

146

**IMPLEMENTAÇÃO DE UMA PLATAFORMA PARA DESENVOLVIMENTO DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS INTELIGENTES.** *Luís Fernando A. Pereira, Ricardo B. Coutinho* (Departamento De Engenharia Elétrica, Escola Politécnica PUC-RS)

Veículos autônomos inteligentes possuem larga aplicação em processos de manufatura, no setor de serviços e em atividades nas quais a presença de um operador humano não é desejável, como em situações que ponham em risco sua saúde ou vida. Outra aplicação para o veículo autônomo é na ajuda de deficientes físicos, por exemplo. Tão importante quanto o desenvolvimento de um veículo autônomo inteligente (AIV), é o domínio das tecnologias necessárias para a sua construção e controle preciso da plataforma. O trabalho a ser desenvolvido neste projeto insere-se em um projeto mais abrangente cujo objetivo é a construção de uma plataforma para um veículo autônomo capaz de mover-se em um circuito pré-determinado utilizando diferentes estratégias de controle. Foram encontradas diversas dificuldades, tais como problemas mecânicos, problemas de leituras imprecisas dos encoders, problemas relativos as limitações e erros obtidos nas leituras dos sensores de ultra-som, entre outros, que estão sendo superados neste primeiro protótipo. A plataforma desenvolvida na PUCRS pelo grupo de automação e controle de sistemas (GACS) tem alcançado bons resultados neste primeiro protótipo de uma série de três, o sistema de controle do mesmo está funcionando bem, tanto a parte eletrônica, desde o acionamento dos motores DC por chaveamento e PWMs, Contagem dos pulsos dos encoders, sensoriamento via ultra-som, e a parte de programação com os algoritmos de controle, PIDs, e de sensoriamento tiveram bons resultados, já que o controle da plataforma está funcionando bem.(CNPq - PIBIC/PUC-RS).