



ELABORAÇÃO DE MAPA GEOTÉCNICO DA CIDADE NOVA, CIDADE MARABÁ-PARÁ, BASEADO EM RELATÓRIOS DE SONDAGEM DA REGIÃO.

Ozineide Carvalho de Souza; Cleiciane Costa; Msc. Antônio Carlos da Silva Viana

Ozineide-tuc@hotmail.com

Palavras Chave: Caracterização do subsolo; SPT; Cidade Nova; Mapas digitais geotécnicos; Marabá Pará.

1. INTRODUÇÃO

Levando-se em consideração a importância do conhecimento das características geotécnicas do subsolo para se dar início a uma obra civil, desde pequeno à grande porte, houve a necessidade de se realizar este trabalho no intuito de caracterizar o subsolo de uma área com 7, 68 km², situada no bairro Cidade Nova na cidade de Marabá – PA. A caracterização teve início na coleta de dados geotécnicos a partir de informações presentes em relatórios de sondagem de simples reconhecimento com *Standard Penetration Test* (SPT) e de Sondagem a Trado.

A partir de softwares de uma base de dados cartográficos da região os pontos dos furos de sondagem foram georreferenciados para análise espacial. Os resultados da análise foram expostos em forma de mapas digitais temáticos e modelo digital de terreno, apresentando a peculiaridades de cada camada do subsolo com características presentes na classificação de solos contida na NBR 7250/82 de identificação e descrição de amostras de solos.

O trabalho permitiu uma visualização facilitada das características do subsolo, onde se pode compreender o quão imprescindível é o conhecimento do mesmo, devido a diversas alterações de sua característica em meio a uma pequena porção de área.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados diferentes materiais e métodos distribuídos em etapas às quais serão descritas a seguir.

- Pesquisa bibliográfica

- Levantamento dos dados geotécnicos
- Georreferenciamento
- Banco de Dados
- Elaboração de mapas

3. RESULTADOS

A partir da construção do acervo de dados geotécnicos e o emprego dos mesmos em uma análise espacial verificou-se a ocorrência exclusiva de solos argilosos, sendo assim a predominância do solo do tipo latossolo, que se define, entre outras características, por possuir horizontes argilosos.

Através da análise dos relatórios de furo de sondagem SPT levantados na região, percebeu-se que, a resistência do solo à penetração encontra-se homogênea em todas as 05 unidades faciológicas identificadas.

A primeira unidade faciológica é a argila siltosa marrom com areia grossa (AMEA), seu índice de resistência a penetração (N) varia entre 06 e 08. A segunda unidade argila siltosa amarela com areia fina (ASAA) possui N=07. Já a terceira faciologia é a argila siltosa vermelha com pedregulhos (ASVP) possui N=08 a 09. A quarta é a Argila siltosa cinza escuro com areia grossa (ASCEP) com N=08. E a quinta unidade é a argila siltosa cinza claro com areia (ASCCA) com índice de penetração igual a 07. É válido ressaltar que a quantidade de água existente no solo está profundamente ligada aos valores de resistência do solo à penetração, e qualquer alteração neste último fator pode modificar tais valores.

Verificou-se também através dos dados, a ocorrência de água a partir de quatro metros de profundidade mais concentrada na região sudoeste da área de estudo (que consiste na área mais baixa da superfície terrestre do bairro) e na porção extremo norte.

4. CONCLUSÃO

Diante da análise podemos afirmar que a região estudada oferece potencial de resistência para obras em fundação direta para pequenas cargas. E para grades cargas requer estudos mais aprofundados, uma vez que a quantidade de furos utilizada ainda está aquém do necessário para tal conclusão.

Estudos preliminares a partir dos resultados demonstrados por este trabalho podem determinar até mesmo a inviabilidade ou viabilidade técnica-econômica para futuros empreendimentos. Porém não se dispensa a necessidade de executar relatórios de sondagem para elaboração de projetos finais.

Recomenda-se que os estudos geotécnicos em escala de detalhes na cidade de Marabá não se restrinjam somente a esse trabalho, mas que se ampliem as linhas de investigação em todos os núcleos da referida cidade, para que possa fornecer maiores informações acerca das condições do subsolo e serem utilizadas pelos órgãos públicos no planejamento urbano, pois é através de suas características físico-ambientais que se pode dar a destinação adequada a cada território.

REFERÊNCIAS

_____ ABNT NBR 6484/97 – Standard Penetration Test (SPT);

_____ ABNT NBR 7250/82 – Identificação e descrição das camadas do Solo.

SALAME, Antonio M. & ALENCAR JUNIOR, Julio A. Fundações em Belém – Pa: **Práticas e mapeamentos. Belém: UNAMA/ UFPA, 2006.**