

# GESTÃO DE FROTAS: IMPORTÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO CHECK LIST NAS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS

Pedro Lavanholli Ucella (FATEC AMERICANA)

pedro\_ucella@hotmail.com

NELSON LUÍS DE SOUZA CORRÊA (FATEC AMERICANA)

nelson.correa@fatec.sp.gov.br

## RESUMO

No campo de atuação da logística nacional, o transporte rodoviário de cargas, no Brasil, é o grande responsável pelo escoamento da produção do país, porém a rede viária existente, neste modal, apresenta muitos e evidentes problemas de infraestrutura. Isso faz com que os equipamentos se deteriorem rapidamente e os custos aumentem, bem como haja mais riscos de acidentes, caso o transportador não tenha uma gestão de frotas eficiente. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é discorrer sobre a importância da gestão de frotas e da implementação do *check list* nas operações de transporte rodoviário. A aplicação do *check list*, o qual é um potente instrumento para mitigar problemas afetos ao uso de veículos. Os resultados obtidos indicam que essa prática, se adotada por transportadoras, viabilizará a otimização dos equipamentos, a diminuição dos custos, a prevenção de acidentes e o melhor atendimento aos clientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Logística. Transportes. Transporte rodoviário. Gestão de frotas. Check list.

## ABSTRACT

*In the field of national logistics, road freight transport in Brazil is largely responsible for the flow of production in the country, but the existing road network, in this mode, presents many and evident infrastructure problems. This causes equipment to deteriorate quickly and costs to increase, as well as more risk of accidents, if the carrier does not have efficient fleet management. In this context, the objective of this article is to discuss the importance of fleet management and the implementation of the check list in road transport operations. The application of the check list, which is a powerful tool to mitigate problems related to the use of vehicles. The results obtained indicate that this practice, if adopted by carriers, will enable the optimization of equipment, the reduction of costs, the prevention of accidents and the best service to customers.*

**Keywords:** Logistics. Transport. Road transport. Fleet management. Check list.

## 1. INTRODUÇÃO

Fornecer serviços com alto grau de qualidade, atendendo as demandas específicas de cada cliente é um dos grandes desafios da área de logística. No segmento de transporte de cargas as variáveis podem ser ilustradas pela necessidade de custos menores, maior controle das operações e maiores informações gerenciais para tomada de decisão.

No Transporte Rodoviário, onde a produção do país é escoada, o custo com este modal chega a atingir 7,5% do PIB brasileiro (Revista Exame - 2013). Por se tratar de um modal onde a capilaridade das rodovias são enormes e os grandes investimentos feitos até hoje em rodovias e pavimentos, se torna o modal mais rápido dependendo da origem e destino e o modal que mais se emprega trabalhadores, podendo ser diretamente ou indiretamente e também o país possui enorme frota de veículos pequenos e pesados de motoristas autônomos,

As empresas, já há algum tempo, tentam ao máximo encontrar alternativas para diminuição dos custos, alcançar a excelência no atendimento ao cliente, eximir-se de quaisquer riscos de acidentes e/ou contaminação do meio ambiente. A estrutura interna da empresa, também, é fundamental para que os procedimentos sejam articulados de forma adequada e rápida.

Para contribuir nesses aspectos a gestão de frotas e o *Checklist* são fundamentais para qualquer empresa, e até mesmo cidades e regiões independentemente da quantidade dos seus equipamentos.

Atualmente, com a alta competitividade do mercado do segmento rodoviário, esta ferramenta contribui para o negócio se tornar mais rentável e para facilitar a gestão do transporte. Também, para cooperar com a proteção ao meio ambiente, reduzindo a emissão de gases nocivos e evitando vazamentos de óleos pertencentes à funcionalidade do equipamento.

O Checklist tem uma grande parcela no resultado positivo da empresa e/ou do autônomo, onde tem como os principais resultados obtidos, prevenções a acidentes, adequações e melhorias da gestão de frota, aumento da produtividade dos equipamentos e diminuição dos gastos com manutenção.

