

ESTIMATIVA DE RECARGA EM AQUIFERO CARSTICO EM SETE LAGOAS

*SOARES, CAROLINA COELHO¹; GALVÃO, Paulo¹; SCHUCH, Camila Santos²; ASSUNÇÃO, Pedro²; MAGNO, Rafael²; DE PAULA, Rodrigo Sergio²;
(1) UFMG - Belo Horizonte - MG - Brasil; (2) UFMG - BELO HORIZONTE - MG - Brasil;*

CAROLINA COELHO SOARES (carolina.coelhosoares@gmail.com)

Introdução: Municípios inseridos em terrenos cársticos dependem, em grande parte, da água subterrânea armazenada nesses sistemas, marcados por alta heterogeneidade hidráulica e por dificuldades específicas de quantificação da recarga. Em Sete Lagoas (MG), o abastecimento urbano e industrial depende quase exclusivamente do Sistema Aquífero Cárstico Sete Lagoas (SACSL), inserido no Grupo Bambuí, cujos indícios de superexploração reforçam a necessidade de estimativas de recarga mais realistas. O método paramétrico APLIS é amplamente utilizado nesse contexto, mas sua aplicação usual trata a correção hidrogeológica de forma binária, atribuindo tratamento uniforme a toda uma camada sobrejacente ao aquífero, independentemente de sua variação interna de espessura ou de seu grau de compartimentação estrutural. No caso da região, a Formação Serra de Santa Helena, composta em geral por metapelitos, atua como barreira hidroestratigráfica e confinante, mas estudos anteriores indicam drenanças verticais descendentes e conexões hidráulicas em certos pontos com o SACSL. **Objetivos:** Revisar os critérios de correção hidrogeológica aplicados no método APLIS, de modo a representar a heterogeneidade da Formação Serra de Santa Helena como barreira hidroestratigráfica, a partir de sua espessura e de sua relação com estruturas locais, produzindo um zoneamento de recarga mais consistente com a compartimentação hidrogeológica da área. **Método:** A heterogeneidade da Formação Serra de Santa Helena é caracterizada a partir de perfis litoestratigráficos de poços tubulares e de modelo geológico tridimensional da área, integrados à distribuição de falhas e zonas de fratura mapeadas na região. Esses dados subsidiam a revisão dos critérios de correção hidrogeológica do método APLIS, de forma a diferenciar setores com maior e menor capacidade de barreira, sem replicar informações já representadas pelos parâmetros de litologia e de feições de infiltração do método original. Avalia-se, complementarmente, a integração dos resultados a um método multicritério de vulnerabilidade, como forma de checar a coerência espacial do zoneamento obtido. **Resultados:** A caracterização dessa heterogeneidade tende a reduzir o risco de subestimar a recarga em setores onde a Formação Serra de Santa Helena, embora presente, está afinada ou próxima a estruturas que comprometem sua função de barreira. Mapeamentos anteriores da região, ao tratar essa unidade de forma uniforme, atribuíam baixo potencial de recarga a toda a sua área de ocorrência. A revisão em curso deve, portanto, diferenciar dentro dessa área os setores efetivamente pouco permeáveis dos setores em que a heterogeneidade estrutural e estratigráfica favorece localmente a recarga, sem alterar a classificação onde a formação preserva espessura e continuidade típicas de barreira eficiente. **Conclusão:** A conclusão é que a heterogeneidade interna de unidades tratadas usualmente como barreiras hidroestratigráficas contínuas é um fator relevante para a estimativa de recarga em aquíferos cársticos. A incorporação dessa heterogeneidade ao método APLIS caminha para um zoneamento mais próximo da complexidade hidrogeológica local, com potencial de aplicação em outras áreas cársticas onde formações confinantes apresentem variabilidade semelhante.

aquífero cárstico; Grupo Bambuí; método APLIS; Recarga;