

## Estudo sobre a dispersão de poluentes atmosféricos na Região Metropolitana de Campinas e seu impacto na qualidade de vida

Afonso S. Novaes, Aparecida Carbone.

### Resumo

O presente trabalho apresenta a dispersão de poluentes atmosféricos oriundos da frota de ônibus na região metropolitana de Campinas, com foco no distrito de Barão Geraldo, bem como os impactos na qualidade de vida da população local.

### Palavras-chave

Poluição atmosférica, Dispersão, Emissão.

### Introdução

O Estado de São Paulo é a unidade federativa mais populosa do país, e cerca de 96% da sua população vivem em cidades. O estilo de vida urbano pressiona a demanda por meios de transporte eficientes e rápidos: a temática mobilidade urbana tornou-se um desafio crescente para o poder público, em todas as esferas.

Em manchas urbanas com um grande contingente de pessoas como a Região Metropolitana de Campinas, o desafio de conciliar mobilidade eficiente com baixa emissão de poluentes atmosféricos mostra-se de difícil solução. Os municípios e distritos integrantes da região são bastante interdependentes, somado ao crescente número de veículos em circulação nas suas vias tornou rotineiros os congestionamentos, e conseqüentemente a poluição atmosférica oriunda de todos os modais de transporte. A qualidade de vida da população acaba sendo diretamente afetada por isso.

O objetivo principal deste projeto é a avaliação da poluição atmosférica, através de mapas de dispersão dos poluentes com foco nos veículos movidos a diesel. Uma análise na qualidade de vida da população da área de estudo será feita a partir dos dados obtidos, em conjunto com os dados da literatura, e softwares de simulação de dispersão dos poluentes atmosféricos.

### Resultados e Discussão

Inicialmente, os estudos seriam para toda a região metropolitana de Campinas. No entanto, para uma análise mais detalhada, convencionou-se o foco no distrito de Barão Geraldo, local que concentra um número grande de usuários do sistema público de ônibus, e uma população fixa e flutuante significativas.

As principais linhas de ônibus circulantes no distrito foram mapeadas e detalhadas, bem como os seus fluxos diário e semanal e outras informações relevantes para o desenvolvimento do trabalho.

Em seguida, criou-se um mapa temático contendo o tráfego de ônibus nas ruas do distrito, identificando os pontos críticos onde a poluição atmosférica estaria mais concentrada, conforme mostrado na figura 1 a seguir:

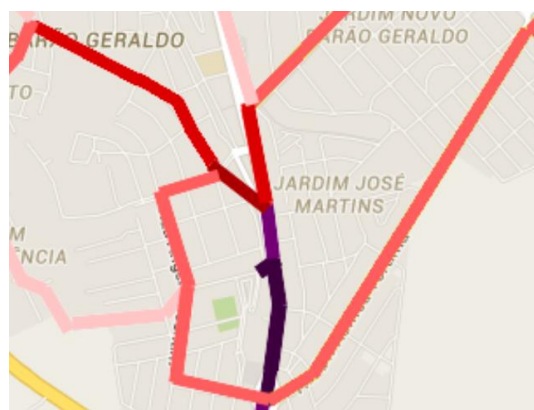


Figura 1. Região com maior movimentação de ônibus do distrito

Por fim, iniciou-se uma discussão crítica, em apoio com a bibliografia utilizada, sobre os possíveis impactos que os poluentes oriundos dos veículos movidos a diesel podem trazer à vida da população local.

### Conclusões

A região avaliada como mais crítica concentra grande quantidade de comércio e serviços. Constatou-se a presença de um posto de saúde e uma escola, no trecho com maior circulação de ônibus.

Concluiu-se que, apesar de o fluxo de ônibus ser grande, o impacto na qualidade de vida da população é indireto e baixo quando comparado a grandes centros urbanos, sobretudo devido à presença de muitas áreas verdes no distrito que amenizam o efeito ocasionado pela poluição do diesel.

### Agradecimentos

Este trabalho foi patrocinado pelo SAE Unicamp e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).