

# **AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS TIJOLOS ECOLÓGICOS FOMULADOS COM RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Aluno:** Eduardo Ramos Muniz

**Orientadora:** Profa. Lorena Alves de Oliveira

**Curso:** Engenharia Civil

**Campus:** Goiânia - Flamboyant

A construção civil no mundo atual está em seu ápice e sabe-se que essa é uma das atividades com maior impacto ambiental. Por isso, os profissionais sempre procuram novas ideias e tecnologias para minimizar a quantidade de resíduos ou aproveitá-los da melhor forma possível. Os tijolos de solo-cimento, mais conhecidos como tijolos ecológicos, representam uma alternativa em plena sintonia com as diretrizes do desenvolvimento sustentável, pois requerem baixo consumo de energia na extração da matéria-prima, dispensam o processo de queima e reduzem a necessidade de transporte, uma vez que os tijolos são produzidos com o solo do próprio local da obra. Pensando no uso dos recursos naturais, na preservação do meio ambiente e que, na construção, a quantidade de resíduos deixados é cerca de cinco vezes maior do que a quantidade de produtos, o trabalho avaliou o aproveitamento dos resíduos da construção civil na confecção de tijolos ecológicos. Com isso, pretende-se contribuir com uma alternativa para a reciclagem desses resíduos e reduzir o impacto ambiental das construções promovendo o desenvolvimento sustentável. Para que o tijolo de solo-cimento seja caracterizado como produto de qualidade, deve atender aos requisitos da NBR 8491/1984 no que diz respeito a dimensões e respectivas tolerâncias, resistência à compressão e absorção de água. O material utilizado no estudo foi doado pela empresa Renove e todos os ensaios, desde o granulométrico, foram feitos no Laboratório de Solos da UNIP. Para a fabricação desses tijolos usou-se basicamente uma mistura constituída de solo, cimento, diferentes porcentagens de resíduo construtivo (10%, 20%, 30%, 40%, 50% e um último sem a

presença de resíduos) e água, devidamente calculada. A quantidade de cimento foi fixada em 10% para todo experimento. Foi realizado o ensaio de absorção de água, determinação de perda de massa por imersão e a resistência à compressão. Para toda análise foi utilizado o *software* SISVAR 5.3.