Após a criação, avaliação e validação do formulário do checklist, onde deve ter participação de todos os setores da empresa, o segundo passo é o seguir rigorosamente as etapas para não prejudicar o processo e o mais importante, o resultado. Para realizar a aplicação do checklist é necessário pessoal bem treinado e comprometido com o plano de melhoria e, se não o mais importante definir os prazos para adequação do(s) item(s) se houver reprova e reavaliação para então a aprovação do equipamento para iniciar a operação de trabalho.

O objetivo deste trabalho consiste em estudar e analisar a importância da gestão de frotas e do Checklist, em transportadoras de qualquer porte, visando a melhorar o seu desempenho.

O problema de pesquisa está delimitado na seguinte pergunta: como a gestão de frotas e a aplicação do Checklist podem melhorar as atividades das transportadoras?

A metodologia utilizada se baseou na pesquisa bibliográfica, por meio da consulta em livros, artigos científicos, monografias e revistas especializadas da área.

O trabalho está organizado da seguinte forma: o item dois trata da fundamentação teórica sobre o tema; o item três apresenta, em linhas gerais, o panorama sobre as características e problemas do transporte rodoviário; o item quatro trata dos resultados e discussões e, por fim, o item cinco está dedicado às considerações finais.

## 2. EMBASAMENTO TEÓRICO

### 2.1 Logística e a área de transportes

Segundo o novo dicionário Aurélio, a palavra Logística descende da palavra francesa Logistique e tem como umas de suas definições “projeto, desenvolvimento, obtenção, armazenamento, transporte, distribuição, reparação, manutenção e evacuação de pessoas e materiais para fins operacionais ou administrativos”.

Segundo Ballou, (2001) a logística é o processo de planejamento das etapas com o objetivo de atender os clientes com a máxima qualidade, otimizando o tempo e recursos satisfazendo as necessidades.

Já outro dicionário, cita que a palavra logística tem origem grega e que o atual significado, este sim de origem francesa – Logistique. É uma definição que surgiu da área militar compreendendo os trabalhos a serem executados como; fornecimentos de alimentos e armas, transporte das tropas e dos feridos e que hoje é adotado para alcançar o sucesso e saúde financeira de empresas de pequeno e grande porte, órgãos do governo etc.

A logística é de extrema importância para os processos e planejamentos de negócios, empresas, cidades, centros, regiões etc. E hoje, cada vez mais imprescindível para se atingir os resultados planejados. Com a globalização do planeta a logística e o planejamento logístico é o grande diferencial entre ser destaque e ter sucesso ou apenas uma empresa ou pessoa que está prestes a falir.

### 2.2 Modais de transportes

No Brasil temos 5 modais de transportes, que são eles: Rodoviário que é o mais utilizado e responde pela maior parte do transporte de mercadorias e escoamento da produção; também temos o modal Ferroviário onde com planejamento logístico, investimentos e eficácia, seria o melhor modal indicado para o país pois transporta grandes quantidades de mercadoria e o custo para este transporte é relativamente baixo; o modal Aéreo onde em sua maioria é dedicado aos transportes urgentes enfatizando o transporte de órgãos que é de extrema importância para a população; temos o modal Aquaviário onde se divide em marítimo (mar e oceanos), lacustre (rios e lagos) e cabotagem (que se utiliza da área costeira do país); e por último o modal Dutoviário, onde em sua maioria são transportados gases, petróleo, combustíveis em geral tem como característica a possibilidade de ficarem subterrâneos ou submarinos.

### 2.3 A gestão de frotas

Segundo Valente et. al (2011), a Gestão de Frotas implica diretamente na otimização dela, além de reduzir custos e ampliar a confiança dos clientes, porém quanto maior o número de equipamentos, maior deve ser a estrutura para que o tratamento e atendimento sejam eficazes.

Com um sistema de gestão de frotas adequado, dimensionamento eficaz e profissionais capacitados além de ser um grande diferencial competitivo entre as empresas, pode-se atingir uma economia de 20% (ou mais) nos custos, o pneu por exemplo significa um dos maiores custos na gestão de frotas e por isso tem de ser muito bem analisado para a sua escolha em relação ao terreno onde será utilizado e a forma que o equipamento será operacionalizado, o combustível por sua vez também é outro grande custo e sabendo selecionar o tipo, modelo de veículo que desenvolve melhor cada operação, pode-se aumentar a economia.

