

ESTUDO DE PULSAÇÕES NO CAMPO GEOMAGNÉTICO OBSERVADO EM SÃO MARTINHO DA SERRA – UM OBSERVATÓRIO GEOMAGNÉTICO NA REGIÃO DA ANOMALIA GEOMAGNÉTICA

Eduardo Andrighetto¹ (UFSM/INPE, Bolsista PIBIC/CNPq – MCT)
Dr. Nalin B. Trivedi² (UFSM//INPE – DGE/CEA/INPE – MCT)

RESUMO

As movimentações de fluídos metálicos de alta condutividade no núcleo da Terra provocam correntes elétricas que induzem um campo magnético dando origem ao chamado Campo Magnético da Terra. Com uma grande faixa de variação temporal do Campo Magnético Terrestre, desde frações de segundos até milhões de anos, podemos separá-las em: variações de longos períodos de origem interna da Terra, como a variação secular e variações vistas pelos estudos paleomagnéticos; e variações de curto período de origem externa a Terra, como tempestades geomagnéticas, variações diurnas Sq e micropulsões geomagnéticas. Uma estrutura com forma semelhante a uma bolha alongada similar a cauda de um cometa é criada pela passagem do Vento Solar chocando-se com a barreira formada pelo Campo Magnético originando a Magnetosfera Terrestre. Dentro da Magnetosfera o Campo Geomagnético está em constante interação com o Plasma Solar gerando ondas hidromagnéticas na fronteira de interação. Essas interações se propagam ao longo das linhas do Campo Geomagnético, são modificadas ao atravessar a Ionosfera terrestre e chegam até a superfície da Terra na forma de variações geomagnéticas. Compreendidas entre 0,2 e 1000 segundos essas variações são classificadas como Pulsões Geomagnéticas. As pesquisas nessa área têm como objetivos coletar, catalogar e analisar dados a partir de magnetômetros instalados em estações no solo. Sob a Anomalia Magnética do Atlântico Sul – AMAS, no Observatório Espacial do Sul, do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais, OES/CRSPE/INPE – MCT, em São Martinho da Serra, RS, 29°S, 53°W, em sua Estação Geomagnética, objetiva-se estudar essas Pulsões Geomagnéticas. Os dados são coletados através de um magnetômetro de núcleo saturado “Fluxgate Magnetometer”, efetuando-se medidas das componentes H, D e Z do Campo Geomagnético, convertidos em gráficos através do software NAROD FLUXGATE – V1.0(WINDOWS), desenvolvido pela Divisão de Geofísica Espacial, DGE/CEA/INPE – MCT, catalogados e posteriormente analisados em comparação com outras estações geomagnéticas localizadas em território fora da AMAS.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, UFSM. **E-mail: edu@lacesm.ufsm.br**

² Pesquisador da Divisão de Geofísica Espacial, Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas. **E-mail: trivedi@dge.inpe.br**