



Instituto Politécnico, Nova Friburgo
August 30th - September 3rd, 2004

Paper CRE04 - SA02

Estudo Preliminar dos Índices de Emissões Gasosas e Ruído da Frota de Veículos Circulando em Belo Horizonte

Matheus Diniz Batista

Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG
CEP 31270-010. , Belo Horizonte, MG, Brasil
matheusufmg@yahoo.com.br

Daniela Aparecida de Oliveira

Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG
CEP31270-010. , Belo Horizonte, MG, Brasil
dani@campus.cce.ufmg.br

A poluição passou a constituir um problema global a partir da Revolução Industrial, devido à crescente industrialização e urbanização. Com isso houve um aumento significativo das necessidades de transporte de pessoas e bens, cada vez percorrendo distâncias maiores. Devido a esse fato, a produção de veículos tem apresentado um grande crescimento ao longo das últimas cinco décadas. É evidente que esse fato afeta a qualidade de vida da população em vários aspectos. Um dos mais perceptíveis é a degradação da qualidade do ar, uma vez que os veículos automotores são fundamentais dentro do contexto ambiental, pois suas emissões são prejudiciais à saúde e ao bem estar da população. Por isso, é imprescindível o estabelecimento de uma forma de controle e atenuação da emissão de poluentes por essas fontes. Sendo assim, no final da década de 80 foi instituído em âmbito nacional pelo Governo Federal, através do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), que estabeleceu um cronograma de redução gradual da emissão de poluentes para veículos leves e pesados.

O ruído é outro fator preponderante para os habitantes das cidades de porte médio ou grande. Cerca de 70% desses habitantes queixam-se de ruídos de natureza diversa. E o trânsito de veículos automotores é na verdade o responsável principal pelo ruído nas regiões urbanas. Com o objetivo de coibir a circulação de veículos com níveis elevados de emissão de ruído, causados por condições mecânicas ruins ou por sistemas de escapamento adulterados ou deteriorados, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) estabelece limites máximos de emissão de ruído por veículos automotores.

A partir de um acordo de cooperação técnica entre a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), a Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), estão sendo desenvolvidos procedimentos para implantar o Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em uso em Belo Horizonte. A meta é controlar a emissão excessiva de poluentes e ruídos por veículos em circulação.

O projeto encontra-se na fase de amostragem-piloto para determinação do número mínimo de automóveis a serem inspecionados. Cálculos preliminares indicam a necessidade de inspecionar pelo menos 1.000 automóveis particulares.

Para tratamento da amostra, pretende-se utilizar a técnica multivariada. Espera-se a partir dessa análise a obtenção de uma variável que represente o estado geral de conservação da frota. Os primeiros resultados são preliminares, tendo sido inspecionados cerca de 400 veículos leves (gasolina e álcool), dos quais, cerca de 75% foram considerados aprovados e estão dentro das normas estabelecidas pelo CONAMA. Os veículos reprovados, mesmo não estando de acordo com a legislação, estão, em sua maioria, em bom estado de conservação.

O objetivo do trabalho é apresentar os resultados preliminares obtidos deste programa e discutir a metodologia de trabalho utilizada para o tratamento dos dados.

REFERÊNCIAS

- [1] Projeto: Inspeção Veicular: Capacitação e Avaliação Inicial, ano 2002**
- [2] Azevedo, R. N., Rodrigues, R. A. C., Atuação da Metrologia Legal no Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores, Metrologia 2003 – Metrologia para a Vida, Sociedade Brasileira de Metrologia, Recife, Brasil (2003).**