

DADOS DE PERFIL VERTICAL E COLUNA TOTAL DE OZÔNIO OBTIDOS A PARTIR DE SONDAGENS REALIZADAS NO OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL

Adriane Griebeler (Bolsista PIBIC/CNPq)

Aluna da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Orientadores: Dr. Volker W. J. H. Kirchhoff - Pesquisador do DGE

Dr. Nelson Jorge Schuch, Pesquisador do Observatório Espacial do Sul/Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais– OES/CRSPE

A Atmosfera terrestre é dividida em camadas, dentre elas estão a Troposfera (camada mais próxima da superfície) e a Estratosfera (camada situada logo acima). A Tropopausa é a região que divide a Troposfera da Estratosfera. O fato que permite caracterizarmos a Atmosfera em camadas é a temperatura.

A Camada de Ozônio está situada basicamente na Estratosfera protegendo a superfície terrestre da radiação solar danosa aos seres vivos. O monitoramento da Camada de Ozônio, no Sul do Brasil, é feito através do Programa de Monitoramento do Ozônio Atmosférico desenvolvido no OES/CRSPE/INPE pelo Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria - LACESM/CT/UFSM em convênio com o Laboratório de Ozônio do INPE. São utilizados três fontes de coleta de dados: um Espectrofotômetro Brewer instalado no OES, o instrumento TOMS (Total Ozone Mapping Spectrometer), a bordo de satélite da NASA, que fazem análise do espectro da luz emitida pelo Sol e também dados coletados por sondagens que determinam o perfil vertical de Ozônio bem como, fornecem dados meteorológicos (temperatura, umidade relativa, direção e velocidade dos ventos).

Utilizando o programa Oztot.exe desenvolvido pela NASA para reduzir os dados obtidos através de sondagens no período de novembro/96 a abril/98, obteve-se os valores de pressão parcial de Ozônio de Superfície e também da coluna total de Ozônio em Unidades Dobson (UD).

Das análises feitas, observou-se que a pressão parcial de Ozônio de Superfície apresenta variações entre 11,98 e 31, 34 nb, sendo que estes valores podem ter um aumento significativo, provavelmente devido a ocorrência de queimadas na região, através da liberação de CO.

Fazendo uma correlação dos dados da coluna total de Ozônio com os obtidos pelo Brewer e TOMS, conforme Figura 01, observa-se uma boa correlação estatística entre eles, mostrando sistematização dos processos e boa qualidade das sondagens realizadas.

Através dos dados obtidos pelas sondagens é observado que não ocorreram variações significativas na temperatura da Tropopausa, sendo que a média para o período analisado encontra-se em torno de $-72,25\text{ }^{\circ}\text{C}$, tendo um desvio padrão de 4,4%. A altitude média da Tropopausa sofreu mínima variação, mantendo uma média de 17, 281 Km com desvio padrão de 4,5%.

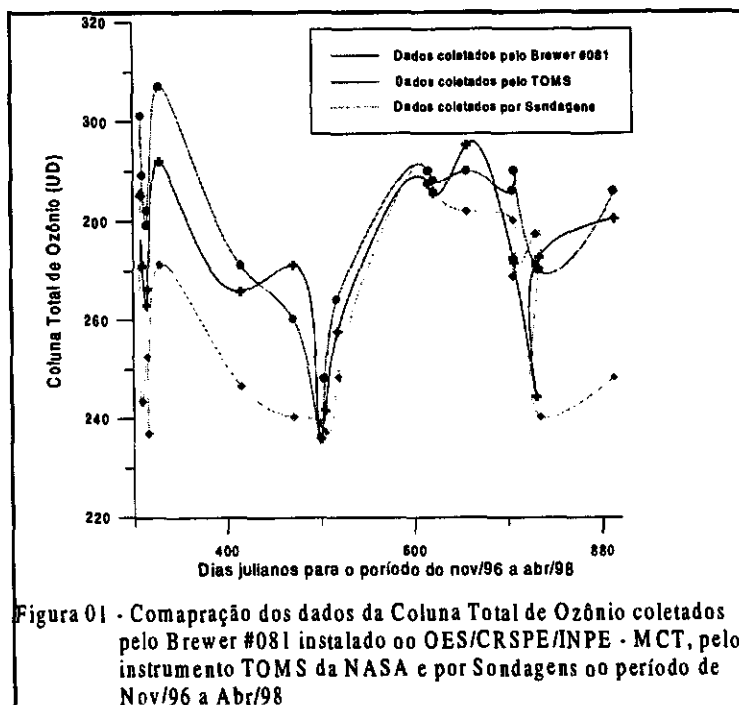


Figura 01 - Comparação dos dados da Coluna Total de Ozônio coletados pelo Brewer #081 instalado no OES/CRSPE/INPE - MCT, pelo instrumento TOMS da NASA e por Sondagens no período de Nov/96 a Abr/98