

**PRINCÍPIOS FÍSICOS DO MÉTODO DE CÁLCULO DE MEDIDAS DE  
TEMPERATURA NA TROPOPAUSA/ESTRATOPAUSA NO PROJETO GPS/MET.**

**Sheron Monteiro, José V. Bageston, Nelson J. Schuch, Hisao Takahashi, Delano Gobbi**

Universidade Federal de Santa Maria – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

LACESM/CT/UFSM – OES/CRSPE/INPE

Av. Roraima – Bairro Camobi – Caixa Postal 5021 – 97110-970 – Santa Maria –RS - Brasil

[sheron@lacesm.ufsm.br](mailto:sheron@lacesm.ufsm.br), [njschuch@lacesm.ufsm.br](mailto:njschuch@lacesm.ufsm.br)

O objetivo geral do Projeto GPS/MET, *GPS Meteorology*, é o monitoramento da Atmosfera da Terra, i. e., o vapor d'água na Troposfera, a temperatura da Troposfera-Estratosfera e o Conteúdo Eletrônico Total na Ionosfera (TEC), usando a tecnologia de ocultação do sinal do satélite GPS (*Ground Positioning System*) por satélites LEO (*Low Earth Orbit*). A aplicação do sinal de satélite GPS no monitoramento Atmosférico têm crescido nos últimos 5 anos. Esta é uma área nova e importante para a previsão numérica do Clima na Terra e do Clima Espacial. A técnica de ocultação do sinal GPS tem sido desenvolvida pelo JPL - EUA (*Jet Propulsion Laboratory*) nos últimos 10 anos e hoje é utilizada como uma das melhores maneiras de monitorar a Atmosfera (monitoramento global, previsão de Tempo e Clima, Clima Espacial, etc). Neste trabalho é realizado um estudo dos princípios físicos do método de cálculo de medidas de temperatura na Tropopausa/Estratopausa, como uma breve revisão teórica da técnica de ocultação do sinal dos satélites GPS e como obter parâmetros atmosféricos. O satélite Microlab1, do Projeto GPS/MET, foi lançado em 1995 e durante 2 anos de operação gerou um banco de dados, com aproximadamente 12.000 perfis de temperatura da Troposfera-Estratosfera (entre 5 a 50 km de altitude) espalhado no Globo. É esperado que a análise destes dados deva mostrar a variação temporal e espacial da Atmosfera, principalmente os processos dinâmicos que alteram o perfil da temperatura. A posterior criação de um banco de dados com perfis de temperatura para a região Centro-Sul do Brasil para possíveis comparações com outras regiões e colaboração na modelagem de perfis de temperatura na região é um dos objetivos futuros.