

## POTENCIAL DE EXPLORAÇÃO DO SISTEMA AQUÍFERO BARREIRAS/RIO DOCE NO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS-ES

*Soares, L. F.<sup>1</sup>; Santos, R. L.<sup>2</sup>; Janoni, C. R.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>M.M. Poços Artesianos Ltda.; <sup>2</sup>Universidade Federal do Espírito Santo.

**RESUMO:** A região de São Mateus, no norte do Estado do Espírito Santo, ocorre junto a porção continental emersa da Bacia do Espírito Santo-Mucuri, e traz como unidades litoestratigráficas, aquelas representadas pelos litotipos pertencentes ao Grupo Barreiras, atingindo em profundidade a Formação Rio Doce, depositadas na fase regressiva marinha do Mioceno-Pleistoceno, indicando a sequência final pós-rift/drift da bacia homônima. Estas unidades constituem um importante sistema-aquífero, intensamente explorado nos últimos anos em função da escassez dos recursos hídricos superficiais. O trabalho visa apresentar informações para aumentar o grau de entendimento acerca do potencial de exploração do sistema-aquífero granular na região em tela. A base de dados foi adquirida através do acompanhamento geológico na perfuração de poços tubulares profundos ao longo da região. Para cada poço foram coletadas amostras de calha com espaçamento de 1 metro, e posterior caracterização sedimentológica/mineralógica. A caracterização sedimentológica/mineralógica dessas unidades, associada a obtenção dos dados de produtividade, são ferramentas importantes para promover uma exploração sustentável do recurso através do balanço entre disponibilidade efetiva e reserva reguladora. As vazões dos poços perfurados no Sistema-Aquífero Granular Barreiras/Rio Doce variam em um amplo espectro em razão dos aspectos texturais dos psamitos e do comportamento do fluxo subterrâneo, podendo atingir vazões da ordem de 90 m<sup>3</sup>/h em determinadas regiões. A análise sistemática das heterogeneidades deposicionais forneceu subsídios para definição dos horizontes estratigráficos, com melhores características permo-porosas, afim de se obter maiores resultados de produtividade. A descrição das amostras de calha para confecção dos perfis permitiu associar o maior potencial hidrogeológico aos arenitos acinzentados quartzo-feldspáticos da Formação Rio Doce, com menor conteúdo de argila na matriz e granulometria do arcabouço variando predominantemente de areia fina a areia média. Este pacote arenoso encontra-se a profundidades, em torno de 70 metros. Os arenitos alaranjados a avermelhados, classificados como sendo pertencentes ao Grupo Barreiras, apresentam baixo potencial associado em decorrência do mal selecionamento desses litotipos. A região de São Mateus/ES carece de estudos de detalhe, para se avaliar e integrar informações, pela clara complexidade do ambiente sedimentar, que necessita de mais estudos aplicados, e em maior escala na caracterização sedimentológica/mineralógica, no sentido de estabelecer relações entre armazenamento, produtividade e fluxo subterrâneo, ampliando assim o conhecimento acerca do sistema-aquífero em questão. É importante registrar que o crescimento da participação da água subterrânea nos diversos setores, não foi acompanhada de mecanismos que assegurassem a utilização racional do recurso e a sua conservação qualitativa. O avanço das perfurações, sem o rigor técnico necessário, visando apenas a redução dos custos, pode causar futuramente, sérios problemas de superexploração e poluição do manancial subterrâneo. A água é um bem de domínio público e é extremamente necessário haver controle na exploração do recurso, de maneira que a captação não seja maior que a capacidade de recarga do aquífero.

**PALAVRAS-CHAVE:** HIDROGEOLOGIA, SISTEMA-AQUÍFERO, SÃO MATEUS.