

AVALIAÇÃO DA MISTURA SOLO-CAL DE CARBURETO QUANTO À RESISTÊNCIA À TRAÇÃO.

Paulo Victor de Carvalho Figueiredo¹; Matheus Pena da Silva e Silva²; Consuelo Alves da Frota³

RESUMO

A Província Petrolífera de Urucu, área de extração de gás e petróleo administrada pela companhia Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras), localiza-se no Município de Coari, no Estado do Amazonas, a 650 km de Manaus. Tal região possui alta pluviosidade, solos superficiais, em geral com baixa capacidade de suporte e carência de materiais granulares. Esses aspectos dificultam e oneram as obras de pavimentação locais. Em paralelo, a descoberta desses poços de petróleo impõe a necessidade da construção e manutenção desses pavimentos. A literatura técnica mostra a estabilização química como solução alternativa à pavimentação em regiões onde existe a escassez de agregados pétreos e elevado custo de transporte desses materiais. Nesse contexto, o trabalho em pauta analisa o efeito de um resíduo industrial na estabilização química do solo proveniente da região de Urucu, visando ao aumento da capacidade de suporte, bem como à destinação final voltada a um passivo ambiental. O resíduo selecionado para esta pesquisa foi a cal comum (CC), produto com grande disponibilidade na natureza e com valor comercial extremamente reduzido, junto a um aditivo químico pouco difundido o RoadCem®. Este, por sua vez, é formado pela composição de metais alcalinos e zeólitas, cuja a finalidade é melhorar as características mecânicas da composição. Misturaram-se os dois materiais nas seguintes proporções: 95% de solo e 5% de cal comum, e posteriormente solo-cal-RoadCem® na mesma proporção. Os referidos materiais, assim como as misturas, foram caracterizados por meio de ensaios físicos e mecânicos. No primeiro caso, realizaram-se a análise granulométrica e a determinação do limite de liquidez, do limite de plasticidade, da massa específica grãos e da compactação na energia intermediária. Quanto à parte mecânica, o material *in natura* e as composições foram submetidos ao ensaio de compressão diametral, para se avaliar a resistência à tração, utilizando-se a *Universal Testing Machine* (UTM 14) da IPC Global. Os resultados preliminares apontaram: (a) granulometria do solo de Urucu com a predominância das frações finas (silte e argila); (b) solo natural com o maior valor de LL, comparado com as misturas; (c) acréscimo da cal a proporcionar decréscimo no valor do LL das composições; (d) diminuição do valor do LP, à medida que aumentou a participação do resíduo nas misturas; (e) diminuição do IP, mediante acréscimo desse subproduto; e (f), no desempenho mecânico, estabilização desse solo amazônico, por meio da adição da cal comum e RoadCem®, elevando-se a resistência à tração.

Palavras chaves: solo de Urucu; cal de carbureto; resistência à tração.