

## Introdução

Na indústria da construção civil a utilização de material granular rochoso (brita) é extremamente dependente da produção do mesmo em jazidas. Por este material ter uma fonte natural e abundante, o mesmo acaba sendo utilizado sem levar-se em conta o impacto sobre o meio ambiente.

Atualmente, os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) são pouco utilizados na solução de problemas de engenharia. Isso acontece devido à característica mais comum do material que é a grande variabilidade de resistência obtida para composições similares. O estudo do material é feito visando-se assimilar quais os aspectos que poderiam torná-lo uma solução alternativa segura e com propriedades constantes, ou seja, para se utilizar os RCD com maior confiabilidade, diversas avaliações são necessárias pra entender seu comportamento, justificando, portanto, a importância da atual pesquisa.

## Objetivo

Avaliar a quebra a partir de ensaios de granulometria antes e depois de compactar as amostras.

## Metodologia

Para este trabalho foram coletados agregados de composição mista, cedida pela Move, empresa de Porto Alegre, que disponibilizou o material já britado e com diâmetro máximo característico de 50mm.



Figura 1 - RCD no local de coleta

Este material foi armazenado no Laboratório de Pavimentação (Lapav) onde também ocorreu o processo de secagem do mesmo. Após, o material foi submetido a um peneiramento, para poder ser efetuada a primeira análise granulométrica. O próximo passo foi dosar as amostras e realizar o ensaio de compactação com energia intermediária.

Logo após a compactação do material é necessário, novamente, executar uma análise granulométrica para identificar as mudanças ocorridas, finalizando os procedimentos.

## Resultados

Verificou-se que existe uma pequena descontinuidade entre as peneiras 4,75mm e 25 mm (quase 50% da composição nessa faixa).

Sequencialmente a isso, amostras foram dosadas e submetidas ao ensaio de compactação, com energia intermediária e umidade ótima, conforme recomendações da DNER-ME 129 (DNIT, 1994). O traçado da curva do gráfico (figura 2) se vê compatível com o de agregados clássicos da pavimentação.

