

# MONTAGEM E TESTES DE UM SISTEMA MICROCONTROLADO PARA AQUISIÇÃO DE DADOS DO RADIOTELESCÓPIO GEM

Eduardo Fonseca Rodrigues<sup>1</sup> (ITA, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Dr. Carlos Alexandre Wuensche<sup>2</sup> (DAS/INPE, Orientador)

## RESUMO

Esse trabalho tem o objetivo de realizar o projeto, a montagem e testes de um sistema microcontrolado para aquisição de dados do radiotelescópio GEM. O projeto realizado utilizou um microcontrolador da família 8051 para realizar as tarefas necessárias para obter os dados de maneira conveniente do radiotelescópio GEM. A seqüência de procedimentos a ser realizados foi elaborada para que houvesse total compatibilidade com o sistema de aquisição antigo, com os mesmos intervalos de tempo gastos com as tarefas. Os procedimentos realizados para enviar os dados recebidos seguem a ordem abaixo: um canal é escolhido pelo multiplexador analógico para realizar a conversão analógico para digital(o conversor apresenta saída serial), uma seqüência de bits é formada na RAM, juntamente com bits para verificação de erros para ser finalmente enviada quando o frame de transmissão for finalizado. Os códigos dos programas necessários para o funcionamento do sistema, gravados no microcontrolador, estão indicados no apêndice.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia Eletrônica do ITA. **E-mail: eduardo@h8.ita.br**

<sup>2</sup> Pesquisador da Divisão de Astrofísica, Coordenação de Ciências Espaciais e Atmosféricas (DAS/CEA).  
**E-mail: alex@das.inpe.br**