

# Tempestades Magnéticas e seus Efeitos no Sinal Gps no Território Brasileiro

*Cleomar Pereira, Diego dos Santos, Henrique Carlotto Aveiro,  
Maiquel dos Santos Canabarro, Rafael Krumenauer, Thiago  
Brum Pretto, Eurico Rodrigues de Paula (Orientador), Nelson  
Jorge Schuch (Orientador)*  
(UFSM)

Agência Financiadora: *CNPq.*

Palavras-chave: *GPS.*

Com o aumento das comunicações via satélites, cada vez mais necessitamos conhecer o comportamento do meio por onde os sinais se propagam assim como os efeitos das Tempestades Magnéticas sobre este meio. No objetivo de estudar a Ionosfera no Território Brasileiro o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE/MCT em parceria com a Universidade de Cornell, USA, possui 13 receptores GPS ("Global Positioning System") distribuídos no território Brasileiro, os quais através do monitoramento diário de seus sinais permitem estudar as cintilações. Estas cintilações são produzidas quando o sinal do GPS interage com as Irregularidades Ionosféricas. Entre estes 13 receptores distribuídos, dois estão instalados no Observatório Espacial do Sul - OES/CRSPE/INPE-MCT (29,28° S, 53,82° W, dip latitude 18,57° S), em São Martinho da Serra, RS. Os receptores GPS são constituídos de uma placa Plessey GPS, com taxa de aquisição de 50 amostras/segundo, utilizando 12 canais, que processam digitalmente o sinal recebido simultaneamente de até 12 satélites. Fazendo uso de outros receptores instalados em São Luís, MA (2,57°, 44,00° W, dip latitude 1,3° S) e São José dos Campos, SP (23,07°, 45,86° W, dip latitude 18,01° S), tem-se condições de estudar as irregularidades do Equador Magnético ao extremo sul do País, tendo assim um comportamento do deslocamento destas irregularidades nestes três pontos do território do País. A análise dos dados permite construir um perfil do comportamento das Irregularidades Ionosféricas em períodos magneticamente perturbados para estas três localidades, possibilitando um entendimento maior da Ionosfera durante Tempestades Magnéticas.