

ESTUDO DAS MARÉS ATMOSFÉRICAS NA ALTA ATMOSFERA DO SUL BRASILEIRO - II

Diego dos Santos¹ (UFSM/INPE, Bolsista PIBIC/CNPq - MCT)
Barclay R. Clemesha² (DAE/CEA/INPE - MCT)

RESUMO

Durante o mês de Maio de 2004, foi realizado em Santa Maria, RS, a instalação do Radar de Rastros Meteóricos – SKiYMET, adquirido pela Ação 1275, do PNAE 1998 – 2007, PPA 2000 – 2003, do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRSPE/INPE – MCT, instalado temporariamente e no âmbito da Parceria INPE – UFSM, em uma área da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, localizada atrás do Hospital Veterinário, no “Campus – Camobi” da UFSM, em Santa Maria, RS. A instalação do equipamento foi executada sob responsabilidade da Empresa MARDOC Inc, do Canadá. O Radar de Rastros Meteóricos - All-Sky Interferometric Radar Meteor - SKiYMET possibilita o estudo da Mesosfera no Sul do Brasil, no centro geográfico do Rio Grande do Sul. O Radar é capaz de determinar parâmetros relativos à velocidade dos ventos na região entre 80-100 km de altura, velocidade de entrada dos meteoros, coeficiente de difusão atmosférica, entre outros. O Sistema se vale do rastro ionizado, deixado por um meteoro quando da sua entrada na Atmosfera Terrestre. Essa ionização surge devido ao atrito entre a superfície do meteoro e as partículas constituintes da Atmosfera. Devido a este fenômeno, os sinais de rádio emitidos pelo Sistema, são refletidos por estas partículas ionizadas. A análise dos dados obtidos é feita com base na defasagem entre os sinais recebidos por cinco antenas receptoras, dispostas em forma de cruz com espaçamentos de 2λ e $2,5\lambda$. Os dados mostram que para a frequência de operação, de 35.24 MHz, a maior ocorrência de detecções se dá na faixa de 80 - 100 km de altitude. Este equipamento é usado na determinação do campo dos ventos horizontais na média Atmosfera de interesse das Ciências Atmosféricas, podendo fornecer dados de interesse Astronômico, como o fluxo de entrada dos meteoros, velocidade de entrada dos meteoros e o radiante das chuvas meteóricas. A instalação foi efetuada com sucesso encontrando-se o Sistema operacional e gerando em torno de 5500 ecos por dia de rastros meteóricos.

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, UFSM. **E-mail: diego@lacs.m.ufsm.br**

²Pesquisador do Departamento de Aeronomia, Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas. **E-mail: bclem@laser.inpe.br**