Para Valente (2008), a Gestão de Frotas feita através de um sistema eficiente está totalmente relacionado ao desenvolvimento da nação, visto que, quanto menos desenvolvido este processo maior será o custo e menor a qualidade do serviço prestado.

Existem quatro tipos de trabalho de manutenção que dependendo dos veículos existentes na frota de empresa juntamente com suas características operacionais e as necessidades exigidas no processo de atendimento ao cliente, pode-se escolher qual o tipo a colocar em funcionamento, são eles, manutenção preventiva, manutenção corretiva, manutenção de operação e restauração da frota. FONTE Gerenciamento de Transporte e Frotas (Valente, Novaes, Pessaglia, Vieira, 1997).

Para Vianna (1993), a manutenção programada é o essencial para a manutenção preventiva, onde evita-se os gastos com os imprevistos, logo são reduzidos os gastos operacionais.

Desta forma a gestão de frotas tem um papel fundamental na logística e mais especificamente na empresa de transportes rodoviários por enfatizar a otimização dos recursos e o atendimento ao cliente com a máxima qualidade.

Para (VALENTE, PASSAGLIA, NOVAES, 1997), a gestão de frotas é nada mais do que coordenar, administrar, controlar e gerenciar vários equipamentos de uma mesma empresa ou organização, onde se capilariza em alguns tópicos essenciais como manutenção de veículos, roteirização, custos de serviços e peças, dimensionamento para operação.

Já para (MOUBRAY, 1997) um dos pilares da gestão de frotas é a manutenção preventiva onde tem como objetivo evitar ou reduzir quebras e/ou falhas dos equipamentos, respeitando minuciosamente um plano de manutenção elaborado por um especialista ou fabricante. Todo equipamento tem seu desgaste previsível e calculado e com a manutenção preventiva pode-se estender o tempo de operação dos equipamentos e ativos da empresa.

Existem empresas atualmente especializadas em gestão de frota que são prestadoras de serviços para grandes organizações de destaque no cenário de transportes rodoviários, transporte público.

### 2.3 Checklist

O termo Check List significa checar lista, ou seja, uma lista de itens a serem conferidos para que, no caso da Gestão de Frotas de uma transportadora, o veículo ou equipamento tenha sua vida útil prolongada e também que seja mínimo os riscos de acidentes, vazamentos ou quebras e por último, mas não menos importante, não afete o atendimento ao cliente.

Segundo Cybis (2007), o processo de avaliação de itens seguindo uma ordem padronizada é capaz de resultar em benefício como a coordenação das avaliações examinando com qualidade.

Para Atul Gawande (2011), a ferramenta de checklist visa proporcionar uma espécie de proteção contra possíveis e reais falhas, também nos propõe e orienta a não esquecer das etapas mínimas necessárias e ainda as tornam comuns e perceptíveis. Ao se tornar parte do processo colabora facilmente para o condicionamento de normas e assim alcançando a excelência nos resultados.

Já para Alonço (2017), o checklist é utilizado constantemente como uma ferramenta de segurança e inspeções rotineiras sendo capaz de se adequar em diferentes áreas e atividades.

## 2.4 Outros componentes da gestão de frotas

### 2.4.1 Legislação

O entendimento e interpretação das leis de trânsito do transporte rodoviário de cargas e também do transporte de passageiros é extremamente importante para minimizar ou até evitar os imprevistos, multas e acidentes que consequentemente causam grandes prejuízos. Em destaque alguns exemplos;

Resolução nº 14 do CONTRAN, de 06 de fevereiro de 1998, estabelece os equipamentos básicos obrigatórios para veículos automotores, ônibus elétricos, semi-reboques.

Resolução 2550/08 e 3056/09 da ANTT trata de destacar as documentações obrigatórias para o transporte rodoviários de cargas, desde, documentos do equipamento incluindo o registro na ANTT, como também os documentos fiscais da carga, seguros e licenças especiais.

