

4 TENDÊNCIAS DA
**GESTÃO
DE FROTAS**

PARA 2023



Introdução

Os últimos anos trouxeram o aumento da necessidade por melhoria de processos e reduções de custo na gestão de frotas. O surgimento de novas tendências é constante, afinal, a tecnologia está evoluindo cada vez mais rápido, possibilitando novos avanços nessa área.

Essa é uma boa notícia, pois significa que mais recursos podem estar à disposição das empresas para contribuir para o fluxo de melhoria dos processos e inovação. A indústria automobilística apresenta grande aderência a novas tecnologias, e nessa busca por otimização de processos, as soluções tecnológicas são ferramentas essenciais para que a gestão das frotas seja cada vez mais enxuta e rentável.

Antes de implementar novas práticas a gestão, é preciso estar se informar sobre o que existe no mercado e para onde as mudanças apontam. Dessa forma, é possível avaliar o que faz mais sentido para o momento atual da organização.

Neste material você vai conhecer as principais tendências para a gestão de frotas e, a partir disso, verificar qual é o posicionamento atual da sua empresa e quais são os caminhos possíveis que ela pode buscar para melhorar os resultados.





Índice

- **04 Tendência 01** - IA Interativa e Big Data Analytics
- **09 Tendência 02** - Cloud & APIs e Cyber Security 2.0
- **13 Tendência 03** - Descarbonização e Transição Energética
- **16 Tendência 04** - Crescimento, produtividade e eficiência
- **18** Antecipando a sua gestão:
O que a tecnologia de gestão de frotas ajudará a resolver esse ano?

TENDÊNCIA 01

IA Interativa e Big Data Analytics

A inteligência artificial (IA) é um tipo de avanço tecnológico em que sistemas simulam uma inteligência semelhante à humana.

A IA permite a programação de comandos específicos para que a máquina possa tomar decisões de forma autônoma, com base em um banco de dados e padrões.

Formas avançadas dessa tecnologia podem interpretar vários estilos de escrita e sotaques, manter conversas e executar tarefas complexas, além de comandos simples e imitar um senso de empatia com usuários humanos.

A IA tem sido considerada uma quarta revolução digital, pois une tecnologias:



biológicas



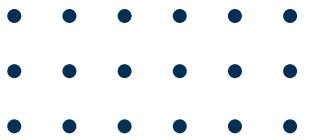
físicas



digitais

Esta união resulta em mudanças na forma como as empresas e as pessoas se relacionam com a tecnologia, assim como com a forma como os dados são agregados e compartilhados e as decisões são tomadas.

- • • • •
- • • • •
- • • • •



IA Interativa e Big Data Analytics

Já a Big Data Analytics é uma tecnologia que permite o processamento de:

Dados estruturados



Mais completos e já organizados em um banco de dados ou solução semelhante

Dados não estruturados



Incompletos e precisam de organização - com alto desempenho e disponibilidade, permitindo sua análise com eficiência

Ferramentas digitais baseadas na tecnologia do Big Data Analytics tornam o uso e o entendimento de dados estratégicos mais simples, padronizados e eficazes. Por isso, essa tecnologia tem transformado o mercado e auxiliado as empresas na tomada de decisão em diferentes frentes.

Aplicação de IA Interativa e Big Data Analytics no setor de transporte

Dentro da logística e da cadeia de suprimentos, a IA e o Big Data Analytics trazem maior eficiência às operações, tornando as atividades do dia-a-dia dos funcionários menos manuais e, ao mesmo tempo, entregando uma experiência de cliente mais automatizada.

Um dos pontos de atenção para o setor é o controle das operações, porque caso ocorra algum gap em determinado processo, todo o transporte pode ser prejudicado.



