



T863

### **IMPLEMENTAÇÃO DE MÉTODOS DE VISÃO COMPUTACIONAL EM MICROCOMPUTADOR DO TIPO ASSISTENTE PESSOAL VISANDO APLICAÇÃO EM MICROSISTEMAS ELETRO-MECÂNICOS**

Daniel de Moura João (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Eurípedes Guilherme de O. Nóbrega (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Programas relacionados à visão computacional requerem normalmente uma grande capacidade de processamento. Com a evolução dos computadores do tipo assistente pessoal, ou PDA (Personal Digital Assistant), sua capacidade já permite a aplicação de tais algoritmos, apresentando ainda a vantagem de seu pequeno porte, o que permite seu uso embutido em equipamentos mais complexos. Recentemente, surgiram os primeiros PDAs fazendo uso do sistema operacional "embedded" Linux, o que possibilita a implementação de programas mais abrangentes. No entanto, o desenvolvimento de programas para tais computadores ainda não é realizado facilmente, envolvendo um conhecimento íntimo do sistema operacional para a otimização de seus recursos. O objetivo deste trabalho é implementar métodos de visão computacional para PDAs, escritos em linguagem C e C++, que façam uso do Linux, conduzindo assim ao melhor aproveitamento de sua capacidade computacional, e facilitando sua integração em equipamentos em desenvolvimento no Departamento de Mecânica Computacional (DMC) da Faculdade de Engenharia Mecânica. Será assim utilizado como plataforma alvo um modelo de PDA com câmera digital dotado do "embedded" Linux. Sua aplicação no departamento estará vinculada às pesquisas na área de detecção de DNA para o diagnóstico médico através do desenvolvimento de um micro-sistema fluídico para análises químicas.

Linux-embedded - Compilação cruzada - Programação em PDA