

Otimização Aplicada a uma Empresa de Processamento e Embalamento de Arroz

A gestão eficiente do processo produtivo numa unidade de descasque, transformação e embalamento de arroz enfrenta diversos desafios operacionais e logísticos, que se traduzem em pontos críticos. Estes problemas podem ser agrupados em três grandes dimensões: a matéria-prima (arroz), a estrutura produtiva e a capacidade de armazenamento. Relativamente ao arroz, surgem várias restrições que condicionam a organização da produção, tais como a disponibilidade e o arroz em si, que se organiza em variedade, estado de entrada e tipo de arroz. Por outro lado a estrutura da fábrica, bem como a organização laboral da mesma apresentam problemas que impedem flexibilidade do mecanismo. Por fim, os limites de capacidade, em questão de armazenamento de matéria-prima e produto já branqueado.

O presente trabalho desenvolvido propõe dois modelos de otimização matemática para as áreas de planeamento de compras e planeamento de produção para uma empresa de transformação, embalamento e expedição de arroz.

Procurou-se explorar, analisar e definir modelos matemáticos que respondessem a duas questões com grande ênfase a nível empresarial e, de seguida, foram delineados vários cenários de interesse empresariais e aplicados aos modelos matemáticos propostos. Para a área de planeamento de compras, queria-se definir qual o melhor planeamento de compras de forma a não haver roturas de stock , cumprindo com os requisitos logísticos do sistema produtivo, minimizando os custos globais de aquisição, preservando quantidades mínimas de stock e outros requisitos operacionais e financeiros.

Para a área de planeamento de produção, desejava-se obter o melhor planeamento produtivo de forma a minimizar as perdas de negócio, garantindo que não há rotura de stock , reduzindo as mudanças de tipo de produto e cumprindo com os requisitos operacionais do sistema produtivo.

Authors: Ms PAIS, Joana Margarida (ISCAC, Instituto Politécnico de Coimbra); MARTINS, Pedro (CEOS.PP, ISCAC, Instituto Politécnico de Coimbra e CEMS.UL, Universidade de Lisboa)

Presenter: Ms PAIS, Joana Margarida (ISCAC, Instituto Politécnico de Coimbra)

Session Classification: EstudIO Plenary