



SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA PARA TRATAMENTO DE AQUÍFEROS URBANOS CONTAMINADOS POR NITRATO

Carlos Henrique Gil Marques, Ricardo Hirata

Programa de Pós-Graduação Geociências (Recursos Minerais e Hidrogeologia) – IGc-USP

RESUMO: A cidade de Urânia está localizada sobre os domínios do Aquífero Adamantina (Sistema Aquífero Bauru) e este se encontra contaminado por nitrato, tanto na zona não saturada quanto na porção saturada (até 70 m de profundidade). A contaminação se deve ao processo de urbanização, inicialmente sem rede de esgoto e utilizando-se de fossas negras e sépticas e posteriormente por fugas da rede de esgoto, instaladas a partir dos anos 70. Soluções clássicas para tratamento *in situ* de contaminações extensivas por nitrato em aquíferos urbanos têm-se mostrado pouco eficiente, por isso o presente trabalho avaliará o uso de Soluções baseadas na Natureza (SbN). Este grupo de tecnologias e gerenciamento do recurso apresenta-se como uma solução inovadora, pois utiliza-se de princípios próprios do ambiente para induzir o tratamento de aquíferos. Tais técnicas geralmente apresentam baixo custo e geram menor impacto ambiental. Para isso, será necessário um bom conhecimento da hidrogeologia da área, permitindo a construção de um modelo numérico de fluxo (MODFLOW) e de transporte de massa (MT3DMS). O projeto se vale do rico acervo de dados acumulados há anos pela equipe de trabalho, embora novos dados hidrológicos e hidroquímicos também serão coletados. Com esses modelos, serão criados cenários de SbN, como o emprego de áreas verdes para fitorremediação, inserção de poços de injeção com águas limpas, sistemas de captação de águas de chuva e outras alternativas que podem surgir no decorrer do estudo. O modelo numérico calibrado simulará a situação real encontrada na área hoje. O resultado esperado será uma proposta de manejo do problema de contaminação extensiva por nitrato, avaliando-se a sua factibilidade em ser aplicada em municípios paulistas.

PALAVRAS CHAVE: Soluções baseadas na Natureza; Nitrato