

Modulação de Dados GPS-TEC por Oscilações do tipo ondas planetárias em regiões brasileiras de baixas latitudes

Almeida, S. L. [1]; Lima, L. M. [1]; Paulino, A. R. [1]; Wrasse, C. M. [2]; Takahashi, H. [2]
[1] PPGCTA/CCT/UEPB, R. Baraúnas, 351, Bairro Universitário, Campina Grande-PB,
58429-500.
[2] INPE, Av. dos Astronautas, 1758, Jardim da Granja, São José dos Campos-SP, 12227-010.

Sinais obtidos a partir do Sistema de Posicionamento Global por Satélite (GPS) foram usados para observação de parâmetros do sistema Terra-atmosfera. O atraso do sinal GPS depende das condições da atmosfera neutra, principalmente da pressão do ar, temperatura e vapor d'água. Entretanto a propagação das ondas de rádio na atmosfera terrestre é afetada por variações ionosféricas. O conteúdo eletrônico total (TEC) da ionosfera é o principal parâmetro que descreve os efeitos da ionosfera nos sinais GPS obtidos por várias estações do Brasil, os quais são utilizados para investigar a modulação do TEC pelas ondas planetárias. Adicionalmente, medidas do campo geomagnético por magnetômetros, da região próxima ao equador, foram utilizados para avaliar o efeito da onda de quase 2 dias na região E da ionosfera. Os resultados obtidos mostraram a presença de oscilações com período de quase dois dias no TEC e nas componentes do campo geomagnético durante o mesmo intervalo de tempo. As respostas da onda de quase 2 dias nos parâmetros ionosféricos são traduzidas como sendo devido à modulação das marés pela onda planetária de quase 2 dias, que participa do dínamo da região E e que se acopla eletricamente às alturas da região F ionosférica.