



T1039

RECICLAGEM DOS RESÍDUOS DE GESSO: RELAÇÃO ENTRE MICROESTRUTURA E PROPRIEDADES

Túlio de Souza Melo Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Gladis Camarini (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A sustentabilidade na indústria da construção civil está diretamente ligada à reciclagem dos resíduos produzidos, que sempre foi um tópico de grande preocupação das autoridades e profissionais envolvidos na área. A resolução do CONAMA, de 2002, prevê o estabelecimento de diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção. O resíduo estudado foi o gesso de construção, inicialmente foi avaliada sua viabilidade de reciclagem, tanto do ponto de vista da qualidade, confirmada por meio de ensaios mecânicos, quanto do ponto de vista energético, dado pela comparação do gasto energético do produto reciclado com o do produto comercial. Os ensaios mecânicos realizados foram: resistências à tração e à compressão, dureza superficial e permeabilidade ao ar. Foram determinados os melhores parâmetros para o processo de reciclagem, que são a temperatura que conferiu melhor desempenho ao material, juntamente com um melhor grau de moagem. O material reciclado em todos os ensaios foi comparado com o produto comercial. O estudo foi realizado com base na granulometria do resíduo, pois o tamanho das partículas é um dos fatores que influencia nas propriedades do material, tanto nas propriedades macroscópicas quanto nas propriedades microscópicas. Uma análise microestrutural foi feita utilizando um Microscópio de Varredura de Baixo Vácuo. Um maior entrelaçamento dos cristais de gesso foi evidenciado para os materiais de menor tamanho de grãos, obtendo-se maior resistência mecânica. Tanto dos pontos de vista macro e microscópicos o gesso reciclado se mostrou comparável com o comercial, ou seja, a exploração dessa técnica pode levar a uma maior sustentabilidade na construção civil.

Reciclagem - Gesso - Microestrutura