

# AQUITARDO POTENGI-BARREIRAS DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE NATAL-RN

Melquisedec Medeiros Moreira <sup>1</sup>, Newton Moreira de Souza <sup>2</sup>, Kátia Alves Arraes <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI INPE COENE, Natal-RN, [melquisedec.moreira@inpe.br](mailto:melquisedec.moreira@inpe.br)

<sup>2</sup>Geotecnia - Departamento de Engenharia Civil e Ambiental/ FT UnB, Brasília-DF, [nmsouza@unb.br](mailto:nmsouza@unb.br)

<sup>3</sup> INPE COENE, Natal-RN, [katia.arraes@inpe.br](mailto:katia.arraes@inpe.br)

**Palavras-Chave:** Mapeamento Geotécnico; Água Subterrânea; Aquitardo

## INTRODUÇÃO

A presente pesquisa está sendo desenvolvida a partir dos procedimentos e premissas do “Manual para o zoneamento de susceptibilidade de perigo e risco de deslizamento para o planejamento de uso do solo”, Fell et al. (2008), que foi publicado em um número especial da revista Engineering Geology juntamente com vários outros artigos nesta mesma temática, e executada pelo grupo de Geoprocessamento do MCTI/ INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais)/ COENE (Coordenação Espacial do Nordeste), podendo ser consultado no link: <http://geopro.crn.inpe.br/resumo3.htm>.

No que diz respeito aos aspectos geológicos, a área objeto de estudo constitui-se de nove unidades, sendo oito aflorantes e uma de idade mesozoica, detectada apenas em perfis de poços de captação de águas subterrâneas (Moreira, 2002) e Moreira et al. (2017), representada por arenitos calcíferos e calcários, correlatos à Formação Guamaré da Bacia Potiguar. A unidade aflorante mais antiga consiste dos sedimentos da Formação Barreiras, seguido dos sedimentos da Formação Potengi e “Beachrocks”. Completando a estratigrafia da área, têm-se os sedimentos de mangues e aluvionares, as areias de dunas descaracterizadas, dunas fixas e móveis, e os sedimentos praias; este último juntamente com os “beach-rocks” não são mapeáveis na escala do presente estudo.

## AQUITARDO POTENGI-BARREIRAS

Estas cartas representam a tendência da distribuição das cotas das superfícies superior e inferior do aquitardo Potengi-Barreiras na região mapeada. A primeira foi obtida a partir das 74 sondagens geotécnicas (Compreendendo 25 relatórios referentes a serviços geotécnicos para obras de construção civil) que atingiram o nível d'água, executados junto a GEPÊ ENGENHARIA LTDA e 20 poços dessa mesma empresa e a segunda a partir dos 69 poços da empresa pública e os 20 poços desta empresa privada citada.

Inicialmente foram digitalizados os pontos com suas respectivas cotas em metros, equivalente as superfícies superior e inferior do aquitardo mencionado, a partir daí produziu-se às respectivas distribuições em forma contínua, em formato de MNT (Modelos Numéricos de Terreno). Posteriormente, estas cartas foram transformadas em forma de isolinhas em metros (Figuras 1 e 2), verificando-se variações de disposição das superfícies, sendo interpretadas como regiões onde a deposição sedimentar compreende interdigitações de camadas, não se descartando a hipótese de que localmente existam falhamentos.

## CONCLUSÕES

No Município de Natal o aquífero Barreiras apresenta um comportamento, na grande maioria, sob condições de semi-confinamento. Esse caráter lhe é atribuído por camadas argilosas, pertencentes à unidade geológica superior/aquitardo Potengi-Barreiras, a qual também serve como substrato semi-impermeável do aquífero Dunas-Potengi. Considerando a importância e a necessidade de estudos, pesquisas e informações básicas, o presente trabalho vem contribuir para um melhor entendimento a respeito da geotecnia e dos recursos hídricos da área enfocada, não tendo a finalidade de esgotar o assunto relatado.

