

**CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO (MP₁₀) NOS
MUNICÍPIOS DE CHARQUEADAS E MONTENEGRO (RS) EM 2010 E 2011**

Nathalia Chaves Cardoso^{1,2}, Ieda Maria Cordeiro Osorio da Silva¹, Celso Troian de Carvalho¹ e Maria Lucia Kolowski Rodrigues¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; nathalia.cardoso@ufrgs.br; metaisfepam@hotmail.com

O material particulado atmosférico com diâmetro aerodinâmico <10 μ m (MP₁₀) pode trazer malefícios à saúde humana, aos ecossistemas e ao clima. Sua composição química e morfologia, bem como seus efeitos, podem variar conforme a fonte emissora e seu processo de formação. Neste estudo, investigaram-se os teores de MP₁₀ e de elementos potencialmente tóxicos (EPTs) em amostras de material particulado atmosférico, coletadas em 2010 e 2011 pela rede semi-automática de monitoramento da qualidade do ar da FEPAM. A área de estudo compreende dois municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA): Charqueadas, caracterizado por atividades de mineração de carvão, siderurgia e geração de energia termoeletrica e Montenegro, o qual possui atividade econômica diversificada, com destaque para a citricultura. O MP₁₀ foi coletado com intervalos de cinco dias, em um período de 24 horas, empregando amostradores de grande volume. O teor de MP₁₀ foi obtido por gravimetria. Para a análise dos EPTs (Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb e Zn), em cada local foram selecionadas amostras correspondentes a datas com baixas e altas concentrações de MP₁₀. Buscou-se, assim, representar o nível basal e a ocorrência de eventos anômalos, possivelmente associados à contribuição de fontes externas à RMPA, como emissões vulcânicas e queimadas. A análise dos dados envolveu o uso de estatística descritiva e consulta a parâmetros meteorológicos. Os EPTs foram determinados por espectrometria de emissão por plasma indutivamente acoplado, após extração ácida baseada no método USEPA IO3.1. Os resultados dos teores de MP₁₀ indicaram menor qualidade do ar em Charqueadas, que registrou médias anuais e diárias acima das permitidas na legislação. Em Montenegro, a média diária foi ultrapassada uma única vez. Nos dias cuja concentração de MP₁₀ foi mais elevada, houve baixa umidade relativa do ar, ausência de precipitação e maior pressão atmosférica. As análises de EPTs estão em andamento, mas os dados preliminares obtidos indicaram que Charqueadas, em geral, apresentou concentrações de EPTs superiores às de Montenegro. Além disso, aumentos na concentração de EPTs não necessariamente estiveram relacionados a aumentos nos teores de MP₁₀, mas provavelmente às características da fonte emissora. Nos pontos avaliados, os teores mais altos de MP₁₀ foram associados a fontes locais e externas, sendo que essas últimas parecem ter apresentado uma maior contribuição para a ocorrência das anomalias observadas.

(Apoio: CNPq/ FEPAM)