De acordo com os dados do Relatório de Tendências para Gestão de Frotas em 2022, feito pela Trimble, para 99% dos profissionais que trabalham com gestão de frotas, a tecnologia é um assunto relevante. Já 66,5% relatam utilizar e estar atento às novas tecnologias. Para apoiar a operação, os profissionais da área de frotas utilizam tecnologias como rastreamento, telemetria, gestão de combustível, controle de jornada e gestão de manutenção. Essas tecnologias estão presentes em frotas com diferentes tamanhos.

Com o Big Data no departamento de logística, muitos dos dados coletados apresentam informações essenciais que facilitam o gerenciamento dos negócios.

Por exemplo:

- **Predição de acidentes:** informa quais motoristas estão em risco de sofrer algum tipo de acidente. A análise inteligente é feita baseada no histórico de direção e comparada aos dados atuais, assim pontuando a nota de segurança de cada um deles

- **Mapa de calor:** pode-se visualizar no mapa áreas com maiores incidências de cada tipo de infração ou acidente. Dessa forma, é possível elaborar a rota de buscando desvios das áreas de risco.

- **Sugestão de rotograma:** é possível criar rotogramas ao utilizar os dados da base da para identificar regiões de risco e reincidência de eventos, tornando a criação de rotogramas ágil e simples

- **Ranking do motorista:** visualizar de maneira detalhada a pontuação dos motoristas de acordo com a sua performance, além de documentos multas, advertências e infrações de cada motorista. Dessa forma, pode-se identificar os motoristas de alta e baixa performance, de acordo com os critérios mais relevantes para a operação

- **Reconhecimento facial:** identifica qual motorista está dirigindo o veículo por meio do reconhecimento facial preciso, impossibilitando a falsificação da identificação do cadastro

- **Quadro de Ocorrências e Ranking de Infrações:** é possível identificar situações de alto risco em tempo real, por meio de um ranking de motoristas com base nas últimas infrações. Dessa forma, o gestor consegue priorizar situações que demandam ações imediatas e planejar treinamentos para a equipe de acordo com a sua performance, tornando a gestão mais ágil e efetiva.

A partir desses dados pode-se fazer diferentes análises:

- **Análise descritiva:** procura entender a situação existente e responder às perguntas sobre o que aconteceu;
- **Análise de diagnóstico:** busca investigar por que algo aconteceu;
- **Análise preditiva:** gera previsões do que pode acontecer no futuro;
- **Análise prescritiva:** utiliza dados históricos e situacionais para recomendar mudanças no que deve ser feito.

TENDÊNCIA 02

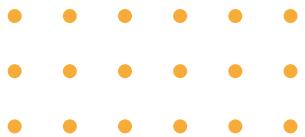
Cloud & APIs e Cyber Security 2.0



A tendência de Cloud & APIs refere-se à expansão da integração operacional da nuvem computacional, usando serviços de software baseados na web para armazenar e trocar dados online em vez de usar soluções de disco rígido no local. As interfaces de programação de aplicativos (APIs) permitem que um programa de computador disponibilize seus dados e funcionalidades para uso de outros programas.

Além disso, inclui aplicação interfaces de programação (APIs) que são protocolos de software que permitem que serviços e aplicativos se comuniquem e troquem dados e funcionalidades em tempo real.





A tendência da Cibersegurança 2.0 abrange a próxima geração de soluções, processos, regras e regulamentos operacionais padrão que alavancam IA e outras tecnologias avançadas e formas de trabalhar para proteger sistemas críticos, informações confidenciais e dispositivos contra ameaças cibernéticas. A segurança cibernética deve ser trabalhada em vários níveis, desde a segurança das redes físicas e dos aplicativos até a educação do usuário final.

Ferramentas de Cybersegurança



Objetivo: previr ataques, e ameaças de forma autônoma e respondem a ataques.

Aplicação de Cloud & APIs e Cyber Security 2.0 no setor de transporte

Com a crescente necessidade e valor da troca de dados entre funções, operações, empresas e usuários finais, espera-se que a computação em nuvem e as APIs continuem crescendo. Embora a digitalização e as novas tecnologias criem eficiências comerciais, o crescimento de plataformas de comércio eletrônico, bem como as massas de dados armazenados na nuvem, impulsiona uma necessidade crescente de segurança cibernética.

