

**DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS CIENTÍFICO-
COMPUTACIONAIS BASEADAS EM DADOS DE MAGNETÔMETROS PARA
APLICAÇÃO NO MONITORAMENTO E PREVISÃO DO CLIMA ESPACIAL:
UM *PROXY* PARA O ÍNDICE *Dst***

Sony Su Chen¹ (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)
Clezio Marcos Denardini² (CEA/DAE/INPE, Orientador)
Laysa Cristina Araújo Resende³ (CEA/DAE/INPE, Doutoranda Colaboradora)
Juliano Moro⁴ (CEA/DAE/INPE, Doutorando Colaborador)

RESUMO

O campo magnético da Terra é composto por um campo magnético principal sobreposto por campos magnéticos externos. O primeiro campo tem origem no núcleo terrestre e representa 99% do campo total. O 1% restante é gerado por correntes elétricas que fluem na magnetosfera e ionosfera terrestre. Portanto, variações causadas nestas correntes produzem variações no campo magnético externo. Um exemplo de variações nas correntes são as variações diárias do sistema Sq (do inglês, *Solar quiet*). Outro exemplo são as interações do sistema Sol-Terra capazes de produzir tempestades magnéticas. Essas variações podem ser estudadas através de medidas magnéticas obtidas por magnetômetros em solo ou índices magnéticos derivados de dados de magnetômetros. Medidas magnéticas são feitas por magnetômetros absolutos ou relativos, tais como os magnetômetros *fluxgate* da Rede Embrace de Magnetômetros. Exemplos de índices magnéticos são o *Dst*, associado com a corrente anelar, e o *Kp*, um índice planetário. Nesta fase do estudo, usamos as medidas magnéticas de cada um dos magnetômetros da Rede Embrace para obter a variação da componente H naquela estação com respeito à sua variação durante períodos calmos, e comparamos este resultado com a evolução temporal dos índices *Dst* e *Kp*, ao longo de algumas tempestades magnéticas selecionadas nos anos de 2011, 2012 e 2013. Entre os resultados, são apresentadas correlações entre as variações da componente H e os índices magnéticos.

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, UNITAU – E-mail: sony.chen@dae.inpe.br

²Pesquisador da Divisão de Aeronomia, INPE – E-mail: clezio.denardin@inpe.br

³Aluna do Curso de Doutorado, INPE – E-mail: laysa@dae.inpe.br

⁴Aluno do Curso de Doutorado, INPE – E-mail: juliano@dae.inpe.br