



MELHORANDO O COMPORTAMENTO DOS MOTORISTAS COM A SOLUÇÃO ADAS

INTRODUÇÃO

Um mau comportamento no volante pode ter consequências caras. É importante detectar, avaliar e prevenir tais incidentes a fim de evitar danos nas frotas, cargas e pessoas em decorrência da irresponsabilidade no trânsito. A solução **ADAS** desenvolvida pela Teltonika Telematics foi aprimorada com um novo recurso de monitoramento visual - vídeo e foto sob demanda - que amplia significativamente os benefícios da solução atual.

DESAFIO

O mau comportamento no volante é definido como qualquer prática de direção que é inerentemente insegura e inclui excesso de velocidade, distração, descuido e imprudência no volante. Algumas dessas ações estão entre os **motivos comuns** de acidentes e podem levar a colisões frontais, saídas da pista sem sinalização e o não respeito das distâncias mínimas entre veículos. Como resultado, de acordo com a Administração Federal de Rodovias dos Estados Unidos, cerca de **51%** de todos os acidentes fatais com veículos comerciais são causados por saídas inesperadas da pista ou por sinalização adequada. Além disso, cerca de **20%** dos acidentes fatais com caminhões são causados pelo descumprimento dos limites de velocidade, o que é oneroso para as empresas em caso de acidente.

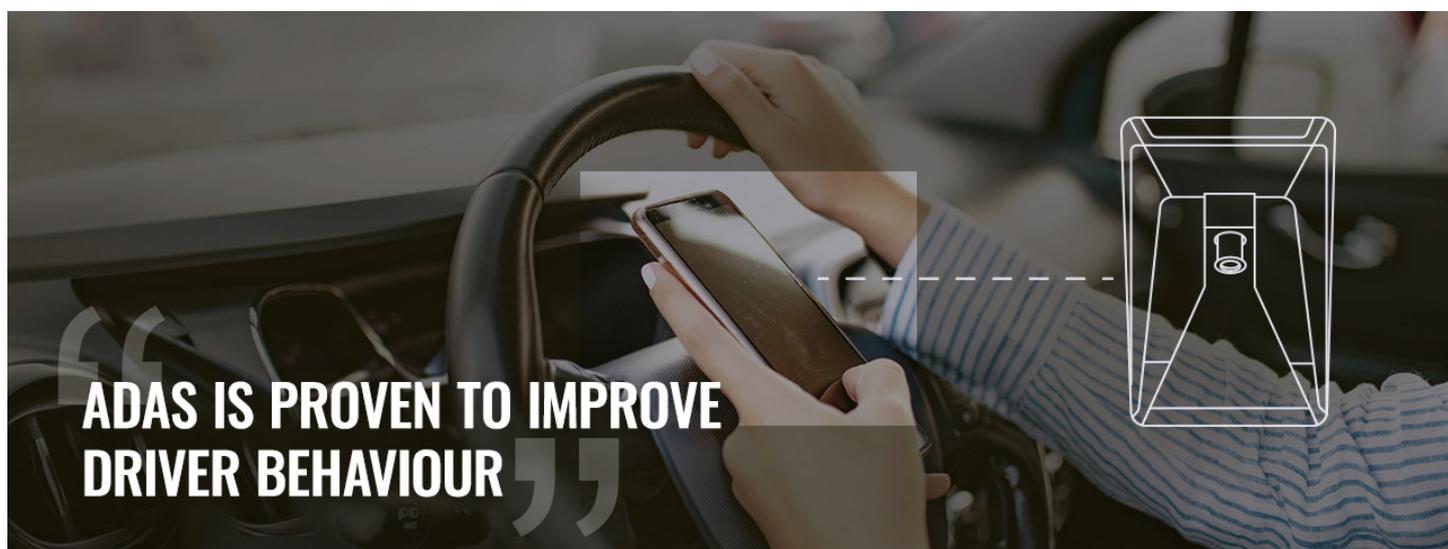
O custo médio de um acidente de frota comercial é de **\$70,000**, o que pode ser uma despesa substancial para o orçamento de uma empresa. É essencial poder não só detectar e prevenir acidentes, mas também estabelecer uma melhoria contínua para evitar tais circunstâncias no futuro.

