

Modelagem de problemas de logística de atendimento emergencial na etapa agrícola de usinas de cana-de-açúcar

, LASARA FABRICIA RODRIGUES (DEPRO) (Orientador), CAROLINA REIS GUALBERTO (Autor)

A agroindústria canavieira constitui um importante ramo da agroindústria brasileira, tanto considerando a experiência histórica do Brasil no cultivo da cana-de-açúcar, quanto à posição de destaque que essa indústria ocupa atualmente no cenário mundial. Essa indústria enfrenta, nos últimos anos, grandes mudanças e desafios, tornando cada vez mais necessário utilizar métodos efetivos que apoiem a tomada de decisão dentro dessas empresas, otimizando os recursos disponíveis e possibilitando análise de um conjunto cada vez maior de dados. O presente trabalho abordou a logística de atendimento emergencial nos serviços de Borracharia na etapa agrícola da indústria canavieira utilizando a Teoria de Filas. O sistema da borracharia estudado foi modelado inicialmente utilizando os modelos de filas M/M/m, M/G/m e Hipercubo (Rodrigues, 2014). Entretanto, esses sistemas não operam em regime estacionário em função de mudança na taxa de chegadas de chamados. Assim, é necessário avaliar se as mudanças nesses parâmetros impactam no desempenho de sistemas de filas e devem ser considerados no projeto e controle de tais sistemas. Para isso, o sistema foi modelado como não estacionário para considerar que a taxa de chegada de chamados varia ao longo do tempo. O sistema foi modelado usando as equações de Chapman-Kolmogorov (CKE). Como essas equações são aplicadas apenas a sistemas markovianos (Schwarz et al., 2016), o modelo M(t)/M/m foi aplicado uma vez que a taxa de chegada de chamado varia ao longo do tempo e a taxa de atendimento permanece constante durante todo o período. A resolução do sistema de equações está em fase de implementação utilizando o método Runge Kutta. Como resultados, pretende-se avaliar a adequação das abordagens não estacionárias em comparação com a análise em equilíbrio no sistema de atendimento da borracharia.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto