



T1029

FABRICAÇÃO DIGITAL DE FÔRMAS DE CONCRETO: UM EXERCÍCIO DE PROJETO

Danilo Higa da Rocha (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Gabriela Caffarena Celani (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Com objetivo de estudar a produção de fôrmas para concreto com formas complexas diretamente a partir de modelos geométricos digitais com o uso de técnicas de fabricação digital, realizou-se um exercício de aplicação desenvolvendo uma fôrma para uma escultura de concreto, com o uso de uma fresadora de controle numérico (CNC) para madeira no Laboratório de Automação e Prototipagem para Arquitetura e Construção (LAPAC) da FEC. Experimentando esse novo equipamento, analisou-se limitações, vantagens e desvantagens em relação a dificuldade de produção, precisão e qualidade do produto final, definindo uma metodologia e alguns parâmetros para os futuros usuários. No exercício de projeto, produziu-se uma fôrma para concreto com formas complexas, impossível de ser obtida sem a tecnologia em estudo. A peça foi concretada no Laboratório de Materiais de Construção da FEC. O estudo demonstrou, por um lado, a viabilidade da utilização do conceito "file-to-factory" na construção civil, e por outro, a necessidade da realização de estudos mais aprofundados no que se refere a questões técnicas relacionadas à produção de formas livres em concreto, por exemplo, a estrutura de contraentramento dessas fôrmas, a análise de custo e o impacto da tecnologia na gestão da obra.

Prototipagem rápida - Fabricação digital - Fôrmas para concreto