Antecipar ataques cibernéticos nessas plataformas não apenas protege os fornecedores, mas também os dados privados de seus clientes. Embora a logística e a cadeia de abastecimento continuem a operar de forma muito prática através da movimentação física dos produtos, isso requer um volume significativo de processamento de dados e compartilhamento de informações ao longo da cadeia de suprimentos.



Com um sistema em nuvem todos os dados da operação ficarão em um só lugar, facilitando a gestão de dados e tomada de decisão estratégica. Como gestor, você terá mais tempo para focar no que realmente é importante, pois todas as informações que você precisa estarão centralizadas e podem ser acessadas de qualquer lugar.

Os softwares da Trimble têm alta capacidade de armazenamento e processamento dos dados com segurança, para que o gestor possa acessar o dados de onde estiver. Através dos aplicativos móveis, é possível acompanhar os dados da frota onde quer que esteja, enquanto possibilita que o motorista registre as informações das viagens também através de seu celular.





TENDÊNCIA 03

Descarbonização e Transição Energética

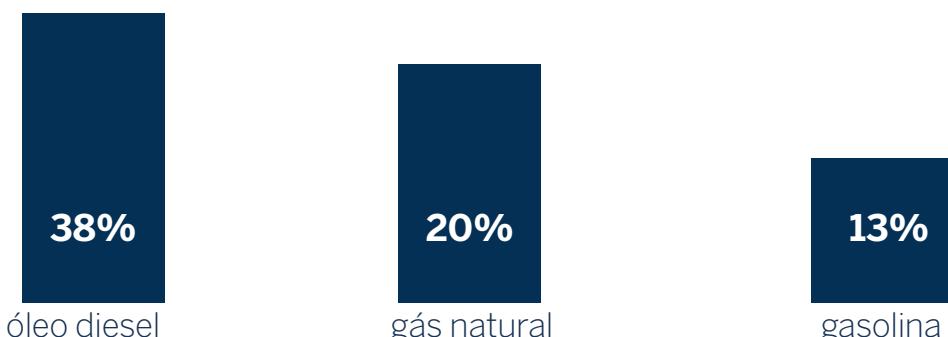
A descarbonização é o processo de redução de emissões de carbono na atmosfera, principalmente de dióxido de carbono (CO₂). O objetivo é alcançar uma economia global com emissões reduzidas para conseguir a neutralidade climática através da transição energética. A descarbonização requer passar por um processo de transição energética. A transição energética nada mais é do que realizar uma mudança que possibilite eliminar o carbono da geração de energia.

A eletricidade é o vetor energético que permite uma maior integração das energias renováveis e, por isso, é a opção mais eficiente para descarbonizar outros setores econômicos com o menor custo. Além disso, é a única alternativa que melhora a eficiência energética: o princípio básico da descarbonização.

Mas não é tão simples assim, ainda existem usos finais de energia para os quais a eletrificação não é possível ou competitiva. Nestes casos, a redução de emissões necessita do uso de combustíveis descarbonizados que se encontram num estado tecnológico inicial e com custo muito elevado.

Aplicação de Descarbonização e Transição Energética no setor de transporte

O setor de transporte continuará sendo o principal responsável pelas emissões de gases de efeito estufa (GEE) na produção e consumo de energia no Brasil, de acordo com o Plano Decenal de Energia (PDE 2030) do Ministério de Minas e Energia de 2021. O relatório também mostra que os combustíveis mais representativos em termos de emissões de GEE são:



Nesse cenário, as maiores oportunidades de redução de emissões no consumo de energia continuarão na substituição do diesel de origem fóssil e da gasolina. As principais alternativas para a descarbonização do setor de transporte estão na



Eletricidade



Hidrogênio



Biocombustíveis

Os veículos elétricos podem estar um pouco distantes ainda, especialmente no Brasil. Isso porque o investimento inicial é muito alto e, apesar do custo-benefício a longo prazo, muitas organizações ainda têm dificuldade em optar por essa alternativa. Além disso, o Brasil dificulta ainda mais o processo, visto que não há pontos de recarga suficientes. Mas é uma das principais apostas para um futuro mais limpo e será realidade daqui alguns anos.

