

ESTUDO DAS MARÉS ATMOSFÉRICAS NA ALTA ATMOSFERA DO SUL BRASILEIRO – IV

Elisa Borstmann Jensen¹ (LACESM/CT/UFSM, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)

Dr. Barclay Robert Clemesha² (DAE/CEA/INPE - MCT, Orientador)

Dr. Nelson Jorge Schuch³ (CRSPE/INPE - MCT, Co-Orientador)

RESUMO

O presente Projeto teve como objetivo o estudo da dinâmica da Mesosfera no Sul do Brasil, especificamente relacionado ao fenômeno de marés atmosféricas. Esse estudo tornou-se possível através da utilização de dados provenientes do Radar de Rastros Meteorológicos – All Sky Interferometric Radar Meteor – SKiYMET, instalado e em operação no Plano-Diretor do “campus” da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, em parceria com o Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - CRSPE/INPE-MCT, em Santa Maria - RS. O Radar Meteorológico fornece dados que podem ser utilizados na determinação de vários parâmetros atmosféricos e astronômicos, sendo um deles a velocidade dos ventos horizontais na região da mesosfera entre 80-100 Km de altura, através dos quais podem ser estudadas as marés. Nesta etapa do Projeto, motivada por diversos trabalhos relacionando a dinâmica da atmosfera ao fenômeno de aeroluminescência, foi realizada uma comparação das variações temporais da intensidade de emissão da hidroxila (OH(3,1)) com as componentes zonal e meridional dos ventos horizontais, utilizando dados provenientes, respectivamente, do Fotômetro Gold, instalado no Observatório Espacial do Sul - OES/CRSPE/INPE-MCT, em São Martinho da Serra - RS, e do Radar SKiYMET. Através da análise da emissão do OH e dos ventos atmosféricos em função da hora local, foi possível observar uma certa correlação entre a intensidade medida e a velocidade dos ventos horizontais, especialmente da componente meridional. As oscilações nas velocidades dos ventos resultaram em variações nas taxas de emissão de luminescência, cujos comportamentos demonstraram-se semelhantes. Essa correlação pode ser explicada pelo fato de que o vento vertical, cuja amplitude pode ser aproximada por uma relação envolvendo as componentes horizontais do vento, tem efeito sobre as concentrações de O₃ e H, cuja combinação produz o OH. A comparação entre os ventos mesosféricos e luminescência, além de ampliar os conhecimentos em Geofísica Espacial, permitiu o desenvolvimento de atividades técnico-científicas e um melhor entendimento de conceitos relacionados às marés atmosféricas estudados anteriormente.

¹ Aluna de Graduação em Física – Bacharelado, UFSM. **E-mail: elisa@lacesm.ufsm.br**

² Pesquisador da Divisão de Aeronomia, Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas - DAE/CEA/INPE - MCT. **E-mail: bclem@laser.inpe.br**

³ Pesquisador, Coordenador da Ação 1275 de Implantação do CRSPE e Chefe da RSU/CIE/INPE – MCT. **E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br**