

A robótica vem se tornando cada vez mais parte da nossa realidade. Isso se dá de várias formas, como máquinas que realizam tarefas específicas sem a necessidade de um supervisor humano ou um piloto. Para um robô poder realizar tarefas de forma efetiva ele , necessariamente, deverá possuir uma boa capacidade de se deslocar no ambiente sem perder sua localização. Um robô que possui essas qualidades é capaz de realizar tarefas desde limpar o chão de uma casa até um eventual resgate a vítimas de catástrofes, onde é muito arriscado designar um ser humano para fazê-lo.

Neste trabalho serão discutidas diversas soluções para o problema da movimentação mantendo informações sobre a posição do robô. Onde as leituras obtidas pela odometria não são totalmente confiáveis, visto que o robô pode deslizar ou mudar rapidamente de direção, o que seria uma fonte imprecisa de informações. O que pode minimizar esse tipo de erro e tornar a tarefa mais simples é tomar apenas caminhos suaves.

Serão apresentados alguns planejadores de trajetórias, expondo suas peculiaridades, assim como sua aplicabilidade, ou não, para o problema da movimentação criteriosa de um robô móvel. A fim de escolher um planejador que agregue as qualidades necessárias assim possibilitando que tarefas mais complexas sejam realizadas mantendo a autonomia do agente.

Todos os Planejadores de Trajetórias apresentados neste texto funcionam de maneira semelhante. Eles realizam a transição entre dois estados, ou duas configurações. No sentido em que serão fornecidos os estados inicial e final para o movimento e a função retornará um padrão a ser aplicado a fim de atingir a posição final obedecendo a alguns parâmetros como velocidade e aceleração.