

031

CONTROLE ROBÓTICO INTELIGENTE. *Felipe Vieira da Silva, Ana Paula Lüdtke Ferreira* (Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, UNISINOS).

O objetivo deste projeto é a construção de um sistema de controle inteligente para a movimentação de um braço mecânico em seu ambiente de trabalho. A maioria dos robôs industriais de hoje, apesar de controlados por computadores, são basicamente simples máquinas de posicionamento. Como resultado, estes robôs são usados em tarefas relativamente simples e repetitivas. A pesquisa em robótica está atualmente direcionada para a melhoria do desempenho de sistemas manipuladores, incluindo a adaptação de técnicas conhecidas de inteligência artificial ao controle de robôs de modo a que estes sejam capazes de agir de acordo com as mudanças no seu ambiente de trabalho. Para atingir os resultados esperados, é imperiosa a utilização de um simulador robótico capaz de mostrar os movimentos do braço no seu ambiente de trabalho, bem como verificar os dados referentes à movimentação e erros ao longo das trajetórias. Para tanto, foi desenvolvido um simulador na linguagem JAVA, capaz de ser portátil para qualquer máquina que disponha de um interpretador da linguagem. Esta solução permite que algoritmos de controle sejam utilizados e testados independente da plataforma de trabalho utilizada pelo pesquisador. O trabalho a ser apresentado consiste na especificação do simulador e de seus parâmetros e capacidades. No seguimento deste trabalho, o simulador apresentado servirá para dar suporte aos algoritmos de controle desenvolvidos neste projeto de pesquisa. (Fapergs/Unisinos).