



# RASTREAMENTO PROFISSIONAL COM A SOLUÇÃO DE TELEMÁTICA IRIDIUM CONNECTED®

## INTRODUÇÃO

Ao rastrear mercadorias em áreas remotas e de difícil acesso, as empresas de logística enfrentam muitas dificuldades. As redes de comunicação tradicionais podem não oferecer cobertura, deixando os gerentes de logística com visibilidade limitada de localização e do status das frota. Para resolver esse problema, a Teltonika Telematics, em colaboração com a [Iridium Communications](#), desenvolveu uma solução avançada de rastreamento de frota.

## DESAFIO

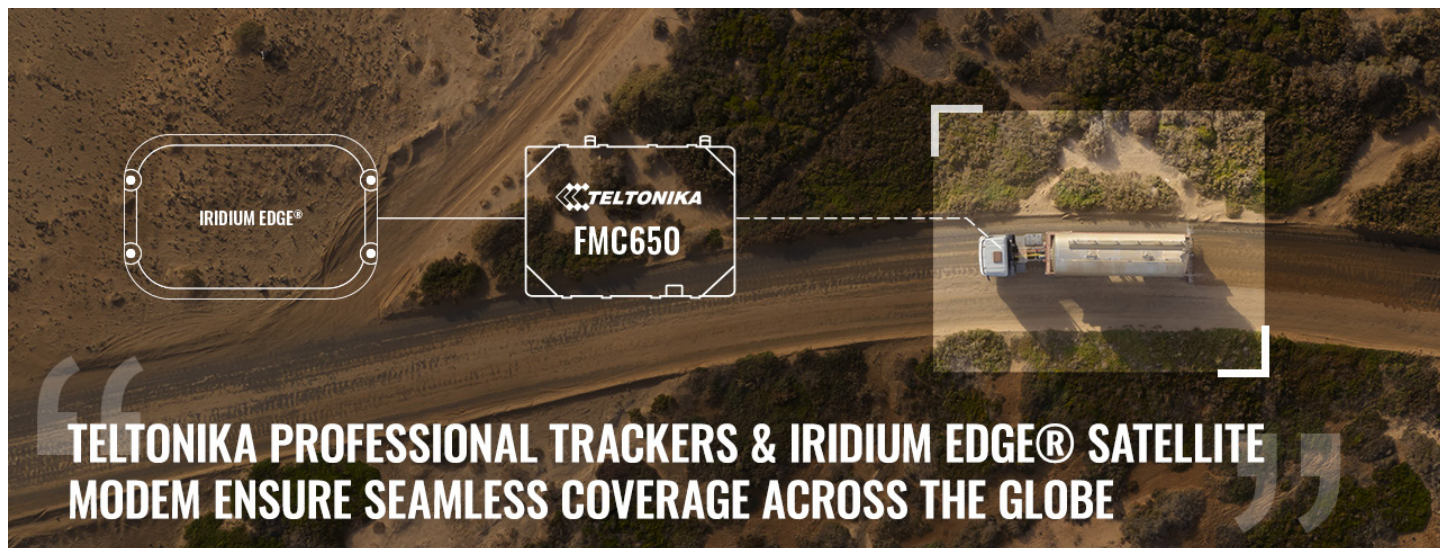
Um dos maiores desafios em áreas remotas e de [difícil acesso](#) é a falta de infraestrutura para dar suporte a redes de comunicação confiáveis, o que afeta tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento. A qualidade da conectividade diminui nos arredores das cidades, especialmente em terrenos acidentados, onde colinas e montanhas impedem a transmissão do sinal.

Em todo o mundo, há grandes áreas sem cobertura celular, incluindo desertos africanos, planícies australianas e florestas sul-americanas. Em algumas circunstâncias, a manutenção das torres 2G é frequentemente negligenciada devido ao foco nas redes 4G e 5G, até que as torres eventualmente falham, resultando em graves lacunas de conectividade porque não há rede móvel.

Os problemas de conectividade mencionados acima representam uma série de desafios em todo o mundo. Em regiões remotas de fronteira, os veículos comerciais sem conectividade são, no mínimo, vulneráveis ao banditismo e ao roubo. A falta de comunicação impede que os motoristas entrem em contato com os serviços de emergência

no caso de um incidente. Isso não apenas coloca em risco cargas valiosas e ativos comerciais, mas também a saúde e até mesmo a vida dos motoristas.

Somente as informações mais importantes devem ser comunicadas à gerência da frota, pois o envio de grandes quantidades de dados por meio de conectividade não celular pode se tornar caro rapidamente. No entanto, torna-se um desafio identificar a natureza exata da condição do motorista ou do veículo e limitar o volume e o custo das informações. Felizmente, a Teltonika Telematics pode oferecer uma resposta prática a cada um desses problemas.



