

**OTIMIZAÇÃO DE ROTAS DE COLETA DE RECICLÁVEIS DA CORESO
(QUINTA-FEIRA)**

André Luis Simão Marins Junior – RA 210203
Bruno Dutra de Oliveira – RA 235464

Eduardo Ferreira Bastos – RA 236295
Vitor Chrigger de Goes Viera – RA 200759

Professor Wilians Cesari Rizzo e Professor Rodrigo Luiz Gigante

INTRODUÇÃO

O projeto busca otimizar o processo de coleta de recicláveis da Coreso, promovendo eficiência logística e sustentabilidade. A partir da análise das rotas de coleta, foram aplicadas técnicas de roteirização para reduzir custos, distâncias e tempo de deslocamento. A iniciativa também está alinhada às práticas de Logística Verde, que visam reduzir impactos ambientais e melhorar o uso de recursos, promovendo a sustentabilidade operacional da cooperativa

JUSTIFICATIVA

A Coreso enfrentava dificuldades logísticas devido à ausência de um processo formal de roteirização. As rotas eram definidas com base na experiência dos motoristas, o que gerava trajetos longos, custos elevados e falta de padronização. A proposta surge da necessidade de aperfeiçoar o planejamento das coletas e diminuir o impacto ambiental, otimizando o uso da frota e do combustível

OBJETIVOS e ODS



O objetivo do projeto foi otimizar as rotas de coleta de recicláveis da Coreso, reduzindo o tempo de percurso e os custos operacionais por meio da aplicação de técnicas de roteirização baseadas no Problema do Caixeiro Viajante

ORÇAMENTO

Este projeto não gerou custos financeiros para o grupo, pois toda a análise de roteirização foi realizada utilizando o software RouteXL, que é gratuito para a quantidade de pontos trabalhados. Dessa forma, não houve necessidade de investimento em ferramentas, materiais ou infraestrutura adicional.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO



ROTA	ANTES (KM)	DEPOIS (KM)
MANHÃ	19,60	13,3
TARDE	16,4	11,5
SALÁRIOS (MIN)	R\$ 305,46	R\$ 210,00
CUSTO TOTAL	R\$ 528,65	R\$ 363,76

Economia de **R\$ 164,89 por dia** de coleta, ou seja, **R\$ 659,56** de economia no mês

Além da diminuição das distâncias, observou-se redução no tempo de trajeto, no consumo de combustível e nas emissões de CO₂

Obs: foi considerado todos os custos com o caminhão de coleta, desde o consumo, depreciação, manutenções, até salários por minuto de 2 coletores e 1 motorista.

CONCLUSÃO

O projeto demonstrou que a **roteirização sistematizada** é uma solução viável e eficaz para otimizar operações logísticas em cooperativas. Com a implementação da metodologia, a Coreso pôde reduzir custos, aumentar a produtividade e diminuir o impacto ambiental. Além disso, a descentralização das informações e a utilização de ferramentas digitais tornaram o processo mais transparente e sustentável

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Cooperativa Coreso pela parceria e fornecimento de dados, e aos Professores Wilians Cesari Rizzo e Rodrigo Luiz Gigante pela orientação e apoio acadêmico.