



AValiação da Contaminação das Águas Subterrâneas em Duas Necrópoles de Belo Horizonte (Brasil)

EVALUATION OF CONTAMINATION IN GROUNDWATERS IN TWO CEMETERIES OF BELO HORIZONTE (BRASIL)

Rodrigo Franco (1), Fernando Pedro Figueiredo (1), Alberto Pacheco (2), Israel Silva (3), Francisco Lobato (3), Paulo Oliveira (3) & José Manuel Azevedo (4)

- (1) Dep. Ciências da Terra e Centro de Geociências, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 3000-272 Coimbra, Portugal; Diniz.e.Diniz@gmail.com; fpedro@dct.uc.pt
- (2) Dep. Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 05508-080, Brasil
- (3) Dep. Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 31270-901, Brasil
- (4) Dep. Ciências da Terra e Centro de Geofísica, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 3000-272 Coimbra, Portugal; jazevedo@dct.uc.pt

Palavras-chave: Cemitério; Águas subterrâneas; Aquífero; Contaminação; Belo Horizonte (Brasil)

O presente trabalho teve por objetivo diagnosticar a possibilidade de contaminação de solos decorrente de dois cemitérios de Belo Horizonte, no Brasil. Os cemitérios foram selecionados em função do enquadramento geológico, tipo de inumação, tempo de uso e demanda diária.

Os parâmetros quantificados para estudar a possibilidade de contaminação foram: metais (Pb, Zn, Cu, Cd, Fe, Ca, Cr, Ni, Mn, Mg, Al), pH, nitrogênio amoniacal, temperatura, bactérias Proteolíticas, Clostrídios Sulfito-Redutores e Enterobactérias. Estes parâmetros foram analisados a partir de amostras de água coletadas em piezômetros, situados e construídos após uma análise geomorfológica para determinar a direção do fluxo das águas subterrâneas. Para este mesmo propósito foi feita, na época, uma sondagem elétrica vertical, mas os resultados se mostraram pouco conclusivos devido à interferência dos espaços vazios do interior das sepulturas.

Os dados obtidos dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos receberam tratamento estatístico adequado e foram comparados com os resultados de outras pesquisas que comprovam o risco dos cemitérios para a Saúde Pública e o Meio Ambiente.

Tanto os parâmetros microbiológicos, quanto os valores de metais demonstraram haver: (1) contaminação das águas a partir dos Cemitérios e (2) uma relação da contaminação com a profundidade do nível freático e com a geologia local. Em função dos resultados obtidos, a Câmara Municipal de Belo Horizonte construiu um sistema de drenagem no Cemitério da Paz, e desativou um poço localizado dentro da área do Cemitério da Saudade.

BIBLIOGRAFIA

- Antunes, B. M. (2001) “Avaliação da ocorrência e do transporte de microrganismos no aquífero freático do cemitério Vila Nova Cachoeirinha, no município de São Paulo”. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Recursos Minerais e Hidrogeologia, Departamento de Sedimentologia Ambiental do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, Brasil: 172 p.
- Bacteriological Analytical Manual (2001) “Bacteriological Analytical Manual BAM”. jan. 2001. Disponível em: <http://www.cfsan.fda.gov/~ebam/bam-toc.html>.
- Franco, R. D. (2005) “Avaliação de indicadores da Poluição em Águas Subterrâneas em duas Necrópoles no Município de Belo Horizonte-MG”. Tese de Mestrado, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal Minas Gerais: 72 p.