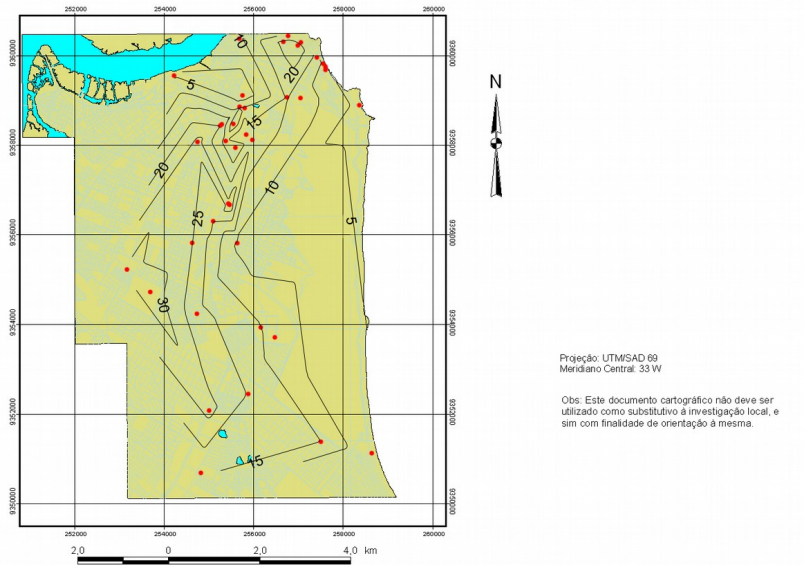


Figura 1. Carta da Superfície Superior do Aquitardo Potengi-Barreiras.

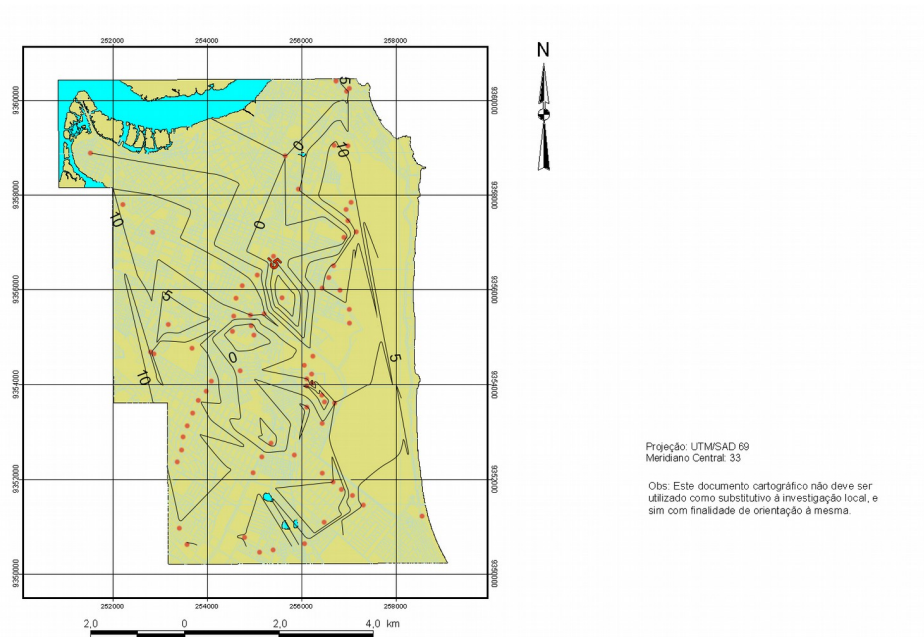


Figura 2. Carta da Superfície Inferior do Aquitardo Potengi-Barreiras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Fell, R.; Corominas, J.; Bonnard, C.; Cascini, L.; Leroi, E; e Savage, B. Guidelines for landslide susceptibility, hazard and risk zoning for land use planning. *Engineering Geology* 102, pp. 85-98. Strategy for Disaster Reduction (ISDR). 2008.

Moreira, M. M. Mapeamento Geotécnico e Reconhecimento dos Recursos Hídricos e do Saneamento da Área Urbana do Município de Natal-RN: Subsídios para o Plano Diretor, Tese de Doutorado, Publicação G.TD-11A/2002, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, UnB, Brasília, DF, 282p. 2002.

Moreira, M. M.; Souza, N. M.; Cuellar, M. D. Z.; Arraes, K. A. Carta Piezométrica do Aquífero Semi-Confinado Barreiras na Área Urbana de Natal - RN: Geotecnologias, Espacialização e SIG Aplicado ao Gerenciamento de Deslizamentos e Inundações. In: CONFERÊNCIA BRASILEIRA SOBRE ESTABILIDADE DE ENCOSTAS, Florianópolis, SC, *Anais...* v. 1. pp. 1-8. 2017.