

Análise e Simulação do Comportamento de Veículos em Vias Semaforzadas

Gabriel Valença Massens¹, Leandro Luís Corso²

1 Autor, Engenharia de Produção, Universidade de Caxias do Sul

2 Orientador

Introdução

O contínuo crescimento da frota tem aumentado os tempos de viagens e de dissipação dos congestionamentos. Por muitas vezes, apenas executar obras emergenciais nas vias para aumentar a capacidade do fluxo gera novos transtornos durante a execução, além de apresentarem resultados de curto prazo, pois não acompanham a entrada de novos veículos na malha viária.

Objetivo

O presente trabalho tem por objetivo utilizar a Simulação Computacional conjuntamente com a Teoria das Filas, na análise da situação atual dos tempos semaforicos e na elaboração de alternativas para a sincronização semaforica em uma rede viária fechada composta pelas ruas 20 de Setembro e Ernesto Alves, bem como nas ruas que às intersectam.

Metodologia

A quantidade de veículos que chegam nas intersecções mostradas na Figura 1, será inicialmente obtida por meio de filmagens com duração de 30 minutos cada. A contagem de veículos, bem como o intervalo de tempo entre as chegadas, serão realizadas utilizando rotinas do software Matlab R2013a.

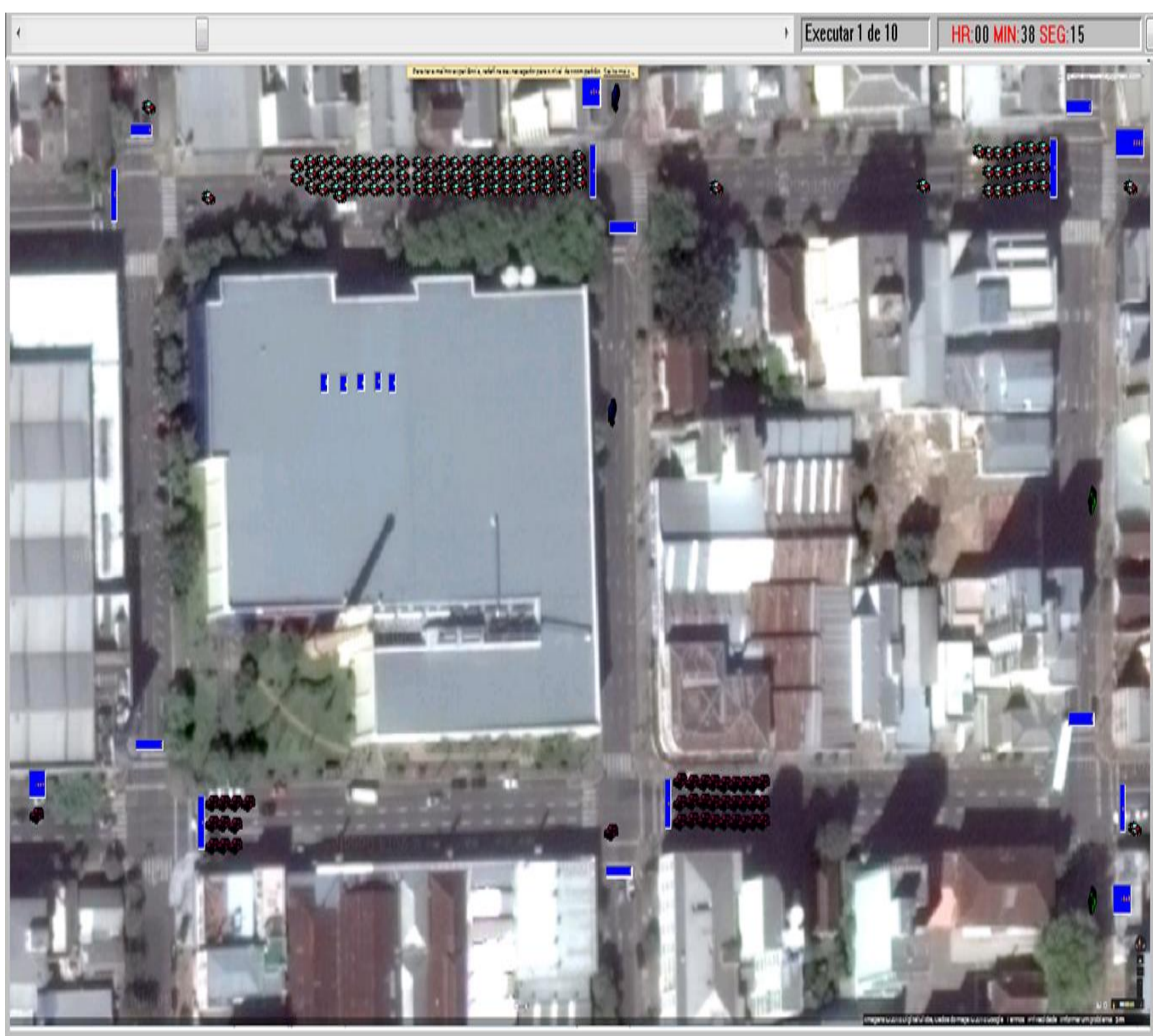


Figura 1: Tela do Promodel (visão geral do sistema).

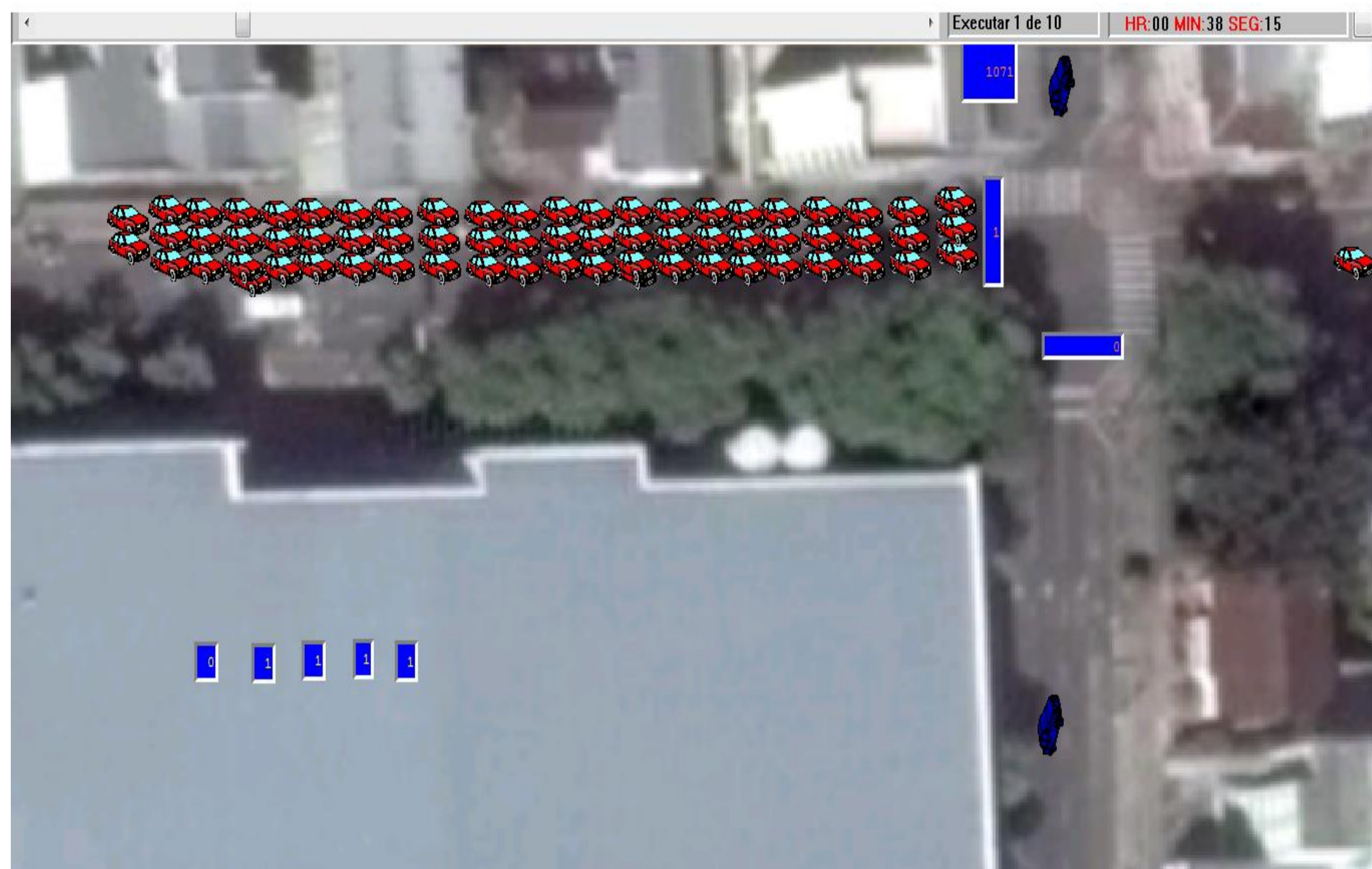


Figura 2: Tela do Promodel (vista da intersecção).

