

## **AValiação DAS Condições Físico-Químicas DA ÁGUA SUBTERRÂNEA E ANÁLISE DO POTENCIAL DE SORÇÃO DOS MATERIAIS GEOLÓGICOS DA ÁREA DE RECARGA DE AQUÍFERO SITUADA NA REGIÃO DE SÃO CARLOS-SP**

LIVIA RODRIGUES IGNÁCIO; LAZARO VALENTIN ZUQUETTE

Considerando que a água subterrânea mostra-se, geralmente, em condições adequadas para o uso "in natura" e que de acordo com a Legislação o uso prioritário da água é o abastecimento humano, é fundamental a sua proteção e controle da qualidade. O presente trabalho visa avaliar as condições físicas e químicas da água subterrânea de um aquífero livre na região de São Carlos - SP, a fim de monitorá-las em termos de contaminação devido aos diferentes usos da região, tais como agricultura, pecuária e outros. Também busca analisar e quantificar a capacidade de sorção de substâncias químicas pelo material inconsolidado, para obter um panorama do potencial de atenuação da possível poluição causada pela área de entorno.

## **AValiação GEOQUÍMICA DE SOLOS EM PARQUE URBANO DE SÃO PAULO**

ALINE DIORIO DOS SANTOS; JOEL BARBUJANI SÍGOLO

O objetivo deste trabalho é analisar e determinar o grau de impacto de uma possível contaminação nos horizontes superficiais dos solos, em duas áreas distintas do Parque Ibirapuera, pela concentração dos metais As, Ba, Cu, Cr, Ni, Pb e Sb, associando-as às características geomorfológicas da região e ao fluxo de pessoas que frequentam o mesmo. A área analisada apresenta pH variando de 5,2 a 5,4, matéria orgânica em torno de 70% e uma média de 44,1% de areia, 33% de silte e 22,9% de argila, o que classifica o solo como argilo arenoso. Os resultados das análises químicas foram relacionados entre as duas áreas, comparando-se com as normas CETESB, CONAMA e holandesa. Nenhum resultado ficou acima dos limites de intervenção das mesmas, porém, de maneira geral, As, Ba, Cr e Sb estão acima do nível de alerta da CETESB (que para níveis de alerta, é a mais restritiva). Porém, o restante dos metais analisados, se encontram entre o nível de referência e o seu nível de alerta.

## **CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DAS PROPRIEDADES HIDRÁULICAS DE MATERIAIS ARGILOSOS DA FORMAÇÃO CORUMBATAÍ PARA USO EM BARREIRAS PROTETORAS (LINERS)**

VICTOR SALAZAR MARQUES; OSNI JOSÉ PEJON

A crescente demanda em adquirir novas áreas para a deposição de resíduos requisita também o conhecimento de novos materiais adequados a serem utilizados na impermeabilização desses aterros, visando garantir a viabilidade ambiental de tais projetos. Dezesesseis tipos de solos argilosos associados a Formação Corumbataí, no interior do Estado de São Paulo, foram submetidos a ensaios de caracterização física, mineralógica e de condutividade hidráulica. Na etapa de caracterização física e mineralógica foram realizados os seguintes ensaios: Granulometria Conjunta (NBR 7181), Massa Específica dos Sólidos (NBR 6508), PROCTOR (NBR 7182), Limites de Atterberg (NBR 6459 e NBR 7180), Análises Termais, Raio X e Capacidade de Troca Catiônica. Para determinação da condutividade hidráulica das amostras foi utilizado o mesmo método do ensaio em coluna utilizado por Souza (2009). Os estudos mostraram que a porcentagem de argila, em algumas amostras, pode chegar a 60 %, sendo sua mineralogia composta por ilitas, caolinitas e em menor proporção por esmectitas. Este aspecto, aliado as densidades máximas, obtidas nos ensaios de compactação, confirma a potencialidade do uso destes materiais em CCL. Com relação aos resultados de condutividade hidráulica as amostras também se mostraram aptas para serem utilizadas como barreiras selantes, cinco tiveram condutividade hidráulica na faixa de 10-11 m/s, dez na faixa de 10-10 m/s e uma na faixa de 10-9 m/s.