Resolução 258/07 do CONTRAN esclarece questões sobre o limites de peso, tolerância de peso, comprimento dos equipamentos e conjuntos.

### 2.4.2 Tecnologias da Informação

Segundo Albertin (2008) a utilização da tecnologia concede a organização o alto índice de acerto em seus planejamentos e garantia no levantamento de dados para a melhoria contínua das operações.

Seguindo a mesma linha de pensamento, BANDEIRA (2008) afirma que para as empresas melhorarem o atendimento de seus clientes, reduzir os riscos e os custos é fundamental o investimento e implantação de uma tecnologia.

### 2.4.3 Indicadores

Martins & Costa Neto (1998) apontam que, indicador de desempenho é uma ferramenta utilizada para facilitar a gestão com o propósito de qualidade máxima. Auxiliam na identificação das necessidades e nas possíveis melhorias no desempenho onde alcançam desde o atendimento ao cliente até a satisfação dos colaboradores, fornecedores e sócios da empresa.

Dando ênfase ao planejamento, Castelo Branco (1998) nos fala que indicadores de desempenho permitem a definição de metas e objetivos para a organização, oferecendo comparativos para análises dos responsáveis para que, caso necessário, se faça um replanejamento ou novo traçar de metas.

### 2.4.4 Programas e Treinamentos

Ja há algum tempo as empresas de transportes estão engajadas a reduzir acidentes em toda e qualquer etapa da operação desde o início (carregamento), durante a viagem / percurso, até o final (descarregamento).

Este comprometimento das empresas em evitar e limitar os acidentes, além de garantir a integridade de seus funcionários e da população, é o diferencial para que sejam escolhidas dentre outras a trabalhar com os clientes desejados e ou adquirir contratos longos de prestação de serviços.

Pontuando alguns treinamentos e programas de grande importância para as transportadoras, que são eficazes para o atendimento ao cliente e que possibilitam poupar seus funcionários e todos os envolvidos direta ou indiretamente de qualquer acidente ou incidente.

#### 2.4.5 Olho vivo na estrada

É um programa criado pela Abiquim – Associação Brasileira da Indústria Química juntamente com a Abiclor – Associação Brasileira da Indústria de Álcalis, Cloro e derivados onde tem como objetivo prevenir atos e ações inseguras no transporte rodoviário tendo como a maior ferramenta a conscientização dos motoristas que transportam produtos perigosos. O grande propósito e meta deste programa é atingir a quantidade de zero acidentes nas rodovias do país.

#### 2.4.6 Direção defensiva

É um treinamento que os motoristas recebem, onde tem como objetivo evitar acidentes, seja o próprio motorista em sua condução durante a viagem ou furtando-se de qualquer ação errada de algum outro habilitado que se encontra pelas estradas do país. Este treinamento abrange desde o bom uso do equipamento, manutenções preventivas até o seguimento das leis de trânsito, respeitando os limites de velocidades, distância segura...

#### 2.4.7 Álcool e drogas

Este programa tem como objetivo alertar e divulgar sobre os danos que podem vir a acontecer quando se ingere álcool ou se consome drogas ao volante. Todos sabemos o quanto mal faz ao organismo e a mente do ser humano o consumo de álcool em excesso e drogas, potencializando este mal quando este consumo é combinado com direção.

Este talvez seja o maior problema causador de acidentes nas rodovias do país, pois muitos motoristas consomem drogas para não dormir e com a intenção de aumentar a produtividade do veículo, uma vez que os fretes estão cada vez mais competitivos e em sua grande maioria pouco rentáveis.

Uma forma que o governo brasileiro espera colaborar para a redução de acidentes decorrentes do uso de álcool e drogas é a realização do exame toxicológico para a renovação e para quem for tirar a habilitação para o uso profissional.

### 3. DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

A metodologia utilizada se baseou na pesquisa bibliográfica, por meio da consulta em livros, artigos científicos, monografias e revistas especializadas da área.

Para o Check List de transporte rodoviário, além do atendimento ao cliente de forma mais eficaz, outro ponto importante é a segurança do motorista (e das outras pessoas que transitam pelas estradas do país), do equipamento que é um patrimônio de valor elevado e da carga transportada. Para isso, é necessária a interação de todos os setores da empresa ou quase todos, pois é fundamental a checagem de vários pontos importantes como pode ser observado na figura 1.



