



○ **5 MOTIVOS QUE SUA
EMPRESA PRECISA PARA
TER INTELIGÊNCIA DA
ARTIFICIAL** ○

INTRODUÇÃO

A importância da IA nas operações de frota

A Inteligência Artificial (IA) desempenha um papel fundamental na operação de frotas, oferecendo inúmeros benefícios:

- **Análise Avançada de Dados:** A IA analisa grandes volumes de dados de veículos e motoristas, proporcionando insights valiosos para a tomada de decisão.
- **Otimização de Rotas:** Utiliza algoritmos para determinar as rotas mais eficientes, economizando tempo e combustível.
- **Melhoria da Segurança:** Monitora o comportamento dos motoristas, alerta sobre práticas perigosas e potenciais riscos.
- **Eficiência Operacional:** A partir da análise dos dados gerados no sistema, pode-se aumentar a eficiência, mapeando pontos positivos e de melhoria.

Assim, a IA na operação de frotas contribui significativamente para a eficiência, a segurança e a redução de custos, sendo um recurso valioso na era moderna da logística e do transporte.

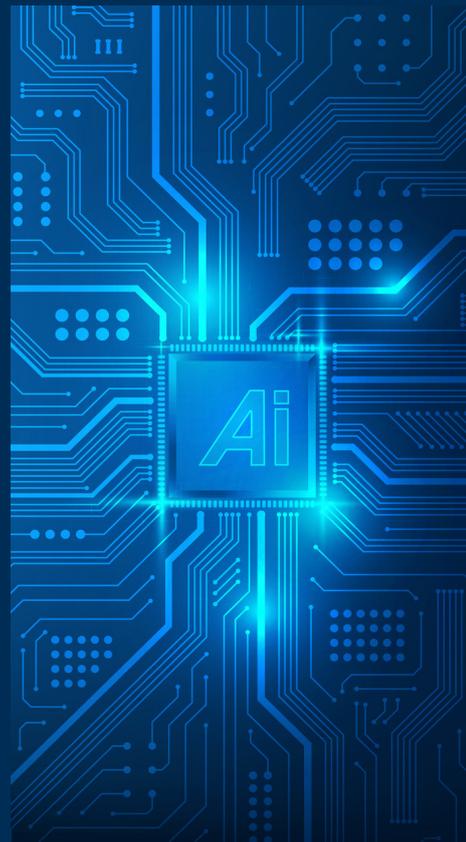
ÍNDICE

- **04** O que é Inteligência Artificial?
- **06** Insights valiosos podem aprimorar a frota
- **11** 5 motivos para ter IA na sua frota
- **15** A Sua empresa pode contar com a predição de acidente
- **18** Conclusão



O que é Inteligência Artificial?

A Inteligência Artificial (IA) é um campo da ciência da computação que se dedica a criar sistemas ou máquinas capazes de simular a cognição humana. Essencialmente, a IA envolve o desenvolvimento de algoritmos que permitem que máquinas aprendam, a partir de dados, a fazer previsões e auxiliar na tomada de decisão. Isso pode incluir tarefas como reconhecimento de voz, interpretação de texto, resolução de problemas complexos, e até a simulação de percepção sensorial humana, como a visão ou o tato.



A IA pode ser dividida em dois tipos principais: a IA fraca, que é projetada para realizar tarefas específicas, e a IA forte, que possui capacidades de raciocínio e consciência semelhantes às humanas, embora esta última ainda seja mais teórica e não plenamente realizada. As aplicações práticas da IA estão se tornando cada vez mais prevalentes e sofisticadas, abrangendo desde assistentes virtuais pessoais até sistemas complexos de análise de dados em diversos setores, como saúde, finanças, educação e logística.



Exemplos cotidianos de Inteligência Artificial (IA) incluem:

Assistentes Virtuais

Como Siri, Alexa e Google Assistant, que respondem a comandos de voz e realizam tarefas como fazer ligações, enviar mensagens ou procurar informações online.

