



INTERAÇÃO NÃO-LINEAR ENTRE ONDAS PLANETÁRIAS E MARÉS ATMOSFÉRICAS E SEUS EFEITOS SOBRE A IONOSFERA EQUATORIAL

Egito, F.* [1]; Takahashi, H. [2]; Batista, I. S. [2]; Buriti, R. A. [3]

[1] Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB),
Av. Nestor Melo Pitta, 535, Amargosa, BA – CEP: 45300-000, Brasil;

[2] Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE),
Av. dos Astronautas, 1.758, Jardim da Granja, São José dos Campos, SP – CEP: 12227-010, Brasil;

[3] Universidade Federal de Campina Grande (UFCG),
R. Aprígio Veloso, 882, Bairro Universitário, Campina Grande, PB – CEP: 58429-900, Brasil.

RESUMO

A interação não-linear entre as marés atmosféricas e as ondas planetárias é apontada como um dos caminhos pelos quais a atmosfera neutra se acopla à ionizada. Dentro desse contexto, simulações numéricas têm mostrado que as ondas secundárias resultantes de tal interação podem impactar significativamente a ionosfera. Utilizando medidas de vento efetuadas na região equatorial brasileira em São João do Cariri (7.4°S, 36.5°O), em conjunto com sondagens ionosféricas efetuadas por uma digisonda instalada em Fortaleza (3.9°S, 38.4°O), investigamos a presença e os efeitos da interação não linear entre as ondas planetárias e as marés atmosféricas no sistema mesosfera-termosfera-ionosfera equatorial. A partir das medidas de vento na MLT observamos evidências da interação não-linear entre a onda de Kelvin ultra-rápida e a maré diurna. Identificamos uma oscilação de 1.3-dias no vento zonal compatível com uma das ondas secundárias resultantes de tal interação. Essa oscilação apresenta propagação vertical ascendente com comprimento de onda de aproximadamente 44 km, o qual pode permitir sua penetração na ionosfera. Nas medidas de digisonda observamos a presença de uma variação periódica de 1.3-dias na altura virtual da camada F ($h'F$), bem como na frequência crítica da camada (f_0F2), as quais podem ser devidas à oscilação observada na MLT. Neste trabalho apresentaremos e discutiremos os detalhes desse estudo.

* Fábio Egito (fabio.egito@ufrb.edu.br)