



ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA EM PROFUNDIDADE DE UM SOLO DE DIABÁSIO DA REGIÃO DE CAMPINAS



Bolsista: Magnólia Pescio Krähenbühl

Orientador: Prof. Dr. Paulo José Rocha de Albuquerque

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – FEC – UNICAMP

Agradecimentos: PIBIC/CNPq.

Palavras-chave: Granulometria – Classificação dos Solos – Solo Laterítico

Introdução

Este projeto teve como objetivo estudar as Curvas Granulométricas do solo laterítico da região de Campinas, através da realização de ensaios granulométricos de laboratório, padronizados pela ABNT, com e sem o uso de defloculante. O perfil geotécnico apresenta uma camada de solo constituída de uma argila silto-arenosa, porosa, em condição não saturada, laterítica e colapsível, de espessura em torno de 5,5 m; resultante do alto grau de intemperismo sofrido pela rocha diabásio. Os solos argilosos lateríticos, muito comuns no Brasil, possuem estrutura macroagregada, decorrente da ação cimentante de óxidos e de hidróxidos de ferro que agrega as partículas mais finas, fazendo com que na prática se comportem como siltes e até como areias finas.

Metodologia

As amostras de solo foram coletadas no Campo Experimental de Mecânica dos Solos e Fundações da UNICAMP. Foram realizados ensaios de Granulometria Conjunta com e sem defloculante para as profundidades de 1,5; 2,5; 3,5; 4,5 e 5,5m. Foram determinados também Massa Específica dos Sólidos (γ_s) pelo Método do Balão Volumétrico.

Resultados

Tabela 1 - Resultados obtidos para γ_s :

Profundidade (m)	γ_s (g/cm ³)
1,5	2,99
2,5	3,03
3,5	3,05
4,5	3,08
5,5	3,08

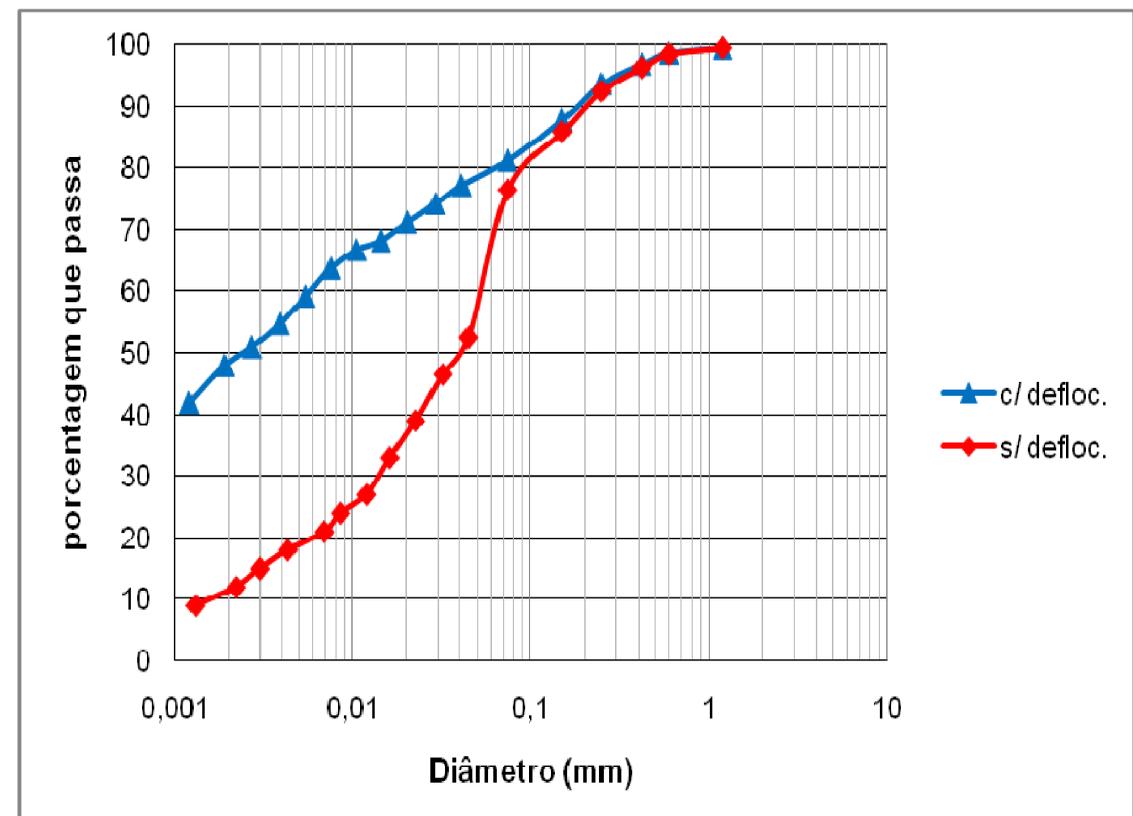


Figura 1 – Curvas Granulométricas com e sem defloculante – profundidade 1,5m

Tabela 2 - Classificação dos solos ensaiados:

Profundidade (m)	Com defloculante	Sem defloculante
1,5	argila siltosa	silte arenoso
2,5	argila siltosa	silte arenoso
3,5	argila siltosa	silte arenoso
4,5	argila siltosa	silte arenoso
5,5	argila siltosa	silte arenoso

Conclusão

Comparando-se as curvas granulométricas, com e sem defloculante, para uma mesma amostra, observa-se uma diferença significativa entre as frações de silte e argila. A classificação obtida foi *argila siltosa*, para ensaio com defloculante, e *silte arenoso*, para ensaio sem o uso de defloculante. Este fato está relacionado às propriedades cimentantes dos óxidos de ferro e alumínio, que produz aglutinações de argila, produzindo uma estrutura macroagregada, assim sendo, as diferenças de textura bem discrepantes.