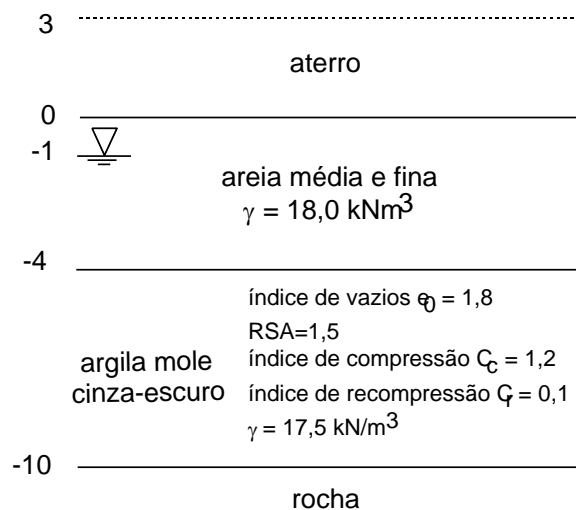


### Evolução dos Recalques com o Tempo

- 1) Sobre o perfil de subsolo representado abaixo, será construído um aterro de peso específico de  $18\text{kN/m}^3$  até a cota +3m. Quais os tempos necessários para a ocorrência de 50% e 90% do recalque por adensamento na camada de argila mole? Admitir que o coeficiente de adensamento da argila mole é igual a  $5 \times 10^{-4} \text{ cm}^2/\text{s}$ . Traçar a curva de excesso de pressão com a profundidade, correspondente a 50% de recalque.



- 2) Como se alterariam os tempos do 1º exercício, se abaixo da camada de argila mole existisse uma camada de areia? Qual a pressão neutra no meio da camada de argila mole quando tiver ocorrido 50% e 90% de recalque?
- 3) No caso do perfil original, quais os recalques que ocorrem em 6 meses e 1 ano? E se existisse uma camada drenante abaixo da camada de argila mole, como se alterariam esses resultados?
- 4) Retirou-se uma amostra do centro da camada de argila mole após a ocorrência de 50% dos recalques, e realizou-se um ensaio de adensamento com um corpo-de-prova dessa amostra. Qual a tensão de pré-adensamento que será determinada no ensaio, admitindo-se amostra indeformada? E qual será a tensão de pré-adensamento da camada de argila mole após a ocorrência de todo o recalque por adensamento provocado pelo aterro?
- 5) Quais serão os recalques por adensamento no centro e na borda de um tanque de 20m de diâmetro a ser construído sobre o aterro, muito tempo após este ter sido executado? Sabe-se que a tensão transmitida pelo tanque à superfície do terreno é igual a  $60\text{kN/m}^2$ .
- 6) Muito tempo após a execução do aterro, um galpão industrial de área retangular 10m x 20m será construído sobre o aterro, transmitindo à superfície do terreno uma tensão de  $20\text{kN/m}^2$ . Quando tempo decorrerá a partir da construção do galpão para que o centro do mesmo recalque 5cm?