



# ANÁLISE DE PROGRAMAÇÃO DE CARREGAMENTO DE UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

## Introdução

Para atender melhor às necessidades dos clientes, a logística precisa possuir uma boa organização de seus processos, no qual o planejamento atual de um centro de distribuição localizado na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul não possui uma organização adequada na grade de programação de carregamento, gerando custos operacionais e impactando diretamente o não atendimento de pedidos de cargas eficaz. Por meio da análise deste contexto, levantaram-se as seguintes questões:

Quais são os impactos da aplicação da pesquisa operacional e programação linear no setor investigado?

A pesquisa operacional e programação linear podem ajudar os gestores deste setor no processo de tomada de decisão?

## Objetivo Geral e Específicos

Este trabalho tem como objetivo geral realizar a análise de uma grade de programação de operações de carregamento de alimentos de um centro de distribuição localizado na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

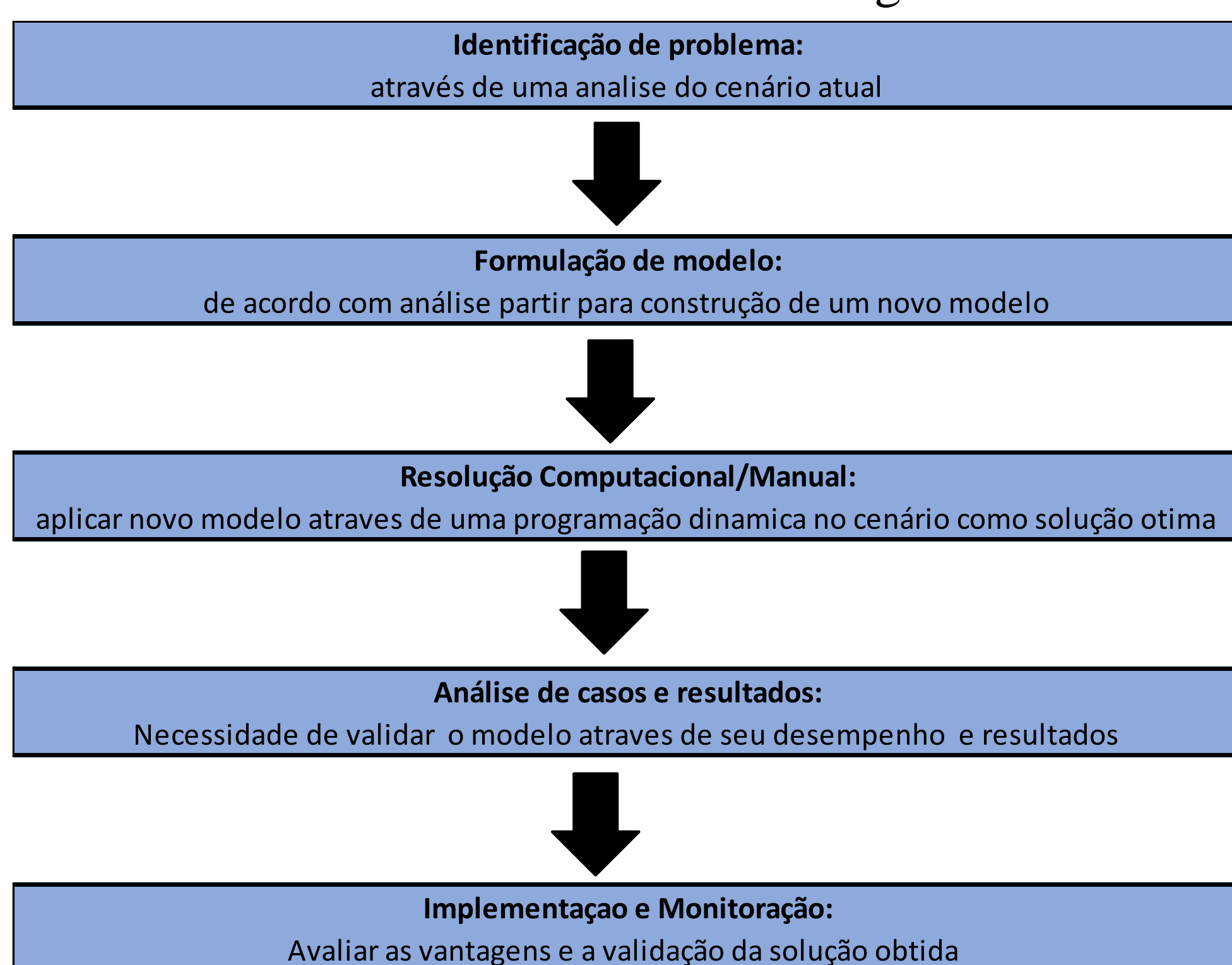
Os objetivos específicos são:

1. analisar o cenário atual do processo de programação de carregamentos de um centro de distribuição;
2. identificar os elementos que impactam diretamente no processo;
3. levantar quantitativamente as divergências ocorridas na operação;
4. propor um plano de programação dinâmico, viabilizando definições de prioridades de carregamentos.