Figura 1: Pontos a serem contemplados no *check list*

ITENS	PONTOS A SEREM VERIFICADOS
<b>MOTORISTA</b>	Documentação dos motoristas; (uniforme, crachá, carteira nacional de habilitação (CNH), movimentação operacional de produtos perigosos (MOPP), atestado de saúde ocupacional (ASO), exame toxicológico, treinamentos, certificados de segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis (NR20), trabalho em altura (NR35);
<b>DOCUMENTOS DO EQUIPAMENTO</b>	Documentação dos equipamentos, como registro nacional de transportadores de cargas (RNTRC) , certificado de registro e licenciamento de veículo (CRLV), certificado de inspeção veicular (CIV), certificado de inspeção para o transporte de produtos perigosos (CIPP), calibragem ou aferição dos tanques para o transporte de líquidos, certificado de descontaminação, <i>food grade</i> – certificado de higienização para equipamentos que transportam produtos alimentícios a granel, licenças ambientais, licenças estaduais e federais.
<b>DOCUMENTAÇÃO DE VIAGEM</b>	nota fiscal eletrônica (NF-e), conhecimento de transporte eletrônico (CT-e), manifesto de documento fiscal eletrônico (MDF-e), documentos fiscais.
<b>SEGURANÇA</b>	itens de segurança e emergência a carga transportada tendo classificação ou não como: cones, extintores, ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ), envelope de emergência, kit de emergência do produto transportado para o motorista e ajudante se houver, painéis de segurança e rótulos de risco; acessórios do equipamento para carga ou descarga como: válvulas de descarga, cintas, mangotes, lonas, telas etc.
<b>MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO</b>	itens e peças do veículo como: pneus calibrados e em bom estado, freios, parte elétrica, direção, suspensão, para-brisa, para-choque; tecnologias embarcadas como: rastreador, câmeras, localizador, telemetrias

Elaborado pelo autor.

Após a elaboração do Checklist, a parte mais importante e onde se tem maior dificuldade é a implantação do “sistema” dentro da empresa, com treinamentos a todos os envolvidos e a garantia de seguir os procedimentos até o final do processo para que se tenha o resultado e histórico de todo apontamento de irregularidade feito. Para cada formulário do checklist se tem uma numeração para maior controle, ou seja, se o equipamento apresenta algum problema é aberta uma ordem interna, ordem de serviço ou até um relatório de não conformidade para o tratamento da ocorrência e resolução do problema. A empresa precisa ter a ciência de que irá enfrentar algum tipo de resistência dos colaboradores para modificar um sistema de trabalho que está funcionando bem de certa forma há algum tempo.

A informatização deste processo é muito importante uma vez que tenha informações confiáveis.

Em uma comparação antes e depois do sistema ser implementado podemos listar vários problemas e respeitáveis melhorias para o bem da empresa.

Antes de implementar esta ferramenta as empresas se surpreendiam com simples e graves problemas como pode ser observado na figura 2:

Figura 2: Problemas encontrados devido à falta de *check list*

ITENS	CAUSAS
<b>MOTORISTA</b>	Recusa de motoristas em clientes, devido à ausência de documentos, aparência, treinamentos ou uniforme.
<b>DOCUMENTOS</b>	Veículos recusados nos clientes devido a documentações vencidas e que são indispensáveis para o segmento em que a empresa se dedica.
<b>DOCUMENTAÇÃO DE VIAGEM</b>	Ausência de documentação (danfe, certificados, autorizações)
<b>EQUIPAMENTOS</b>	Equipamentos de proteção individual e do veículo
<b>MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO</b>	Defeito de parte elétrica, pneus furados, quando os veículos já estiverem em viagem. Problemas com o aparelho de rastreador acoplado ao veículo (teclado, antena, sensores e atuadores). Vazamentos de carga/produto, acidentes etc.