Recomendações Personalizadas

Serviços de streaming como Netflix e Spotify usam IA para analisar suas preferências e sugerir filmes, séries e músicas.

Chatbots

Programas que simulam conversas humanas para fornecer atendimento ao cliente ou suporte técnico.

Reconhecimento Facial

Usado em smartphones e sistemas de segurança para identificar indivíduos.

Detecção de Fraudes:

Sistemas bancários e de cartões de crédito usam IA para monitorar transações suspeitas e prevenir fraudes.

Esses são apenas alguns exemplos de como a IA está integrada em muitos aspectos do dia a dia moderno.

Insights valiosos podem aprimorar a frota

Neste capítulo, exploramos como a IA, aplicada ao monitoramento e gestão de frotas, pode transformar desafios operacionais em oportunidades de melhoria e eficiência.



Confira as principais causas de acidente

→ **Comportamento do Motorista:**

Falta de atenção, cansaço e direção agressiva são algumas causas de acidentes. Optar por soluções como o sensor de fadiga e o videomonitoramento ajuda a frota a identificar e corrigir comportamentos de risco.



→ **Condições do Veículo:**

Veículos mal conservados podem levar a falhas mecânicas. A manutenção preventiva é crucial para evitar problemas como falhas nos freios ou pneus desgastados.

→ **Condições da Estrada:**

Estradas em más condições e condições climáticas adversas aumentam o risco de acidentes. Sistemas de telemetria e inteligência artificial da Trimble auxiliam no mapeamento de estradas para que você verifique as que estão em melhores condições.

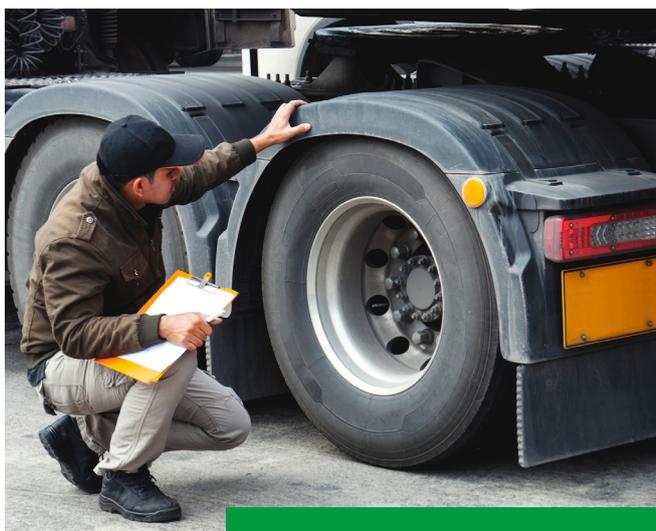
O que mais gera gastos nas frotas:

Manutenção e Reparos:

Custos elevados podem surgir de manutenções não planejadas e reparos emergenciais. Soluções de monitoramento e manutenção preventiva ajudam a reduzir estes gastos.

Combustível:

O consumo ineficiente de combustível aumenta os custos operacionais. A Trimble oferece ferramentas para otimizar rotas e monitorar o consumo de combustível.



Acidentes e Seguros:

Acidentes resultam em danos materiais, custos com seguros, potenciais ações judiciais, além do impacto na vida dos motoristas e de quem está nas estradas.

Saiba como tecnologia de IA auxilia na prevenção e gestão

→ Sensor de Fadiga

A IA é aplicada na câmera DSM, que conta com IA nativa. Os dados coletados são processados, recortados e organizados de acordo com o evento, via software.

