

APLICAÇÃO DA LÓGICA PARACONSISTENTE ANOTADA EVIDENCIAL ET NO PROJETO DE UM ROBÔ MÓVEL AUTÔNOMO TERRESTRE PARA DESLOCAMENTO EM CORREDORES PREDIAIS

Autor: Flávio Amadeu Bernardini

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Terra da Silva

Coorientador: Prof. Dr. Jair Minoro Abe

A Lógica Paraconsistente Evidencial ET vem se destacando ao longo dos últimos anos como uma poderosa ferramenta que pode ser utilizada no controle de sistemas dinâmicos. Esse trabalho propõe a análise do uso dessa lógica no controle de direção de um robô autônomo terrestre que irá se movimentar ao longo de corredores em edificações industriais, ou em centros de logística. O robô irá realizar tarefas como transporte de componentes para uma linha de montagem, ou movimentação de carga em um armazém. Para o controle de direção, o robô será equipado com um servo motor que será controlado por um microcontrolador com tecnologia embarcada com base na Lógica Paraconsistente Anotada, no qual seis sensores ultrassônicos informam as distâncias dos obstáculos frontais, laterais e traseiros. A fim garantir uma sequência satisfatória na elaboração e execução do trabalho, a metodologia escolhida será dividida em três etapas. A primeira etapa será a construção do protótipo do robô móvel terrestre com base nos conceitos da Indústria 4.0. Já a segunda etapa, será pautada na elaboração de um algoritmo Paraconsistente, para o controle do servo motor de direção do robô. Na etapa final da pesquisa, pretende-se verificar o desempenho do robô móvel autônomo terrestre atuando em um corredor predial industrial ou de um centro de logística, o qual deverá percorrer de maneira autônoma, sem colidir ou ficar travado em alguma situação de movimentação. Para analisar a performance, elaborar-se-á tabelas e gráficos para possibilitar uma verificação mais detalhada e precisa da movimentação do robô e chegar a uma conclusão qualitativa e quantitativa do desempenho do deslocamento do robô, quando comparado com outros

trabalhos anteriores que tiveram o mesmo foco, porém utilizaram outras tecnologias de controle de navegação.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

APOIO PROSUP-CAPES