

Investigação da Qualidade da Água Subterrânea em Área sob Influência de um grande Cemitério em Salvador, Bahia.

Chirlene B. West (PG), Vânia P. Campos* (PQ), Franciele O. Santana(IC), Camila L. Santos (IC).
*vaniaroc@ufba.br

Universidade Federal da Bahia- Instituto de Química/Departamento Química Analítica, LAQUAM (Laboratório de Química Analítica Ambiental). Campus Universitário de Ondina, s/n. 40.170-290. Salvador – BA

Palavras Chave: Qualidade de água, Água subterrânea, Contaminação por cemitério

Introdução

A estrutura que conhecemos hoje de cemitérios, como um lugar “apropriado” para sepultamento de cadáveres, teve todo um contexto histórico desde a Idade Média marcada por epidemias, que quase dizimaram cidades. Em 1998 a ONU emitiu um relatório afirmando que os cemitérios podem ser considerados fontes potenciais de impacto ao meio ambiente, principalmente quanto ao risco de contaminação de águas subterrâneas e superficiais. No Brasil, desde 2003 o CONAMA estabelece critérios para implantação de cemitérios e adequação dos já existentes. Este trabalho vem Investigando a qualidade da água subterrânea usada por comunidades próximas a um grande cemitério na cidade de Salvador-BA, *monitorando* parâmetros físico-químicos e químicos em água de poços, com o objetivo de verificar uma possível influência desta potencial fonte de poluição sobre aquelas águas.

Resultados e Discussão

A Figura 1 apresenta os pontos amostrais de água subterrânea em relação à localização do cemitério. Nas amostras foram feitas medidas de pH, temperatura, condutividade, STD e OD, utilizando um medidor multiparâmetro (HACH); amônia, por espectrofotometria molecular e íons Cl^- , NO_3^- e SO_4^{2-} por cromatografia iônica.

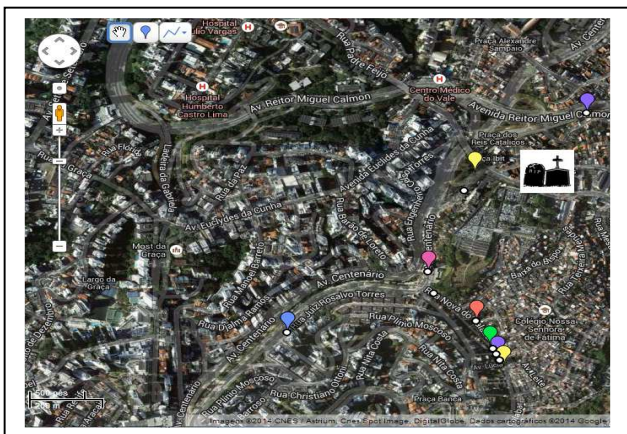


Figura 1. Mapa da área de estudo, indicando os pontos de amostragem de água subterrânea.

Fonte: Adaptado de Aquino & Cruz (2010)

Um método, usando HPLC/Fluorescência foi desenvolvido para determinar aminas bioativas (Putrescina e Cadaverina) na água subterrânea.

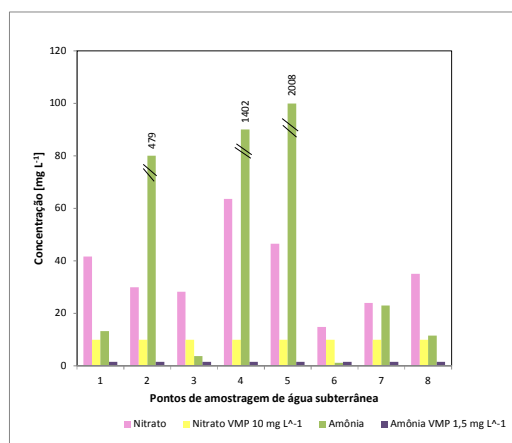


Figura 2. Concentração de nitrato e amônia na água subterrânea

Os resultados dos parâmetros de qualidade da água subterrânea da área do estudo mostraram-se dentro dos limites legislados, com exceção de nitrato e amônio, como pode ser visto na figura 2, que apresentaram concentrações mais altas nos pontos mais próximos da área do cemitério, como no ponto 2, o mais próximo dele e nos pontos 4 e 5.

Conclusões

Entre os parâmetros analisados nas águas subterrâneas amostradas, nitrato e amônia estão muito acima dos limites legislados quanto ao tipo de recurso hídrico (BRASIL, 2008) e ao uso como consumo humano (BRASIL, 2011). O aumento da concentração dessas espécies de nitrogênio na água pode representar na área uma influência da proximidade do cemitério. Medidas de indicadores mais específicos como as bioaminas são necessárias para distinguir entre as possíveis fontes de emissão desses compostos na água subterrânea da área.

Agradecimentos

À FAPESB

¹ Aquino, J. F.; Cruz, M. J. M. *Cadernos de Geociências*, **2010**, 7, 19

² CONAMA 396, Abril/2008

³ Portaria MS 2914, Dez/2011