

MAPEAMENTO DA RECARGA DO AQUIFERO CARSTICO NA REGIAO NORTE DE SETE LAGOAS (MG) PELO METODO APLIS

SOARES, Carolina COELHO¹; SCHUCH, CAMILA SANTOS²; ASSUNÇÃO, PEDRO²; GALVÃO, Paulo²; MAGNO, Rafael³; DE PAULA, Rodrigo Sérgio⁴;

(1) UFMG - Ouro Preto - MG - Brasil; (2) UFMG - BELO HORIZONTE - MG - Brasil; (3) UFMG - Belo horizonte - MG - Brasil; (4) UFMG - belo horizonte - MG - Brasil;

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

Introdução: Terrenos cársticos dependem, em grande parte, da água subterrânea armazenada nesses sistemas para abastecimento urbano e industrial. Em Sete Lagoas (MG), a dependência quase exclusiva do Sistema Aquífero Cárstico Sete Lagoas (SACSL), associada a indícios de superexploração e à redução do espelho d'água de lagoas urbanas, reforça a necessidade de mapear espacialmente o potencial de recarga. Para isso, foi elaborado o mapeamento de recarga da porção norte do município, onde se concentra a maior parte da ocupação urbano-industrial. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo mapear e quantificar o potencial de recarga do aquífero cárstico na região norte de Sete Lagoas, por meio do método paramétrico APLIS integrado a ambiente SIG. **Método:** O método APLIS atribui pesos a cinco parâmetros: altitude, declividade, litologia, feições cársticas que favorecem a infiltração e tipo de solo. Altitude e declividade foram obtidas por imagens de radar processadas em SIG; a litologia, por mapeamento geológico de detalhe; as feições cársticas, por dados da CPRM complementados por levantamento de campo; e o tipo de solo, a partir de mapa de uso e ocupação da área. Um fator de correção hidrogeológica diferenciou regiões aquíferas de regiões não aquíferas com base na litologia. Os mapas temáticos foram combinados em calculadora raster segundo a equação do método, e as taxas de recarga foram convertidas em volumes a partir da precipitação média anual da bacia. **Resultados:** A maior parte da área mapeada, 167,7 km², apresenta taxas de recarga muito baixas, com contribuições entre 2.199 e 10.992 m³/ano, atribuídas sobretudo à escassez de feições cársticas de infiltração; na porção oeste, esse padrão está associado a declividades elevadas que favorecem o escoamento superficial, e na porção sul, à impermeabilização do solo urbano. Taxas moderadas ocupam 28,9% da área (63,56 km²), concentradas em setores de baixa declividade sobre sedimentos inconsolidados mais permeáveis, onde lineamentos e falhas também favorecem a infiltração. Áreas de recarga alta somam 13% (22,43 km²), sob condições semelhantes de baixa declividade e litologia favorável. Uma pequena porção pontual (1,53 km², menos de 1% da área) apresenta recarga baixa, associada a uso do solo e condições geomorfológicas locais. Os volumes totais de recarga da região variam entre 22.149 e 41.049 m³/ano. **Conclusão:** O mapeamento evidencia forte controle conjunto da declividade, das feições cársticas de infiltração e do uso do solo sobre a distribuição espacial da recarga na região norte de Sete Lagoas, com contraste marcante entre os setores de baixa recarga, predominantes, e as áreas moderadas a altas, concentradas em zonas de menor declividade e maior permeabilidade. Esse zoneamento fornece subsídio direto à condicionante de outorga do município e evidencia a necessidade de monitoramento contínuo em um aquífero já sujeito a indícios de superexploração aquífero cárstico; Geoprocessamento; método APLIS; Recarga;