Infelizmente, as leis em todo o mundo que impõem exigências legais aos motoristas para evitar o mau comportamento dos condutores ainda não são 100% eficazes. Por exemplo, existem cerca de **15,5 milhões de**

caminhões em operação nos EUA, com quase **415.000 acidentes comerciais relatados**, o que indica claramente que é do interesse do proprietário da frota preencher esta lacuna. A adoção de ferramentas e processos adicionais para complementar as exigências legais beneficiará a empresa, reduzindo significativamente os custos, o tempo e as perdas de eficiência. Com as ferramentas, contestação de dados e soluções certas, a melhoria contínua ajuda a aumentar a produtividade e a eficiência da empresa.

A Teltonika Telematics, portanto, levou em consideração as necessidades e preferências dos clientes existentes e potenciais para atender à necessidade de uma solução e implementou uma funcionalidade de monitoramento visual em seu **Sistema Avançado de Assistência ao Motorista** (Advanced Driver Assistance System - ADAS em inglês). Agora, ele combina todos os recursos ADAS implementados anteriormente com a funcionalidade de vídeo/foto sob demanda para fornecer **evidências visuais necessárias**.

SOLUÇÃO



A solução consiste em um ADAS montado no para-brisa e um rastreador GPS veicular série PROFESSIONAL **FMC650**, conectado através de uma porta serial **RS232**. O dispositivo de rastreamento tem uma porta serial RS232/RS485 adicional e um soquete 2X10, permitindo expandir as capacidades de monitoramento da frota corporativa. Além disso, o modelo pode usar vários sensores **LLS**, 3 entradas analógicas adicionais, 4 saídas digitais para relé, controle de partida e motor, bem como leitura de dados de barramento CAN.

A combinação do FMC650 e do ADAS cria a solução que fornece ao gerenciamento de frotas a ferramenta certa para adquirir imagens dos eventos. O evento está sendo mapeado, portanto, primeiro a foto solicitada pode determinar a relevância e a necessidade do material de vídeo, economizando tempo e dinheiro para o uso desnecessário dos dados. Esta solução permite o acesso remoto a materiais fotográficos e de vídeo com base no acidente, local ou hora específicos. Os dados do FMC650 e do ADAS podem ser extraídos com provas gráficas juntamente com as informações necessárias sobre o estado da carga e do veículo. Por exemplo, solicitar uma foto no caso de uma violação não identificada da geofence. A solução oferece a oportunidade de combinar dados, **analisar os padrões em toda a frota** e implementar mudanças que aumentarão a eficiência da empresa.

A identificação, prevenção e implementação da melhoria contínua podem ser algumas tarefas pesadas. Entretanto, a gama de funcionalidades ADAS cria uma ferramenta perfeita a ser utilizada para a solução correta. A melhoria de problemas reais e não teóricos dentro de uma organização é importante e mais eficiente. O fato é que os dados coletados a partir de situações reais e na empresa são mais úteis do que o uso de exemplos de vídeos e fotos gerais relacionados a negócios para fins de treinamento.

