

ESTUDO AMBIENTAL DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS EM PARTÍCULAS ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE –RS

Larissa Meincke^{1,2}, Karen Alam Leal¹, Juliana Dallarosa³ e Elba Calesso Teixeira¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental “Henrique Luís Roessler”; ²Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; ³Universidade Federal do Rio Grande do Sul; larissa_meincke@yahoo.com.br; gerpro.pesquisa@fepam.rs.gov.br.

Nas últimas décadas, áreas urbanas e suburbanas, geralmente têm apresentado grande concentração de pessoas, além de intenso tráfego e indústrias. Conseqüentemente, nestas áreas são encontrados os maiores níveis de poluição e os maiores impactos ambientais. A formação de Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs) se dá através das emissões de gases de escape de veículos a diesel e a gasolina bem como nos processos de combustão incompleta. Estas emissões contêm uma grande quantidade de material particulado nos quais estão adsorvidas altas concentrações de uma extensa classe de compostos orgânicos semivoláteis, tais como os HPAs, aos quais são atribuídas atividades carcinogênicas e mutagênicas. Os HPAs são compostos constituídos de dois ou mais anéis benzênicos condensados. O trabalho tem como objetivo identificar e quantificar os 16 HPAs prioritários, segundo a USEPA TO 13A, associados às partículas atmosféricas da fração fina ($PI_{2.5}$) e grossa ($PI_{10-2.5}$), na região Metropolitana de Porto Alegre. Três estações de amostragem foram selecionadas: FIERGS, localizada em Porto Alegre, Canoas e Sapucaia do Sul. Estas estações foram escolhidas devido ao grande fluxo de veículos e pelo fato de estarem próximas a BR-116. As amostragens foram realizadas utilizando amostrador fino e grosso (AFG). Os filtros contendo material particulado foram extraídos com diclorometano por 18h em soxhlet, seguido de clean-up e posteriormente analisados por cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massas (GC/MS). Os resultados mostraram que houve predominância de partículas grossas ($PM_{10-2.5}$ μm) em relação a partículas finas ($PM_{<2.5}$ μm) para todos locais estudados. No entanto, houve alguns dias em que a concentração de partículas finas foi significativa, principalmente na estação de Sapucaia, indicando influências antropogênicas. O estudo de HPAs, associado com $PM_{10-2.5}$ e $PM_{<2.5}$ na RMPA, permitiu verificar que emissões veiculares seguidas de combustão são as principais fontes desses compostos na região.

(Apoio: FAPERGS)