

# UMA ARQUITETURA EM *HARDWARE* RECONFIGURÁVEL PARA TRATAMENTO DE SINAIS PROVENIENTES DE SONARES PARACONSISTENTES. UMA CONTRIBUIÇÃO PARA NAVEGAÇÃO DE ROBÔS MÓVEIS (APOIO UNIP)

**Aluno:** Matheus Diego Zanchini

**Orientador:** Prof. Fernando Marcos Perez Campos

**Curso:** Ciência da Computação

**Campus:** Ribeirão Preto

Considerando-se a tecnologia emergente dos *hardwares* reconfiguráveis e as suas aplicações na área da robótica, este trabalho contempla o desenvolvimento de uma arquitetura baseada em *hardware* reconfigurável para controle dos sinais provenientes de dois sonares paraconsistentes a ser aplicados na área de robótica móvel.

As vantagens teóricas da união destas tecnologias e seus conceitos se confirmam na prática, fazendo com que as vantagens do uso de uma arquitetura em *hardware* reconfigurável mais flexível sejam somadas com outras teorias já reconhecidas.

Este trabalho trata, no *hardware* reconfigurável, os sinais provenientes de dois sonares paraconsistentes constituídos por quatro sonares que enviam cada um 8 pulsos quadrados de 40khz e automaticamente detectam o retorno do sinal.

Os sinais tratados são enviados a um analisador paraconsistente que informa a um analisador de comportamento a presença ou a ausência de obstáculos próximos ao robô. Desta forma, o robô utiliza informações com um maior grau de confiabilidade proporcionando uma navegação mais segura e eficiente.