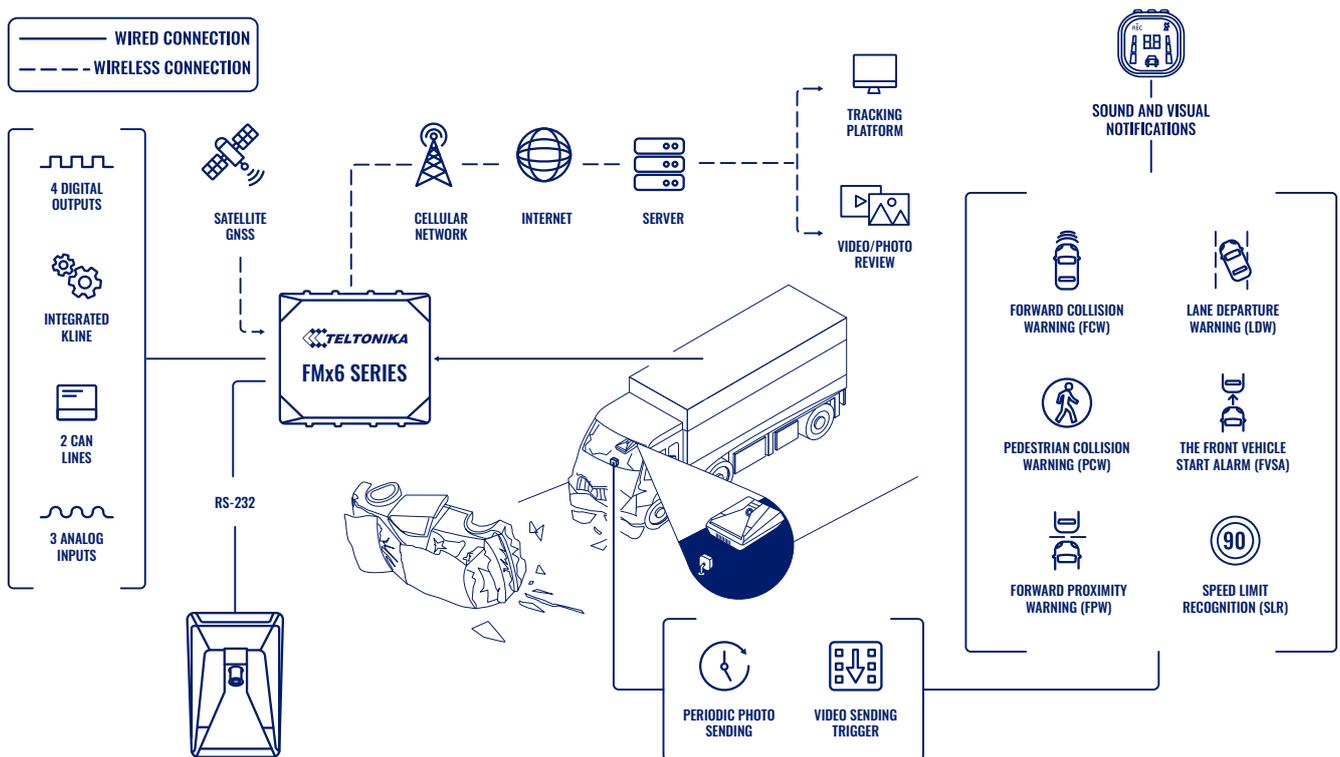
A novíssima funcionalidade de vídeo e foto sob demanda ADAS também pode ser configurada para envio de fotos periódicas ou transmissão de vídeo/foto por um acionador. Vários eventos de interesse de má **condução e sua localização exata** são identificados, enviados e armazenados no servidor durante todo o processo de condução. A nova funcionalidade de monitoramento visual ADAS abre a possibilidade de um gerenciador de frota receber fotos após o disparo configurado e ter a opção de solicitar um vídeo curto por até 30 segundos para mais dados visuais (20 segundos antes do evento, 10 segundos após o evento). Os visuais são mapeados e armazenados para análises mais aprofundadas que podem ser utilizadas para a **criação de um pacote de treinamento de melhoria contínua**.