A disseminação de tecnologias disruptivas, como a eletromobilidade e os veículos elétricos, significa que a descarbonização da energia acabará por levar a uma mobilidade mais limpa. A tecnologia é a principal aliada nesse processo. Softwares de gestão de frotas ajudam a otimizar os processos e garantir a redução de custos, além de aumentar a produtividade, agilidade e qualidade.



TENDÊNCIA 04

Crescimento, produtividade e eficiência

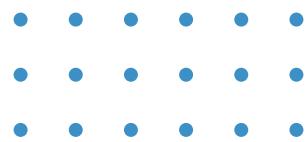
Em 2023, a área de gestão de frotas tem metas relacionadas ao crescimento, produtividade e eficiência das operações. Há a necessidade de expandir a operação - buscando novos clientes, contando com a ampliação da capacidade de atendimento, equipe e frota. Crescimento que acompanha as metas relacionadas à produtividade e eficiência.

Em relação à produtividade, as metas estabelecidas estão orientadas à:

- **Disponibilidade,**
- **Ociosidade**
- **Redimensionamento da frota**

Além disso, há a preocupação em reduzir custos com combustível e manutenção, elementos que contribuem diretamente para uma maior rentabilidade dos negócios.





Junto às metas acima mencionadas - crescimento e produtividade - também existem objetivos relacionados à eficiência das operações. Esses objetivos estão relacionados à combinação de diferentes frentes de trabalho, como a implementação e otimização de tecnologias para gestão de frotas.

Dentre elas, podemos elencar a telemetria, o videomonitoramento, os sensores de fadiga e os sistemas para gerenciar as operações. Além disso, também são incluídas práticas voltadas para gestão das equipes, zelando pela segurança e a busca por zero acidentes, por meio de treinamentos e capacitações que apoiem a aprimoração contínua.

Antecipando a sua gestão:

O que a tecnologia de gestão de frotas ajudará a resolver esse ano?



Nossa inteligência artificial, Tassi, informa tudo o que você precisa saber.

A Inteligência Artificial tem o objetivo de desenvolver mecanismos tecnológicos inteligentes capazes de simular o raciocínio humano. Assim, ferramentas de IA permitem a avaliação eficaz de um grande volume de dados apontando formas de otimizar as operações, garantindo maior produtividade e eficiência.

Somente a Trimble conta com uma inteligência artificial exclusiva, a Tassi, que direciona o olhar nas soluções SaaS, gerando mais eficiência, produtividade e foco para as operações, sendo a única que fornece inteligência para tomada de decisão.

- **Eficiência,**
- **Produtividade**
- **Foco para as operações**

O objetivo principal da Tassi é conseguir aprender a respeito do usuário, de maneira ativa, conseguindo alterar seu comportamento a serviço do mesmo. Ela proporciona um grande leque de dados acerca da operação do cliente, sempre com foco nos desafios do dia a dia, descomplicando fatos e realizando tarefas para alavancar os resultados da empresa.



Tassi.

A Tassi ajuda motoristas e gestores a tomar melhores decisões em tempo real, pois a inteligência fornece as informações necessárias para isso. Ela pode ser aplicada de diferentes maneiras, Por exemplo

- Qual veículo está performando melhor
- Modo de condução do motorista
- Predição de acidentes
- Sugestão de rotograma

- Mapa de calor
- Quadro de Ocorrências e Ranking de Infrações
- Reconhecimento facial

Os veículos geram uma quantidade muito grande de dados que seria impossível processar de forma manual. A Tassi analisa todos os dados coletados para verificar e identificar tendências, prever situações de risco e gerar insights. Por exemplo, ela cruza os dados de modo de condução do motorista e o estado da pista para prever algum acidente. Esse processamento em tempo real pode alertar a gestão para que imediatamente uma ação seja tomada antes que o acidente ou dano ao veículo ocorra.



