

ALTER DO CHÃO: O GIGANTESCO AQUÍFERO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Silvio Roberto Lopes Riker¹; Carlos Bezerra de Aguiar²; Hilton de Souza Diógenes³

¹ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM; ² CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - MANAUS; ³ CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - MANAUS

RESUMO: A Formação Alter do Chão de idade cretácea está inserida na Bacia do Amazonas, ocorrendo de forma aflorante com uma área em torno de 360.000 quilômetros quadrados e, na Bacia do Solimões, em subsuperfície, com uma área de aproximadamente 400.000 quilômetros quadrados. É constituída por uma sedimentação fluvial composta por arenitos que intercalam-se com níveis conglomeráticos e com argilitos avermelhados/esbranquiçados caulínicos. Além dos depósitos de bauxita, laterita ferruginosa, seixo e areia, a Formação Alter do Chão hospeda um gigantesco aquífero, onde expressiva reserva de água subterrânea está presente, e que vem sendo aproveitada para abastecimento público em Manaus, Manacapuru, Rio Preto da Eva, Silves, Itacoatiara, Urucará, São Sebastião do Uatumã, Nova Olinda do Norte, Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Manaquiri, Novo Airão, Iranduba, Itapiranga, Maués, Manicoré, Boa Vista do Ramos, Parintins e Nhamundá no estado do Amazonas, e Faro, Oriximiná, Juruti, Óbidos, Santarém, Belterra, Monte Alegre, Alenquer, Prainha, Almerim etc., no estado do Pará. Em Santarém, o Aquífero Alter do Chão tem aproximadamente 480 m de espessura (centro da Bacia). Nesse município, a transmissividade varia entre 130 e 790 m²/dia, o que indica uma grande capacidade de produção de água subterrânea, geralmente do tipo sódio-cloretada e mista e tendo pH variando de 4,0 a 4,7 (Tancredi, 1996). Em Manaus, o Aquífero Alter do Chão tem espessura média de 170 m, transmissividade de 110 m²/dia, capacidade específica de 2,0 m³/h.m e, como em quase todas as unidades aquíferas da Amazônia, as águas são pouco mineralizadas com sólidos totais dissolvidos entre 10 a 20 mg/L, principalmente dos tipos sulfatada-cloretada potássica e cloretada-sódica e com pH variando de 4,5 a 5,5 (CPRM, 2002). Na porção aflorante (Bacia do Amazonas), devido suas características geológicas, trata-se de um aquífero principalmente livre e com recarga bastante rápida, em função também da intensa pluviosidade que é característica da Amazônia Equatorial. Assim, para uma porosidade específica de 18% e espessura média de 220 m, se têm uma reserva estimada da ordem de 15.000 quilômetros cúbicos. Na Bacia do Solimões o Aquífero Alter do Chão encontra-se confinado, sotoposto à Formação Solimões que é predominantemente argilosa, mas pouco se sabe de suas características hidrogeológicas. Considerando-se a continuidade desse aquífero em subsuperfície com espessura média de 220 m e também baseando-se em seções geológicas, mapas de isópacas e sondagens efetuadas pela Petrobrás, estima-se uma reserva de água subterrânea para toda a Amazônia Brasileira de no mínimo 30.000 quilômetros cúbicos, levando-se em conta apenas a reserva de saturação, como se a unidade fosse um aquífero livre nas duas bacias. Do exposto, verifica-se que o Aquífero Alter do Chão representa um dos maiores reservatórios de água subterrânea do planeta e, portanto, deve ser devidamente gerenciado pelo poder público a fim de evitar principalmente sua contaminação, para que o mesmo possa servir também às gerações futuras.

PALAVRAS-CHAVE: AQUÍFERO; ALTER DO CHÃO; AMAZÔNIA.