



## Investigação do pico de emissão do OH na região equatorial

Luana dos Santos Araújo<sup>1</sup>, Ana Roberta Paulino<sup>2</sup>

### Resumo

A aeroluminescência é uma luz natural proveniente da atmosfera da Terra. Na região da mesosfera e baixa termosfera, a principal contribuição vem da emissão do OH. Além disso, essa região é capaz de suportar um grande número de oscilações atmosféricas, o que torna a emissão do OH um bom traçador atmosférico para estudar estas oscilações. Desta maneira, as medidas da taxa de emissão volumétrica do OH obtidas pelo o instrumento "Sounding of the Atmosphere using Broadband Emission Radiometry" (SABER) que encontra-se a bordo do satélite "Thermosphere-Ionosphere-Mesosphere Energetic Dynamics" (TIMED) fornece uma boa oportunidade de estudar as características do pico de concentração desta emissão. Nesse projeto, foram utilizadas as medidas da taxa de emissão volumétrica para o ano de 2009 fornecida pelo instrumento SABER para latitudes e longitudes próximas de São João do Cariri (7,4oS; 36,5oW), onde existe um observatório de aeroluminescência. Com este estudo foi possível identificar como o pico de concentração da emissão do OH variou ao longo de 2009.

**Palavras-Chave:** Aeroluminescência, Emissão do OH, Mesosfera.

<sup>1</sup>Luana dos Santos Araújo do curso de Licenciatura em Física, Departamento da Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: luhharaujo10@gmail.com

<sup>2</sup> Ana Roberta Paulino, Orientadora, Departamento da Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: arspaulino@gmail.com



## Investigation of the peak emission of OH in the equatorial region

Luana dos Santos Araújo<sup>1</sup>, Ana Roberta Paulino<sup>2</sup>

### Abstract

Airglow is a natural light from the Earth's atmosphere. In the mesosphere and low thermosphere region, the primary contribution is due to OH emission. Furthermore, this region present a large number of atmospheric oscillations, which makes this emission a good atmospheric tracer to study those oscillations. Thus, the volumetric emission rate of the OH airglow emission obtained by the Sounding of the Atmosphere using Broadband Emission Radiometry (SABER) instrument aboard the Thermosphere Ionosphere-Mesosphere Energetic Dynamics (TIMED) satellite provide a good opportunity to study the peak concentration characteristics of this emission. In this project, measurements of volumetric emission rate of OH during 2009 provided by the SABER instrument near by São João do Cariri (7.4°S; 36.5°W), where there is an airglow observatory, were investigated. Based on this study, it was possible to identify how the peak emission concentration of OH modified throughout the 2009.

**Key words:** Airglow, OH Emission, Mesosphere.

<sup>1</sup>Luana dos Santos Araújo do curso de Licenciatura em Física, Departamento da Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: luhharaujo10@gmail.com

<sup>2</sup> Ana Roberta Paulino, Orientadora, Departamento da Unidade Acadêmica de Física, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: arspaulino@gmail.com