



AVALIAÇÃO HIDROGEOQUÍMICA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E DA VULNERABILIDADE NATURAL À CONTAMINAÇÃO DOS AQUÍFEROS DA BACIA SEDIMENTAR PARAÍBA, NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB E REGIÃO METROPOLITANA.

Lucas Aguiar de Medeiros¹, Paula Stein²

RESUMO

Os recursos hídricos subterrâneos representam uma riqueza à ser protegida e aproveitada de forma sustentável, sendo necessário, para isso, o desenvolvimento de estudos específicos para conhecimento das características dos aquíferos locais. Assim, o presente projeto desenvolveu-se na região metropolitana de João Pessoa/PB, com enfoque no Aquífero Beberibe Inferior, principal produtor da região, com o estudo da vulnerabilidade natural, das fontes potenciais de contaminação e do perigo de contaminação ao aquífero, objetivando tornar-se uma ferramenta para contribuir com o aprimoramento do planejamento estratégico e gestão dos recursos hídricos da região. Dessa forma, utilizou-se da metodologia GOD para determinar a vulnerabilidade, com a integração dos seus parâmetros intrínsecos ao próprio aquífero, a metodologia POSH para a classificação das fontes potenciais de contaminação, tanto pontuais quanto difusas, e, a partir da integração entre os resultados anteriores, realizar a análise referente ao perigo de contaminação do aquífero. Para tal, fez-se uso do *software* Arcgis 10.4®, permitindo a manipulação dos dados, provenientes de descrições de poços tubulares, em planos espaciais de informação, gerando os mapas referentes ao estudo. Foi constatado que a área de interesse apresenta uma vulnerabilidade predominantemente baixa, o que reflete em um perigo de contaminação reduzido, de forma geral, com valores maiores em zonas onde existam fontes potenciais de contaminação com potencial mais agressivo, caso das indústrias e produção agrícola. Verificou-se, também, uma tendência de maiores vulnerabilidades na região oeste da área, correspondente a zona de recarga do aquífero, em virtude de fatores geológicos, e, conseqüentemente, maior perigo de contaminação.

Palavras-chave: GOD, POSH, Perigo de contaminação.

¹Aluno de Engenharia de Minas, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: lucasaguiar_@live.com

²Doutora, Professora, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: paula.stein@gmail.com

***HYDROGEOCHEMICAL EVALUATION OF UNDERGROUND WATERS AND
NATURAL VULNERABILITY TO CONTAMINATION OF AQUIFERES OF THE
SEDIMENTAR PARAÍBA BASIN, IN THE MUNICIPALITY OF JOÃO PESSOA/PB
AND METROPOLITAN REGION.***

ABSTRACT

The groundwater resources represent a richness to be protected and used in a sustainable way, requiring, therefore, the development of specific studies to understand the characteristics of local aquifers. Thus, the present project was developed in the metropolitan region of João Pessoa/PB, focusing on the Lower Beberibe Aquifer, the main producer in the region, with the study of the natural vulnerability, potential sources of contamination and the contamination risk, aiming to become a tool that contributes in the improvement of the strategic planning and management of the region's water resources. Therefore, the GOD methodology was used to determine the vulnerability, with the integration of its parameters intrinsic to the aquifer itself, the POSH methodology for the classification of potential sources of contamination, both punctual and diffuse, and, from the integration between these results, perform the analysis concerning the contamination risk of the aquifer. For this purpose, the software Arcgis 10.4® was used, allowing the manipulation of the data, from descriptions of tubular wells, in spatial information plans, generating the maps related to the study. It was found that the area of interest presents a predominantly low vulnerability, which reflects in a reduced contamination risk, in general, with higher values in areas where there are potential sources of contamination with a higher aggressive potential, in the case of industries and agricultural production. There was also a tendency for higher vulnerabilities in the western region of the area, corresponding to the recharge zone of the aquifer, due to geological factors, and, consequently, greater contamination risk.

Keywords: GOD, POSH, Contamination risk.