

A VULNERABILIDADE DO SISTEMA AQUÍFERO DE LEQUES ALUVIAIS NA REGIÃO CARBONÍFERA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Roberto Romano Neto¹; Antonio Silvio Jornada Krebs²

¹ SATC ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DA INDÚSTRIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA; ² SATC - ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE DA INDÚSTRIA CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA

RESUMO: Aos depósitos de leques aluviais associa-se importante sistema aquífero produtor de água para a bacia hidrográfica do rio Araranguá, região do sul do estado de Santa Catarina. Depósitos de leques aluviais compostos por sedimentos heterogêneos ocorrem na porção nordeste dessa bacia. Esses depósitos são descontínuos e formados, principalmente a partir da desagregação mecânica da sequência de estratos que compõe as Formações Palermo, Irati, Estrada Nova, Botucatu e Serra Geral. Os levantamentos geológicos e hidrogeológicos, realizados para a implantação de minas subterrâneas de carvão nos municípios de Siderópolis e Treviso, mostram que esses depósitos estão localizados na zona de recarga do sistema aquífero local. A dinâmica do fluxo da água subterrânea nesse sistema é controlada pela condutividade hidráulica e pelo acentuado desnível topográfico existente entre as zonas de recarga e descarga. O depósito de leques aluviais apresentou condutividade hidráulica de 5×10^{-4} cm/s em teste realizado durante o levantamento hidrogeológico. As velocidades de fluxo da água desse sistema foram calculadas com os dados do levantamento, atingindo valores de 3×10^{-4} cm/s a 8×10^{-4} cm/s. Isso mostra que os leques aluviais apresentam excelente capacidade para a transmissão da água subterrânea. As nascentes cadastradas nos levantamentos situam-se nas porções proximais dos leques aluviais e são as responsáveis pela formação da rede hidrográfica, evidenciando sua importância para ciclo hidrológico local. A vulnerabilidade natural deste sistema aquífero é alta devido as suas características granulométricas e posicionamento em áreas com declividades acentuadas. Além disso, as medidas feitas em piezômetros, instalados para monitoramento das áreas de recarga, indicam que são frequentes as oscilações do nível estático, o que eleva o seu índice de vulnerabilidade. Os estudos hidrogeológicos revelaram que o sentido de fluxo é controlado pela topografia, tornando os leques aluviais muito susceptíveis aos processos erosivos (piping) e aos movimentos gravitacionais. As áreas de recarga vêm sendo, intensivamente impactadas pela redução ou supressão das matas ciliares e pela substituição das matas nativas por reflorestamentos e culturas inadequadas. Essas práticas acarretam a instabilidade do solo, a diminuição da capacidade de armazenamento da água subterrânea dos depósitos de leques aluviais e a redução na disponibilidade dos recursos hídricos. Em decorrência disso, há necessidade de construir captações cada vez mais distantes para o suprimento de água para a população local. Na região carbonífera de Santa Catarina, os impactos nos recursos hídricos, geralmente são atribuídos à mineração de carvão, no entanto, as causas podem também estar relacionadas com o uso indevido do solo e com a falta de atuação dos órgãos gestores na proteção das zonas de recarga.

PALAVRAS-CHAVE: VULNERABILIDADE; LEQUES ALUVIAIS; GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.