

**DETERMINAÇÃO DAS PRINCIPAIS FONTES EMISSORAS DE HIDROCARBONETOS
POLICÍCLICOS AROMÁTICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE
UTILIZANDO MODELO RECEPTOR POSITIVE MATRIX FACTORIZATION**

Camila Dalla Porta Mattiuzi^{1,2}, Dayana Milena Agudelo-Castañeda^{1,2} e Elba Calesso Teixeira¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler, ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; camilamattiuzi@gmail.com; gerpro.pesquisa@fepam.rs.gov.br

O aumento do tráfego veicular e a expansão industrial que ocorreu nas últimas décadas promoveram um acréscimo nas emissões de diversos poluentes atmosféricos, entre eles os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs). Estes compostos são formados através da combustão incompleta de produtos orgânicos, e são amplamente conhecidos por apresentarem propriedades mutagênicas e carcinogênicas. Este trabalho tem como objetivo determinar as principais fontes de emissão de HPAs associados ao material particulado fino na região metropolitana de Porto Alegre. Para isto foi utilizado o modelo receptor Positive Matrix Factorization 3.0 (PMF), que foi desenvolvido pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA). O modelo PMF utiliza análise fatorial para decompor a matriz das concentrações dos poluentes medidas no receptor em duas outras matrizes, a do perfil de emissão e a da contribuição de cada fator (fonte de emissão). O banco de entrada utilizado no modelo foi montado a partir de dados de concentração de quatorze HPAs, obtidos durante os anos de 2006 até 2008 nos municípios de Porto Alegre, Canoas e Sapucaia do Sul, localizados na região metropolitana de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. Os resultados desta modelagem são os perfis de emissão, que mostram a fração com que cada composto é emitido em determinadas fontes, e suas respectivas contribuições. Dessa forma, as principais fontes emissoras de HPAs encontradas foram a combustão de gasolina e diesel em fontes móveis, a queima de madeira e carvão, e a ressuspensão de partículas (*dust*). Estes resultados estão de acordo com as características da área de estudo e com outros trabalhos publicados sobre o tema.

(Apoio: CNPq)