



## ESTUDO DE CASO

Como a Vision  
**reduziu custos e melhorou  
o comportamento de  
condução** ao implementar  
telemetria e engajar motoristas no  
transporte coletivo.





## 1 Desafios na gestão de frotas

A Vision é líder em gestão de frotas em Fortaleza, especializada em soluções para empresas de ônibus que buscam mais eficiência, segurança e performance. Desde 2017, atua com foco no principal pilar da logística: o condutor. Com a crescente demanda por motoristas mais engajados e qualificados, a Vision transforma dados em decisões estratégicas por meio da tecnologia.

Foi nesse contexto que nasceu a parceria com a Akroz, que entregou um equipamento 100% programável para a operação da Vision, integrando a tecnologia avançada dos dispositivos Virlocs. O resultado? Uma gestão inteligente, com dados em tempo real, que potencializa o desempenho de motoristas e gestores.

Especificamente nesse segmento de transporte coletivo, a Vision desenvolveu uma solução completa de software e hardware para gestores de frotas leves, pesadas, motos e rastreamento móvel. O objetivo era claro: oferecer monitoramento em tempo real, controle operacional preciso e, acima de tudo, gerar redução de custos com combustível, manutenção e maior controle sobre o desempenho da equipe.

Os desafios enfrentados pela Vision ao criar uma solução para transportes coletivos foram:

► **Falta de precisão e a baixa personalização dos sistemas de telemetria disponíveis:** as soluções de mercado não atendiam necessidades específicas da operação de ônibus e limitavam a capacidade de monitoramento de consumo de combustível e de desempenho dos motoristas.

► **Obtenção de dados confiáveis e acessíveis:** para motoristas com diferentes níveis de habilidade tecnológica, essencial para garantir um controle de custos eficiente e oferecer feedback preciso para os condutores.

► **Altos custos e impactos da condução na operação:** encontrar uma solução de monitoramento em tempo real para otimizar os custos operacionais; Problemas operacionais como consumo elevado de combustível e desgaste prematuro dos veículos são recorrentes, resultando em gastos extras e impacto na eficiência da frota.

► **Resistência dos gestores em investir em novas tecnologias:** devido aos altos custos já enfrentados na operação, especialmente com o aumento no número de boletos e despesas.

Diante desses desafios, a Vision, atuando no setor de frotas a mais de 7 anos enfrentou desafios ao implementar a telemetria, como a barreira entre motoristas e a equipe administrativa. Para superá-los, a empresa adotou uma abordagem que valoriza os motoristas como parceiros, promovendo treinamentos e reconhecimentos que incluem premiações e certificações, motivando-os a melhorar sua condução.

Buscou uma solução para integrar a telemetria junto ao suas soluções. Para isso, optou pelo **hardware Virloc 08**, da Akroz Telematics, devido à sua **capacidade de desenvolvimento de inteligência**, integração de hardware e software, e **aplicabilidade de personalização para atender às necessidades do transporte coletivo**, incluindo monitoramento de consumo de combustível e eventos como freadas bruscas.

## 2 Implementação da telemetria na prática

O projeto da Vision para transportes coletivos começou em 2022, com a instalação completa da solução em apenas 6 meses. Desde então, a telemetria se tornou uma peça-chave na gestão de frotas, analisando eventos como:

- ▶ Rotação excessiva;
- ▶ Acelerações bruscas;
- ▶ freadas fortes;
- ▶ Excesso de velocidade;
- ▶ Paradas não planejadas;
- ▶ E outros comportamentos de condução que influenciam na eficiência da frota.

Para entregar um controle mais preciso e eficiente dos dados de telemetria voltado a segurança, eficiência operacional e na parceria com os motoristas, a Vision escolheu a tecnologia VL08, equipada com rede LoRa V# Mesh, Wi-Fi integrado, modem GPRS/4G CAT-M1 e porta serial TTL para conexão de periféricos como teclados, leitores RFID e sensores.

A escolha do hardware VL08 se deve principalmente à sua programação 100% personalizável e fácil, adaptável às soluções de frota leve a pesadas como no caso de transporte público, permitindo integrações com dispositivos como monitoramento da condução.

Com a instalação dos dispositivos VL08 nos transportes coletivos, a Vision passou a monitorar, em tempo real, toda a operação, incluindo:

- ▶ **Análise de comportamento de direção:** Identificação de eventos críticos, como frenagens bruscas e acelerações;
- ▶ **Gestão de combustível e manutenção:** Dados em tempo real que ajudam a reduzir custos e prolongar a vida útil dos veículos.



## Projeto na Prática

Para otimizar a gestão de frotas de transporte coletivo com relatórios claros e dados acessíveis tanto para a gestão quanto para os motoristas, a Vision realizou as seguintes ações:

► **Fase inicial:** Instalação dos hardwares VL08 em veículos selecionados para **testes de viabilidade e ajustes de parâmetros**.

► **Expansão gradual:** Após comprovar a eficiência da tecnologia, que trouxe vantagens não apenas no consumo de combustível, mas também na **manutenção preventiva** e na **vida útil de componentes** caros como embreagens, freios e pneus, a solução foi implementada em toda a frota;

► **Treinamento de motoristas:** A equipe técnica acompanhou os motoristas em campo, **corrigindo comportamentos inadequados e realizando reeducação prática**.

## Curiosidade

Desde a implementação da telemetria, a Vision tem compartilhado sua experiência em grupos regionais de transporte coletivo. O modelo adotado se tornou referência para outras empresas na otimização da operação e no aprimoramento da segurança.



