

# SIMULAÇÃO DE PRAÇAS DE PEDÁGIO PARA A ELABORAÇÃO DE PESQUISA SOBRE NÍVEL DE SERVIÇO

Bolsista: Miguel Slomp Masiero – CNPq – Pibic  
Marta Obelheiro  
Orientador: Helena Beatriz B. Cybis

## O Estudo

Este estudo tem como objetivo avaliar o nível de satisfação dos usuários de praças de pedágio. Simulações geradas no *software* VISSIM foram enviadas por questionário *online* para diversos usuários de quatro unidades da federação. Os usuários avaliaram o nível de conforto com as situações expostas.

## Objetivos

**Avaliar o nível de satisfação dos usuários alterando-se:**

1. Quantidade de cabines de cobrança.
2. Tamanho da fila (tempo de espera).
3. Composição da frota (veículos leves e pesados).

## Metodologia

**Levantamento de dados representativos de praças de pedágio brasileiras:**

- Quantidade de cabines.
- Alargamento da via (agulha) da praça.
- Fluxo de veículos.
- Unidade da Federação.
- Localização (centros urbanos ou interior).

### Pesquisa online.

- Usuário avaliaram seu nível de conforto em relação aos cenários simulados, apresentados nos questionários.
- Os cenários foram construídos a partir da variação dos fatores nos níveis apresentados na Tabela 1.
- Pesquisas foram respondidas por usuários do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Fatores	Níveis adotados no experimento				
	N1	N2	N3	N4	N5
Proporção de caminhões no fluxo (%)	0	10	30	50	60
Comprimento médio de fila nas cabines (m)	0	10	30	50	60
Número de cabines na praça (n cabines)	3	6	10	18	---

Tabela 1: Fatores e seus níveis para o experimento

## VISSIM

- Representa cada veículo individualmente.
- Aplicado a redes de diversos portes.
- Oferece elementos de análise detalhados.
- Possui um módulo gráfico animado, onde é possível visualizar o que realmente está acontecendo na rede durante o período de simulação;
- Reproduz o comportamento agregado do sistema permitindo identificar potenciais pontos críticos.



Q.3 Como você avalia as condições de tráfego apresentadas no vídeo acima? \*

Péssimo    Muito Ruim    Ruim    Regular    Bom    Muito Bom    Excelente

Figura 1: Fragmento do questionário utilizado para avaliação dos cenários

## Resultados / Conclusões

**As análises do estudo mostraram que:**

- O “comprimento médio de filas nas cabines” é a variável que exerce maior influência sobre a qualidade percebida pelos usuários nas praças
- A variável “composição do fluxo de tráfego” exerceu influência pequena mas significativa sobre a percepção de qualidade de serviço.
- Com o aumento da porcentagem de caminhões no fluxo, há uma melhora na qualidade percebida pelos usuários.
- O efeito da variável “número de cabines” não se mostrou estatisticamente significativo.

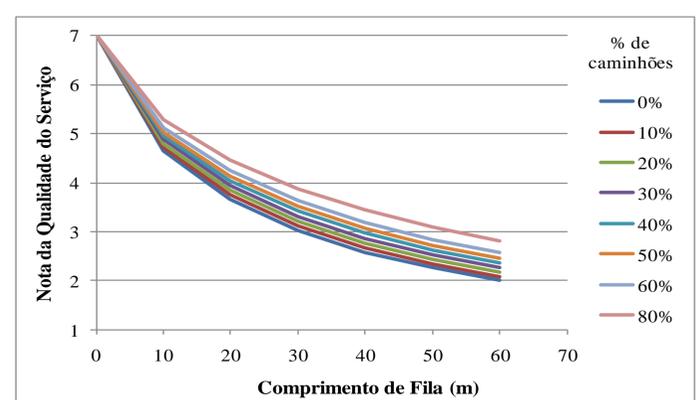


Figura 2: Gráfico de sensibilidade com variação da porcentagem de caminhões, para praça de pedágio com 10 cabines