

O uso de resíduos industriais na Engenharia Civil assim como em outras áreas científicas tornou-se muito comum. Um exemplo disto é o resíduo de rolagem de pedras preciosas, que surge do beneficiamento destas. Para que não gere um acúmulo desnecessário no meio ambiente e posteriormente seja prejudicial a este, propõe-se, transformar este problema em uma matéria prima, sendo utilizada para a pavimentação urbana. Com isto além de diminuir o impacto ambiental, se obtém um pavimento mais barato, com uma capacidade de suporte adequada a um tráfego leve. O objetivo deste trabalho é avaliar o potencial do resíduo como material alternativo na estabilização de solos, e aplicação na pavimentação.

O resíduo apresentado é proveniente da rolagem de pedras preciosas, localizados na cidade de Soledade/RS. O mesmo foi estabilizado com a adição de cal hidratada do tipo CH-III. A partir de uma análise prévia da mistura resíduo+cal, identificou-se que o teor ótimo de cal para a ocorrência de reações pozolânicas na mistura foi de 7%.

Os resultados do ensaio de compactação com energia Proctor normal com a mistura de resíduo + cal, indicaram uma umidade ótima de 10% e um peso específico aparente seco de 19,2 kN/m<sup>3</sup>.

Posteriormente se realizou a moldagem de 36 corpos de prova cilíndricos, com a mistura, sendo estes correspondentes aos futuros rompimentos aos 7,14,21 e 28 dias. A cura foi efetuada em 22°C ± 2°C. Os corpos de prova apresentaram aumento de resistência proporcional ao longo do tempo, sendo que foi observada uma resistência de 3948 kN/m<sup>2</sup> aos 28 dias, tendo assim capacidade de suportar veículos de tráfego leve.

Em sequência foram executados ensaios de CBR, onde se observou que este parâmetro apresentou resultado superior a 130% do valor padrão.

Partiu-se então para a execução de uma pista experimental na cidade na cidade de Soledade/RS. Ela foi executada com uma camada de 25 cm de espessura compactada, 70m de comprimento e 5 m de largura. Sendo que esta camada foi dividida em duas etapas para que se assim se obtivesse uma melhor mistura do material, bem como uma compactação adequada para o mesmo. Executou-se a mesma seguindo os processos de: regularização da pista, compactação do material pré-existente, distribuição do resíduo, distribuição da cal, mistura dos materiais, verificação e correção da umidade se necessária, e compactação desta mistura. O mesmo processo foi efetuado para as duas camadas.

Atualmente, a partir de resultados de ensaio de compressão simples, e através de uma análise utilizando o EVERSTRESS, vem se verificando a durabilidade teórica da estrutura.

Como sugestão para a continuidade da pesquisa, seria a realização de ensaios com a utilização de cimento, pois o mesmo teria reação em um período mais curto, podendo assim promover a liberação do trânsito mais depressa.

Sendo que se optou pela utilização da cal como primeira opção devido ao seu custo ser inferior ao do cimento. Realizando-se agora os ensaios com cimento poderá realizar-se uma comparação e assim poder avaliar, qual das misturas será mais eficaz, em relação ao custo benefício.