

A QUALIDADE DOS SOLOS DO MUNICÍPIO DE ALEGRE (ES) COM BASE NO ÍNDICE DE PLASTICIDADE.

Éder Carlos Moreira; André Victor da Silva Corrado*; Alice Mendonça Mota; Brisa Faé Rabello.

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

O comportamento geotécnico dos solos pode ser previsto pela curva granulométrica e pelo Índice de Plasticidade. Alguns tipos de solos no Município de Alegre (ES) comportam-se de formas muito diferenciadas, apesar de terem aparentemente o mesmo perfil de evolução pedogenética (latossolo vermelho). Um certo tipo de solo A (solo residual oriundo de perfil de alteração de gnaiss, maduro, mal distribuído granulometricamente, areia argilosa) contém uma porção ínfima de silte e quando cortado em taludes, como na BR 482, nas proximidades da Cidade de Alegre (saindo do Distrito de Rive), apresenta-se bastante friável e as paredes do talude cortadas a 70° de inclinação deslizam facilmente todo o período de chuvas, inundando a estrada de lama. Também esse mesmo tipo de solo, quando tem a vegetação removida, como pode se observar nas ravinas formadas nos terrenos de pequenos produtores rurais no caminho da BR 482 em direção ao Distrito de Celina, apresenta esse comportamento friável. É nítido o comportamento erosivo especialmente quando há presença de caulinitização no perfil (QUEIROZ, 2016). Obras de drenagem ocorreram em insucesso nessas porções caulinitizadas, pois o terreno foi erodido e a obra foi danificada, permitindo a geração de ravinas. Um outro tipo de solo B, também maduro e com um perfil residual é observado na Cidade de Alegre e são mantidos cortes de taludes de até 90° de inclinação. A curva granulométrica desse solo B, mostra-se bem distribuída, com presença de silte e pouca ou nenhuma caulinitização, sendo classificado como uma areia argilosa (bem distribuída). É provável que a presença de distintas frações granulométricas torne o solo mais coesivo e mais estruturado. O Índice de Plasticidade é definido como a diferença do Limite de Liquidez (LL) para o Limite de Plasticidade (LP) como informam Caputo (1988) e Souza *et al.* (2000). O Índice de Plasticidade (IP) do solo A é extremamente pequeno da ordem de 1%, enquanto o solo do tipo B tem IP variando de 10 a 25%. O IP reflete o comportamento desses materiais terrosos indicando que o solo A além de mal distribuído e não conter fração silte significativamente apresenta baixo IP, isto é, qualquer quantidade de água torna o material líquido, enquanto a pouca presença de água torna o material friável; se desprotegido, sem vegetação, é facilmente erodível. Enquanto isso, o solo B é de melhor comportamento geotécnico em face de apresentar IP até 25%, o que permite que acumule água sem se tornar líquido facilmente e também é bem distribuído granulometricamente, de modo que o arranjo estrutural permita que as partículas menores preencham os vazios deixados por aquelas de maior granulometria. Ou seja, nesses casos, a curva granulométrica e o IP indicam o comportamento do solo. Isso pode informar sobre a qualidade do solo e o uso do terreno. A retirada da vegetação de áreas com solo do tipo A é um grande risco, principalmente para a ocupação humana.

Referências bibliográficas

CAPUTO, H. P.. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. v.1, 6ª Ed., p.141-151, 1988.

QUEIROZ, R. C.. **Geologia e Geotecnia Básica para Engenharia Civil**. Editora Blucher, 2016. 416p..

SOUZA, C. M. A., RAFFUL, L. Z. L., VIEIRA, L. B.. **Determinação do limite de liquidez em dois tipos de solo, utilizando-se diferentes metodologias**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 4, n. 3, p. 460-464, 2000.