Elaborado pelo autor.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a implementação da ferramenta checklist o motorista ao chegar de viagem pode realizar o processo e evitar surpresas. Os itens que foram apontados serão ajustados e no dia seguinte ao iniciar viagem não irá se deparar com contratempos. As documentações que estarão a vencer ou vencidas poderão ser renovadas ou simplesmente impressas e trocadas com as vencidas. Os veículos identificados com problemas e falhas no aparelho rastreador são enviados para a assistência especializada e se não corrigido a tempo, pode-se trocar o veículo para realização da viagem, evitando problemas maiores com a seguradora em qualquer sinistro, vazamentos e acidentes que venha acontecer. Com o processo do *checklist* operando normalmente, os índices espelhados nos indicadores de qualidade se reduzem expressivamente amparando a empresa em auditorias de clientes e órgãos ligados ao segmento da empresa como por exemplo o Sistema de Avaliação de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ) que é contemplado às empresas que atuam no transporte de produtos para as indústrias químicas.

Os resultados obtidos com essa gestão são inúmeros, desde vida mais longa do veículo, melhor rendimento do equipamento nas estradas, melhor gestão do estoque de peças de reposição, diminuição de quebras de equipamento evitando consertos e reparos durante a viagem, melhor atendimento ao cliente, evitando reprovas do equipamento durante os processos de carregamento e descarga, mais segurança no transporte, evitar possíveis multas de trânsito e de fiscalização em divisas de estados e aduanas.

Deste modo, a empresa deixa de arcar com gastos desnecessários, pois com peças e itens negociados anteriormente com fornecedores como pneus, óleos e peças em geral se consegue já uma grande economia e com um sistema de gestão de frotas eficiente aumenta sua rentabilidade no setor de transporte rodoviário já que atualmente é em torno de 8%.



Com a utilização da ferramenta do *checklist* dentro da gestão de frotas podemos destacar inúmeras melhorias nas empresas desde a vida útil do equipamento, melhor atendimento ao cliente até a economia dos custos com manutenção, o que atualmente as empresas buscam incansavelmente.

Em uma empresa de distribuição de alimentos do estado do Ceará foi realizado um estudo e algumas mudanças para se alcançar uma melhor rentabilidade na operação de transporte. Com uma nova gestão de frotas enfatizando a manutenção preventiva e utilizando de forma coerente a aplicação do checklist, foi apurado uma economia de 30% dos valores gastos após um ano de implementação.

Outro exemplo de redução de custos gerado através da implantação do checklist na gestão de frotas é de uma empresa de transporte rodoviário da cidade de Brasília – DF que atua em 9 cidades da região. Após o período de um ano, a empresa apresentou resultados significativos em diversos tópicos e mais especificamente em três deles que estão listados abaixo;

- Falhas em viagem: Quebras de veículos que não conseguem dar sequência na viagem e são substituídos. Porcentagem de redução de custos de 85%.
- Perdas por processo de manutenção: Melhor aproveitamento das peças com as trocas efetuadas no tempo certo e aumentando sua vida útil. Porcentagem de redução de custos de 15%
- Economia de combustível: Cursos de direção defensiva, direção econômica e da concessionária autorizada da fabricante. Porcentagem de redução de custos de 24%.

Nesta empresa o custo anual com a manutenção de veículos era de aproximadamente R\$ 4,8 milhões, após um ano de aplicação da gestão de frotas foi poupado em torno de R\$ 1,8 milhões, ou seja, uma redução de aproximadamente 37%. (COSTA, 2018)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi apresentar a Gestão de frotas e a importância da implementação e utilização do *check list* nas operações de transporte rodoviário de cargas.

Nos dias atuais a gestão de frotas tem uma importância muito grande nas operações de transporte de carga no modal rodoviário pois possibilita a redução de custos, melhoria da eficiência, controle das manutenções da frota de veículos, otimização dos recursos e o atendimento ao cliente com a melhor qualidade. Permite também manter atualizado itens como legislações, processos envolvendo tecnologia da informação, programas de treinamento, saúde bem-estar do motorista, direção defensiva além de permitir a gestão de indicadores com dados possíveis de serem mensurados.

