

LOCAÇÃO EM ÁREA DE ALTO RISCO EXPLORATÓRIO NO SISTEMA AQUÍFERO ITARARÉ: ESTUDO DE CASO NA BACIA DO RIBEIRÃO NOVO, WENCESLAU BRAZ (PR)

ATHAYDE, G.B.¹; ATHAYDE, C.V.M.²; GUARDA, M.J.³; SOUZA, A. M.³; PEREIRA, J. H.³; RIGOTI, F. H.⁴; RIGOTI, A.⁴

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Universidade Federal do Paraná; ³SANEPAR; ⁴GEODECON

RESUMO: A heterogeneidade de litotipos que compõe o Grupo Itararé, reflexo de seu ambiente glacio-marinho de sedimentação, reflete a complexidade exploratória deste aquífero. Considerando 169 poços tubulares profundos cadastrados em todo este aquífero, no estado do Paraná, a mediana da vazão é de 7,7 m³h⁻¹, com valor mínimo de 0,18 m³h⁻¹ e valor máximo de 70m³h⁻¹. A mediana da capacidade específica para os poços que captam este aquífero é 0,18 (m³h⁻¹)m⁻¹, com valor mínimo de 0,002 (m³h⁻¹)m⁻¹ e valor máximo de 26,6 (m³h⁻¹)m⁻¹. Predominam águas bicarbonatadas cálcicas, seguidas por águas bicarbonatadas sódicas. A região do município de Wenceslau Braz é um exemplo desta baixa produtividade do aquífero. Visando atender a demanda municipal, foram perfurados pela SANEPAR, cinco poços tubulares profundos, com média de vazão de 7,5m³h⁻¹, média da capacidade específica de 0,09 (m³h⁻¹)m⁻¹, e profundidades variando entre 100 e 380 metros. O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a hidrogeologia local, na tentativa de estabelecer diretrizes para locações de poços tubulares em áreas de alto risco exploratório, no aquífero Itararé. A bacia hidrográfica escolhida foi a Bacia do Ribeirão Novo, situada no município de Wenceslau Braz-PR. Em campo foram descritos os principais afloramentos da área e determinadas as cotas altimétricas de interesse (potenciais reservatórios). O resultado da interpretação de sensores remotos, sob a ótica da fotointerpretação geológica, permitiu caracterizar sete compartimentos morfoestruturais e o arcabouço estrutural da bacia. A partir dos dados secundários compilados, do traçado multiescala de lineamentos estruturais, do traçado das quebras positivas de relevo, da análise morfoestrutural no terreno, e levantamentos sistemáticos em campo, foram selecionadas três áreas para levantamentos geofísicos (sondagem elétrica vertical - SEV e magnetometria). As sondagens elétricas verticais são frequentemente empregadas no Grupo Itararé com sucesso. Nesta pesquisa, na região da bacia hidrográfica do Ribeirão Novo, as SEV's refletiram a complexidade estratigráfica deste aquífero, uma vez que não apresentaram resolução espacial para correlação com vários estratos ou níveis mapeados. Cabe destaque para a aplicação da magnetometria, reconhecendo um dique e sua direção espacial, contribuindo significativamente (e considerado essencial em futuras locações), na elaboração do modelo conceitual da locação. A interpretação dos dados hidrogeológicos e geofísicos permitiu determinar a locação mais favorável, levando também em consideração, a proximidade com a sede municipal. O resultado deste projeto foi a perfuração de poço tubular com 300 metros de profundidade, vazão de 31,5m³h⁻¹ e capacidade específica 0,3 m³h⁻¹m⁻¹, parâmetros determinados em teste de bombeamento com 100 horas de duração. O resultado do investimento em conhecimento geológico, geoprocessamento e geofísica, é a redução do risco exploratório. Neste estudo, demonstramos que estes investimentos derivaram na perfuração de um poço tubular profundo com índices de produção três vezes acima da média regional. Considerando o valor econômico da água "descoberta" e os recursos aplicados, investir no detalhe é a chave do sucesso.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema Aquífero Itararé, prospecção, Estado do Paraná.