



E0571

### **CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS PARA A REMEDIAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA COM BARREIRA REATIVA PERMEÁVEL**

Juliana Oliveira Bartolomeu (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Ricardo Perobelli Borba (Orientador), Instituto de Geociências - IG, UNICAMP

A barreira reativa permeável (BRP) é uma tecnologia desenvolvida nos últimos anos que obteve sucesso na remoção de vários contaminantes presentes na água subterrânea. Trata-se de um meio poroso composto por materiais reativos que interceptam a pluma de contaminação imobilizando e/ou transformando os poluentes em compostos menos agressivos. Esta pesquisa avaliou o uso de ferro valência zero (FVZ), ferro oxidado e biocarvãos, feitos a partir de eucalipto (BCE) e cana (BCC). Foram realizados experimentos de adsorção de soluções polimetálicas, contendo os metais presentes no Jardim das Oliveiras, no município de São Bernardo do Campo (Cu, Pb, Zn, Ni, Cd e Cr). Os resultados revelaram que o BCE foi o melhor adsorvente, mostrando alta afinidade para Pb, Cu e Cr, principalmente. O BCC apresentou maiores adsorções para Pb, Cu, Cr, Cd, Zn e Ni, respectivamente. O FVZ mostrou-se muito eficaz na remoção do Cr e Cu, sendo eficaz também para os outros metais, na seguinte ordem: Pb > Zn > Cd > Ni. Por fim, o ferro oxidado possui alta afinidade com Cr e com a seguinte ordem de metais: Cr > Pb > Cu > Zn > Cd > Ni. As isotermas obtidas nos gráficos de  $q$  versus  $C_{eq}$  mostraram um comportamento similar para os adsorventes, sendo classificadas como do tipo Langmuir. Esse tipo de isoterma indica alta afinidade entre o adsorbato e adsorvente.

Metais pesados - Remediação - Barreira reativa permeável