Com utilização do *check list* é possível obter um nível de proteção contra possíveis e reais falhas além de proporcionar e orientar a não deixar de lado etapas mínimas tornando-as comuns e perceptíveis. Ao se tornar parte do processo colabora facilmente para o condicionamento de normas e assim alcançando a excelência nos resultados, bem como melhorias nos custos operacionais da empresa e das operações realizadas por ela, possibilitando um atendimento melhor aos clientes.

## REFERÊNCIAS

ABIQUIM. Associação Brasileira das Indústrias Químicas. Programa olho vivo na estrada. disponível em: <https://abiquim.org.br/olhoVivoNaEstrada>, Acesso em 17/04/2021.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. **Benefícios do uso de Tecnologia da Informação para o desempenho empresarial**. Revista de Administração Pública, ISSN-00347612, Rio de Janeiro, mar./abr 21, 32. 2008.

ALONÇO, G. **O que é e para que serve um checklist**. [S. l.], 11 set. 2017. Disponível em: <https://certificacaoiso.com.br/o-que-e-e-para-que-serve-um-checklist/>. Acessado em 17/04/2021. 2017

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BANDEIRA, R. A. M.; Maçada, A. C. G. **Tecnologia da informação na gestão da cadeia de suprimentos: o caso da indústria gases**. Produção, v. 18, n. 2, p. 287-301, 2008 disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/v18n2/07.pdf> . 2008

CAMPOS, F.C. **Um sistema de apoio à decisão em gerência de manutenção de frotas de veículos**. 113 f. Dissertação de Mestrado, EESC-USP, São Paulo, 1994.

CASTELO BRANCO, J. E. S – **Indicadores da Qualidade e Desempenho de Ferrovias (Carga e Passageiro)**. Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários – ANTF, 1998. 128p.

CYBIS, W. **Ergonomia e Usabilidade. Conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Ed. Novatec, 2007.

COSTA, F.E. **Proposta de um plano de manutenção contínua para uma empresa de transporte coletivo**. Trabalho de graduação. Universidade de Brasília. Faculdade de tecnologia departamento de engenharia mecânica, disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24267/1/2018\\_FelipeEscovedoDaCosta\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24267/1/2018_FelipeEscovedoDaCosta_tcc.pdf). 2018

GAWANDE, A. **Checklist como fazer as coisas benfeitas**. Rio de Janeiro, ed. Sextante, 2011.

GUIA DO TRC. **Documentos Obrigatórios**. Disponível em: <<http://www.guiadotrc.com.br/lei/doc.asp>>. Acesso em 12 nov. 2019.

GUIA DO TRC. **Equipamentos Obrigatórios**. Disponível em: <<http://www.guiadotrc.com.br/lei/equip.asp>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

GUIA DO TRC. **ISO 9001, Transqualit e SASSMAQ: Conheça as Certificações para Transportadoras**. Disponível em: <<http://www.guiadotrc.com.br/noticias/noticiaID.asp?id=3447>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

GUIA DO TRC. **Novas Regras na Pesagem de Veículos de Carga**. Disponível em: <[http://www.guiadotrc.com.br/LEI/PESAGEM\\_NOVAS\\_REGRAS.ASP](http://www.guiadotrc.com.br/LEI/PESAGEM_NOVAS_REGRAS.ASP)>. Acesso em 12 nov. 2019.

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. O. **Indicadores de Desempenho para a Gestão pela Qualidade Total: Uma Proposta de Sistematização**. Gestão & Produção, v.5, n.3, p. 298-311, dez. 1998.

MOUBRAY, J., **Reliability-centered maintenance**. 2 ed. New York: Industrial Press Inc., 1997.

REVISTA EXAME: **Custos logísticos voltam a crescer no país**. Editora Globo disponível em: <https://exame.com/economia/custos-logisticos-voltam-a-crescer-no-pais-diz-pesquisa/> 2013, acessado em 12/04/2021.

REVISTA MUNDO LOGÍSTICA. **Os cinco maiores desafios das frotas comerciais**. Disponível em: <<https://revistamundologistica.com.br/artigos/os-cinco-maiores-desafios-das-frotas-comerciais>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

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

"O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade do autor."