

INTEGRAÇÃO DE DADOS GEOFÍSICOS, GEOLÓGICOS E HIDROGEOLÓGICOS PARA O ESTUDO DA CONTAMINAÇÃO DE AQUÍFEROS EM CAÇAPAVA DO SUL, RS

Zago, M.M.^{1}; Arruda Junior, L.A.C.²; Fries, M.³*

1 Universidade Federal do Pampa, Caçapava do Sul, Brasil; 2 Universidade Federal do Pampa, Caçapava do Sul, Brasil; 3 Universidade Federal do Pampa, Caçapava do Sul, Brasil.

RESUMO: A principal fonte econômica do Estado do Rio Grande do Sul é a intensa atividade agrícola com lavouras de grãos como soja e arroz e a pecuária com a criação de gado de corte. Na agricultura ocorre o intenso uso de agrotóxicos e insumos que podem infiltrar em subsuperfície acarretando a contaminação de lençóis freáticos. Em zonas urbanizadas tem-se municípios onde não há um tratamento de esgoto e saneamento básico adequado ocasionando deposição de esgoto em locais inapropriados podendo causar contaminações em drenagens próximas aos centros urbanos. A contaminação de lençóis freáticos pode acarretar diversos problemas para a saúde da população, bem como afetar a produtividade da zona rural. A água subterrânea é um recurso natural que deve ser preservado, pois é uma fonte de abastecimento de zonas urbanas e rurais. O local de estudo encontra-se em uma região de intensa atividade agrícola e pecuária, o município de Caçapava do Sul, Estado do Rio Grande do Sul, tem uma extensão 3.047,113 km². O estudo tem como objetivo estudar a contaminação de aquíferos no município utilizando a geofísica aplicada através de um levantamento aerogamaespectrométrico, dados de geologia, tais como, informações da litologia, estruturas e principais lineamentos integrado a um estudo da vulnerabilidade de aquíferos. Com a geofísica pretende-se compreender os diferentes componentes encontrados na região e compará-los com as diversas litologias. Os resultados obtidos forneceram mapas com informações da susceptibilidade dos aquíferos e o potencial poluidor integrados com a análise aerogamaespectrométrica de canais de Potássio (K), Urânio (eU) e Tório (eTh) , juntamente com informações da litologia e de lineamentos estruturais. A análise com base na geofísica e geologia integrado a informações pré-existentes de poços tubulares cadastrados no município, utilizando o método GOD (G – grau de confinamento hidráulico da água subterrânea/aquífero; O – Ocorrência de extratos de cobertura; D – Distância/profundidade do lençol freático) permitiu a identificação detalhada de locais com alto, médio e baixo graus de vulnerabilidade. O estudo visa contribuir para estudos posteriores de investigação de áreas do município tem como característica a intensa atividade agrícola e pecuária, com ênfase em auxiliar no desenvolvimento sustentável de lavouras de soja e arroz e em produção de gado de corte.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA SUBTERRÂNEA, AEROGAMAESPECTROMETRIA, CONTAMINAÇÃO.