

Trabalho Destaque

Teoria da decisão: aplicada em uma empresa de fundição de aço¹

Diego da Silva Nunes²

Helder Oliveira Castilho³

Joel de oliveira Martins Rosa⁴

Leandro Nunes Luz⁵

Felipe de Souza Cardoso⁶

Wagner Lourenzi Simões⁷

Resumo: A empresa objeto do estudo atua no setor de fundição, produzindo peças de desgaste para os equipamentos de Britagem e Moagem para Mineração. No ano de 2007 a empresa entrou no segmento Ferroviário, desenvolvendo uma linha de peças tais como Engates, Mandíbulas, Braçadeiras, entre outros componentes para vagões e vias permanentes. Atualmente a empresa atua ainda nos mercados de Ferramentas de penetração de solo, Peças para mineração, Peças para componentes ferroviários, Peças especiais. Estrategicamente, a empresa optou por buscar expansão e diversificar a atuação em mercados distintos. Devido ao elevado *mix* de produtos torna-se difícil a otimização das estratégias de gerenciamento produtivo. A questão central está em decidir qual o modelo de produção a ser seguido considerando-se os possíveis diferentes cenários de demanda, ou estados da natureza. Foram considerados três estados da natureza, considerando um cenário de elevação súbita da demanda, um cenário considerando que a demanda permanecerá na média dos últimos 12 meses e um último cenário considerando uma queda da demanda em relação à média (baixa demanda).

A pesquisa desenvolvida busca solucionar o problema proposto por meio da aplicação de critérios nativos da Teoria da decisão, especificamente do método Decisão Tomada sob Incerteza (DTSI). Nestas condições o tomador de decisão é capaz de definir, ou possui conhecimento, de quais são os

¹ Este trabalho foi destaque na XVI Mostra Científica do Cesuca.

² Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: diego92nunes@gmail.com

³ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: heldercastilhos@yahoo.com.br

⁴ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: joel@acosecoplan.com.br

⁵ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: leonunes31@hotmail.com

⁶ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: felipeckardoso_@hotmail.com

⁷ Docente do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas. E-mail: wagner.lourenzi@cesuca.edu.br

possíveis estados da natureza a ocorrerem no horizonte futuro de interesse, porém ele não é capaz de determinar qual a probabilidade de ocorrência de cada um deles. A empresa possui basicamente duas alternativas de modelo de produção, *make to order* e *make to stock*, que apresentam diferentes desempenhos na eventual ocorrência de cada um dos estados da natureza. Serão avaliados os critérios Maxmin, MaxMax, Laplace, Critério do realismo de Hurwicz e o mínimo arrependimento. A partir da convergência das respostas o será definida a alternativa preferencial para a empresa. Há um risco de haver um empate de critérios ou então de haver pouca diferença entre as diferentes alternativas, caso se confirme tal hipótese será aplicado o Método MAUT (Método de Utilidade Multiatributo), para tomar a decisão estratégica com maior embasamento. Este trabalho ainda está em fase de coleta de dados e implementação.

Palavras-chave: Produção; Teoria da decisão; Tomada de decisão sob incerteza.