DATAPHI SOLUTIONS

Rotas inteligentes, resultados reais: Maximizando a eficiência da frota com logística inteligente.

Desafio do negócio

A operação logística do parceiro estava no limite por depender de roteirização manual, o que causava:

- **Ineficiência e custos altos**: planejamento de rotas demorado, sujeito a erros e com trajetos mais longos.
- **Baixa produtividade**: desperdício da capacidade dos veículos, aumentando o custo por parada.
- **Falta de controle**: ausência de visibilidade em tempo real, o que prejudicava a gestão e a comunicação com o cliente.
- **Impedimento ao crescimento**: a complexidade manual tornava a expansão do negócio inviável e caótica.

DATAPHI SOLUTIONS

Como atuamos?

Plano de rota inteligente

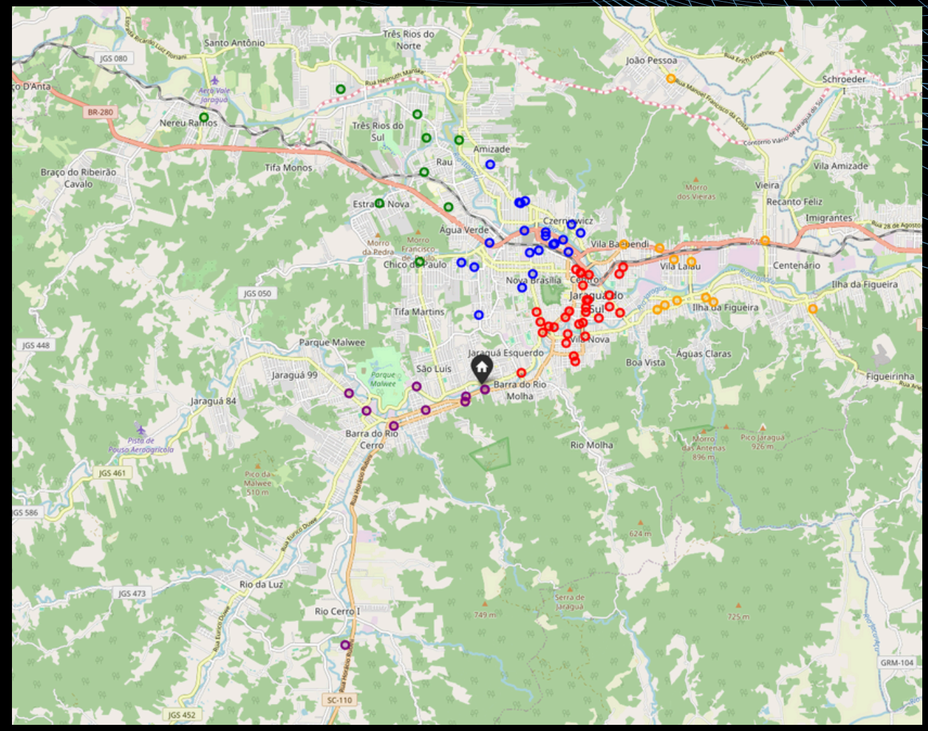
Nossa solução atua como o cérebro da operação logística, transformando um processo manual e caótico em um sistema inteligente e automatizado.

1 Algoritmo na prática

O sistema calcula a rota mais eficiente, considerando todas as restrições do negócio.

2 Plano de rota semanal

Entregamos uma agenda semanal otimizada com o roteiro de cada veículo.



Plano de rota semanal (cada cor é um dia da semana).

A mudança que tornou o projeto possível

A implementação dessa solução foi uma **parceria**, pois um algoritmo inteligente só pode existir sobre uma **base de excelência**.

Para que a tecnologia entregasse seu potencial máximo, o cliente **abraçou uma evolução** em seus processos e na forma de utilizar seus dados.

Sistemas e dados

Foi necessário criar um padrão para o registro de informações dos clientes, com endereços completos e geolocalizáveis. Além disso, a empresa precisou definir e registrar formalmente as restrições do negócio.

Pessoas e processos

A equipe de atendimento foi treinada para agendar os serviços de forma mais estratégica. Os motoristas foram treinados para seguir e confiar nas rotas geradas pelo sistema.

E, em vez de planejar as rotas "em cima da hora", a gestão adotou um processo proativo: no início da semana, o gestor utiliza o sistema para gerar a agenda otimizada para os dias seguintes, distribuindo o plano para os motoristas de forma clara e organizada.

Marcos do projeto

1

Diagnóstico operacional e modelagem matemática

Nesta fase, mergulhamos na operação para entender e mapear todas as variáveis críticas: capacidade dos veículos, janelas de horário, restrições de trânsito e endereços.

2

Desenvolvimento e integração

Com o problema modelado, o segundo marco foi o desenvolvimento técnico e a aplicação do nosso algoritmo inteligente. O sistema foi integrado à operação do cliente, tornando-se o novo cérebro logístico, pronto para calcular as rotas mais eficientes considerando todas as restrições do negócio.

3

Geração do plano de ação e entrega de valor

Este foi o marco em que a solução se tornou uma ferramenta prática. Passamos a gerar e entregar a agenda semanal de rotas otimizadas, que serve como um roteiro de trabalho claro e acionável para cada motorista, consolidando a nova forma de operar.

O que entregamos?

Núcleo de otimização avançada

Um algoritmo poderoso que resolve o Problema de Roteirização de Veículos com Restrição de Capacidade (CVRP). Ele processa simultaneamente todas as variáveis do negócio: endereços, janelas de horário, capacidade da frota e sequenciamento ideal.

Integração com o sistema de gestão

A solução foi conectada diretamente ao sistema de gestão do cliente. Isso automatiza a captura de dados de agendamentos e elimina a necessidade de planilhas manuais, centralizando a informação e evitando erros.

Plano de ação prático

O resultado final é um entregável claro: uma agenda de rota semanal para cada veículo. O plano detalha a sequência exata de paradas, os horários previstos e o melhor trajeto a seguir, pronto para ser executado pela equipe.

DATAPHI SOLUTIONS

Gostou?

Entre em contato com nosso time de especialistas!

ENTRE EM CONTATO