



**AVALIAÇÃO DE INTERSEÇÕES DO TIPO ROTATÓRIA NO MUNICÍPIO DE CAMPINA  
GRANDE, UTILIZANDO SOFTWARE DE MICROSSIMULAÇÃO**

**Hamilton Martins de Medeiros<sup>1</sup>, Izabelle Marie Trindade Bezerra<sup>2</sup>**

**RESUMO**

A frota veicular cresce a cada ano em todo Brasil e como consequência, a segurança e fluidez do tráfego são prejudicadas. Em função disso, simuladores de tráfego podem ser utilizados para otimizar os processos e determinar as consequências de um modelo sem modificar o sistema real. O presente trabalho teve como objetivo analisar a operacionalidade de rotatórias no município de Campina Grande, sugerindo nas situações críticas soluções obtidas a partir do uso de microssimuladores. Esta pesquisa foi realizada com o propósito de avaliar três grandes rotatórias da cidade nomeadas como: Rotatória Raymundo Asfora, Rotatória Anel do Brejo e Rotatória da UFCG, onde caracterizou-se cada uma pelos dados geométricos e operacionais disponibilizados pela STTP. Avaliou-se três modelos: (1) modelo real (prioridade da via circular), (2) prioridade para via principal e (3) com semáforo na via principal. Após todas as simulações, a rotatória Raymundo Asfora e Anel do Brejo apresentaram nível de serviço "A" para o modelo real, entretanto, o modelo com prioridade para via principal apresentou melhor resultando para as interseções com redução do atraso médio em relação ao modelo real. O software PTV Vissim foi utilizado por possuir maior número de pesquisas que o utilizam e melhor versão acadêmica. Para obtenção dos resultados a calibração dos modelos de simulação foi crucial já que o simulador possui valores padrão de outro país, além disso, a calibração com Wiedemann 99 foi considerada mais adequada por possuir maior número de parâmetros ajustáveis em relação ao Wiedemann 74.

**Palavras-chave:** Simulação, Nível de serviço, Rótula.

<sup>1</sup>Aluno do curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: hamilton.1920@gmail.com

<sup>1</sup>Doutora em Engenharia de Materiais, Professora Adjunta, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: izabelle\_marie@yahoo.com.br

## **ABSTRACT**

The vehicle fleet grows every year throughout Brazil and as a consequence the safety and the traffic flow are impaired. For this reason, traffic simulators can be used to optimize processes and determine the consequences of a model without modifying the real system. The present work aimed to analyze the roundabout operation in the city of Campina Grande, suggesting solutions obtained from the use of microsimulators in critical situations. This research was carried out with the purpose of evaluating three major roundabout in the city of Campina Grande named as: Raymundo Asfora Roundabout Anel do Brejo Roundabout and UFCG Roundabout, where each one was characterized by the geometric and operational data provided by STTP. Three models were evaluated: (1) real model (circular road priority), (2) main road priority, and (3) with traffic lights on the main road. After all simulations, the Raymundo Asfora Roundabout and Anel do Brejo Roundabout presented service level "A" for the real model. However, the main road priority model presented better results for the intersections with reduced average delay compared to the real model. The PTV Vissim software was used in this research due to be commonly used and to have a better academic version. To obtain the results, the calibration of simulation models was essential since the simulator has standard values from another country. In addition, the calibration with the Wiedemann 99 was considered more suitable because it presented a greater number of adjustable parameters compared to the Wiedemann 74.

**Keywords:** Simulation, Service level, Label.