

## **CÁLCULO DO POTENCIAL DE RECARGA HÍDRICO PARA AQUÍFEROS DO DOMÍNIO POROSO NA ÁREA URBANA DO DISTRITO FEDERAL**

*Borges, M.P.R.<sup>1</sup>; Castro, K.B.<sup>1</sup>; Roig, H.L.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade de Brasília – Instituto de Geociências

**RESUMO:** Com o crescente processo de urbanização e a conseqüente impermeabilização do solo nas grandes cidades, faz-se necessário a elaboração de estudos a fim de orientar o planejamento espacial de uso e ocupação do solo. A impermeabilização do solo acarreta na diminuição e, em casos mais extremos, na incapacidade de infiltração de águas pluviais em subsuperfície, de modo que a recarga dos aquíferos é comprometida. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho é quantificar e qualificar a infiltração de águas pluviais na área urbana do Distrito Federal por meio do cálculo do indicador numérico *Curve Number* (CN), e observar o impacto no sistema hídrico subterrâneo. A partir do uso de ortofotografias e informações acerca da morfologia urbana (UST – *Urban Structure Type*) foi possível calcular o CN para cada complexo solo-cobertura e posteriormente para cada classe de morfologia urbana. Com o CN calculou-se a capacidade de retenção máxima de água nos solos (S). Integrando S com dados pluviométricos obteve-se a disponibilidade hídrica (DH). Integrando DH com dados do meio físico obteve-se o potencial de recarga (PR). O índice de disponibilidade hídrica apresentou uma variação de 0 a 31,5%, de modo que no máximo 31,5% da precipitação anual potencialmente pode infiltrar determinado ponto em subsuperfície; tais resultados variaram de acordo com o comportamento hidrológico do solo e com a altura pluviométrica de cada região. O índice de potencial de recarga apresentou uma variação de 0 a 29,9%, representando o percentual de chuvas que efetivamente infiltra o solo; a oscilação dos valores com relação à disponibilidade hídrica ocorre devido à variabilidade da taxa de infiltração de água em função da declividade. O CN é um valor adimensional variável de 0 a 100, sendo que 0 denota a total infiltração das chuvas e 100 denota o total escoamento superficial. De modo geral, áreas com maior porcentagem de área verde, com pouco solo exposto e com baixa impermeabilização (parques, reservas legais, clubes, campos de futebol, cemitérios, praças) apresentaram baixos valores de CN (40 a 70) e conseqüentemente altos valores de S, da ordem de 100 a 414 mm/ano. Essas mesmas áreas apresentaram altos índices de disponibilidade hídrica e de recarga, com valores próximos a 30 e 29%, respectivamente. As regiões ao norte do Lago Norte, sudoeste do Park Way e norte do SIA apresentaram índices de potencial de recarga de 16 a 27%, 25,5% e 29%, respectivamente, sendo consideradas regiões modelo para recarga de aquíferos. Foi observado que os índices de recarga têm relação inversa com o CN, assim como o esperado. O estudo alcançou o objetivo proposto de observar a influência da área urbana do Distrito Federal no sistema hídrico subterrâneo local. Recomenda-se, portanto, a manutenção das áreas com alto índice de recarga, impedindo a ocupação intensiva, de modo que os reservatórios mantenham suas recargas constantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** RECARGA DE AQUÍFEROS; HIDROLOGIA DE SOLOS; USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.