

# **MODELO PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA SEGURANÇA VIÁRIA ATRAVÉS DA SIMULAÇÃO MICROSCÓPICA**

**Flávio José Craveiro Cunto**

Departamento de Engenharia de Transportes  
Universidade Federal do Ceará

**Frank F. Saccomanno**

Department of Civil and Environmental Engineering  
University of Waterloo, Canadá

## **RESUMO**

O uso da microssimulação em estudos de segurança viária tem sido investigado mais frequentemente nas últimas duas décadas. Em tese, essa ferramenta pode atuar como plataforma para o desenvolvimento de uma abordagem mais mecanística dos eventos que precedem a ocorrência de acidentes de trânsito. Este artigo apresenta um modelo para avaliação do desempenho da segurança viária através da microssimulação. O modelo utiliza o aplicativo VISSIM<sup>®</sup> 4.3 como plataforma de simulação e estima interações longitudinais e transversais entre veículos ao longo do tempo, a partir do índice de potencial para acidentes (CPI). A utilidade do modelo proposto foi ilustrada através de sua aplicação em interseções isoladas semaforizadas ou não. Os resultados indicam que a introdução do semáforo aumentou a frequência e severidade das interações longitudinais e, reduziu o número de veículos interagindo transversalmente. Estes resultados confirmam o potencial considerável para o uso da microssimulação em estudos de segurança viária.

## **ABSTRACT**

The use of microsimulation in safety studies has been more frequently investigated over the last two decades. In theory, this tool can serve as platform for the development of a more mechanistic approach regarding the events preceding a crash. This paper presents a model for assessing the road safety performance using microsimulation. The model applies the software VISSIM<sup>®</sup> 4.3 as simulation platform and estimates rear-end and angled interactions for different vehicle over time via the crash potential index (CPI). The usefulness of the proposed model has been illustrated throughout its application to signalized and unsignalized isolated intersections. The results indicate that the signalization increased both frequency and severity for rear-end interactions, decreasing, on the other hand, the number of angled interactions. These results also confirm the potential for using microscopic simulation in road safety studies.

A versão completa deste trabalho estará disponível em um dos números de 2010 da  
"Revista Transportes", publicada pela ANPET.