## Método do Trabalho

O procedimento metodológico foi realizado através de etapas, e acordo com a complexidade. O desenvolvimento foi definido por meio de análise e modelagem de pesquisa operacional do processo na forma mais realista e simplificada possível, conforme a figura 1 abaixo.

Figura 1 – Macrofluxo do Procedimento Metodológico.



Fonte: elaboração do autor (2020).

## Análise e Discussão dos Resultados

O percurso de análise deste estudo foi realizado através de um acompanhamento in loco do processo atual da empresa, foi avaliado o cenário de um dia programação de carregamento, no qual houve há identificação dos elementos impactantes do processo, constatou-se uma falta de organização da grade de carregamento por ordem de prioridades, gerando acúmulos de veículos no pátio para carregar, gargalo no processo de carregamento, atraso no atendimentos de carregamentos e horas extras.

Com este levantamento de divergências partiu se para uma proposta de um novo modelo de programação dinâmica de carregamento, no qual foram dois modelos propostos: cenário com otimização manual e cenário com otimização solver.

Através de etapas identificação do problema, formulação de modelo, resolução do problema, análise de resultados e implementação do modelo foi possível reproduzir o comportamento do sistema conforme figuras 2,3 e 4 abaixo:

Figura 2 – Cenário atual do processo.

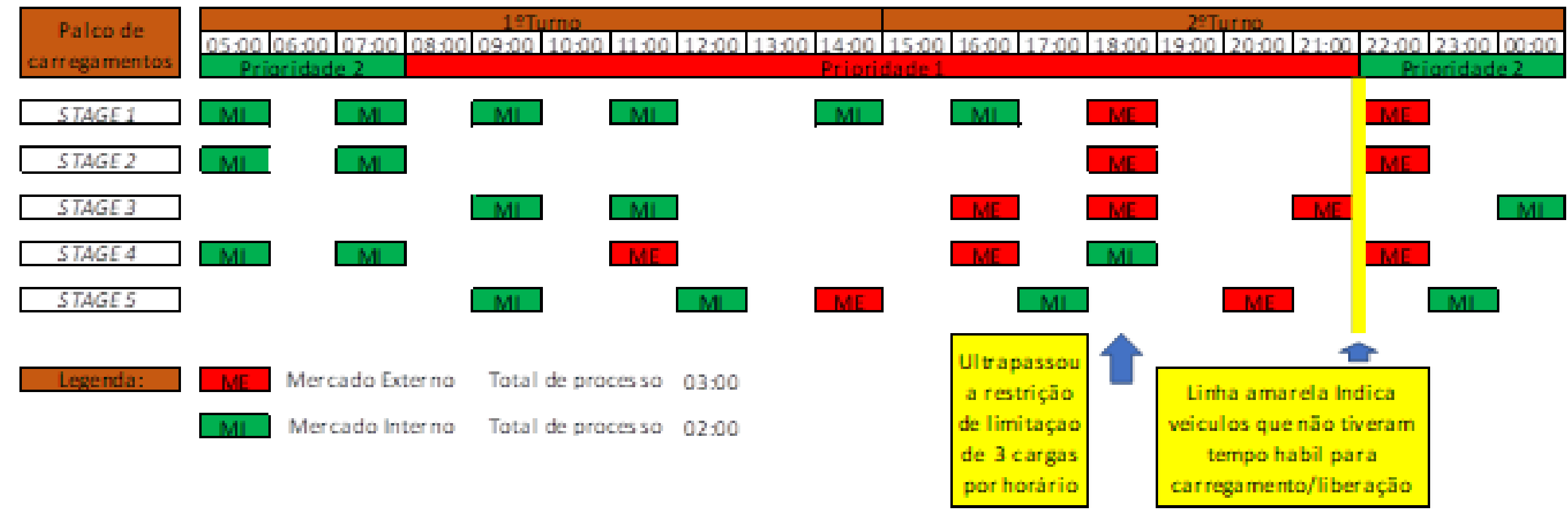


Figura 3 – Cenário com otimização manual.

