

Águas subterrâneas com elevadas concentrações de fluoreto em municípios do Vale do Rio Pardo e Vale do Jacui, RS.

Maia, A.¹; Roisenberg, A.¹

¹Programa de Pós-Graduação em Geociências da UFRGS

RESUMO: O presente estudo trata do registro de águas subterrâneas com elevadas concentrações de fluoreto nos municípios de General Câmara, Triunfo e Vale Verde, RS. O tema é relevante, considerando-se que a fluorose dentária é uma doença endêmica que afeta muitas famílias da região. Sessenta e três poços tubulares estão cadastrados no SIAGAS na área selecionada para desenvolvimento do trabalho, mas o número de poços é bem superior, o que torna esta uma situação de difícil controle para a saúde pública. Do total cadastrado, 13% dos poços possuem concentrações de fluor >1,5 mg/L, com valor máximo da ordem de 8 mg/L, valor este que pode ser responsável por fluorose óssea, conforme indicação da Organização Mundial de Saúde. Na localidade de Santo Amaro, Município de General Câmara, cerca de 40% dos poços apresentam valores elevados de flúor, acima dos limites de potabilidade estabelecidos pelas Normas reguladoras. Os poços tubulares cadastrados na região em estudo possuem, em média, 100 a 130 metros de profundidade, em vários casos alcançando 200 metros. Estes poços extraem água do Sistema Aquífero Guarani, constituído por arenitos, arenitos siltosos e pelitos das Formações Botucatu e Sanga do Cabral. A produtividade dos poços é da ordem de 3 a 5 m³/h, alcançando em poucos casos até 15 m³/h, sendo controlada por lineamentos de direção predominante NE e NW, relacionados com o intenso tectonismo da Dorsal de Canguçu. A composição das águas subterrâneas é bicarbonatada sódica nos tipos fluoretados, passando a bicarbonatada mista com tipos cálcicos nos demais casos. A origem das elevadas concentrações de fluoreto nas águas subterrâneas da região em estudo está aparentemente ligada a processos geogênicos, responsáveis pela remobilização do flúor das camadas sedimentares mais profundas, tal como registrado em outros estudos à oeste da região em foco em condições hidrogeológicas similares. A contaminação por fertilizantes fosfatados do tipo NPK, que contém altos teores de flúor, não é compatível com o modelo proposto. O flúor é contido no fosfato do fertilizante e o transporte gravitacional deste composto hidrossolúvel pela água de recarga atmosférica é inibido pela ação do solo, em superfície, e pelos aquíferos argilosos mais profundos, que exercem o papel de barreira geoquímica à migração dos elementos.

PALAVRAS- CHAVE: Sistema Aquífero Guarani, General Câmara, Triunfo, Vale Verde, fluorose.