

AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE E FONTES DE CONTAMINAÇÕES DIFUSAS E PONTUAIS DO AQUÍFERO CAIUÁ

Pereira, T.Y.Z.¹, Athayde, C.V.M¹, Mantovani, L.E.¹

¹ Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

RESUMO: O Aquífero Caiuá está localizado na porção noroeste do estado do Paraná e possui aproximadamente 30.000 km² de área aflorante. É um aquífero livre e poroso, com águas bicarbonatadas cálcicas a cálcio-magnesianas e cerca de 80% dos municípios da região utilizam suas águas no abastecimento público. É composto por arenitos eólicos do Grupo Caiuá os quais foram depositados no Cretáceo Superior sobre uma paleodepressão formada sobre os derrames basálticos da Formação Serra Geral. Foram analisados dados de 94 poços tubulares profundos para a produção de mapas a partir da aplicação do método de vulnerabilidade GOD e avaliação das fontes de contaminações difusas e pontuais. A álgebra de mapas em *software* SIG foi através da multiplicação de mapas do tipo *raster*. Neste trabalho foram utilizadas as propriedades do aquífero, litotipos e estratos de cobertura para a vulnerabilidade, para as fontes difusas de contaminação foi utilizado o mapa de uso do solo. O mapa de grau de confinamento (G) se enquadra na classe de não confinado com um peso de 0,6 por se tratar de um aquífero livre. O mapa de ocorrência de estratos de cobertura (O) é classificado como solos residuais não consolidados derivados dos próprios arenitos eólicos e com peso de 0,4. O mapa de distância até o aquífero (D) possui classes de 0 a 5 m (peso 0,9), 5 a 20 m (peso 0,8), 20 a 50 m (peso 0,7) e maiores que 50 m (peso 0,6). Cerca de 82% da área do aquífero se enquadra na classe de 20 a 50 m, seguida pela classe de 5 a 20 m com 17% da área, a classe de 0 a 5 m com 0,8% da área e a classe com distâncias maiores que 50 m com 0,2% da área. O aquífero possui alta vulnerabilidade à contaminação em 93% da sua área, vulnerabilidade média em 4% e vulnerabilidade extrema em 2%. As fontes de contaminações difusas ocupam grandes áreas e são em geral associadas as práticas agrícolas e falta de saneamento básico. No Aquífero Caiuá as pastagens ocupam 86,2% da área, a agricultura intensiva 5%, a cobertura florestal 4%, o uso misto do solo 3,4%, as áreas urbanas 1% e os reflorestamentos 0,4%. Foram utilizados 268 pontos para as fontes de contaminação pontuais com 88,2% dos pontos relacionados a indústrias diversas, 11,1% relativas a agricultura e 0,7% a aterros sanitários. As fontes de contaminações difusas e pontuais se enquadram principalmente nos potenciais de contaminação reduzido a moderado e são em geral relacionados com as atividades agrícolas e industriais. Devido à alta vulnerabilidade do aquífero e a existência de fontes de contaminação é necessário que os gestores das águas subterrâneas e órgãos públicos tomem medidas para preservar a qualidade da água do Aquífero Caiuá.

PALAVRAS-CHAVE: AQUÍFERO CAIUÁ, VULNERABILIDADE, FONTES DE CONTAMINAÇÃO