



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	ESTUDO DE SOLOS ARENOSOS FINOS LATERÍTICOS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL PARA EMPREGO EM PAVIMENTOS ECONÔMICOS
Autor	CRISTIANO SCHMIDT DELLA FLORA
Orientador	CARLOS ALBERTO SIMÕES PIRES WAYHS
Instituição	Universidade Regional do Noroeste do Estado do RGS - UNIJUI

ESTUDO DE SOLOS ARENOSOS FINOS LATERÍTICOS DO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL PARA EMPREGO EM PAVIMENTOS ECONÔMICOS

Autora: Cristiano Schmidt Della Flora

Orientador: Me. Carlos Alberto Simões Pires Wayhs

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ

O uso de agregados convencionais, tais como brita graduada de rocha sã, em bases e sub-bases de rodovias tem se tornado praticamente inviável para rodovias vicinais. O alto custo de exploração destes materiais, a escassez de recursos públicos, a distância de transporte e a preocupação com o meio ambiente são fatores limitadores para seu uso. Por outro lado, o crescimento econômico acelerado exige a criação de rodovias vicinais para facilitar o fluxo de cargas e a comunicação entre as regiões. Soluções economicamente viáveis que divirjam da prática atual e mantenham a trafegabilidade nestas regiões são necessárias e deverão ser utilizadas cada vez mais pelas instituições responsáveis. Assim, baseando-se nos estudos de Villibor e Nogami foi desenvolvido o Projeto de Pesquisa institucional da UNIJUÍ “Estudo de Solo Argiloso Laterítico para Uso em Bases de Pavimentos Econômicos” pertencente ao Grupo de Pesquisa em Novos Materiais e Tecnologias para a Construção que engloba o tema de conclusão de curso do autor e que tem como objetivo comparar, caracterizar e avaliar o potencial de solos arenosos finos lateríticos encontrados na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul para construção de bases ou sub-bases de pavimentos econômicos destinados a baixo volume de tráfego.

A metodologia da pesquisa está alicerçada na escolha dos locais de retirada das amostras de solo, realização de ensaios tradicionais de caracterização e compactação dos solos, execução de ensaios da classificação de solos tropicais (MCT – Miniatura Compactação Tropical), execução do restante dos ensaios da metodologia MCT, e por fim, a discussão e apresentação de resultados obtidos. A primeira região para coleta foi escolhida por ser indicada em outras bibliografias como provável jazida de SAFL. O primeiro solo selecionado para esta pesquisa foi retirado de um corte próximo no interior do município de Tupanciretã (RS). O segundo foi retirado no interior do município de Jóia (RS), estando no início da realização dos ensaios de caracterização.

O solo Tupã apresentou como índices de consistência para limite de liquidez 22 %, limite de plasticidade 13 % e índice de plasticidade 9 %. A massa específica real foi de 2,662 g/cm³. Mesclando as curvas granulométricas dos solos Jóia e Tupã com o gráfico de faixa granulométrica recomendada por Villibor et al. (2009) para solos utilizados em bases de SAFL para pavimentos econômicos, foram obtidos resultados positivos, estando o solo Tupã totalmente enquadrado na faixa granulométrica e o solo Jóia em quase sua totalidade.

O solo Tupã foi classificado pelo sistema unificado como SC – Areia argilosa e na classificação de solos HRB – AASHTO como um solo A-2-4. Quanto a compactação chama atenção os altos valores de massa específica aparente seca máxima comparada com valores dos solos típicos da região, por volta de 14 contra 18,1 kN/m³ na energia normal. Na energia modificada o solo Tupã atingiu 11,75% de umidade ótima e massa específica aparente seca de 19,7 kN/m³. O CBR referente a energia modificada teve um índice de suporte de 49,12%. Outro bom indício foi o resultado do ensaio expedito MCT do solo Tupã, sendo classificado como LA-LA’ (entre areia laterítica e solo laterítico arenoso). O ensaio tem como objetivo verificar de forma expedita a classificação MCT pelo método das pastilhas. Os resultados reforçam a necessidade de que os ensaios devam prosseguir e espera-se num futuro próximo na sequência da pesquisa possibilitar a indicação de pelo menos um solo para execução de um trecho experimental.