

DESENVOLVIMENTO DE UM SUBSISTEMA DE TELEMETRIA E TELECOMANDO PARA UMA CONSTELAÇÃO DE NANO SATÉLITES DE COLETA DE DADOS

Diego Bezerra Lira¹ (UFRN, Bolsista PIBIC/CNPq)
Manoel Jozeane Mafra de Carvalho² (CRN/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em fevereiro de 2012 pelo presente bolsista, tem como objetivo a continuidade do projeto de mesmo nome iniciado pelo bolsista anterior. O projeto “Estudo de uma Missão Espacial para Coleta de Dados Ambientais baseada em Nano Satélites” (CONASAT), existe para conceber uma solução para o Sistema Brasileiro de Coleta de Dados (SBCD), baseada no uso de nano satélites e tecnologias emergentes, tendo como um de seus principais objetivos a capacitação de pessoal na região. Dentro desse projeto, um dos subsistemas dos satélites é o de telemetria e telecomando, responsável pela recepção e transmissão de dados de sensoriamento e comandos entre o satélite e a estação em terra. O projeto já passou pela fase 0 de desenvolvimento do CONASAT, estando agora encaminhado para a revisão da fase A. Inicialmente foi feito um extenso levantamento sobre as melhores possibilidades para o sistema de telemetria e telecomando, considerando as decisões adotadas para o projeto de uma constelação de satélites CubeSat. Foram decididas as frequências de operação e protocolos de comunicação, com muita atenção para as informações compartilhadas entre algumas estações terrestres (notadamente Santa Maria) e os fabricantes de equipamentos CubeSat, visto que as limitações de mercado eram uma preocupação constante para manter o custo do projeto aceitável. O projeto deverá focar agora na elaboração do relatório final para a fase A. Deve-se destacar a capacitação profissional do bolsista (um dos objetivos do projeto) através de ações como treinamento no software SKT.

¹ Aluno do curso de Engenharia Elétrica – E-mail: diegolira@crn2.inpe.br

² Chefe do Centro Regional do Nordeste – E-mail: manoel@crn.inpe.br