

216

**TESTES DE LIXIVIAÇÃO E ADSORÇÃO DE FLÚOR EM SOLOS E SUA APLICAÇÃO NO ESTUDO DA ANOMALIA DE FLÚOR (F) EM ÁGUA SUBTERRÂNEA NO AQUÍFERO DA FORMAÇÃO SANTA MARIA, VALE DO RIO PARDO, RS.** *Roman Hotzel Escardo, Paula**Casagrande Marimon, Ari Roisenberg (orient.) (UFRGS).*

Anomalias de F (até 12 mg/L – acima dos limites indicados ao consumo humano) foram detectadas em águas subterrâneas usadas para o abastecimento público na região central do RS, com casos de fluorose constatados. A área é a maior produtora de tabaco no Brasil, onde fertilizantes NPK são usados a mais de 40 anos. A fluorapatita, matéria-prima do fosfato, mostra conteúdo médio de 3,5% de F, atuando como fonte externa de fósforo. A pesquisa busca elucidar a origem das anomalias de fluoreto nas águas subterrâneas. Duas hipóteses são investigadas: origem endógena (contato rocha-fluido e longos tempos de interação) e origem exógena (uso de NPK). Dois tipos químicos de águas subterrâneas são identificados; um com alto F, cloretado, e o outro com teores de F inferiores a 1mg/L, bicarbonatado, de profundidades que variam entre 50 e 150m. Análise completa de águas subterrâneas freáticas e confinadas e, ainda, determinação de F em fertilizante, rocha, solo e de tabaco foram realizadas. Experimento de lixiviação e adsorção está sendo conduzido com solos representativos das áreas anômalas, a fim de testar o comportamento do F na zona vadosa. Os parâmetros que norteiam os testes expressam as condições ambientais locais, tais como as taxas de precipitação da região (1500mm/ano) e utilização de fertilizantes (450kg/ha/ano). Duas amostras de solo desagregadas, representativas do horizonte A (constituição siltico-arenosa, até 9% esmectitas, e F variando entre 64 e 414 ppm) foram selecionadas para os ensaios. A lixiviação foi conduzida por adição de água destilada. Após 17 dias e percolação de 500 mL de água destilada, o F não foi mais detectado. Adsorção será testada com solução de fertilizante nas proporções adequadas. Os dados existentes mostram vulnerabilidade do aquífero freático tendo em vista o uso intensivo de fertilizantes do tipo NPK. (PIBIC).