



A – 2

## ESTUDOS DE MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO NA ÁREA DA ENGENHARIA CIVIL

Josifran Moreira da Silva Júnior (Acadêmico), Maria José Pereira Dantas (Orientadora).  
Departamento de Matemática – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Contato: [mjpdantas@gmail.com](mailto:mjpdantas@gmail.com)

Nos últimos anos houve um grande crescimento do mercado imobiliário no Brasil. A estabilização da economia e a facilidade de financiamentos ocasionaram uma grande demanda nesse setor. Questões como a diminuição do custo com desperdícios, aperfeiçoamento do planejamento das obras, e outros, são de grande importância para que uma empresa se torne competitiva em um mercado tão concorrido como o da construção civil. Isso exige que as empresas desse setor invistam em métodos para a melhoria da qualidade de seus produtos e serviços. Para isso, essas companhias trazem recursos de áreas como Engenharia de Produção, Economia e Estatística para obter melhores resultados. A área da Estatística tem grandes aplicações no controle de qualidade de obras civis. Os métodos estatísticos são grandes recursos para análise e obtenção de dados. Mostram-se ferramentas fáceis de se aplicar e adaptar aos processos construtivos. Desses métodos, as Sete Ferramentas Básicas da Qualidade mostram-se de grande valia para o controle de qualidade em obras civis. Essas ferramentas podem ser aplicadas na construção civil através do software estatístico R. Como grande parte das atividades práticas da engenharia civil envolve manipulação de grande quantidade de dados, o conhecimento e a prática de estatística através de softwares (como o R) mostra-se de grande importância para a formação do profissional nessa área. O presente trabalho tem como objetivo mostrar a contribuição da aplicação de métodos estatísticos no controle de qualidade na construção civil. Será mostrado o histórico da melhoria do controle de qualidade, as Sete Ferramentas Básicas da Qualidade e seus benefícios para a construção civil e a aplicação dos mesmos em casos reais – obtidos através de pesquisa bibliográfica – da construção civil através do software R. Com este trabalho, conclui-se que métodos estatísticos são muito úteis para aplicação no controle de qualidade na construção civil por simplificar processos e padronizar procedimentos e o programa R é um software de grande aplicabilidade por conseguir realizar esses métodos de forma fácil e intuitiva, além de ser um software gratuito.

Palavras-chaves: 1) Métodos Estatísticos; 2) Controle de Qualidade; 3) Engenharia Civil; 4) Software R.

Apoio: Bolsista CNPq.