Nova metodologia para determinação de sílica em materiais particulados

ANA LUIZA LIMA QUEIROZ (Autor), Roberta E. S. Froes-Silva (Orientador), Paulo Henrique de Carvalho (Co-Orientador)

A incidência de Pênfigo Foliáceo no distrito de Antônio Pereira, Ouro Preto, é alta se comparada a outras regiões do país. Na literatura, encontram-se como possíveis causas dessa patologia exposição prolongada a sílica e mercúrio. Considerando que a exploração mineral é a principal atividade do distrito, a região torna-se potencial foco de contaminação por poeira de sílica e mercúrio agravada pelo garimpo artesanal ativo na região. Assim é de grande relevância avaliar o quão contaminado se apresenta a biota do distrito. Esse trabalho objetiva avaliar a contaminação do ar de Antônio Pereira por sílica desenvolvendo uma metodologia eficaz para tal e comparando os níveis de sílica em particulado na região da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP e os níveis do distrito. As análises foram feitas nas amostras recolhidas no prédio do Instituto de Ciências Exatas e Biológicas – ICEB, digeridas em forno de Micro-ondas: Digestor MARS e analisadas em Espectrômetro de Absorção Atômica por Chama (FAAS) SpectrAA 50B da VARIAN. Foram feitas as análises apenas na UFOP, visto que não se completaram as coletas previstas, e em amostras de quartzo já com o teor de silício previamente determinado por outro método. Os resultados obtidos para as amostras de quartzo foram razoavelmente compatíveis com o esperado.As análises de quartzo mostraram que ainda é necessário aprimoramento do método de digestão usado, uma vez que a sílica do material nas amostras não foi totalmente disponibilizada para a detecção por espectrometria de absorção atômica. Os resultados para os filtros foram variados. Para 3 amostras de filtro, pode ter ocorrido alguma contaminação por causa do resultado destoante em relação aos outros, visto que o local de coleta foi o mesmo.Alguns filtros após coleta empregando o HI-VOL apresentaram concentração de silício ligeiramente mais alta que o branco. Os resultados encontrados requerem um aprimoramento, seja na metodologia de digestão e/ou determinação do teor de sílica.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410