

ESTUDO DA DISTRIBUIÇÃO DO TAMANHO DE PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE - RS

Maurício Andrades Paixão^{1,2}, Felipe Norte Pereira¹, Daniela Osório Migliavacca^{3,4}, Dayana Milena Agudelo-Castañeda^{1,2} e Elba Calessio Teixeira¹ (orient.)

¹Fundação de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Universidade FEEVALE, ⁴Universidade do Vale do Rio dos Sinos; paixaomauricio@uol.com.br; gerpro.pesquisa@fepam.rs.gov.

A maior parte das redes de qualidade do ar utiliza sistemas de amostragem automáticos para coletar as partículas em filtros, que logo são analisadas em laboratório com várias técnicas a fim de determinar suas propriedades físicas. Este método não é relevante para alertar em tempo real à população sobre a qualidade do ar. O distribuidor de tamanho de partícula pode ser utilizado para tal efeito, devido à capacidade de determinação contínua e em tempo real da concentração e distribuição do tamanho das partículas atmosféricas. Diante disso, o objetivo principal deste trabalho é estudar a distribuição do tamanho de partículas atmosféricas, nas faixas PR1, PR2,5 e PR10, na Região Metropolitana de Porto Alegre. O equipamento empregado foi o analisador de partículas suspensas no ar modelo MP101M da Environnement S.A. com módulo CPM acoplado. Os resultados obtidos para a concentração diária do número de partículas por volume (Nbr/L) mostraram que a área de estudo apresentou maior número de partículas finas (1,0-2,5 μm) e ultrafinas (< 1,0 μm), com concentrações médias de 23,7 Nbr/L e 14,9 Nbr/L. As partículas grossas (2,5- 10 μm) mostraram uma concentração média diária de 6,99 Nbr/L. A concentração horária do número de partículas apresentou picos nas primeiras horas do dia (7h-10h), devido ao aumento do fluxo de tráfego (rush hours) e à noite com valores de picos mais elevados às 19h. Os resultados parciais do presente estudo mostram um aumento das concentrações do número de partículas nos horários de alto tráfego pela manhã e no final do dia.

(Apoio: CNPq)