

Caracterização das concentrações e dispersão de poluentes traços provenientes da atividade fabril de fertilizantes a partir de técnicas de sensoriamento remoto

Yasmim dos Santos Cavalheiro¹, Miguel da Guia Albuquerque^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Rio Grande. Rio Grande, RS, Brasil.

Os fertilizantes podem ser caracterizados como compostos químicos que fornecem substâncias vitais para a sobrevivência das plantas. Estes, visam otimizar a produção e ampliar o percentual de aproveitamento dos produtos. Entre 1970 e 2010, o consumo de fertilizantes no Brasil aumentou de 958,000 toneladas para 7,77 milhões. Em um contexto regional, a cidade de Rio Grande, localizada no sul do Brasil, caracteriza-se como um dos grandes responsáveis pelo fornecimento de mercado regional e nacional de fertilizantes. Este estudo tem como objetivo mostrar a capacidade de sensoriamento remoto em espacializar e medir a dispersão e concentração de poluentes da atividade industrial de fertilizantes em Rio Grande. Inicialmente foi realizado o procedimento de instalação de filtros em pontos estratégicos do município. O processamento destes dados foi realizado via laboratório e por fim a representação da concentração de contaminantes no solo foi apresentada nas fotografias a partir de uma classificação das assinaturas espectrais utilizando o método de classificação *Spectral Angle Mapper*. Para fazer estimativas de concentrações através de imagens hiperespectrais, foi realizada a correção atmosférica e posteriormente a calibração. As concentrações de nitratos obtidos pelas imagens mostraram valores máximos de 0,092 mEq. Como sulfatos, os valores não ultrapassaram 0,338 mEq. Em ambos os casos, as regiões com as maiores concentrações estão localizadas NW do distrito industrial de Rio Grande. A grande propagação de alguns poluentes, especialmente sulfatos, expõe a condição de risco a que a população está. A localização da empresa está em um lugar considerado negativo, em termos estratégicos, uma vez que maiores concentrações de poluentes descarregados pelas indústrias são depositados em áreas de alta concentração urbana.

Palavras-chave: Sensoriamento Remoto. Classificação de Imagens. Geoprocessamento.