

LUCROS E DESPESAS DE UMA OBRA

FERREIRA, Júlio Cesar Pinho (Engenharia Civil / UNIBRASIL)

BANDEIRA, Tannaly Loch (Engenharia Civil / UNIBRASIL)

A derivada é uma operação muito importante para a engenharia civil, pois através dela é possível desenvolver projetos, calculando as dimensões (largura, espessura e altura) de vigas, colunas e lajes, descobrindo suas resistências a forças exercidas por pesos colocados sob elas. Mas a derivada também pode ser utilizada para a administração econômica de uma obra. Com as receitas, lucros e despesas de uma obra é possível fazer uma análise econômica para verificar se a realização de uma obra é ou não vantajosa, incluindo levantamentos detalhados de toda a movimentação diária e mensal. Para começar uma construção é necessário conhecer sua metragem (m^2), para se iniciar os projetos estruturais e contratuais, tais como licitação, alvará de funcionamento, aprovação de projeto pela prefeitura, corpo de bombeiros e órgãos responsáveis pela parte de infraestrutura. Logo após esse processo, são necessários os conhecimentos básicos sobre quais materiais serão utilizados, a quantidade de funcionários necessários, incluindo mensalistas e empreiteiros, tempo previsto para realização da obra, maquinário e demais informações relevantes. Com essas informações é possível estimar funções dos custo e das receitas relacionadas ao desenvolvimento da obra. Tendo essas funções mapeadas, é possível encontrar as funções receita marginal e custo marginal, e, conseqüentemente, o lucro marginal da obra. Com esses resultados é possível saber quão vantajosa será a execução da obra. O objetivo principal deste trabalho é estudar a utilização dos conceitos de derivadas no planejamento de uma obra, que pode ser utilizada para calcular desde a resistência e qualidade física da edificação até suas vantagens econômicas.

Palavras-chave: derivada; projetos; administração; despesa; lucro.