

013

UM SISTEMA PARA PLANEJAMENTO DE TRAJETÓRIAS DE ROBÔS MÓVEIS. *Iuri Wickert, Cláudio A. Heckler, Tiago L. Telecken, Waldir L. Roque.*(CPGMAp, Instituto de Matemática, UFRGS).

Um dos principais problemas para o desenvolvimento de robôs móveis autônomos é o planejamento de trajetórias, em terrenos não estruturados com obstáculos, onde o robô deve navegar livre de colisões. Várias técnicas tem sido empregadas para tratar deste problema. Neste trabalho apresentamos o estado atual de desenvolvimento de um sistema computacional que gera um mapa de trajetórias, com base no grafo de Voronoi, as quais possuem a máxima desobstrução com relação aos obstáculos. O robô e os obstáculos podem simular objetos extensos com a atribuição interativa de pesos. Com isto o sistema determina e indica a trajetória de menor caminho viável para o deslocamento do robô de uma configuração inicial para uma configuração alvo. O sistema está implementado em C++ para plataformas 486 rodando DOS, dispõe de uma tela de controle e visualização dos obstáculos, da posição do robô e da trajetória mais segura, com seu custo, por onde o robô deve navegar. A trajetória computada é automaticamente transmitida para o robô. Um experimento laboratorial demonstrativo para validação do sistema será apresentado.(CNPq)