

ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS DE MAGNETÔMETROS DO NANOSATC-BR1 COM DADOS DE MAGNETÔMETROS DE SOLO

Vítor Vaz Schultz¹ (UFSM, Bolsista PIBIC/CNPq)
Dr. Clezio Marcos Denardini² (DAE/CEA/INPE, Orientador)
Dr. Juliano Moro³ (CRS/INPE, Co-orientador)
Dr. Nelson Jorge Schuch⁴ (CRS/INPE, Co-orientador)

RESUMO

A ocorrência de grandes tempestades geomagnéticas está associada, essencialmente, às Ejeções de Massa Coronal (CMEs), o que intuitivamente acreditamos ocorrer com maior frequência em períodos de máxima atividade solar. Atualmente, o Sol está em um período de baixa atividade solar, caracterizado por um número reduzido de manchas solares. Três tempestades geomagnéticas intensas (definidas com base no índice Dst entre -100 e -250 nT) foram detectadas em Fevereiro de 2014, Março e Junho de 2015. As tempestades foram estudadas por meio dos dados dos magnetômetros da Rede Embrace (Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial) do INPE. O objetivo desse trabalho foi estudar as três tempestades geomagnéticas através da análise das componentes do campo magnético terrestre obtido com os magnetômetros instalados em São Luís do Maranhão (MA), Eusébio (CE), Alta Floresta (MT), Cuiabá (MT), Jataí (GO), Vassouras (RJ), Cachoeira Paulista (SP), São José dos Campos (SP), e São Martinho da Serra (RS) no Brasil, e em Rio Grande (TF) na Argentina. Os principais resultados mostram que o menor valor do módulo do campo geomagnético nas três tempestades geomagnéticas foi de aproximadamente 22.500 nT no Observatório Espacial do Sul – OES/CRS/INPE – MCTIC, em São Martinho da Serra, região central da Anomalia Magnética da América do Sul (AMAS). A maior variação da componente horizontal foi de 509 nT em Cuiabá e o menor valor da mesma componente foi em Vassouras, atingindo o mínimo de 17.896 nT. Para dar continuidade a este projeto de Iniciação Científica, estão programadas as atividades de comparação dos resultados obtidos dos magnetômetros em solo com o magnetômetro abordo do NANOSATC-BR1.

¹Aluno do Curso de Física Bacharelado; Bolsista do Programa PIBIC/INPE - CNPq
E-mail: xultezz@gmail.com

²Orientador; Pesquisador da Divisão de Aeronomia do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
E-mail: clezio.denardini@inpe.br

³Bolsista PCI-DA do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais
E-mail: juliano.moro@inpe.br

⁴Pesquisador Titular Sênior III do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais
E-mail: njschuch@gmail.com