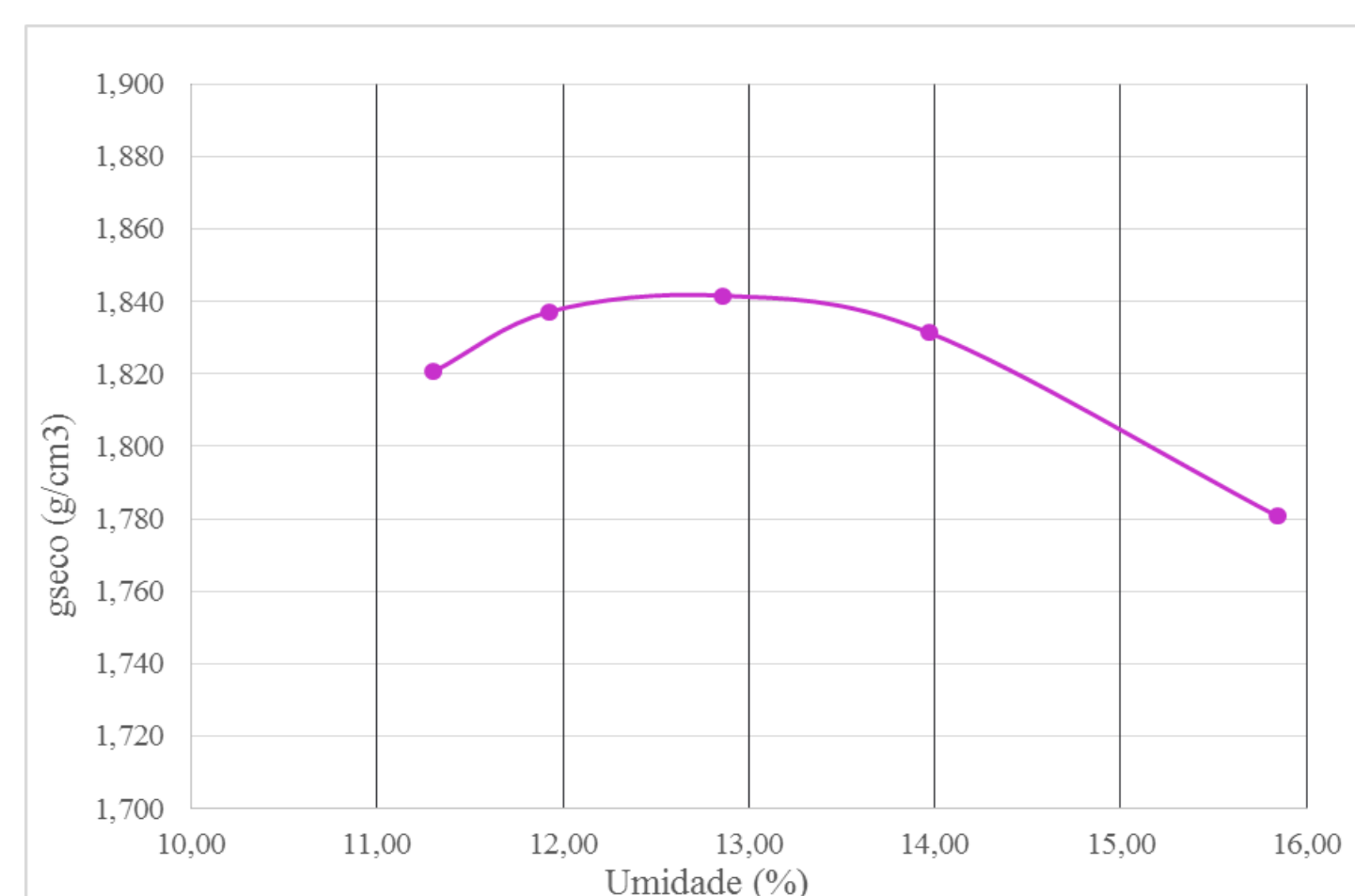


Figura 2

Partiu-se então, para a análise das curvas antes e pós a compactação (figura 3), provando grande mudança na forma da curva, deixando-a mais densa, aumentando a granulometria intermediária - aumentou a 4,75mm em mais de 10%.

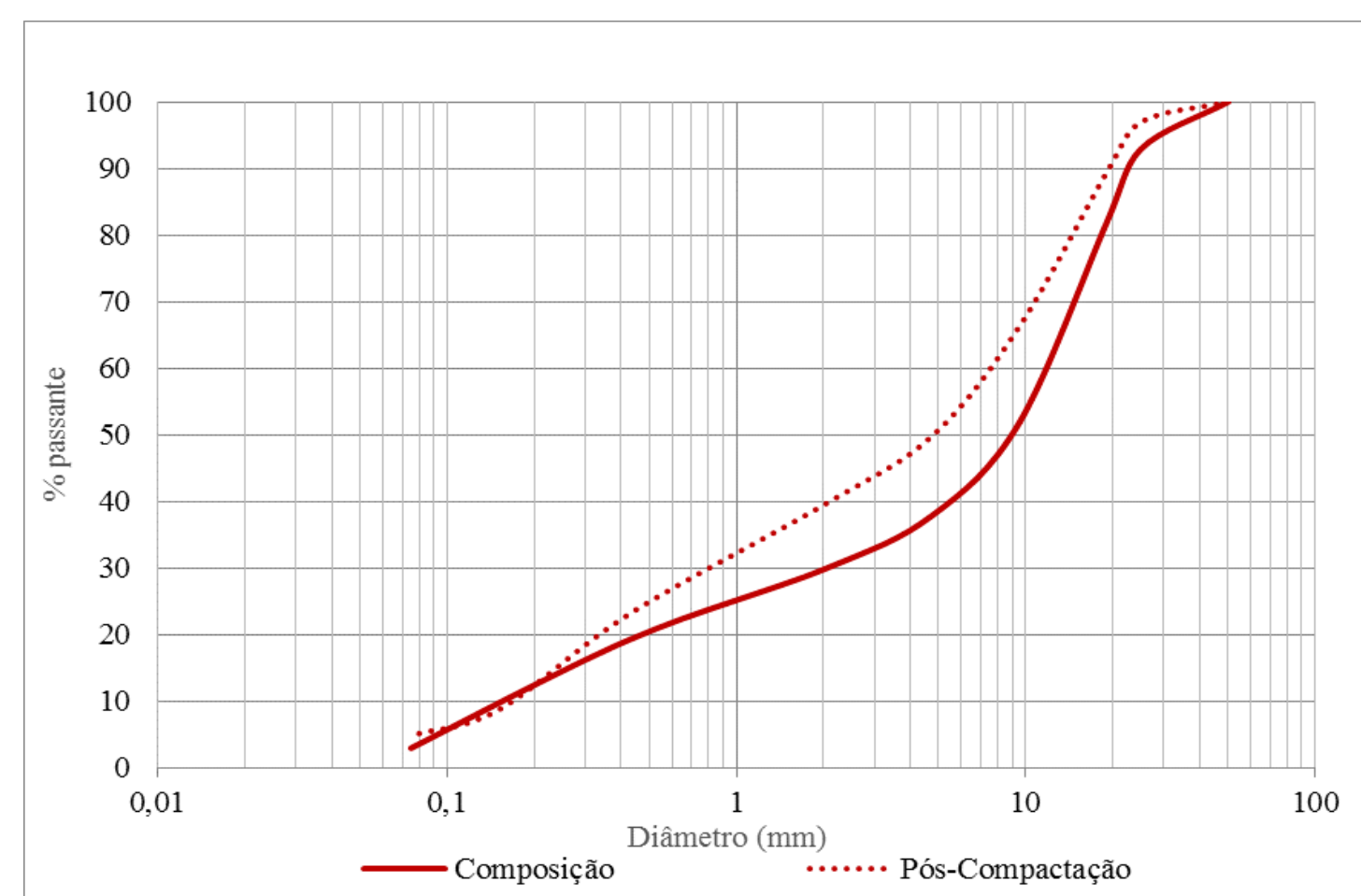


Figura 3

## Considerações finais

De posse desses resultados, foi possível perceber que deve haver atenção na dosagem e na escolha do diâmetro máximo para compor as camadas, pois o mesmo irá mudar com a compactação, podendo gerar grandes variações no comportamento em campo devido à essa quebra.

Visto que há influência da compactação na granulometria final do material, seu comportamento mecânico pode, também, ser alterado. Assim, como um pavimento é uma estrutura formada por diversas camadas que trabalham em conjunto, o mal funcionamento de uma pode comprometer a estrutura como um todo.