição ocorra pelo modal de transporte rodoviário, devido a infraestrutura e o menor volume de cargas a serem transportadas para diferentes locais do Brasil. No entanto, quando tratamos de exportação e importação, os modais de transporte mais robustos são utilizados com maior frequência, permitindo o uso da malha multimodal (rodoviária, ferroviária, hidroviária, duto viária e portuária), de acordo com as condições da infraestrutura no país.

A importância do transporte para a área de logística

As atividades de comércio e a necessidade de interação com outras localidades revelam a importância do transporte de mercadorias e pessoas no desenvolvimento de uma região. A zona produtora precisa distribuir seus produtos para a zona de consumo. A utilização dos meios de transportes oferecida a preços razoáveis influi significativamente na competitividade dos produtos comercializados. Em Logística, define-se transporte como: a movimentação de produtos entre regiões geográficas ou área de comércio, elevando o nível de serviço do sistema logístico.

“É a Logística que dá condições reais de garantir a posse do produto, por parte do consumidor, no momento desejado. No caso de bens duráveis, é comum no Brasil o vendedor prometer a entrega do produto numa certa data, promessa que não é cumprida por deficiências no sistema de informação, nas operações do depósito ou no transporte. O efeito negativo que tais situações acarretam na imagem da empresa ainda não foi convenientemente avaliado no país, mas é, sem dúvida, significativo. Empresas de entrega rápida, como a Federal Express e a UPS, por exemplo, cresceram de forma vertiginosa por oferecer serviços confiáveis, com prazos predefinidos, possibilitando aos varejistas cumprirem suas promessas aos clientes.” (NOVAES,2007, p.13-14)”

Transportar significa movimentar bens ou pessoas de um ponto para o outro. Conforme Lambert, Stock e Vantine (1998), estimam-se que, no Brasil, os gastos com atividades logísticas correspondam a 17% do Produto Interno Bruto (PIB) e, na média, o transporte envolve 60% dos custos logísticos das empresas. Estes dados justificam

¹ Confederação Nacional do Transporte

a necessidade de um sistema de transporte possuir mecanismos capazes de analisar quais opções de modais apresentam-se mais adequadas ao seu contexto de negócio.

Uma boa gestão de transporte deve ser capaz de realizar diferentes atividades, tendo em vista que o transporte é o principal custo logístico e importante viabilizador do nível de serviço. Desta maneira, deve ser encarado como algo crítico e estratégico para todas as empresas, independentemente do porte, ramo de atuação, localização, entre outros.

Uma gestão de frota, no modal rodoviário, está relacionada aos veículos de uma empresa, sendo eles para transporte de colaboradores, de carga, passageiros ou para realização de quaisquer outros serviços, próprios ou particular. As atividades de comércio e a necessidade de interação com outras localidades revelam a importância do transporte de mercadorias e pessoas no desenvolvimento de uma região. A zona produtora precisa distribuir seus produtos para a zona de consumo. E é por isso que um bom gerenciamento pode ser um grande diferencial para a produção e logística de uma empresa.

Castro (1995) enfatiza a questão da logística. Para este autor, a orientação dos processos produtivos, buscando atender aos requisitos dos mercados consumidores quanto à qualidade dos insumos e produtos, prazos de entrega, assistência técnica e inovações, tem feito com que a eficiência do sistema logístico se torne uma condição básica para a competitividade de todos os setores da economia.

Com a globalização da economia e o crescimento do ambiente competitivo das empresas, estamos presenciando uma enorme concorrência. Sendo assim, é imprescindível a busca de estratégia mercadológica, oferecendo soluções capazes de diminuir os custos e aumentar o investimento em ganhos de qualidade no nível de serviço oferecido ao cliente.

Custo logístico x impacto ao consumidor

Sabemos que toda geração de gastos de uma empresa, aqui sendo colocada como empresas de transporte rodoviário, o custo é repassado para o consumidor final. Este impacto deve ser amenizado com a redução de valores gastos pela mesma evitando um aumento no seu efetivo exercício de trabalho.

Para CAIXETA (2007) o transporte é uma das principais funções logísticas. Além de representar a maior parcela dos custos logísticos na maioria das organizações, tem papel fundamental no desempenho de diversas dimensões do Serviço ao Cliente.

No artigo Gestão de frotas no transporte rodoviário de cargas é colocado que os custos logísticos com o transporte rodoviário vêm apontando uma elevação, principalmente levando em conta os preços dos fretes, em função do aumento e/ou implementação de pedágios por conta de rodovias privatizadas.