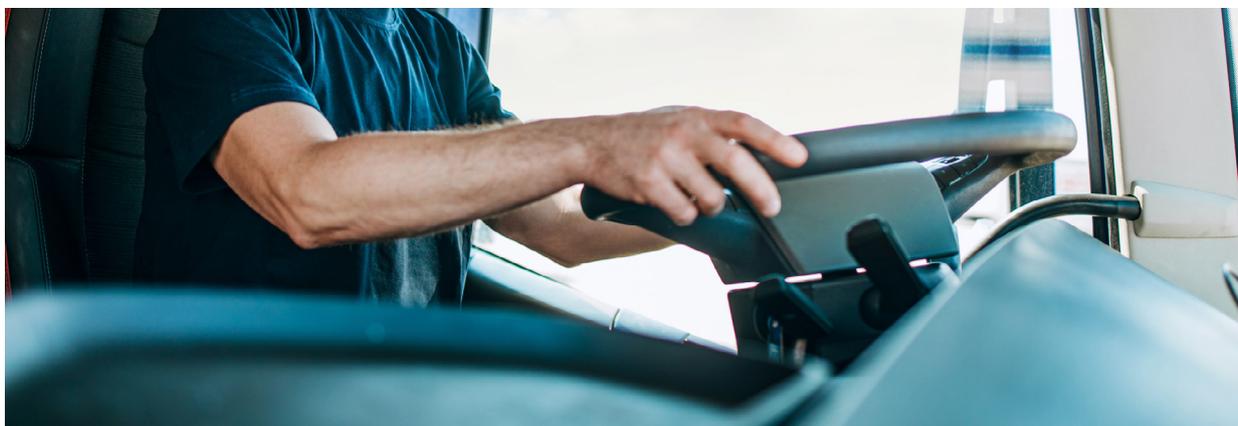
Os sensores de fadiga podem funcionar de diversas maneiras, utilizando uma variedade de tecnologias e métodos para detectar sinais indicativos de cansaço ou sonolência. Por exemplo, desvio de atenção e atenção do motorista podem ser detectados a partir dos dados coletados.



Os algoritmos utilizados podem identificar padrões, correlacionar dados de diferentes sensores e, com base em modelos treinados, fazer inferências sobre o estado de fadiga do usuário. Ao monitorar esses sinais, emite alertas para prevenir acidentes.

→ Videomonitoramento

O videomonitoramento desempenha um papel essencial na prevenção de acidentes em frotas, oferecendo benefícios abrangentes que aprimoram a segurança geral. Ao instalar câmeras nos veículos da frota, é possível monitorar em tempo real o comportamento dos motoristas e manobras bruscas. Essas gravações não apenas proporcionam evidências claras em caso de acidentes, protegendo contra fraudes e reclamações infundadas, mas também servem como valiosas ferramentas de treinamento.



Além disso, a tecnologia de detecção de colisões pode fornecer alertas em tempo real ou armazenar evidências de eventos de colisão para análise posterior.

Conheça o Vmov+ e o Vsafe+

Ambas as soluções são de sensor de fadiga e videomonitoramento. Desenvolvidas pela Trimble, oferecem gravação de trechos de comportamentos de risco e monitoramento em tempo real, permitindo intervenções preventivas e melhorando a segurança da frota.



O sistema Vmov+ é equipado com três câmeras, proporcionando ao veículo a capacidade de receber alertas diante de comportamentos inadequados do motorista. Esses alertas visam permitir que tanto o condutor quanto o gestor intervenham para evitar incidentes. Além disso, o Vmov+ possibilita a auditoria de ocorrências tanto na pista quanto dentro da cabine.



Vmov+



Vsafe+

Por outro lado, o Vsafe+ oferece um incremento na capacidade, contando com até cinco câmeras para analisar processo de carga e descarga a partir da visão 360 graus. Esse sistema proporciona um monitoramento abrangente do veículo, cobrindo tanto o ambiente interno quanto externo da cabine. Alertas são emitidos em resposta a comportamentos inadequados, como o não uso do cinto de segurança.

