



## ESTUDO COMPARATIVO DE TRÊS MODELOS DIFERENTES DE AGV (PTS, MP<sub>10</sub>, MP<sub>2,5</sub>)

A ENERGETICA, diante de sua busca pela melhoria contínua dos produtos fabricados, apoiou a realização de um trabalho de mestrado profissional, onde um dos objetivos era o conhecimento das maiores fontes de incerteza da amostragem de material particulado atmosférico utilizando amostradores de grande volume. Posteriormente divulgaremos os artigos publicados.

### LOCAL DE INSTALAÇÃO

Para a realização do trabalho, foram disponibilizados 9 equipamentos, sendo 3 AGV PTS, 3 AGV MP<sub>10</sub> e 3 AGV MP<sub>2,5</sub>, todos fabricados pela Energética.

Esses equipamentos foram instalados no pátio de uma escola na Avenida Brasil, uma das vias com maior tráfego de automóveis e caminhões no Rio de Janeiro. Toda a instalação foi feita pela nossa equipe, que também fez a adequação da parte elétrica para que os 9 (nove) equipamentos funcionassem ao mesmo tempo.



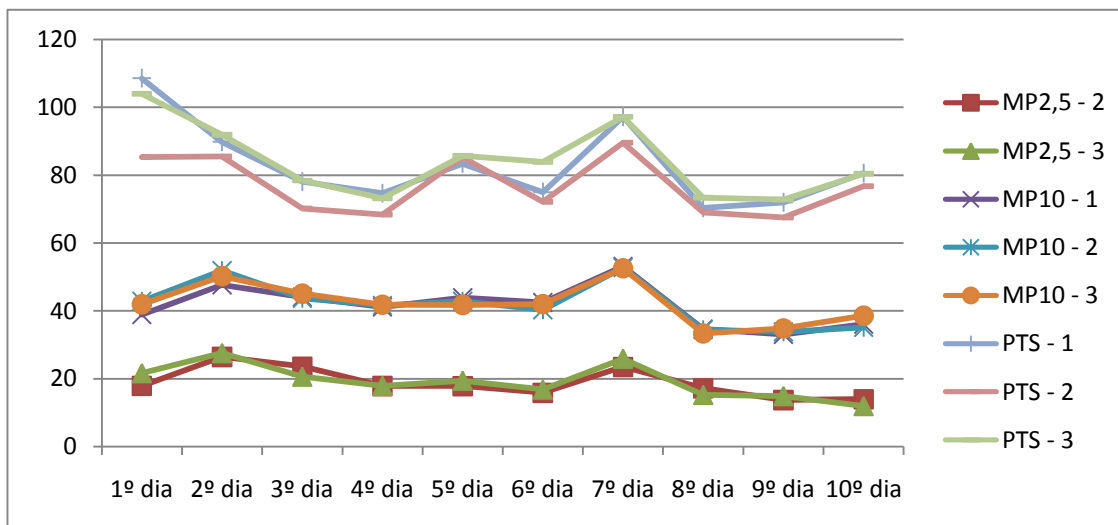
Figura 1 – Equipamentos instalados no local de coleta

### CAMPANHA

O estudo foi realizado num período de 10 dias entre os meses de janeiro e fevereiro deste ano, gerando 90 (noventa) amostras. As coletas e as determinações de material particulado atmosférico foram realizadas de acordo com a ABNT NBR 9547:1997 e a ABNT NBR 13412:1995, e as pesagens foram realizadas no Laboratório de Metrologia da Energética.

## RESULTADOS

O gráfico abaixo apresenta as concentrações de material particulado para cada equipamento. Para o MP<sub>2,5</sub>, um dos amostradores não funcionou de maneira adequada durante a campanha, tendo-se, portanto que descartar os dados gerados com ele.



## CONCLUSÕES

O gráfico apresentado mostra resultados expressivos visto que dão um sólido embasamento aos três modelos de AGV fabricados pela Energética.

Detalhes a seguir:

- A concordância nas tendências e a baixa variabilidade dos três AGV MP<sub>10</sub> são notáveis. A baixa variabilidade pode ser uma indicação que a amostragem com um só amostrador já é confiável;
- Para o AGV PTS, a concordância nas tendências foi também muito boa. Já a variabilidade não foi tão boa quanto à do AGV MP<sub>10</sub> certamente porque a tecnologia do PTS não é tão apurada quanto à do MP<sub>10</sub> (por exemplo, variação do ponto de corte com a direção e velocidade dos ventos);
- Para o AGV MP<sub>2,5</sub>, como já foi informado, os resultados de um amostrador foram descartados. Quanto aos resultados dos outros dois AGV MP<sub>2,5</sub>, considerados saudáveis, a concordância é notável, tanto em tendência quanto em variabilidade.
- Compare-se os resultados dos três amostradores MP<sub>10</sub> com os dois amostradores MP<sub>2,5</sub> “saudáveis” e veremos a notável coerência entre os mesmos. Talvez possamos daí afirmar que o nosso AGV MP<sub>2,5</sub> é um amostrador coerente e confiável para a amostragem de MP<sub>2,5</sub> no ar ambiente.