

1. Introdução

As propriedades geotécnicas de um depósito de argila mole podem ser determinadas a partir de ensaios de campo e de laboratório. Um programa experimental de laboratório consta, geralmente, de ensaios de caracterização, adensamento e triaxiais, para o qual devem ser utilizadas amostras de boa qualidade em equipamentos que possibilitem o controle adequado das condições de carregamento e drenagem.

O ensaio de adensamento possui a finalidade de reproduzir em laboratório as condições da teoria do adensamento unidimensional, a qual é comumente aplicada para a previsão de recalques em obras sobre solos moles. Um dos problemas relacionados aos ensaios de adensamento é a velocidade de execução. O ensaio de adensamento incremental (SIC – *standard incremental consolidation*), mais antigo e tradicional, possui uma duração usual de sete a oito dias. A fim de minimizar o inconveniente causado pelo tempo de ensaio, diversos autores propuseram modificações na metodologia deste ensaio. Em particular, destaca-se o ensaio de adensamento com velocidade de deformação controlada (CRS – *constant rate of strain*), no qual o tempo de realização do ensaio é consideravelmente menor, podendo corresponder a apenas algumas horas. Estudos mostram que a velocidade de ensaio tem influência marcante na obtenção das características de compressibilidade e adensamento dos solos argilosos moles. Este é, portanto, um aspecto que merece ainda atenção.

O presente trabalho objetiva a análise dos parâmetros de adensamento e compressibilidade obtidos em ensaios de adensamento para amostras moldadas em laboratório e submetidas a um processo de adensamento isotrópico durante a preparação, a fim de se garantir a homogeneidade dos corpos de prova utilizados nos ensaios. Estas amostras foram preparadas a partir da mistura de caulim e bentonita, de forma a representar adequadamente os depósitos sedimentares de solos argilosos moles usuais no litoral brasileiro.

Para a obtenção dos parâmetros de adensamento, compressibilidade e resistência do material, foi definido um programa experimental envolvendo ensaios convencionais de adensamento incremental (SIC), adensamento com uma face drenante (SICu), adensamento com velocidade de deformação

controlada (CRS) e adensamento hidrostático. Também foram realizados os ensaios usuais para determinação da caracterização geotécnicas do material, além de ensaios triaxiais CIU, para se obter os parâmetros de resistência ao cisalhamento característicos do solo caulim-bentonita.

No capítulo II, são apresentadas as características de diversos depósitos argilosos moles, encontrados em diferentes regiões, reportados na literatura. É feita também uma revisão bibliográfica a respeito dos ensaios de adensamento e dos diversos métodos para a obtenção do coeficiente de adensamento (C_v).

No capítulo III é o programa experimental de laboratório é descrito em detalhes. São apresentadas a descrição e a caracterização do material, e a metodologia de preparação das amostras, dos corpos de prova e dos ensaios.

No capítulo IV estão apresentados os resultados obtidos na campanha experimental. Estes são analisados e comparados com resultados de investigações semelhantes em solos moles. Nesse capítulo é feita também uma proposição de um novo método para o cálculo do coeficiente de adensamento vertical (C_v), com base na medição das poropressões durante o adensamento.

Por fim, no capítulo V, são apresentadas as principais conclusões obtidas durante o desenvolvimento deste estudo, bem como as sugestões para trabalhos futuros.