

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

JOÃO FELIPE FARIA VALENTE

LOCALIZAÇÃO DE MARKOV PARA ROBÔS MÓVEIS EM
AMBIENTE SIMULADO

DOURADOS-MS

2010

JOÃO FELIPE FARIA VALENTE

**LOCALIZAÇÃO DE MARKOV PARA ROBÔS MÓVEIS EM
AMBIENTE SIMULADO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado para obtenção do título de Bacharel
em Sistemas de Informação.

Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia
Universidade Federal da Grande Dourados

Orientadora: Profa. Dra. Valguima V. V. A.
Odakura

Co-Orientador: Prof. M.Sc. Rodrigo Porfírio da
Silva Sacchi

DOURADOS-MS

2010

Resumo

Neste trabalho é estudada a técnica de localização probabilística Localização de Markov para robôs móveis autônomos em um ambiente estático representado por grades de ocupação. A Localização de Markov é baseada no conhecimento prévio do mapa e das leituras obtidas através dos sensores e atuadores do robô móvel, permitindo ao robô determinar sua posição no ambiente e recuperar de falhas. A localização de Markov é mais eficiente quando aplicada em ambientes estáticos, que são ambientes que não possuem obstáculos em movimento, porém pode ser utilizada em ambientes dinâmicos, ambientes com obstáculos em movimento, com o auxílio de filtros, podendo modelar dados ruidosos. Este documento apresenta uma breve revisão sobre robôs móveis, conceitos da localização de Markov e sobre a ferramenta de simulação, *Player/Stage*, na qual o algoritmo de Localização de Markov foi implementado.

Palavras-chave: Robótica Móvel, Localização de Markov, *Player/Stage*.