

209

**PLANEJAMENTO DE CAMINHOS USANDO O ROBÔ PIONEER.** *Daniel Epstein, Edson Prestes e Silva Junior (orient.) (UFRGS).*

A robótica tem possibilitado a realização de tarefas difíceis, repetitivas, monótonas ou que ofereçam risco à vida humana como, por exemplo, exploração de ambientes de difícil acesso, a exploração do espaço, das profundezas do oceanos ou mesmo de dutos. Porém, a interação do robô com o ambiente é limitada e de difícil controle frente a objetos dinâmicos e locais desconhecidos. Sem a intervenção humana, o robô pode não ser capaz de realizar as suas tarefas com sucesso, devido a fatores não previstos inicialmente como objetos não-modelados. Este trabalho está inserido no projeto intitulado "Sistemas Robóticos Inteligentes", que visa preparar o robô Pioneer para a exploração de ambientes desconhecidos. O presente trabalho tem como objetivo a criação de um sistema de planejamento de caminhos, que permita ao robô planejar caminhos em um ambiente conhecido, além de navegar por ambientes desconhecidos e reagir a objetos não-modelados de forma eficiente, usando para isso seus sensores de ultra-som. Com isto, o robô conseguirá levantar um mapa estrutural do ambiente onde ele estiver navegando.