ESTUDO COMPARATIVO ENTRE LAJES BUBBLEDECK E LAJES MACIÇAS EM UMA EDIFICAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO EM UM PROJETO ESTRUTURAL

Arnaldo Suzini POLETO[1]
Luiz Henrique dos Santos GOMES[2]
Diego Fernando Bertipaglia de SOUZA[3]
Claudia Scoton Antônio MARQUES[4]

RESUMO

INTRODUÇÃO: A utilização da laje maciça é muito comum no Brasil, devido à facilidade de encontrar mão de obra para execução. Contudo, este tipo de laje pode possuir limitações em grandes vãos, pois pode vir a ter grandes espessuras e, sendo assim, a maior parte do carregamento passa a ser constituído por seu peso próprio, muitas vezes tornando-a inviável economicamente. A laje Bubbledeck foi desenvolvida na Dinamarca pelo engenheiro Jorgen Breuning na década de 80, com o propósito de otimizar o uso do concreto, empregando-o apenas onde desempenha função estrutural, a fim de diminuir o peso próprio da estrutura e perdas de materiais, reduzir custo, evitando as limitações de uso em grandes vãos, além da agilidade construtiva. É um sistema inovador, porém pouco difundido no Brasil. OBJETIVO: Este trabalho tem como objetivo estudar a viabilidade do emprego da laje com a tecnologia Bubbledeck para uma proposta de edificação com seis andares por meio de um projeto estrutural. METODOLOGIA: A metodologia caracterizou-se por um estudo de caso por abordar uma análise detalhado sobre as lajes Bubbledeck, dimensionando-a e verificando seus resultados para o projeto proposto. Aliado a isso, fez-se uma pesquisa bibliográfica por meio de livros, teses, e normas especializadas em concreto armado. RESULTADO: A laje Bubbledeck apresentou em relação a maciça, uma redução de 27,30% no volume de concreto, bem como no número de barras de aço, alcançado uma economia no custo total de concreto armado de 29,03%. CONCLUSÃO: A laje Bubbledeck, apesar de ter apresentado maior economia em relação a maciça proporcionando redução do volume de concreto, permitiu a otimização da mão de obra e menor consumo de aço. Desta forma, qualitativamente é a solução que apresentou-se como a mais adequada.

Palavras-chave: Lajes. Bubbledeck. Maciça. Projeto estrutural.

[1] aspoleto@gmail.com
[2] lhsantosgomes@hotmail.com
[3] diegobertipaglia@hotmail.com
[4] clauscam@gmail.com