

O rápido crescimento da urbanização e o desenvolvimento acelerado da industrialização contribuem para que as emissões antrópicas passem a favorecer significativamente para o aumento da poluição atmosférica. Essas emissões podem ser identificadas pela alta concentração urbana e industrial, ocasionando a poluição dos recursos hídricos, pela falta de tratamento de esgotos domésticos, resíduos industriais, lixo domiciliar e a poluição do ar. E o impacto rural está associado aos problemas com o uso do solo, como por exemplo, erosão e a contaminação por agrotóxicos. A precipitação atmosférica é considerada um importante processo de remoção de poluentes da atmosfera. E analisando-a pode-se indicar a presença de espécies inorgânicas proveniente de fontes naturais e antrópicas de uma determinada região. O objetivo principal deste projeto de pesquisa é avaliar a concentração de elementos metálicos, tais como Cu, Ni, Cr, Pb, Fe, Cd, Zn e os íons maiores ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{F}^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$  e  $\text{NH}_4^+$ ) presentes na água de chuva da Bacia do Rio dos Sinos. Além do desenvolvimento de metodologia de amostragem e análise de amostradores passivos de qualidade do ar, nos trechos superior (Caraá), médio (Taquara) e inferior (Campo Bom) da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Este projeto visa à avaliação da poluição atmosférica através dos processos de remoção de poluentes, a utilização de técnicas menos complexas para avaliar a qualidade do ar e um desenvolvimento de metodologia de baixo custo. Nossa metodologia será a realização de análises laboratoriais para parâmetros químicos, como íons maiores e elementos metálicos, que serão coletados por dois tipos de amostradores: i) Amostrador Bulk de precipitação total – é um funil de polietileno, com 19 cm de diâmetro, acoplado a um frasco coletor de 5 L do mesmo material, ambos suportados por estrutura metálica de 1,50 m, ficando a aproximadamente 2 m do solo; ii) Amostrador de precipitação úmida - é constituído de uma caixa metálica de proteção e um frasco coletor de polietileno, com capacidade de 5 L, acoplada a um funil de acrílico com tampa do mesmo material, cuja tampa abre-se apenas na presença de certa quantidade de precipitação, fechando-se após o término da mesma. As análises serão realizadas no Laboratório da Central Analítica (Feevale) e Laboratório de Química da FEPAM. As amostras de precipitação úmida e total serão separadas em alíquotas não filtradas e alíquotas filtradas em membrana de éster celulose de 0,22  $\mu\text{m}$ . Para esta última serão analisados os íons maiores através da cromatografia iônica e os elementos metálicos através da espectrometria de absorção atômica. Para a alíquota não filtrada será determinado pH e condutividade. Até o presente momento não há resultados a serem considerados, pois o projeto encontra-se na etapa de instalação dos amostradores da água de chuva. Mas espera-se avaliar a qualidade da água de chuva nos pontos selecionados da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e correlacionar estes resultados com indicadores de qualidade ambiental.