Planejamento de frotas

As empresas buscam se adaptar ao transporte conforme a necessidade do planejamento logístico. Sendo assim, utilizam frota própria ou terceirizada conforme a carga a ser transportada. Portanto, de acordo com esse processo, segue apontamentos referentes ao custo e benefício a ser analisado durante o planejamento de transporte destas cargas.

Segundo Ballou (2006), a função gerenciar pode ser vista como o desempenho das tarefas de planejar, organizar e controlar para realizar os objetivos da empresa. O planejamento está relacionado com decisões sobre os objetivos da empresa; a organização trata de reunir e situar os recursos de maneira a concretizar os objetivos da organização; e o controle visa a mensurar o desempenho da empresa que adotará medidas corretivas necessárias quando o desempenho não estiver de acordo com os objetivos traçados.

Principais estratégias logísticas no planejamento de frotas

Para um planejamento que alcance o objetivo de eficiência no transporte, precisa-se buscar o maior número de informações para organizar estratégias possíveis de serem executadas para auxiliarem no trabalho realizado. Seguindo algumas orientações específicas é possível reduzir custos com gastos e ampliar o desenvolvimento da frota.

- ✓ **Manutenção preventiva:** É preciso realizar observação constante nos veículos para garantir boas condições de rodagem evitando problemas mais preocupantes.

- ✓ **Monitoramento de veículos:** O rastreamento é um sistema que permite monitorar o desempenho dos veículos, localização em tempo real e o consumo de combustível, onde será possível gerar informações da rotina diária de trabalho.
- ✓ **Gestão de dados:** A coleta e análise de informações geradas pelas operações da frota podem ajudar na melhoria do planejamento e tomadas de decisões mais urgentes.
- ✓ **Controle de temperatura/estocagem:** É importante manter a melhor condição da carga para observando temperatura e forma de para manter o material transportado em perfeitas condições.
- ✓ **Prevenção de acidentes:** Garantir a segurança dos motoristas e cargas com implantação de tecnologia e seguros.
- ✓ **Equipe especializada:** Manter uma equipe especializada e cursos que ampliem o conhecimento específico da empresa.
- ✓ **Avaliação da estrutura:** Deve-se avaliar a estrutura funcional e bens da empresa para corrigir eventuais erros e ampliar o que se está coerente e com funcionamento.
- ✓ **Cartões automáticos:** Sendo utilizado para abastecimento e pedágios podem ajudar a otimizar o tempo gasto no deslocamento da frota e a gestão financeira da empresa.

A importância da gestão de custos nas atividades de transporte

Os custos são indispensáveis para tomada de decisão, controle das operações e apuração de resultado. Várias são as decisões a serem tomadas no dia-a-dia das empresas de transporte rodoviário de carga, tais como:

- Cálculo do valor do frete.
- Seleção de equipamento mais adequado para as operações de transportes.
- Decisão quanto a terceirização do transporte (contratação de terceiros) ou mesmo da oficina de manutenção da frota de veículos próprios da empresa.

- Cálculo da idade ideal para substituição do veículo da frota.
- Elaboração de orçamento, etc.

Segundo Carlos Augusto Silveira, o gestor deve- praticar a regra do 2SC1SP. Esta regra afirma que o gestor deve:

- Saber Comprar.
- Saber Consumir.
- Saber Produzir.

1. Saber comprar: habilidades de negociação na compra de pneus, combustível, do veículo, na compra de frete, ou seja, dos insumos de transporte.
2. Saber consumir: habilidade do gestor em promover a eliminação de desperdícios. Desperdícios de tempo, de combustível, de pneus, ou seja, de recursos de toda a natureza e tipo.
3. Saber produzir: envolve conhecimentos de novos modelos de gestão, de novas ferramentas e metodologias no sentido de maximizar resultados pela máxima eficiência. Otimização é a palavra-chave para todo planejamento.

Em um artigo na TicketLog foi colocado 8 indicadores de gestão de frotas que podem auxiliar no planejamento:

1. Quantidade de multas;
2. Manutenção por veículo;
3. Manutenção por motorista;
4. Consumo de combustível;
5. Taxa de disponibilidade da frota;
6. Idade média da frota;
7. Produtividade;
8. Custo por manutenção.

