

# IRREGULARIDADES NO PLASMA IONOSFÉRICO OBSERVADO ATRAVÉS DE MEDIDAS ÓTICAS DA EMISSÃO OI 630nm NA REGIÃO TROPICAL BRASILEIRA

Anderson Vestena Bilibio<sup>1</sup> (UFSM – Bolsista do PIBIC/INPE – CNPq/MCTI)

Alexandre Alvares Pimenta<sup>2</sup> (Orientador – LASER/DAE/CEA/INPE – MCTI)

Nelson Jorge Schuch<sup>3</sup> (Co-Orientador – CRS/INPE – MCTI)

## RESUMO

As irregularidades de plasma podem prejudicar a propagação de ondas eletromagnéticas na ionosfera, interferindo na transmissão de sinais de rádio e em sistemas de posicionamento (GPS). Irregularidades no plasma ionosférico como, distúrbios ionosféricos propagantes de média escala (MSTID's), e bolhas de plasma, são fenômenos que continuam a despertar grande interesse na área de Aeronomia. A emissão de luminescência atmosférica observada é a do OI 630nm. A emissão é detectada com um imageador tipo *all-sky* instalado no Observatório Espacial do Sul – OES/CRS/INPE-MCTI, em São Martinho da Serra, RS, (29° S, 53° O). Outra técnica que permite estudar irregularidades no plasma da região F (*in loco*) é a sonda de Langmuir. H. M. Mott-Smith e Langmuir I desenvolveram um método que é comumente usado em foguetes de sondagens e satélites, onde através de uma sonda eletrostática, é possível obter medidas da densidade de plasma na ionosfera. Passando a ser chamada técnica de “*Langmuir probe*”. O método de diagnóstico com sondas de Langmuir fornece medidas das propriedades do plasma localmente. A sonda de Langmuir consiste de um eletrodo polarizado de pequeno porte que está imerso no plasma, a fim de recolher os fluxos de partículas ionizadas. No trabalho é apresentada a teoria da sonda de Langmuir para aplicações na área de Aeronomia.

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Física Licenciatura – E-mail: anderson.bilibio304@hotmail.com

<sup>2</sup> Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – E-mail: pimenta@laser.inpe.br

<sup>3</sup> Pesquisador Titular Sênior III do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais –  
E-mail: njschuch@lancesm.ufsm.br