Os sistemas ADAS evitam até **40%** dos acidentes de carro e até 29% dos acidentes fatais. Com um benefício adicional da funcionalidade de monitoramento visual, a implementação da melhoria contínua é mais eficiente e personalizada. Muitos pesquisadores como **Robin H. Kay, 2012, Wen-Jung Hsin and John Cigas, 2013, Brent R. Stockwell, 2015** examinaram, avaliaram e confirmaram o efeito positivo dos materiais de vídeo como fonte de aprendizado. Portanto, uma característica adicional da solução ADAS ajuda a apresentar ao gestor da frota provas do evento de interesse que é ainda utilizado para a avaliação, treinamento e contribuição para pacotes de treinamento de melhoria contínua dentro do sistema de gestão de frotas.

Em suma, o comportamento inadequado no volante pode levar a consequências caras, razão pela qual é importante preveni-lo na frota da empresa o máximo possível. A nova funcionalidade do ADAS, que permite solicitar um vídeo ou foto com base nos eventos ou intervalos de tempo de interesse, fornece evidências gráficas de tais casos para fins de avaliação, treinamento e evidência.

Por exemplo, uma foto será enviada imediatamente se houver um possível acidente ou se realmente acontecer. Portanto, se forem necessárias provas de vídeo adicionais, o gestor de frotas também pode solicitá-las. O material de vídeo não será usado apenas como prova de evento ocorrido para a companhia de seguros, mas também para a análise pela empresa para evitar situações semelhantes no futuro. A análise de vídeos e fotos pode contribuir para a criação de pacotes de treinamento de melhoria contínua, incluindo **sistemas motivacionais e bônus** que aumentam a eficiência da empresa e ajudam a prevenir acidentes futuros.

TOPOLOGIA



BENEFÍCIOS

- **Prevenção de mau comportamento dos motoristas** - a combinação de FMC650 e ADAS permite um rastreamento preciso da localização, estatísticas detalhadas dos veículos e representação gráfica do evento para evitar acidentes futuros.
- **Evidências gráficas de um evento** - pequenos vídeos ou fotos dos eventos podem ser enviados a um servidor para avaliação posterior, provas e arquivo.
- **Acidentes de carro podem ser reduzidos no futuro** - o uso de evidências gráficas ajuda a descobrir situações imprevistas, reduzindo a probabilidade de as mesmas situações acontecerem novamente.
- **Estabelecimento de padrões** - análise mais eficiente dos erros comuns da frota usando vídeo.
- **Implementação de melhoria contínua** - problemas detectados com precisão e soluções criadas corretamente ajudam a aumentar a eficiência, efetividade e lucratividade da empresa.
- **Materiais relevantes para fins de treinamento** - maior efetividade dos materiais de treinamento devido ao uso relevante de materiais.
- **Análise aprofundada do evento** - ferramenta útil para uma investigação de um evento que ocorreu. É importante compreender e avaliar como situações específicas aconteceram e como evitá-las no futuro.
- **Uma configuração flexível às necessidades** do projeto poderia trazer valor agregado para a empresa. Acionadores configurados individualmente ou eventos de interesse podem ser registrados para as necessidades específicas dos clientes.

POR QUE A TELTONIKA?

A Teltonika Telematics está na vanguarda do avanço da segurança do motorista com nossas soluções ADAS com visão de futuro. Nosso compromisso com a inovação fica evidente no recurso de vídeo/foto sob demanda, que aprimora o monitoramento em tempo real e a resposta ao comportamento do motorista. Esse recurso não apenas aborda os desafios atuais de segurança, mas também estabelece novos padrões no setor de telemática, ressaltando nosso papel de inovadores.

Nossa experiência não se limita à tecnologia, mas também à compreensão das nuances do comportamento do motorista e do gerenciamento de frotas. A parceria com a Teltonika Telematics significa acesso a uma grande quantidade de conhecimento e a uma gama de soluções que melhoram a segurança, a conformidade e a eficiência. Nossos clientes em todo o mundo confiam em nós para fornecer soluções que não são apenas tecnologicamente sofisticadas, mas também relevantes na prática.

PRODUTO EM DESTAQUE

FMC650

PRODUTOS RELACIONADOS

FMB641, FMM650

ACESSÓRIOS RELACIONADOS

ADAS

