

TÍTULO: Diagnóstico hidrogeológico, hidrogeoquímico e da qualidade da água do aquífero freático do alto cristalino de Salvador-Bahia

Autor: Sérgio Augusto de Moraes Nascimento

RESUMO

Este trabalho constituiu uma tese de doutorado na área de hidrogeologia e geologia ambiental do curso de pós-graduação em geologia da Universidade Federal da Bahia e teve como objetivo principal a avaliação quali-quantitativa da água subterrânea no alto cristalino de Salvador-Bahia.

O Alto Cristalino de Salvador é constituído por um sistema aquífero misto constituído por rochas tonalíticas, charnoenderbíticos e monzodioríticas encobertas por um espesso manto de alteração intempérica, além de sedimentos terciários da Formação Barreiras e quaternários costeiros.

O aquífero é recarregado principalmente por água meteórica muito abundante nessa região de clima chuvoso e úmido. O fluxo subterrâneo regional se faz através das coberturas e/ou dos dois sistemas de fraturamentos subverticais que apresentam direções N30-40⁰ e N130-140⁰ que proporcionam um movimento

no sentido nordeste em direção à bacia hidrográfica do rio Ipitanga e leste/sul em direção ao Oceano Atlântico.

Na zona de recarga do planalto costeiro dissecado situado à noroeste da cidade de Salvador, a água subterrânea é predominantemente cloretada-sódica sendo que ao longo do seu trajeto, passa gradativamente para cloretada cálcica-magnésiana, bicarbonatada sódica e bicarbonatada cálcica-magnésiana em direção ao mar. Por se tratar de uma região fortemente antropizada, em Salvador e arredores a água subterrânea apresenta uma extensa contaminação por nitratos e coliformes termotolerantes, além de alterações na cor e turbidez.

Os metais manganês e ferro se apresentam com valores acima do limite máximo permitido pela legislação vigente em vários pontos podendo ser até considerados como naturais devido aos processos pedogenéticos local. Valores positivos do índice de saturação de ferro, verificados na água subterrânea mostram a possibilidade de precipitação das fases hematita e goetita a partir da água que circula no espesso manto de alteração. O

manganês está preferencialmente dissolvido sob a forma de Mn^{2+} havendo, entretanto, a possibilidade de precipitação da fase rodocrosita em alguns poucos pontos da região.

Do ponto de vista quantitativo, o sistema aquífero do Alto Cristalino de Salvador constitui um reservatório pequeno, com uma reserva renovável (Rr) capaz de abastecer uma pequena parcela da população de Salvador durante o ano.

Palavras-Chave: água subterrânea; hidrogeologia; hidrogeoquímica; classificação da água; índice de saturação.