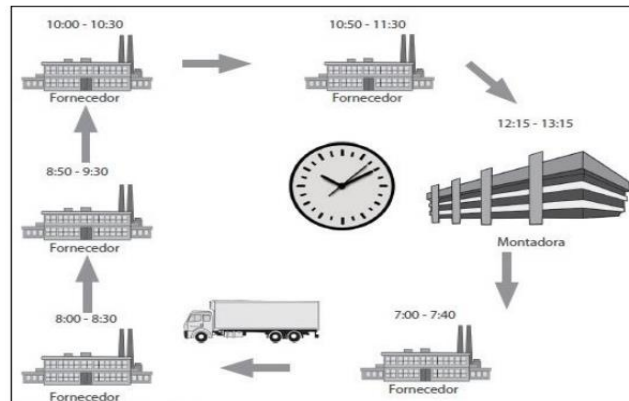
Análise de custo com implantação da metodologia Milk Run

O Milk Run, sistema que consegue cumprir várias etapas do processo de entrega utilizando uma única rota, tem ganhado destaque no cenário logístico nos últimos anos. Esse sistema consegue otimizar a cadeia de suprimentos, reduzir custos e aumentar a eficiência operacional de empresas que desejam simplificar seus processos de coleta e entrega de mercadorias.

Milk Run é um termo de origem inglesa que pode ser traduzido como “corrida do leite”, fazendo uma referência ao sistema de leite, que tinha um horário definido para as suas ações (RÖHM, da SILVA, HERMOSILLA e PIRATELLI, 2010). Esse método é uma antiga prática logística de abastecimento com origem nos tradicionais sistemas distribuidores de leite da Europa e dos Estados Unidos, cuja lógica consiste em ter um sistema de abastecimento com roteiros e horários predeterminados para as coletas de materiais junto aos fornecedores RÖHM, da SILVA, HERMOSILLA e PIRATELLI (2010) acrescentam que o objetivo principal seria reduzir os custos logísticos de abastecimento através das economias de escala e da racionalização das rotas, além de aumentar a confiabilidade do processo todo.

No artigo “O método Milk Run como estratégia para redução de custos logísticos: um estudo de caso” é colocado que para Antunes (2015), tendo em vista que um dos focos das empresas ser a minimização e melhoria de custos e otimização no atendimento ao cliente, o gerenciamento da cadeia de suprimentos pode se tornar fator determinante para alcançar esses objetivos. Sobre o gerenciamento da cadeia de suprimentos, ainda no artigo citado, coloca-se que Cecatto (2003) conceitua como o aprimoramento de desenvolvimento de todas as atividades relacionadas com fluxo e transformação dos produtos e serviços associados, abrangendo desde a obtenção das matérias primas a até a chegada do produto para o usuário final, permeando o fluxo das informações que geram valor para os componentes da cadeia.

Figura 1 – O sistema *Milk Run*



Fonte: Taboada (2009).

Quais as vantagens e desvantagens do Milk Run?

Em 2002, um estudo da USP analisou o sistema, utilizando como exemplo montadoras que percebiam no Milk Run uma saída para economizar. A pesquisa, então, concluiu algumas vantagens no método.

Vantagens do Sistema Milk Run:

Conforme o estudo da USP, o Milk Run traz benefícios que:

- Diminui o custo do frete, por conseguir fazer um mesmo veículo utilizar toda sua capacidade;
- Potencializa o giro do seu estoque;
- Ajuda a criar uma dinâmica mais disciplinada entre fornecedores e entregadores;
- Diminui o tempo ocioso dos veículos;
- Reduz o estoque de fornecedores;
- Facilita o gerenciamento das cadeias de matéria-prima/demanda.

Quando o ciclo é completo, ou seja, com o motorista sempre passando no mesmo fornecedor, o sistema direciona a empresa a desenvolver embalagens padronizadas e reutilizáveis. Se os veículos, inclusive, forem adaptados para o transporte desse padrão de embalagens, também se reduzem o número de avarias tanto no veículo quanto no produto.

Desvantagens do Sistema MilkRun:

Algumas desvantagens que precisam ser consideradas:

1. **Custo inicial:** o Milk Run pode exigir um investimento inicial significativo em infraestrutura, como a aquisição de veículos e equipamentos específicos de coleta;
2. **Complexidade da rota:** a rota do Milk Run pode ser complexa e exigir muita organização para garantir que todos os fornecedores sejam visitados no momento certo e que a entrega na linha de produção seja realizada no momento adequado;
3. **Dependência dos fornecedores:** o sucesso do Milk Run depende da disponibilidade e da qualidade dos produtos entregues pelos fornecedores. Se um fornecedor não cumprir sua parte, a eficiência do sistema pode ser comprometida;
4. **Falta de flexibilidade:** o Milk Run é um sistema baseado em programação prévia, o que significa que pode não ser tão flexível em relação a mudanças na demanda, podendo resultar em atrasos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um cenário global altamente competitivo, as empresas buscam novas formas de otimizar a produção e implementar os mecanismos de melhoria contínua para reduzir custos e obter resultados satisfatórios no transporte. O objetivo desse trabalho foi apresentar a Gestão de frotas e a importância de um planejamento nas operações de transporte rodoviário de cargas. Não existe uma composição única que possa ser aplicada em qualquer transportadora para exercer a atividade de transporte.