A seguir, conheça mais sobre como a IA pode ajudar na gestão de frotas!

Redução do impacto ambiental

Um software de gestão de frotas pode ajudar a quantificar o consumo e o impacto ambiental de cada veículo da sua frota. Ele possibilita a análise do estilo de condução dos motoristas e a execução de ajustes necessários para adotar hábitos de condução mais ecológicos que diminuem o desgaste dos veículos, as emissões de CO₂ e o consumo de combustível.

Além disso, as empresas de transporte e logística que investem em ações sustentáveis também se tornam mais competitivas, cuidam do ambiente, otimizam processos e reduzem o desperdício, promovendo o bem-estar da sociedade.

Resultados de algumas empresas após adotar o software

A empresa **Taipastur** conseguiu **58% de redução** com motor ocioso (ou parado ligado).

A **Atlântica Distribuidora** teve **ganho na média** de consumo de combustível/litro após a implementação

A **Distribuidora Virginia** teve **R\$170 mil** de economia com manutenção e combustível em 9 meses

Transportar com a máxima eficiência

A tecnologia de gestão de frotas também auxilia um transporte com mais eficiência. Com um sistema de gestão de frota, o aumento da produtividade se dá a partir da economia de tempo e mão de obra. Um bom exemplo é a redução no tempo gasto para executar determinadas atividades depois que o sistema é implementado. Isso porque processos manuais são mais demorados, comprometendo o rendimento da equipe.

Além disso, também é possível observar um aumento da produtividade dos veículos da frota, já que sua disponibilidade é aumentada com a utilização do sistema. Um sistema de gerenciamento de frota também permite que o gestor da frota analise o comportamento dos motoristas e veja os tempos ociosos de cada veículo.

A tecnologia fornece informações sobre o veículo e os hábitos de combustível de um motorista, bem como as condições de condução. Quando mais informações são fornecidas, as empresas podem tomar decisões baseadas em dados, em vez de teorias e suposições.

Transportar com responsabilidade

A tecnologia para gestão de frota também oferece uma oportunidade para melhores hábitos de segurança. As informações coletadas permitem que o gestor tome decisões mais assertivas sobre como melhorar os hábitos do motorista e reduzir comportamentos perigosos. Dessa forma, reduzem-se os acidentes nas pistas e as perdas de vidas são evitadas.



Conclusão

Acompanhar as tendências é fundamental para entender o mercado atual e futuro, e como a sua empresa pode se posicionar em cada situação. A tecnologia vem acelerando muitas transformações e tudo indica que isso vai continuar acontecendo cada vez mais rápido. Em um mundo em constante evolução, deixar para agir amanhã pode ser tarde. Comece agindo agora!

Fale com nossos especialistas e tenha a tecnologia e inteligência da Trimble para te ajudar no controle e gestão da sua frota, mantendo-se sempre atualizado sobre o que já está disponível no mercado!

- • • • • •
- • • • • •
- • • • • •

Fontes:

The logistics trend radar

(<https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/logistics-trend-radar.html>)

MIT Technology Review

(https://mittechreview.com.br/transformar-dados-em-informacoes-acionaveis-e-chave-para-estrategias-vencedoras/?utm_campaign=tr_weekreview_20082022&utm_medium=email&utm_source=RD+Station)

Guia Rápido CNT (Confederação Nacional de Transporte) - ESG: a trilogia da responsabilidade -

(<https://www.cnt.org.br/guias-rapidos>)

Tendências para Gestão de Frota em 2022

(<https://tl.trimble.com/materiais/ebook-relatorio-de-tendencias-do-transporte/>)