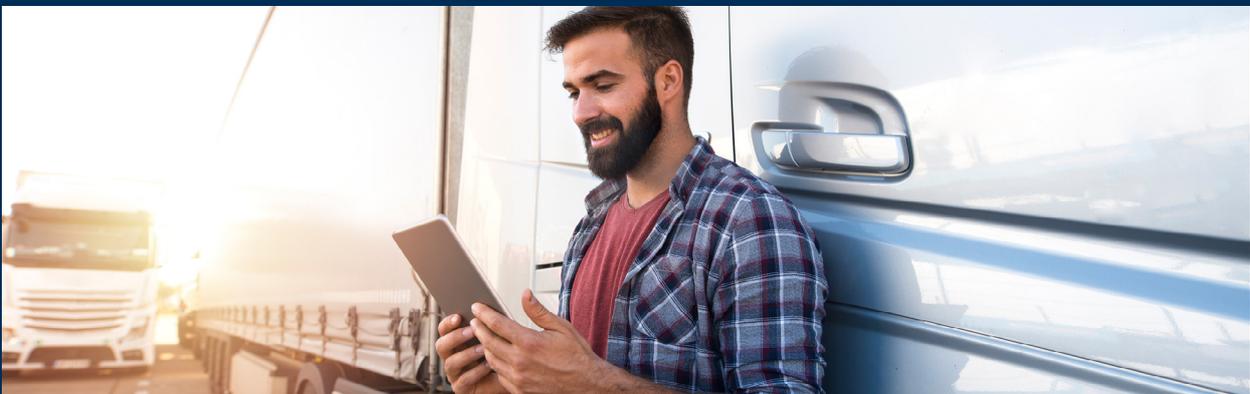
Essas soluções utilizam a IA para analisar dados, identificar padrões e prever riscos, permitindo intervenções preventivas e treinamento direcionado aos motoristas, contribuindo significativamente para a segurança e eficiência operacional das frotas.

Com as informações coletadas, é possível tratar as principais dores da operação em relação à dirigibilidade, e atuar de forma assertiva no treinamento dos motoristas.

5 motivos para ter IA na sua frota

1) Capacidade de analisar grande quantidade de dados

A inteligência artificial da Trimble analisa vastos volumes de dados de telemetria, como padrões de condução, dados para identificar regiões de risco e reincidência de eventos. Isso permite identificar tendências e ineficiências, auxiliando na otimização da operação da frota.



2) Otimização da tomada de decisão

A IA proporciona insights baseados em grande volume de dados, auxiliando gestores de frota nas tomadas de decisão. Por exemplo, com a solução de sugestões de rotogramas é possível otimizar o processo de criação de rotogramas ao utilizar os dados da base da Trimble para identificar regiões de risco e reincidência de eventos, tornando a criação de rotogramas ágil e simples aos analistas da frota.



Outro recurso é a trilha de desenvolvimento. Com ela, fica mais fácil identificar os pontos críticos da operação, além de estabelecer metas de atuação, classificando a operação por níveis: Crítico, Aperfeiçoamento, Evolução e Excelência.

3) Rapidez e precisão combinadas aos softwares de frota

As soluções da Trimble, integrando IA, permitem respostas rápidas e precisas, como o reconhecimento facial. A ferramenta consegue identificar qual motorista está dirigindo o veículo através do reconhecimento facial acurado.

Além de identificar o motorista e não apenas o veículo, dispensa o uso de outros equipamentos de identificação e não depende do motorista para tomar alguma ação. Como resultado, impossibilita a falsificação da identificação do cadastro



4) Adaptabilidade às necessidades da operação

Diariamente, uma vasta quantidade de dados é gerada em cada operação, e a natureza desses dados pode ser tanto comum quanto diferenciada, dependendo do tipo de operação em questão. Diante desse considerável volume, tornou-se imperativo focar naquilo que verdadeiramente é crucial.

A utilização de tecnologias voltadas para o gerenciamento de dados emerge como a solução para uma gestão mais eficiente das informações. A inteligência artificial figura como uma dessas tecnologias, desempenhando o papel de selecionar, priorizar e proporcionar visibilidade aos dados mais relevantes. Essa abordagem não apenas otimiza o tempo da equipe, mas também oferece suporte significativo no processo de tomada de decisão.

