

# Estudo de Caso: Otimização de Custos e Gestão de Dados (2025)

---

## 1. Resumo Executivo

Em 2025, o departamento de manutenção implementou uma estratégia de gestão baseada em dados que resultou numa poupança direta de R\$ 1.567.120,66 em relação ao ano anterior. Este resultado representou uma redução nominal de 27,7% nos custos totais, superando significativamente a inflação do setor (7% a 12%).

## 2. O Desafio (O Problema)

O cenário de 2024 era caracterizado por elevada volatilidade orçamental e falta de previsibilidade. Os gastos mensais apresentavam amplitudes superiores a R\$ 224.000,00, com picos descontrolados que chegavam aos R\$ 578.000,00. O setor era visto estritamente como um centro de custos.

## 3. A Solução (Metodologia)

- Implementação de KPIs Técnicos: Criação do indicador 'Custo por Mil KM'.
- Automação com Python e Pandas: Desenvolvimento de scripts para processamento de dados e identificação de padrões sazonais.
- Gestão Preditiva de Pneus: Análise de correlação entre clima (verão) e desgaste de componentes.
- Controle de Volatilidade: Negociação de contratos com preços fixos para períodos de alta demanda.

## 4. Resultados Alcançados

- Eficiência Operacional: Custo médio de R\$ 1,007 por mil km em mais de 4,2 milhões de km percorridos.
- Estabilização Financeira: Redução de 10,9% na volatilidade orçamental mensal.
- Impacto no Bottom Line: Transformação do departamento em um gerador de valor estratégico mensurável.

## 5. Competências Técnicas Aplicadas (ADS)

O projeto demonstrou domínio em competências críticas de tecnologia e análise:

- Lógica de Programação e Automação de Processos.
- Análise de Dados (Bibliotecas Pandas e Matplotlib).
- Versionamento de Código e Documentação Técnica.
- Data Storytelling voltado para resultados executivos.