

DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE BASEADO NA METODOLOGIA MCT A FIM DE DETERMINAR A QUALIDADE DE SOLOS TROPICAIS PARA USO EM ESTRADAS VICINAIS

Wojciechowski, A.M.¹; Machado, I.D.¹.

¹Universidade Federal de Pelotas

RESUMO: Atualmente no Brasil mais de 80% das estradas não são pavimentadas, tais estradas responsáveis por fazerem ligações de cunho econômico e social no país, além do que, as cidades brasileiras são constituídas principalmente por ruas onde não há pavimentação. Apesar dos investimentos no setor o maior problema está em não se dar atenção a melhorias e controle de degradação destas malhas, problemas com buracos, barro e poeira são constantes na vida de quem depende destas vias, e a perda deste material é uma das maiores responsáveis pelo assoreamento de rios e córregos, além de somar gastos excessivos de recursos públicos para recuperação das mesmas, tais recursos que poderiam ser usados em outros problemas sociais. Em vista disso deve-se haver uma mudança no foco, onde a preocupação principal não seja só em manter estas estradas e ruas, mas sim melhorar suas qualidades. Partindo deste princípio o desenvolvimento deste software tem como objetivo principal auxiliar órgãos públicos, em especial as prefeituras que são as maiores responsáveis por manter estas estradas vicinais, a escolher de forma consciente o melhor material para compor as mesmas, levando em consideração suas características quanto à resistência à abrasão, o poder de expansão quando em contato com água, além da sua estabilidade granulométrica. O programa computacional é criado com base na Metodologia e Identificação Expedita dos Grupos de Classificação MCT (Miniatura Compactada Tropical) de Solos Tropicais, desenvolvida por Nogami e Villibor (1994), e na Especificação Expedita de Materiais para Vias Não Pavimentadas – 4ª aproximação, de D'Ávila (2008), aplicável a solos tropicais para obras viárias, onde se mostram muito eficientes e adequadas à prática da engenharia, de baixo custo e fácil implementação e desenvolvimento. O programa tem uma interface simples e autoexplicativa, onde após realizar os ensaios de granulometria através do método das pastilhas obtendo suas respectivas contração e expansão, e do método das esferas medindo a resistência a seco do material, conforme os estudos supracitados, são inseridos os resultados obtidos por meio dos ensaios nos campos indicados do software, onde o mesmo gera parâmetros que indica se o solo em questão é ou não adequado para o emprego em uma estrada não pavimentada, fomentando assim o uso consciente deste material. Atualmente o software está disponibilizado em uma versão Beta, desenvolvido através do Microsoft Office Excel 2007, mas os estudos avançam ao passo de logo estar disponível a versão final que será em linguagem de programação Java, mas já nesta versão o programa se mostra extremamente satisfatório em seus resultados quanto às análises realizadas.

PALAVRAS-CHAVE: Software; Estradas Não Pavimentadas; Solos Tropicais.