



T541

### **ESTUDO DE CONCEITOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O APOIO AOS MODERNOS SISTEMAS DE MANUFATURA**

Paulo Tiago Zanini (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Batocchio (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

No nascer da nova era, o século XXI desafia o crescimento do mercado. A personalização em massa e o crescimento da competição levaram a um cenário onde as empresas precisam buscar novos horizontes competitivos. Neste projeto busca-se estudar a aplicação de conceitos de Inteligência Artificial a modernos sistemas de manufatura, escopo no qual as aproximações existentes têm aplicação ainda embrionária. Para tanto, foi utilizado um ambiente de simulação de sistemas multiagentes. Esses agentes foram modelados na linguagem JAVA e alguns são dotados de Inteligência Artificial. Foram criadas inicialmente classes para implementação de algoritmos genéticos. O trabalho foi então focado na solução de problemas de agendamento (Scheduling) abstratos, ou seja, passíveis de implementação em qualquer camada do processo produtivo, tornando-se desta forma uma solução para gerenciamento da cadeia de suprimentos. Foi possível atingir uma performance razoavelmente boa, testada em simulações. Concluiu-se que métodos com Inteligência Artificial podem convergir para soluções ótimas que de outra forma dificilmente poderiam ser atingidas, e que esses métodos poderão ser um apoio valioso e por vezes imprescindível aos modernos sistemas de produção.

Inteligência Artificial – Sistemas Multiagentes – Supply Chain Scheduling