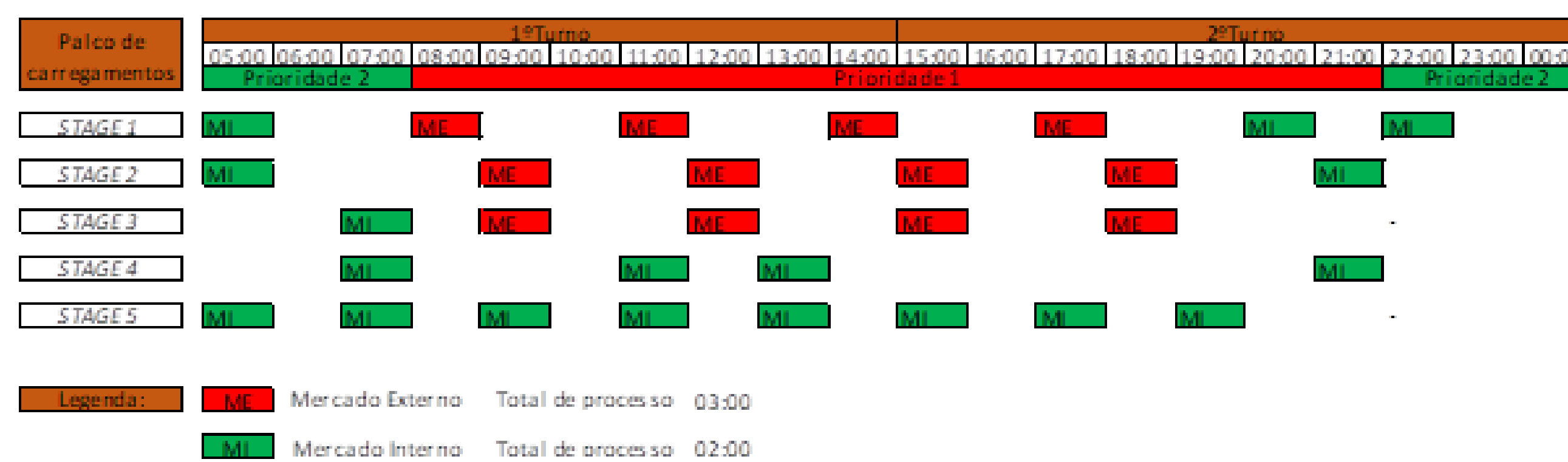
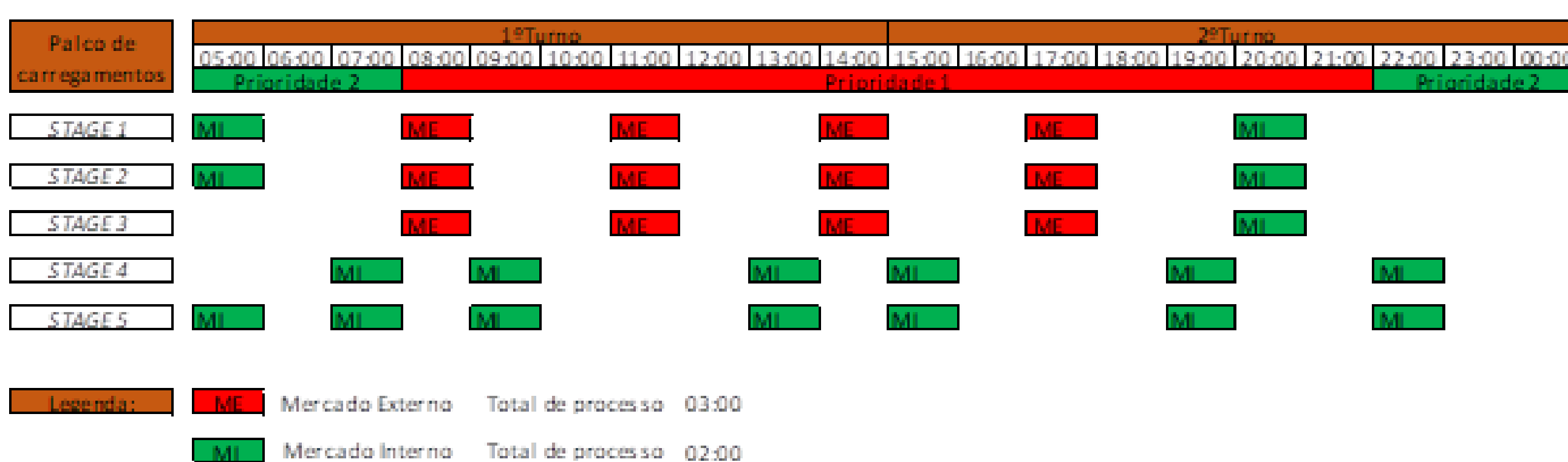


