

# ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DO CÉU NOTURNO PARA OBSERVAÇÃO DE LUMINESCÊNCIA ATMOSFÉRICA NO OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL (OES/INPE) E CARACTERIZAÇÃO DAS ONDAS DE GRAVIDADE DE PEQUENA ESCALA

Andressa Gularte Flores Machado Paines<sup>1</sup> (UFSM, Bolsista PIBIC/CNPq)  
José Valentin Bageston<sup>2</sup> (INPE, Orientador)

## RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo teórico sobre a atmosfera terrestre e o fenômeno de luminescência atmosférica, conhecido como airglow, com o objetivo de analisar as ondas de gravidade de pequena escala observadas sobre o Observatório Espacial de São Martinho da Serra-RS no período de 2017 a 2018. O estudo começa com uma revisão teórica sobre a atmosfera terrestre, abordando sua estrutura, composição química e processos físicos envolvidos. Em seguida, é realizada uma revisão bibliográfica específica sobre as ondas de gravidade, perturbações causadas pela ação da gravidade na atmosfera, estudando seus mecanismos de geração, propagação e técnicas de detecção e análise, bem como a relação com o airglow. Para a realização da análise das imagens de luminescência atmosférica, foi necessário o conhecimento em programação na linguagem IDL, utilizando-a para linearizar e analisar as imagens obtidas no Observatório Espacial. Por meio de simulações computacionais, são desenvolvidas técnicas de análise para extrair informações relevantes sobre as características do fenômeno. As ondas de gravidade de pequena escala observadas durante o período foram analisadas, identificando e caracterizando suas propriedades. Os resultados são comparados com estudos anteriores, ampliando a compreensão dos processos físicos e químicos na atmosfera terrestre e a relação entre ondas de gravidade e airglow. Além disso, o estudo contribui para o desenvolvimento de técnicas de análise de imagens de luminescência atmosférica usando programação em IDL, que podem ser aplicadas em futuras pesquisas sobre o tema.

Palavras-chave: Luminescência Atmosférica, Ondas de Gravidade, Atmosfera.

---

1 Aluna do curso de Licenciatura Plena em Física - **E-mail: andressa.flores@acad.ufsm.br**

2 Pesquisador da Coordenação Espacial do Sul (COESU/INPE) - **E-mail: jose.bageston@inpe.br**