

RELAÇÕES DA TECTÔNICA E HIDROGEOLOGIA DO SISTEMA AQUÍFERO SERRA GERAL NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI, RS

Gustavo Garcia da Cunha¹; Ari Roisenberg¹; Marcos Alexandre de Freitas²

¹ UFRGS; ² CPRM

RESUMO: Nos últimos anos, a necessidade de melhorar o conhecimento dos recursos hídricos subterrâneos tem se tornado cada vez mais importante, justificando o elevado número de estudos que estão sendo desenvolvidos sobre o Sistema Aquífero Guarani (SAG) e o Sistema Aquífero Serra Geral (SASG). A área em estudo encontra-se na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul abrangendo 107 municípios. A área é constituída por rochas vulcânicas da Formação Serra Geral, que propiciam a ocorrência do SASG, o aquífero mais utilizado na região. A região apresenta forte afetação de tectônica rúptil, cuja caracterização estrutural é importante para o entendimento da hidráulica dos sistemas aquíferos envolvidos, já que falhamentos de grande porte fazem interconexão dos dois aquíferos, que passam a constituir o denominado Sistema Aquífero Integrado Guarani/Serra Geral (SAIG/SG). O objetivo do presente estudo consiste na caracterização estrutural e hidrogeológica da área, tentando reconhecer a influência da tectônica no potencial hidrogeológico, através dos dados obtidos de poços tubulares e do estudo das feições estruturais de grande porte presentes na área. A metodologia utilizada envolveu a aquisição de dados de poços tubulares georreferenciados da região, traçado de lineamentos morfotectônicos por meio de imagens de satélite e filtragens em Sistema de Informações Geográficas (SIG), geração de mapas temáticos e, por fim, uma análise estatística dos dados obtidos. Foram traçados 1.981 lineamentos morfotectônicos, sendo esses separados por comprimento e padrões de direções. A variação do potencial hidrogeológico demonstrou a influência das estruturas tectônicas regionais, especialmente no SASG, onde se verificou uma correlação positiva entre a densidade de lineamentos com o potencial de produção dos poços tubulares. Os lineamentos de pequeno porte, de direções NE-E e NW-W são dominantes na área e apresentam estatisticamente o maior potencial de produção dos poços. Os poços que captam água do SAG são os que demonstram maiores vazões, condutividade elétrica e temperatura. Na região, são exigidas grandes profundidades para captar águas do SAG, devido à espessura da Formação Serra Geral. Segundo a potenciometria obtida durante esse estudo, o fluxo regional das águas subterrâneas segue de leste para oeste, na direção do Rio Uruguai, sendo controlado principalmente pela tectônica da região.

PALAVRAS CHAVE: HIDROGEOLOGIA. DENSIDADE DE LINEAMENTOS. SASG.