

0791875  
1989

## CONSIDERAÇÕES GEOMECÂNICAS SÔBRE AS "ARGILAS" TERCIÁRIAS DA BA CIA DE SÃO PAULO.\*

GEORG ROBERT SADOWSKI<sup>1</sup>

O horizonte de argilas azuis esverdeadas de São Paulo se situa por volta da cota de 720 m tendo sido observado diretamente ao longo das baixadas dos rios Tietê e Pinheiros, em fundações de edifícios e túneis recentemente escavados. Tais observações trouxeram a oportunidade de atualizarmos os modelos mentais anteriormente elaborados referentes ao comportamento geomecânico dessa formação. Mais recentemente, foram efetuados ensaios geotécnicos aplicando-se pressões maiores as outrora atingidas, bem como ensaios "in situ".

Constatou-se que se trata de uma associação litológica própria de lamitos com a presença de sedimentos de granulometrias variadas com matriz freqüentemente argilo-siltosa, sem estratificação, de coloração cambiante quando expostas ao ar livre, e de idade provavelmente oligocena.

No que diz respeito às características mecânicas, notou-se que em vez de constituirem maciços contínuos tratam-se de sistemas descontínuos cortados por famílias de juntas e falhas de características diversas. Notou-se também a existência razoavelmente pervasiva de um microfissuramento sub-concoidal. As pressões de pré-adensamento obtidas chegam até  $30 \text{ kg/cm}^2$  sendo freqüentemente falseadas pela existência de impregnações e concreções ferruginosas. Tais pressões, bem como as fraturas, estão associadas a um efeito de tectonismo superimposto a estas litologias por ativação do sistema de falhas Taxaquara e Caucaia. O microfissuramento poderia, entre outros, estar associado a efeitos de "creep" em função de adensamento secundário. Valores de resistência à compressão simples em amostras de laboratório se situam na média ao redor de  $2\text{kg/cm}^2$ , com alguns valores entre 10 a 15  $\text{kg/cm}^2$ . Ensaio de compressão triaxial têm atingido valores de resistência ao cisalhamento de  $8,13\text{kg/cm}^2$  para tensão confinante

<sup>1</sup>Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

\*In: WORKSHOP GEOLOGIA DA BACIA DE SÃO PAULO, 1989, SÃO PAULO.



maior a igual a  $6\text{kg/cm}^2$ . Valores da resistência à penetração por percussão têm variado de 30 a mais de 120 golpes (SPT com N extrapolado, segundo Decourt et al. 1989).

Ensaios de resistência à compressão "in situ" têm mostrado condicionamento das ruturas ao longo das falhas ou fraturas tectônicas, atingindo-se pressões próximas a  $20\text{kg/cm}^2$ . Da mesma forma, a permeabilidade deverá ser estimada em função do fraturamento. Considera-se que as escavações futuras deverão ter seu projeto dimensionado em função das mesmas.

A presença de minerais expansivos detectada por difração de raios X e ATD não tem sido relatada como problemática nas construções civis.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

DECOURT, L; BELINCANTE, A; QUARESMA FILHO, A.C. (1989) Brazilian experience on SPT (in print).