## SOLUÇÃO

Para enfrentar esses desafios, a Teltonika Telematics fez uma parceria com a Iridium Communications para desenvolver uma [solução de telemática Iridium Connected®](#) que usa a rede global de satélites da Iridium para um rastreamento confiável e em tempo real, mesmo nos locais mais remotos. Trata-se de uma combinação do rastreador FMx650 da série PROFESSIONAL da Teltonika com o modem de satélite [Iridium Edge®](#). Isso proporciona aos gerentes de logística mais visibilidade e controle sobre seus ativos, permitindo-lhes melhorar a eficiência operacional e reduzir os custos.

Como exemplo, escolhemos o rastreador GPS para veículos [FMC650](#). Trata-se de um dispositivo altamente confiável projetado para rastreamento e comunicação em ambientes difíceis. Sua tecnologia GPS/GNSS e a capacidade de se conectar seletivamente à rede global de satélites Iridium e às redes celulares garantem o monitoramento de objetos em tempo real. Duas portas [RS232](#) permitem que as empresas de logística conectem outros dispositivos e sensores ao dispositivo para melhorar o monitoramento do desempenho dos ativos de transporte, coletando dados como temperatura e nível de combustível.

**Como funciona** - o FMC650 pode ser instalado em uma ampla variedade de veículos de frota, fornecendo dados precisos de localização, consumo de combustível e informações vitais sobre o comportamento do motorista. Os recursos inteligentes, como identificação do motorista, monitoramento do comportamento do motorista e detecção de violação, ajudam as empresas de logística a monitorar o desempenho do motorista e evitar danos ao equipamento.

Acessórios adicionais, como o Iridium Edge, podem ampliar o alcance da comunicação do rastreador veicular FMC650. O principal objetivo de uma solução Iridium Connected Telematics é fornecer conectividade ininterrupta, independentemente da localização ou do terreno. Embora a Iridium seja mais cara do que as redes celulares, ela é frequentemente usada como uma opção de comunicação reserva em áreas remotas ou em emergências em

que a conectividade celular não está disponível. A Iridium tem o compromisso de manter uma conectividade ininterrupta para garantir que as operações de seus clientes ocorram sem problemas e sem atrasos.

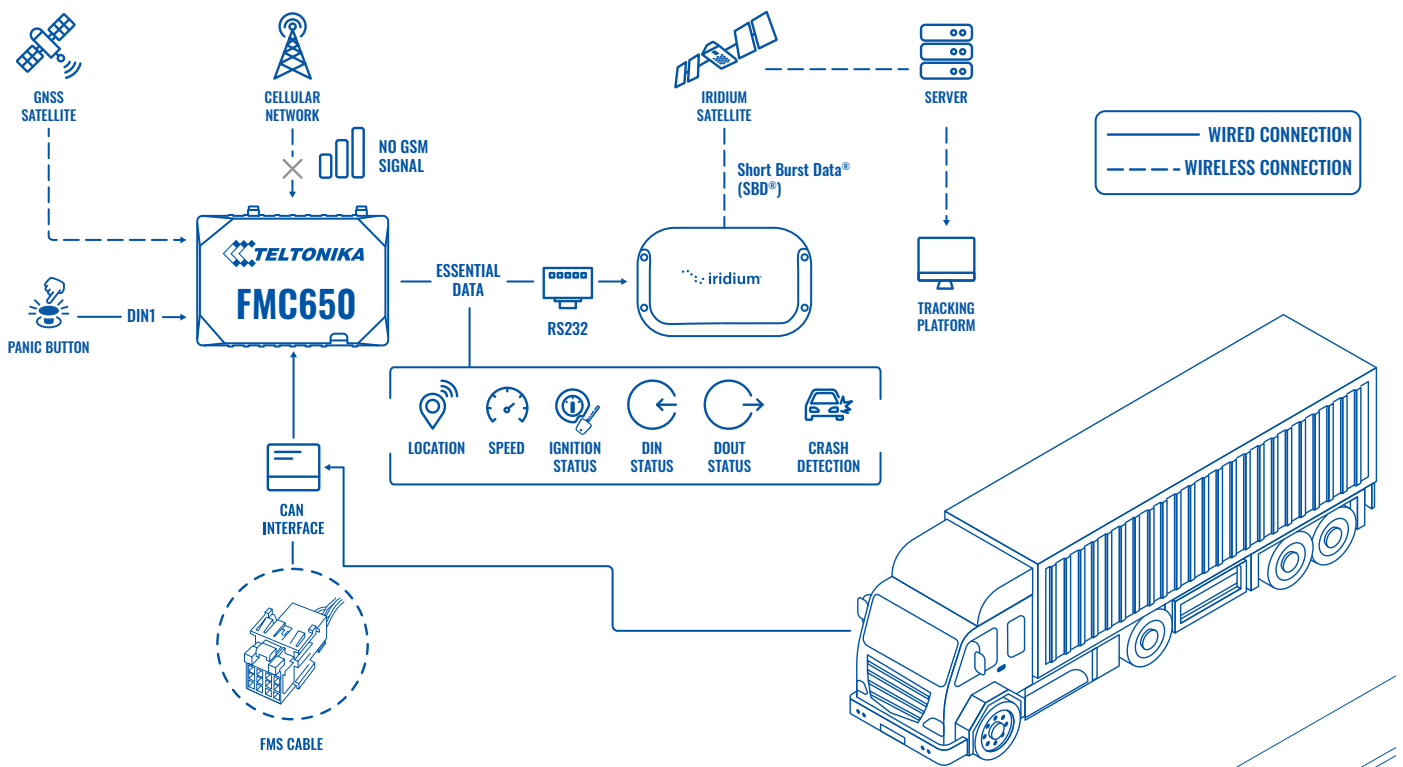
Para manter o custo da conectividade Iridium o mais baixo possível, o pacote essencial **Iridium Short Burst Data® (SBD®)** contém apenas informações sobre a localização do dispositivo, velocidade, DIN e status do DOUT. O FMC650 tem quatro DOUTs, que levam a conectividade Iridium a um novo nível. Cada DOUT pode ser atribuído a um acessório separado, como sensor de porta, botão de pânico, sensor de porta de reboque, ignição etc. Isso permite que o gerente de frota saiba exatamente o que acionou o pacote SBD enviado ao servidor.

