



7ª Defesa de Tese

Metodologia para Dimensionamento e Análise de Serviços de Atendimento de Emergência

PEDRO MARINHO SIZENANDO SILVA

Desde a década de 1970 (Mayer, 1979) existem estudos que demonstram a existência de uma correlação direta entre o tempo de resposta (tempo transcorrido entre a chegada da chamada na central e a chegada da equipe médica no local do incidente) de serviços de atendimento móveis de emergência e a probabilidade de sobrevivência das vítimas envolvidas em acidentes. Torna-se evidente que qualquer ferramenta capaz de proporcionar um ganho operacional para este tipo de sistema com relação ao tempo de resposta é de grande valia para os gestores e a população em geral. Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia baseada em otimização para simulação com o objetivo de dimensionar sistemas de atendimento móveis de emergência. A metodologia está baseada em três aspectos fundamentais: para análise das configurações será proposta uma metodologia baseada nas técnicas de simulação de eventos discretos; para geração dos cenários serão propostos novos procedimentos baseados nas meta-heurísticas busca tabu e simulated annealing; e para aceleração do processo de otimização serão utilizados metamodelos baseados em regressão múltipla para filtragem das soluções candidatas. A metodologia de simulação é validada em um contexto real e testes são feitos para identificar a qualidade dos procedimentos de otimização utilizados. Os resultados mostraram que as heurísticas propostas superaram o otimizador OptQuest da OptTek Systems quando o tempo de resposta inicial está próximo do tempo de resposta padrão. A estrutura completa com o metamodelo desenvolvido supera o OptQuest quando a configuração inicial está relativamente distante do tempo de resposta padrão, convergindo mais rapidamente para uma solução de qualidade.

Comissão Examinadora

Prof. Luiz Ricardo Pinto (UFMG)

Prof. Ricardo Saraiva de Camargo (UFMG)

Prof. Carlos Andrey Maia (UFMG)

Prof. José Arnaldo Barra Montevechi (UNIFEI)

Prof. Alexandre Xavier Martins (UFOP)

Prof. Leise Kelli de Oliveira (UFMG)

Prof. Lásara Fabrícia Rodrigues (UFOP) - suplente

Prof. Fabiano Leal (UNIFEI) - suplente

Prof. Gilberto de Miranda Junior (UFMG) - suplente

08 de abril de 2015

09:00h

Seminário 1010, Escola de Engenharia