## Treinamentos de motoristas pela Vision

Após a instalação inicial dos equipamentos, a Vision realiza uma série de treinamentos com os motoristas, com o objetivo de otimizar o desempenho e corrigir comportamentos inadequados. As principais ações incluem:

► **Treinamentos em grupo com Power BI:** utilizando um dashboard interativo, os motoristas têm acesso rápido a dados precisos sobre os eventos de condução e o desempenho individual.

► **O dashboard oferece ranking de motoristas,** exibindo os melhores e piores desempenhos, facilitando o acompanhamento e o direcionamento de feedbacks personalizados. Oferece também análise de eventos que permite identificar quais comportamentos precisam de atenção, além de monitorar quais motoristas e veículos estão mais suscetíveis a infrações e necessitam de acompanhamento específico.

► **Acompanhamento prático:** instrutores técnicos são designados para acompanhar os motoristas com comportamentos inadequados, realizando uma reeducação prática, ajustando as técnicas de direção e garantindo a melhoria contínua.



## Caso notável

Houve um motorista que apresentava excelente média de consumo, mas sua forma de dirigir prejudicava a durabilidade do veículo (baixas rotações com marchas altas em baixa velocidade). A análise detalhada mostrou que, embora o consumo de combustível fosse otimizado (economia de R\$3.000/ano), o custo adicional com manutenção seria muito maior (cerca de R\$12.000/ano), evidenciando a necessidade de balancear a economia de combustível com a preservação do veículo.

A integração utilizou a interface serial do VL08 para coletar dados analíticos dos veículos. Essa configuração permitiu um monitoramento detalhado e a transmissão de dados em tempo real para uma central de monitoramento, possibilitando o controle de rotação nas primeiras marchas, acelerações e freadas bruscas, que contribuem para o alto consumo de combustível e desgaste do motor.



### 3 Resultados obtidos com a solução

Os resultados da integração da telemetria junto ao treinamento de motoristas foram verdadeiramente impressionantes. A Vision, com sua abordagem focada no condutor, entregou ao seu cliente um monitoramento mais eficiente, em tempo real e melhorias nas manutenções preventivas e corretivas, proporcionando dados mais concretos, reduzindo custos e engajando os motoristas.

Os resultados alcançados usando o hardware VL08 na gestão de frotas de transporte coletivo incluem:

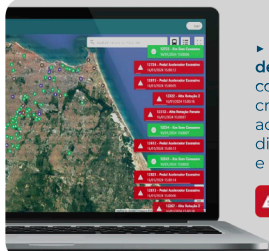
► **Aumento na durabilidade dos componentes dos veículos:**  
a reeducação dos motoristas impactou diretamente na vida útil dos componentes, como o desgaste da embreagem.



Antes do treinamento, a substituição ocorria a cada 74 mil km. Após a reeducação, passou para 104 mil km, **chegando a 114 mil km em um ano**. Isso resultou em economia significativa e maior durabilidade dos veículos.

► **Melhorias no monitoramento e análises em tempo real:**

o uso do hardware VL08, combinado com um app exclusivo para motoristas, permitiu feedbacks claros sobre a condução. O sistema oferece rankings baseados em 6 eventos críticos, promovendo a melhoria contínua por meio de dados objetivos e acessíveis.



► **Controle regular e preciso de eventos de condução:**

com o monitoramento de 12 eventos críticos, como freadas bruscas e acelerações excessivas, houve impacto direto na segurança, eficiência operacional e redução de custos na gestão de frotas.

▲ 12724 - Pedal Acelerador Excessivo  
16/01/2024 15:00:12

● 12234 - Km Sem Consumo  
16/01/2024 15:00:07

► **Maior engajamento e compromisso dos motoristas:** um esquema de gamificação foi implementado, com distribuição de R\$10 mil/mês entre 225 motoristas, além de certificações e reconhecimento dos melhores do mês. Essa estratégia incentivou a condução segura e eficiente.

► **Economia e segurança operacional:**

a integração reduziu custos com combustível e manutenção preventiva, enquanto o monitoramento contínuo diminuiu eventos perigosos, aumentando a segurança e o controle operacional.



Redução no  
custo de combustível



Relatórios de  
monitoramento e  
desempenho



Redução  
de custos de  
manutenção

Lembrando que a atuação da Vision vai além do transporte coletivo. A empresa também atende frotas de coleta urbana, ambulâncias, transporte rodoviário e de frete, vans e ônibus fretados — sempre com o mesmo compromisso: colocar a gestão e a tecnologia a serviço da performance humana.

# Akroz: a escolha inteligente para transformar dados em inteligência

O sucesso da solução da Vision Frota usando o VL08, engajou os motoristas para uma condução mais segura, eficiência e econômica, e contribuiu para a redução dos custos com desgaste dos veículos e acidentes.

Além disso, a escolha de um equipamento de telemetria avançada com liberdade de programação, permitiu a personalização da operação, desempenhando um papel crucial para que a Vision entregasse os resultados desejados por seu cliente de frota de transporte coletivo.

Ao optar pelos hardwares da Akroz Telematics, os integradores de soluções para frotas encontram além de um fornecedor de tecnologia, um parceiro comprometido em ajudar a sua empresa a crescer e se diferenciar no mercado.

## Quer saber como?

FALE COM UM CONSULTOR

 AKROZ TELEMATICS

 @AKROZTELEMATICS

 AKROZTELEMATICS

COMERCIAL@AKROZTELEMATICS.COM.BR

WWW.AKROZTELEMATICS.COM.BR

AV<sup>º</sup> FRANCISCO MATARAZZO 1400, SALA 191, SÃO PAULO, SP 05001-903, BR



VOCÊ CUIDA DA INTELIGÊNCIA.  
A TECNOLOGIA DEIXE COM A GENTE.