5) Predição de acidentes

Através da compilação e análise de dados, a solução proporciona insights sobre motoristas que apresentam risco potencial de sofrer acidentes. Na prática, ela consegue identificar quais os motoristas com maior propensão a acidentes, baseando-se na análise de dados históricos da operação. Além disso, a solução visa oferecer informações relevantes sobre o desempenho de segurança da empresa, destacando áreas de risco e avaliando o desempenho de cada unidade organizacional.



Como consequência, há a redução significativa do número de acidentes na frota, com motoristas adotando práticas mais seguras e identificação eficiente de regiões de risco em rotas frequentemente percorridas. Além disso, contribui para agilizar o processo decisório em iniciativas voltadas para a segurança.



A solução ainda traz recursos como:

Nota de segurança do motorista:

cada motorista recebe uma nota de segurança referente ao risco de sofrer um acidente. Isso acontece pois a inteligência artificial analisa o desempenho atual do motorista e compara-o com seu histórico.

Nota de segurança da unidade operacional:

ela é elaborada pela IA com base no histórico da operação nos últimos 6 meses, considerando o KM rodado e a quantidade de eventos de risco.

Descoberta de rotas frequentes:

a IA identifica regiões de risco em rotas frequentes da operação, considerando o histórico da operação e dados da Polícia Rodoviária Federal.

Diagnóstico do motorista:

o gestor pode consultar o histórico de pontuação de cada motorista e analisar quais comportamentos de risco têm sido frequentes.



A Sua empresa pode contar com a predição de acidente

O módulo de Predição de Acidentes da Trimble, disponível dentro das ferramentas avançadas de gestão, o Intelligence, utiliza algoritmos avançados de IA para analisar padrões de dados e prever potenciais incidentes. Esta funcionalidade permite que as empresas de transportes antecipem e evitem acidentes, melhorando significativamente a segurança da frota.



Apenas a análise superficial pode resultar em decisões questionáveis que podem ter consequências irreversíveis para a sua frota e seus colaboradores. Ao optar por análises preditivas com IA, sua operação terá capacidade de processar um alto volume de dados e com velocidade, além de uma análise justa e imparcial.

Para avaliar o comportamento e dirigibilidade de cada motorista, é utilizado algoritmos de análise de dados para dar uma nota justa para cada um, tendo como base a quilometragem percorrida, o tempo em direção e KM/Evento, considerando apenas eventos de segurança no cálculo.



Isso contribui significativamente para a redução do número de acidentes na frota, com uma condução mais segura dos motoristas e identificação de regiões de risco em rotas frequentes. Além de ser essencial para impulsionar o processo de tomada de decisão em ações de segurança.



Este módulo pode ser facilmente integrado à telemetria existente, permitindo uma análise aprofundada dos dados coletados dos veículos em tempo real.



Para uma visão mais abrangente e detalhada do comportamento do motorista e das condições de condução, as operações podem adicionar a opção de videomonitoramento ao pacote. Esta funcionalidade oferece um registro visual que pode ser crucial para entender as circunstâncias em torno de eventos críticos e melhorar a formação e o desempenho dos motoristas.





Conclusão



A adoção de Inteligência Artificial (IA) nas operações de frotas é fundamental para a inovação e evolução desse setor nos próximos anos. A IA oferece uma análise aprofundada de dados, otimização de decisões, rapidez e precisão, além de ser adaptável às necessidades específicas de cada operação.

Com a capacidade de prever acidentes e melhorar a segurança, a IA é indispensável para qualquer empresa que busca melhorar sua eficiência operacional e reduzir custos.

Para dar o próximo passo e obter mais informações, faça um orçamento rápido com a Trimble, acessando o link:

<https://tl.trimble.com/orcamento-rapido/>

Este é o momento de transformar a sua frota com as soluções avançadas que a IA pode oferecer.

