

Aplicação de algoritmo genético no sequenciamento de produção visando a otimização do setup

Afonso Hernanni¹

Johan Marchi Santos²

Guilherme Vinicius Porto Ribeiro³

Lielton Lhul Ferreira⁴

Wagner Lourenzi Simões⁵

Resumo: A competitividade entre as empresas, permite que essas, explorem cada vez mais, a melhoria continua de seus processos entre produtos e serviços, utilizando-se de alguns tipos de estratégias. Uma delas é o sequenciamento de produção, que determina sobre a produção dos pedidos, máquinas, sequenciamento, tempo e recursos empregados. O tempo de setup, pode ser definido como o tempo necessário para produzir um recurso ou realizar uma tarefa. Operações envolvendo tempos de setup estão entre os problemas de escalonamento mais difíceis de encontrar uma resolução. Com a determinação de um problema de sequenciamento, aplica-se um algoritmo de otimização. Um algoritmo de otimização que é vastamente aplicado é o Algoritmo Genético, um recurso de busca baseado em seleção natural e aprimoramento. Entre as empresas que adotam e se preocupam com a implementação dessas estratégias, podemos citar especialmente as empresas do ramo metalúrgico, bem como a empresa Gerdau. Portanto os objetivos desse estudo são a aplicação de um Algoritmo genético no sequenciamento de produção em uma empresa siderúrgica; identificar a redução no tempo de preparação e verificar a diminuição dos custos empregados a produção. O estudo encontra-se em andamento, dessa forma, os resultados e conclusões ainda não puderam ser descritos.

Palavras-chave: Algoritmo; Sequenciamento; Setup.

¹ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: afonso.hernanni@gmail.com

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

³ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: guilhermevinicius.pr@gmail.com

⁴ Estudante do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Cesuca. E-mail: lieltonlhulf@hotmail.com

⁵ 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