A simulação será realizada com a versão acadêmica do software ProModel 7. O fluxograma a seguir mostra as etapas para a elaboração de novos cenários após a validação do modelo inicial.

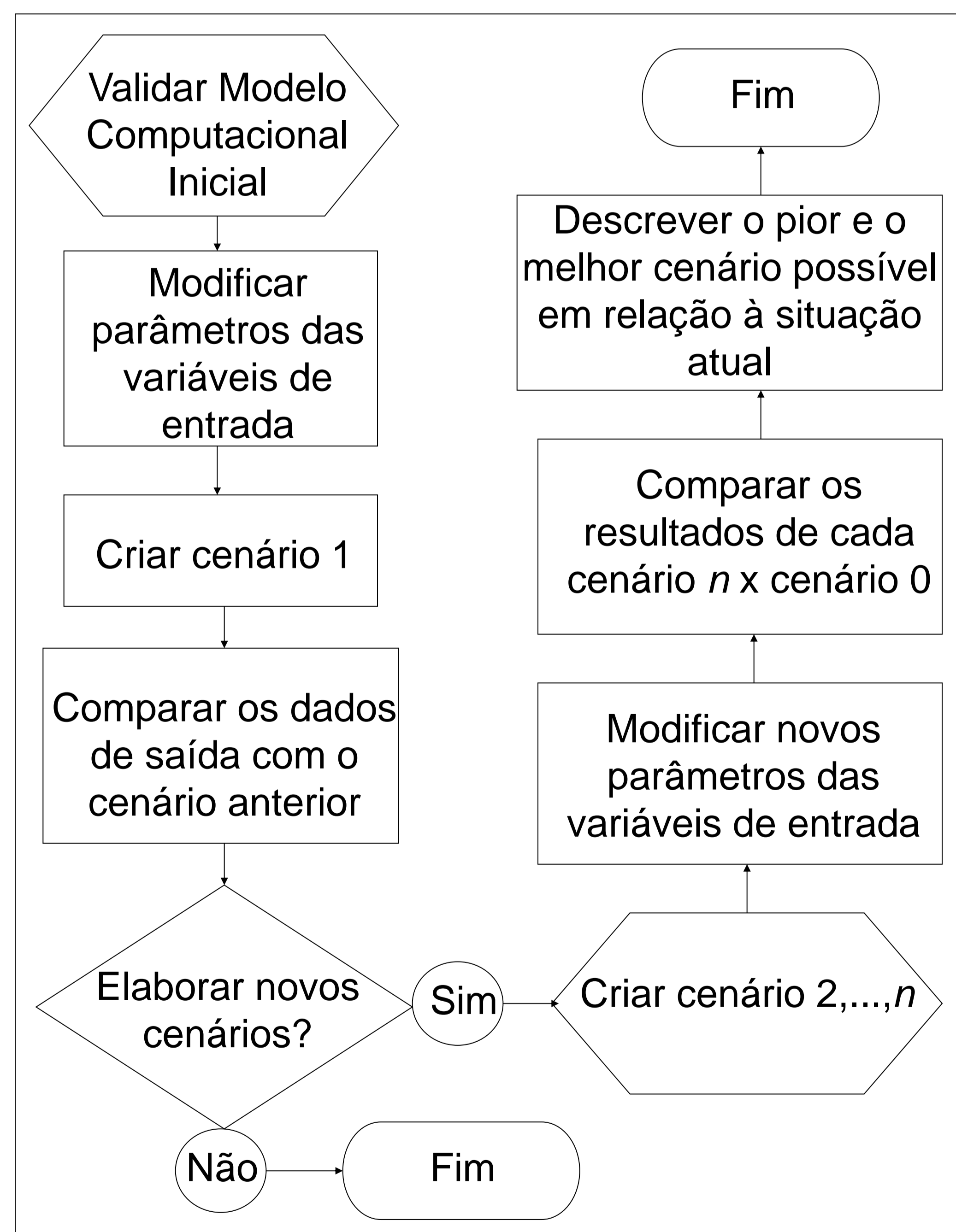


Figura 3: Fluxograma para elaboração de cenários futuros.

Resultados Esperados

Espera-se obter com este trabalho, uma forma de melhorar o fluxo de veículos sem a necessidade de intervenções mais drásticas nas vias.