

113

**EXPLORAÇÃO E RECONHECIMENTO DE IMEDIAÇÕES PLANAS POR UM ROBÔ AGV NOMAD 200 E CRIAÇÃO DE PLANTA SIMPLIFICADA.** *Everton Cecconello, Dante A. Barone* (Projeto Robotec, Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS).

A automação de muitas atividades mecânicas, que podem envolver transporte ou coleta de material, por exemplo, requerem o uso dos ditos Veículos Automaticamente Guiados (AGV). As trajetórias percorridas por um destes veículos para atingir a posição desejada de forma otimizada devem basear-se em um conhecimento prévio sobre a geometria do local em que este se encontra. Isto pode ser feito representando cada uma das “paredes” existentes no local por uma reta. Para determinadas aplicações, seria possível armazenar as informações sobre a geometria local em um arquivo fixo mediante a introdução das coordenadas dos extremos de cada reta. Entretanto, para flexibilizar esta representação, tornando-a apropriada em locais desconhecidos ou, ainda, em ambientes cuja configuração é ligeiramente dinâmica (por exemplo, depósitos), é conveniente que o robô reconheça os obstáculos com o auxílio de sensores e compute as retas dinamicamente. O algoritmo aqui utilizado faz uso de sensores sonar e se resume, essencialmente, na leitura de uma gama de pontos e na sua análise em busca de segmentos, procurando reduzir ao máximo os erros de leitura, impostos tanto pelos sonares quanto pelos encoders de posicionamento do robô. Atualmente, vem-se definindo as regras e processos utilizados no programa que rege o reconhecimento de um ambiente. Na etapa seguinte será efetuado o seu teste e ajuste no simulador, para, finalmente, utilizá-lo no robô real. (CNPq - PIBIC)