

AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE, NÍVEL POTENCIAL E PERIGO À CONTAMINAÇÃO DE ÁREA DE RECARGA DO AQUIFERO GUARANI NO ESTADO DE GOIÁS COM APLICAÇÃO DOS MÉTODOS GOD E POSH

Alfredo Borges De-Campos¹; José Carlos Rodrigues Meira²; Lindolfo Caetano Pereira Júnior¹

¹ UFG-IESA-Labogef; ² IFG-CIAMB

RESUMO: A contaminação dos aquíferos por atividades antrópicas é atualmente um dos grandes problemas na gestão dos recursos hídricos subterrâneos, uma vez que a água subterrânea é um recurso natural sensível às diversas fontes de contaminação. Medidas para remediação da contaminação de aquíferos são em geral dispendiosas, de difícil implantação e nem sempre alcançam os efeitos desejados. Por outro lado, a adoção de medidas preventivas para proteção de aquíferos constitui uma prática eficiente para fins de subsidiar ações de gestão e evitar o surgimento de possíveis focos de contaminação das águas subterrâneas. Medidas preventivas podem ser norteadas por estudos referentes a vulnerabilidade, nível e perigo à contaminação de aquíferos, o que torna a aplicação de métodos de avaliação destes parâmetros uma prática adequada e de grande contribuição para proteção dos recursos hídricos. O objetivo do presente estudo foi avaliar a vulnerabilidade à contaminação, nível de contaminação e perigo à contaminação de área de recarga do Aquífero Guarani localizada na alta bacia do Rio Paranaíba, Município de Mineiros, Estado de Goiás. Utilizou-se os métodos GOD (Groundwater hydraulic confinement/Overlaying strata/Depth to groundwater table) e POSH (Pollutant Origin and its Surcharge Hydraulically) e o cruzamento espacial de seus produtos para realizar essa avaliação. Dados cartográficos em ambiente SIG, como mapas geológico, pedológico e de uso do solo atual com indicação das fontes potenciais de contaminação, bem como dados de 78 furos de sondagem perfurados na área de estudo para extração de água subterrânea, foram utilizados para gerar os dados requeridos para aplicação dos métodos GOD e POSH. Através da aplicação do método GOD, determinou-se que 27,34% da área estudada possui vulnerabilidade alta, 69,20% moderada e 3,46% baixa. Com a classificação das níveis potenciais de contaminação antrópica nas classes reduzido, moderado e elevado, determinou-se através do método POSH que 44,70% da área apresenta nível potencial de contaminação moderado, 43,30% reduzido e 12% elevado. Após a geração dos mapas de vulnerabilidade e potencial de contaminação pelos dois métodos, três classes de perigo à contaminação (reduzida, moderada e elevada) foram determinadas através do cruzamento destes mapas em ambiente SIG. Identificou-se que 44,42% da área possui perigo reduzido, 43,60% moderado e 11,98% elevado. Conclui-se que a aplicação dos métodos GOD e POSH e a análise de perigo à contaminação permitiram discriminar zonas do município com características distintas quanto à contaminação potencial de água subterrânea. Os dados obtidos demonstram que a vulnerabilidade à contaminação, nível potencial de contaminação e perigo à contaminação da área de recarga do Aquífero Guarani na área de estudo são significativos. Por isso a gestão deste aquífero inspira cuidados, sobretudo preventivos, com desenvolvimento apropriado de atividades agroindustriais, e adequação de tipos de uso, manejo e conservação dos solos às características do aquífero na área estudada.

PALAVRAS CHAVE: AQUIFERO; RECARGA; CONTAMINAÇÃO.