

PROGRAMAÇÃO ESTOCÁSTICA DE DOIS ESTÁGIOS NO PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO DE BEBIDAS

Marcelo Aparecido de Paula Rosa

Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Engenharia de Produção de Sorocaba
Rodovia João Leme dos Santos, Km 110 – Sorocaba – SP – Brasil
marcelomapr@gmail.com

Deisemara Ferreira

Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Física, Química e Matemática
Rodovia João Leme dos Santos, Km 110 – Sorocaba – SP – Brasil
deise@ufscar.br

Douglas José Alem Júnior

Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Engenharia de Produção de Sorocaba
Rodovia João Leme dos Santos, Km 110 – Sorocaba – SP – Brasil
douglas@ufscar.br

Reinaldo Morabito Neto

Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Engenharia de Produção
Rodovia Washington Luiz, Km 235 – São Carlos – SP – Brasil
morabito@ufscar.br

RESUMO

Em um cenário de grande competitividade, o planejamento da produção figura como função essencial para redução de desperdícios e alcance do nível de serviço desejado. Para apoiar o processo decisório associado ao planejamento da produção, diversos autores propõem modelos de programação matemática que envolvem decisões de dimensionamento, sequenciamento e programação de lotes.

Motivado pela diversidade e sucesso de aplicações práticas já exploradas para este tipo de problema, este trabalho tem como objetivo propor uma formulação para o problema de planejamento e sequenciamento da produção de uma indústria de bebidas apresentado na literatura, incorporando as incertezas inerentes ao sistema produtivo, tais como o comportamento aleatório da demanda ocasionado por diversos fatores de ordem econômica e social combinados à insuficiência dos métodos de previsão tradicionalmente utilizados.

Assim, um modelo de programação estocástica de dois estágios com recurso será desenvolvido e analisado por meio da comparação com seu equivalente determinístico disponível na literatura e também por meio do cálculo de parâmetros de desempenho tradicionalmente utilizados na área da programação estocástica, como o Valor da Solução Estocástica (VSS) e o Valor Esperado da Informação Perfeita (EVPI).

PALAVRAS CHAVE. Planejamento da Produção, Programação Estocástica, Modelos de Dimensionamento e Sequenciamento de Lotes.