



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

OBSERVAÇÕES DE ONDAS DE GRAVIDADES DE PEQUENA ESCALA NA MESOSFERA E BAIXA TERMOSFERA EQUATORIAL

José André Vieira Campos¹, Igo Paulino da Silva²

RESUMO

Utilizando imagens de aeroluminescência coletadas por um imageador instalado em São João do Cariri (7.4°S, 36.5°W) no período de 2009 a 2010, foram estudadas as características espectrais bem como a sazonalidade na direção de propagação de ondas de gravidade de pequena escala. Foi verificada uma preferência de propagação para leste no verão e primavera, já para o outono e inverno ouve uma direção preferencial de propagação para norte. Estes resultados podem está relacionados tanto as fontes que geram estas ondas de gravidade quanto ao efeito de filtragem dos ventos sobre a região de estudo. As ondas de gravidade que se propagam no mesmo sentido do vento encontram níveis críticos e são proibidas de se propagarem verticalmente. Com a utilização de perfis de vento obtidos pelo modelo *Horizontal Wind Model - 07* (HWM-07) foi possível construir em cada nível da atmosfera as regiões de bloqueio para as quais a propagação vertical de ondas de gravidade não é permitida. Essas regiões de bloqueio sofreram mudanças sazonais substanciais e explicam satisfatoriamente os padrões observados na direção de propagação das ondas de gravidade.

Palavras-chave: Aeroluminescência, Vento Neutro, Ondas de Gravidade, Diagrama de Bloqueio.

¹Aluno do Curso Bacharelado em Física, Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: jose.campos@uaf.ufcg.edu.br

²Física – UFCG, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: igopaulino@gmail.com



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

OBSERVATIONS OF SMALL-SCALE GRAVITY WAVES IN THE MESOSPHERE AND LOWER EQUATORIAL THERMOSPHERE

ABSTRACT

Using airglow imaging collected on the region of São João do Cariri (7.4°S, 36.5°W) the 2009 to 2010 period, we studied the spectral characteristics and seasonality in the direction of propagation of small-scale gravity waves. It was verified a propagation preference to the east in the summer and spring, already for the autumn and winter hears a preferred direction of propagation to the north. These results can is related to both the sources that generate these waves of gravity as the filtering effect of the wind on the study area. The gravity waves that propagate in the same wind direction are critical levels and are not allowed to propagate vertically. With the use of wind profiles obtained by the model *Horizontal Wind Model - 07* (HWM-07) was constructed in each air level blocking regions where the vertical propagation of gravity waves is not permitted. These locking regions have experienced substantial seasonal changes and satisfactorily explain the observed patterns in the direction of propagation of gravity waves.

Keywords: Airglow, Neutral Wind, Gravity Waves, Blocking Diagram.