

## OTIMIZAÇÃO DE SIMULAÇÃO A EVENTOS DISCRETOS UTILIZANDO A METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA

**Renato Pontes Rodrigues**

Universidade Federal de Itajubá  
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão, UNIFEI, Itajubá – MG  
renatoehd@yahoo.com.br

**José Arnaldo Barra Montevechi**

Universidade Federal de Itajubá  
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão, UNIFEI, Itajubá – MG  
montevechi@unifei.edu.br

**José Henrique de Freitas Gomes**

Universidade Federal de Itajubá  
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão, UNIFEI, Itajubá – MG  
ze\_henriquefg@yahoo.com.br

**José Antônio de Queiroz**

Universidade Federal de Itajubá  
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão, UNIFEI, Itajubá – MG  
ja.queiroz@unifei.edu.br

**Fabiano Leal**

Universidade Federal de Itajubá  
Instituto de Engenharia de Produção e Gestão, UNIFEI, Itajubá – MG  
fleal@unifei.edu.br

### RESUMO

Dentre os diversos modelos existentes para se otimizar simulações será apresentada, aqui, a Metodologia de Superfície de Resposta, que busca traduzir o modelo em uma equação, ou seja, um metamodelo, para depois se chegar a um ponto ótimo. Este trabalho usará um exemplo prático para comprovar a eficácia dessa metodologia. A pesquisa é de caráter quantitativo utilizando ferramentas estatísticas, e usará o método de pesquisa de experimentação, seguindo um modelo empírico normativo. Os resultado obtido nesse trabalho será uma comparação com o ponto ótimo global do modelo, ou seja, a melhor resposta dentre todas as combinações possíveis com o resultado obtido através do método proposto.

**PALAVRAS-CHAVE:** Simulação; Otimização; Metodologia de Superfície de Resposta (MSR).

**Área principal:** Simulação.

### ABSTRACT

Between several existing models to optimize simulations will be presented here the Response Surface Methodology (RSM), searching translating the model to an equation, in other words, a metamodel, to achieve an optimal point. This work will use a practical example to prove the model efficacy. The research is quantitative using statistical tools e using the experimental method, under an empirical normative model. The results showed in this work will be a comparison between the optimal point obtained thought the RSM and the optimal global point obtained running all the possible scenarios.

**KEYWORDS:** Simulation; Optimization; Response Surface Methodology.

**Main area:** Simulation.