

ESTUDO DO PERFIL VERTICAL DE OZÔNIO ATMOSFÉRICO – RESULTADOS REFERENTES À 1999

**Luciana Horst, Adriane Griebler, Leandro von Mühlen, Damaris K. Pinheiro,
Augusta M. P. Schuch, Nelson J. Schuch**

Universidade Federal de Santa Maria - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LACESM/CT/UFSM - OES/CRSPE/INPE - 97105-900 - Santa Maria -RS – Brasil
luciana@lacesm.ufsm.br

O Ozônio é um dos gases minoritários da Atmosfera Terrestre. Sua concentração máxima ocorre na Estratosfera, formando a chamada Camada de Ozônio, que é um filtro natural que protege a superfície terrestre da Radiação Ultravioleta proveniente do Sol, danosa aos seres vivos. O monitoramento da Camada de Ozônio, no Sul do Brasil, é feito através do Programa de Monitoramento do Ozônio Atmosférico (PMOA), desenvolvido pelo Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria – LACESM/CT/UFSM em Convênio com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, através do Observatório Espacial do Sul - OES/CRSPE/INPE. Uma das maneiras de monitorar o comportamento da Camada de Ozônio é através de sondagens Troposféricas/Estratosféricas, utilizando o Sistema de Processamento Meteorológico Zeemet W-9000. É um conjunto altamente sofisticado, de equipamentos modulares integrados e software, que fornece perfil vertical dos dados de Ozônio e de dados meteorológicos (temperatura, umidade relativa), através da utilização de dados coletados por telemetria, da radiossonda e da ozoniossonda, quando esta está acoplada ao Sistema. O conjunto radiossonda e ozoniossonda é lançado acoplado à balões meteorológicos fabricados em cosmoprene, de 2000g, inflados com He, com pureza mínima de 99%, atingindo aproximadamente 35 Km de altitude. O Sistema subdivide-se em três partes: 1) Dispositivos de aquisição de dados: radiossonda, dotada de sensores de temperatura e umidade e de um transmissor dos dados para a estação em Terra, na frequência de 403 MHz, e ozoniossonda, composta de uma pequena bomba succionadora de ar atmosférico, contendo uma solução química reagente com Ozônio. 2) Bastidor Zeemet: unidade modular para recepção e acondicionamento de sinal; 3) Microcomputador padrão de controle do sistema para análise e processamento de dados. Os dados de altitude e pressão atmosférica são obtidos por GPS (Sistema Global de Posicionamento). Antes do lançamento das sondas é utilizada uma unidade de teste ozonizadora para calibração da resposta das sondas e para verificar o despenho das sondas antes do lançamento. Para verificar a confiabilidade dos dados obtidos pelas sondagens foram feitas correlações com dos perfis de ozônio atmosférico coletados no OES, com os dados do modelo matemático da COSPAR - International Reference Atmosphere, que fornece a variação mensal de Ozônio da Média Atmosférica, em ppmv, como função da pressão em milibares e da latitude, no nosso caso, 30°S. Os dados da COSPAR, foram coletados por instrumentos a bordo de 5 satélites. Observa-se uma boa correlação, sendo as diferenças máximas de 10%, o que mostra uma boa qualidade das sondagens realizadas durante o ano.