

ANÁLISE DE ESTRUTURAS FINAS EM TEMPO/FREQÜÊNCIA DO “BRAZILIAN SOLAR SPECTROSCOPE – BSS” COM ADAPTAÇÃO DE SOFTWARE

Luis César Pereira de Moraes¹ (UNIVAP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Dr. Hanumant Shankar Sawant² (DAS/CEA/INPE)

RESUMO

O BSS é um espectroscópio que opera com altas resoluções espectral (3 MHz) e temporal (10-1000 ms), na banda rádio, dentro da faixa de ondas decimétricas (1000 – 2500 MHz) junto com uma antena de 9 m de diâmetro. Este instrumento tem como objetivo a observação de explosões solares, particularmente explosões **Tipo III, Spikes e Patches**, para um melhor entendimento dos problemas fundamentais de Física solar, entre eles o armazenamento e a liberação de energia dos **flares** e processos de aceleração de partículas e sua interação com a atmosfera solar - cromosfera e coroa.

Através dos softwares BSSview e BSSData, foi possível adquirir espectros dinâmicos e efetuar o tratamento de imagens para a determinação do tipo de evento e suas características. Isto resultou na apresentação de um trabalho no VI COLAGE, em 2004, sobre estudos das estruturas finas observadas nesta banda de frequências associadas a flares solares.

Foi implementado um software para cálculo de velocidade e deriva em frequência dos eventos observados a partir dos espectros dinâmicos, pois os softwares de visualização (BSSView e BSSData) não permitem este cálculo. Isto possibilitou o estudo dos dados adquiridos no período de 2000 a 2004 que constam dos catálogos do BSS. Também foi efetuado um levantamento do nível de fluxo e análise espectral para obtenção do perfil espectral das explosões solares na faixa de 660 – 8800 MHz com o intuito de efetuar a calibração de fluxo das explosões solares observadas pelo BSS. Foram realizadas atividades complementares de interesse de um projeto da linha de pesquisas de Física do Meio Intplanetário (FMI), a saber: participação na implementação de um programa de visualização de franjas de interferência a partir dos dados observados pelo interferômetro BDA, instalado em Cachoeira Paulista.

¹ Aluno do Curso de Ciência da Computação, UNIVAP. **E-mail: lcmoraes@das.inpe.br**

¹ Pesquisador da Divisão de Astrofísica, Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas.
E-mail: sawant@das.inpe.br