

ESTUDO DAS MARÉS ATMOSFÉRICAS NA MÉDIA ATMOSFERA DO SUL BRASILEIRO

Carlos Pinto da Silva Neto¹ (CRS/INPE – MTC, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)

Barclay Robert Clemesha² (Orientador – DAE/CEA/INPE – MCT)

Nelson Jorge Schuch³ (Co-orientador – CRS/INPE – MCT)

RESUMO

O Radar – *VHF All-Sky Interferometric Meteor Radar – SkiYMET*, adquirido pelo Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/INPE – MCT é um radar que utiliza a técnica interferométrica. Ele é composto por 1 antena transmissora e 5 antenas receptoras, alinhadas 3 a 3 em formato de cruz e com espaçamento de 2λ e $2,5\lambda$. Formato de organização que possibilita uma minimização de ambigüidade na observação da direção dos meteoros. O radar *SkiYMET*, está instalado no *campus* da Universidade Federal de Santa Maria e se encontra em operação desde 2004.

Entre 70 e 110 km, na região da média Atmosfera, ou Mesosfera - Baixa Termosfera – MLT, é uma região que é atingida por partículas de poeira do meio interplanetário, os meteoróides. Ao entrarem na Atmosfera, essas partículas sofrem ablação, produzindo luz e ionização, passando a ser chamadas de meteoros. Os meteoros incidem de duas maneiras na Atmosfera Terrestre, aleatoriamente na forma de meteoros esporádicos, e de forma mais organizada de chuva de meteoros, sendo que a primeira representa a maior parte da massa detectada.

Pelo atrito com o ar os meteoros desintegram e deixam na Atmosfera traços ionizado que são transladados pelos movimentos que ocorrem na Atmosfera, como os ventos predominantes e as ondas, por exemplo. Essas trilhas de ionização podem ser detectadas por radares meteóricos, possibilitando o estudo da dinâmica dessa região, especialmente o estudo relacionado ao fenômeno de marés atmosféricas. Os pulsos eletromagnéticos transmitidos pelo radar são refletidos pelos rastros ionizados e para cada eco meteórico o radar determina, através de correlações entre sinais das antenas e do atraso do pulso eletromagnético, informações sobre a natureza do meteoro, como: a altura, azimute e velocidade radial dos ventos que transladam essa trilha ionizada. Através do banco de dados um mapeamento dos ventos no período 2004 – 2009 está sendo efetuado.

¹ Aluno do Curso de Meteorologia da UFSM, vinculado ao LACESM/CT – UFSM.

E-mail: cpsneto@lacesm.ufsm.br

² Pesquisador Titular Sênior III da Divisão de Aeronomia – DAE/CEA/INPE-MCT

E-mail: brc@laser.inpe.br

³ Pesquisador Titular Sênior III do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CIE/INPE – MCT

E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br