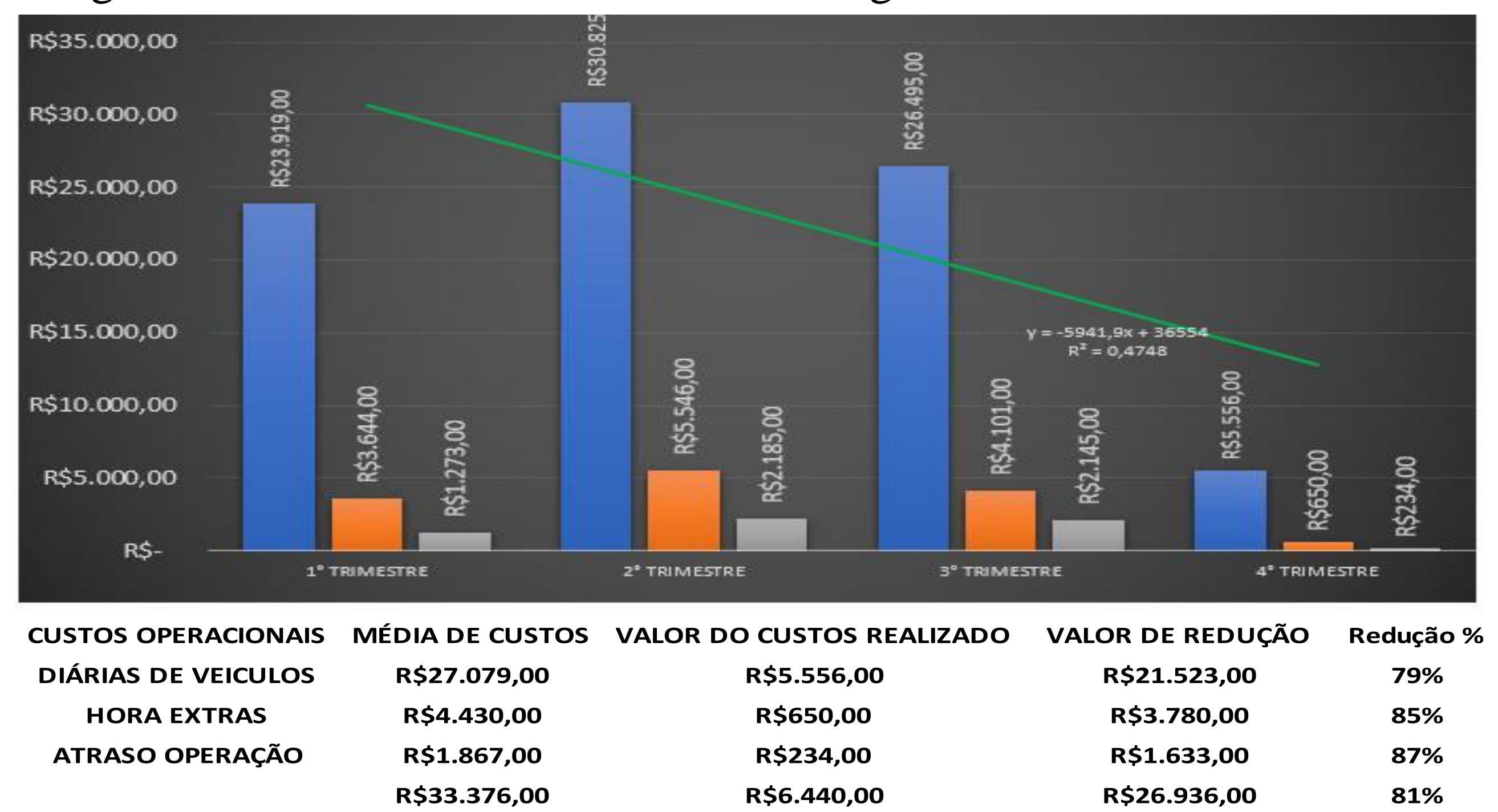
Figura 4 – Cenário com otimização solver.



Fonte: elaboração do autor (2020).

Analisando os resultados do ano com a implementação do novo modelo na figura 5 abaixo, podemos visualizar positivamente os resultados:

Figura 5 – Análise de resultados do ano vigente.



Fonte: elaboração do autor (2020).

## Conclusão

O desenvolvimento do presente estudo foi possível aplicar estudos e métodos como pesquisa operacional e programação linear como redução nos impactos identificados no qual houve uma relação entre departamentos de: programação, processo operacional e execução. De extrema importância a aplicação de ferramentas de pesquisa operacional e programação linear no qual permitem uma abordagem eficiente para resolução de problemas e embasar as tomadas de decisões. Conclui que neste estudo, foi possível cumprir com todos seus objetivos iniciais e com reflexos nos resultados, desenvolvendo melhoria contínua e qualidade de seus processos.

## Referências Bibliográficas

BOFF, D. D.; DEIMLING, M. F.; BARICHELLO, R. Análise dos custos logísticos: um estudo de caso no setor alimentício. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, s. 1., 9. Anais... SEGEET: s. 1., 2012. Não paginado.