



MONITORAMENTO DA ATIVIDADE DE ONDAS DE GRAVIDADE NA MESOSFERA E BAIXA TERMOSFERA EQUATORIAL BRASILEIRA.

Gabriel Henrique Santana de Brito¹, Igo Paulino²

RESUMO

A presença da atmosfera nos corpos celestes se deve ao vetor de força gravitacional, que prende uma grande quantidade de gás em volta de seu centro de massa, a força da gravidade juntamente a outros fatores que criam instabilidade no equilíbrio dos fluidos atmosféricos, acaba gerando fenômenos específicos que podem ser observados e catalogados através de suas interações com o ambiente.

As ondas de gravidade atmosféricas são causadas por oscilações dos gases presentes na própria atmosfera terrestre, normalmente provocadas por meios naturais que causam um grande deslocamento de massa de ar, tal como: tempestades convectivas, terremotos ou vulcões. Neste trabalho foi realizado o monitoramento da atividade das Gws sobre o céu noturno utilizando o imageador All-Sky instalado em São João do Cariri, catalogando a sua duração e frequência de interação nos anos de 2014, 2016, 2021 e 2023, para obter valores como os meses em que surgem mais regularmente, além dos períodos de maior duração.

Palavras-chave: Ondas de gravidade, Monitoramento, Atmosfera.

¹Aluno do ECIT Professor Bráulio Maia Junior, Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: gabrielhsdebrito@gmail.com

²Doutor, Orientador, Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: igo.paulino@df.ufcg.edu.br



**MONITORING OF THE GRAVITY WAVE ACTIVITY IN THE BRAZILIAN
MESOSPHERE
AND LOWER EQUATORIAL THERMOSPHERE.**

ABSTRACT

The presence of an atmosphere around astronomical objects is due to the gravitational force vector, which retains a significant amount of gas around its center of mass. The force of gravity, along with other factors that create instability in the equilibrium of atmospheric fluids, generates specific phenomena that can be observed and cataloged through their interactions with the environment.

Atmospheric gravity waves (GWs) are caused by oscillations of the gases present in the Earth's atmosphere, typically triggered by natural events that cause substantial air mass displacement, such as convective storms, earthquakes, or volcanic eruptions. In this study, we monitored the activity of gravity waves over the night sky using the All-Sky imager installed in São João do Cariri, cataloging their duration and frequency of interaction during the years 2014, 2016, 2021, and 2023. This analysis aimed to determine the months with the highest frequency of occurrence, as well as the periods of greatest duration.

Keywords: Gravity waves, Investigation, Atmosphere.