

# **DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS CIENTÍFICO-COMPUTACIONAIS BASEADAS EM DADOS DE MAGNETÔMETROS PARA APLICAÇÃO NO MONITORAMENTO E PREVISÃO DO CLIMA ESPACIAL**

Sony Su Chen<sup>1</sup> (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Dr. Clezio Marcos De Nardin<sup>2</sup> (CEA/DAE/INPE, Orientador)  
Laysa Cristina Araújo Resende<sup>3</sup> (CEA/DAE/INPE, Doutoranda)  
Juliano Moro<sup>4</sup> (CEA/DAE/INPE, Doutorando)  
Lais Maria Guizelli<sup>5</sup> (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)

## **RESUMO**

O foco do presente trabalho é desenvolver ferramentas computacionais que permitam estudar os efeitos das variabilidades do campo geomagnético no ambiente ionosférico brasileiro utilizando dados coletados pelos magnetômetros do programa de Estudo e Monitoramento BRAsileiro do Clima Espacial (EMBRACE). O modelo mais aceito para o campo geomagnético baseia-se em um campo magnético principal gerado no núcleo terrestre. Sobreposto a ele, estão as variações devido às correntes externas, entre elas, a corrente do eletrojato equatorial (EEJ). Este último é uma intensa corrente elétrica horizontal que flui na ionosfera em torno de 105 km de altitude ao longo do equador magnético. Nesta fase inicial do trabalho foi realizada uma análise comparativa entre os dados coletados pelos magnetômetros EMBRACE instalados em São Luís-MA (SLZ, 2.59° S, 44.21° W, dip: -7.3) e Eusébio-CE (EUS, 3.88° S, 38.42° W, dip: -16.5). Para tanto, foram selecionados dados coletados nos meses de janeiro a março de 2012 e dados coletados nos mesmos meses para o ano de 2002. Com isso, também foram investigadas as variações ocorridas nestes períodos no campo magnético induzido pelo EEJ no nível do solo. Os resultados são apresentados e discutidos.

---

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Engenharia Elétrica – **E-mail: sony.chen@dae.inpe.br**

<sup>2</sup> Pesquisador da Divisão de Aeronomia – **E-mail: clezio.denardin@inpe.br**

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Doutorado – **E-mail: laysa@dae.inpe.br**

<sup>4</sup> Aluno do Curso de Doutorado – **E-mail: juliano@dae.inpe.br**

<sup>5</sup> Aluno do Curso de Engenharia Elétrica – **E-mail: lais@dae.inpe.br**