Na busca da melhor composição de frota para implantar em uma empresa de transporte visando sustentabilidade e rentabilidade, faz-se necessário compreender as características do setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil, bem como os impactos causados por seus insumos, infraestrutura em estradas, investimentos, composição do frete e perspectivas econômicas. Estes fatores têm impacto direto na construção do planejamento da gestão de uma frota, uma vez que compõem os custos, restrições e riscos envolvidos. Negociar, eliminar desperdícios e otimizar

quando combinados e usados com criatividade pelos gestores nas organizações, favorece a competitividade e a sobrevivência das empresas de transporte rodoviário de carga. Nos dias atuais, a vantagem competitiva está diretamente ligada ao nível de serviço oferecido e à gestão de custos. O melhor nível de serviço possibilita ao prestador de serviço cobrar mais pelo mesmo, já a otimização da gestão de custos garante melhor rentabilidade em relação aos valores exercidos no mercado.

Portanto, a gestão eficiente garante às empresas mercado e lucro. Uma vez que a permite que seus custos sejam gerenciados de forma que essa economia reflète diretamente no preço final do produto.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, Ronald. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BBC. Por que o Brasil depende tanto do transporte rodoviário? G1, 24/05/2018; 18h43. Disponível em <https://g1.globo.com/economia/noticia/por-que-o-brasil-depender-tanto-do-transporte-rodoviario.ghtml> . Acesso em

CAIXETA FILHO V. J.; MARTINS S. R, **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. São Paulo: Atlas S.A, 2007.

CALAZANS; DUTRA; BARBOSA; MONTEIRO; **Gestão de frotas no transporte rodoviário de cargas**; Disponível em: <https://deverhum.com.br/blog/o-custo-de-transporte-como-um-percentual-das-vendas/> Acesso em: 27/09/2024

EDENRED. **Indicadores para gestão de frotas: otimize seu controle**. Disponível em: <<https://www.ticketlog.com.br/blog/indicadores-gestao-de-frotas/>>. _Acesso em: 29/11/2023

LAMBERT, Douglas M. STOCK, James R.; VANTINE, José G. **Administração estratégica da logística**. tradução Maria C. Vondrak; Vantine Consultoria, SP. 1998.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. 6ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PORTAL MUNDO LOGÍSTICA. **O que são Modais de transporte? Quais os tipos?** Disponível em: <https://mundologistica.com.br/glossario/o-que-sao-modais-de-transporte-qualis-ostipos> . Acesso em: 05/08/2024

REVISTA PORTUÁRIA. **A importância da gestão de custos nas atividades do transporte rodoviário de carga.** Disponível em: <https://revistaportuaria.com.br/colunas/66>. Acesso em: 27/11/2023

ROHM, D.R.; da SILVA, E.C.C.; HEMOSILLA, J. L. G.; PIRATELLI, C.L. **A utilização do Milk Run em um sistema de abastecimento: um estudo de caso.** In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Carlos, São Paulo, 2010.

TABOADA, C. **Gestão de tecnologia e inovação na logística.** / Carlos Taboada – Curitiba: IESDE Brasil, 2009.

VALENTE A M; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A G. **Gerenciamento de Transportes e frotas.** São Paulo: Pioneira, 1997.

BBC. **Por que o Brasil depende tanto do transporte rodoviário?** G1, 24/05/2018; 18h43. Disponível em <https://g1.globo.com/economia/noticia/por-que-o-brasil-depende-tanto-do-transporte-rodoviario.ghtml> . Acesso em 05/08/2024.

“Para o fechamento de notas foi dado maior peso na apresentação oral na feira tecnológica da Etecamp, com isso, levando-se em conta maior consideração de nota final pela defesa e demonstração da apropriação da pesquisa pelo grupo. Deixo assim registrado que embora possam haver pendências e alguns erros no artigo, seja de parte escrita ou norma, a avaliação levou em conta o desenvolvimento integral realizado pelos alunos, considerando inclusive como primeira experiência realizada em pesquisa científica sendo de nível do ensino básico” Prof. André Zanatto.