Além disso, os DOUTs do FMC650 podem ser acionados por várias funções básicas, como excesso de velocidade, obstrução, direção verde, etc., e também por um **cenário personalizado**, que pode atender aos requisitos mais exigentes do cliente e exibir a maior quantidade de informações em uma única mensagem de status DOUT. Por exemplo, em vez de enviar informações de tensão externa/entrada analógica/botão via Iridium, esses elementos de E/S podem acionar uma alteração de status DOUT sob determinadas condições e ser transmitidos como um único bit, mantendo o custo da solução baixo.

Se você precisar de informações mais específicas sobre o SBD, um desenvolvimento especial pode ser criado no FMC650, como o envio de informações sobre o eixo de detecção de colisões via SBD ou outras funções que atendam às suas necessidades.

Em resumo, a solução de telemática da Teltonika com os dispositivos FMx650 e conectividade Iridium oferece aos gerentes de frota rastreabilidade contínua, comunicação aprimorada, mitigação de riscos e conformidade regulatória. Ao usar essas soluções, as frotas podem operar com mais eficiência, reduzir custos e melhorar o desempenho geral da frota.

## TOPOLOGIA



## BENEFÍCIOS

- **Cobertura global incomparável** - a combinação dos rastreadores da categoria PROFESSIONAL da Teltonika e o modem via satélite Iridium Edge garantem uma cobertura ininterrupta em todo o mundo. Não importa onde a frota esteja localizada, mesmo nas áreas mais remotas, os gerentes podem ficar conectados e monitorar os veículos em tempo real.
- **Transmissão de dados confiável** - Os rastreadores GPS da série FMx650 da Teltonika fornecem conectividade celular, enquanto o Iridium Edge estende sua funcionalidade a áreas sem cobertura celular. Essa conectividade de modo duplo garante uma transmissão de dados confiável, evitando a interrupção de suas atividades de gestão de frota.
- **Maior eficiência e segurança da frota** - a solução oferece conectividade excepcional para veículos e equipes que trabalham em locais remotos. Ela também melhora a segurança ao fornecer atualizações instantâneas sobre qualquer problema que possa surgir na frota.
- **Solução econômica** - o Iridium Edge só transmite dados pela rede de satélites Iridium quando outras redes terrestres não estão disponíveis. Essa transmissão seletiva de dados a torna uma solução prática e econômica para empresas de logística que operam em áreas remotas.
- **Conectividade via satélite sob demanda** - a solução permite que você use a conectividade via satélite quando a rede celular não estiver disponível. Isso garante que você sempre tenha um canal de comunicação reserva, o que é especialmente vantajoso em áreas remotas onde a cobertura celular pode ser esporádica ou inexistente.
- **Conexão com padrão industrial** - a solução usa o padrão industrial RS232 para conectar rastreadores GPS, garantindo compatibilidade e fácil integração com sistemas e equipamentos existentes.



## POR QUE A TELTONIKA?

As empresas de logística podem se beneficiar muito da combinação da força dos rastreadores GPS veicular da categoria PROFESSIONAL da Teltonika com o Iridium Edge. Independentemente das fronteiras geograficas, isso ajuda as empresas de transporte a manter a comunicação, aumentar a eficiência e garantir a segurança de sua frota. Essa solução inovadora leva os recursos de gerenciamento de frota a um novo patamar.

A Teltonika Telematics oferece uma ampla gama de soluções de hardware e software para rastreamento de frotas logísticas, permitindo conectividade móvel total com fallback de rede global de satélites e conectividade celular. Elas são baseadas em plataformas robustas e escaláveis que permitem que as empresas de transporte rastreiem, monitorem e controlem seus ativos em tempo real, mesmo nos ambientes mais remotos e desafiadores. Somos um parceiro de negócios confiável para muitas empresas de logística em todo o mundo que buscam otimizar as operações, reduzir custos e melhorar a segurança em ambientes remotos e desafiadores.

## PRODUTO EM DESTAQUE

FMC650

## PRODUTOS RELACIONADOS

FMM650, FMB641, FMC640

## ACESSÓRIOS RELACIONADOS

FMS Cable, Iridium Edge®

