

Modelagem Estatística para Estimativa de Custo e Risco de Projetos: Um estudo de Caso Aplicado em Construção de Rodovias

Hitalo Joseferson Batista Nascimento

Universidade Estadual do Ceará
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Computação
Av. Paranjana, 1700 - Campus do Itaperi, Fortaleza – Ce
hitalo@login.uece.br

Universidade Federal do Ceará
Departamento de Engenharia de Teleinformática
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Teleinformática
Campus do Pici - S/N - Bloco 725, Fortaleza – Ce.

Francisco Rodrigo Porto Cavalcanti

Universidade Federal do Ceará
Departamento de Engenharia de Teleinformática
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Teleinformática
Campus do Pici - S/N - Bloco 725, Fortaleza – Ce

A estimativa de custo de um projeto é de fundamental importância para o sucesso desse, pois essa é uma das informações mais relevantes para decidir se um projeto será ou não empreendido. Dentre os métodos comumente empregados na estimativa de custos na fase de análise de viabilidade de um projeto encontram-se as estimativas análoga e paramétrica. Ambos os métodos tomam por base algum tipo de informação histórica, como, por exemplo, o custo de projetos similares anteriores. Outros elementos que costumam servir como base para tal estimativa são: a experiência dos estimadores e os padrões de estimativa. Um projeto de construção civil por exemplo, pode ter uma estimativa preliminar obtida a partir de valores padronizados do custo unitário global de construção (em R\$/m²) ao qual se acrescentam fatores de ajustes conforme o padrão construtivo, a situação do mercado e outras particularidades que podem ser apontadas pelos estimadores, a partir de sua experiência. Embora esta metodologia seja amplamente empregada, devido à sua facilidade e simplicidade, elas embutem alguma subjetividade e podem não capturar todos os fatores relevantes que compõem o custo estimado. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo propor uma solução para estimativa de custo de projetos, utilizando regressão múltipla e análise probabilística, com o objetivo de tornar a tomada de decisão mais consistente, maximizando sua confiabilidade. Adicionalmente, pretende-se fazer uma comparação entre as duas técnicas, afim de mensurar a eficiência das mesmas ao problema proposto. O estudo de caso focou-se na estimativa de custo em projetos de construção de rodovias. A base de dados é composta por um descritivo de 17 projetos contratados ou a licitar (à época -1997 a 1999) do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-Chave: gestão de custos, gestão de riscos, análise probabilística.