

Nº do Resumo: \_\_\_\_\_ (a ser preenchido pelo COL)

## MODULAÇÕES DE RAIOS CÓSMICOS DE ALTA ENERGIA OBSERVADAS POR DETECTORES DE MUONS E DE NÊUTRONS

Braga, C. R. [1]; Dal Lago, A. [2]; Schuch, N. J. [1]; Kemmerich, N. [1];  
Silveira, M. V. D. [1]; Vieira, L. R. [1]; Da Silva, M. R. [2].

[1] Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CIE/INPE – MCT em parceria com o  
Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria – LACESM/CT – UFSM,  
Av Roraima, Campus UFSM, CP 5021, CEP 97110-970, Santa Maria, RS, Brasil  
[2] Divisão de Geofísica Espacial – DGE/CEA/INPE – MCT,  
São José dos Campos, SP, Brasil

### RESUMO

Detectores de raios cósmicos (muons) instalados na superfície da Terra podem observar anisotropias relacionadas à atividade solar. Com análise apropriada, estes detectores podem ser usados para observar assinaturas aproximadamente 8 horas antes da chegada do distúrbio na magnetosfera terrestre. A rede mundial de detectores de muons (GMDN), formada por 4 detectores multidirecionais, é capaz de observar a distribuição direcional da intensidade de raios cósmicos galácticos na esfera celeste sobre a Terra. Outra forma de observar os raios cósmicos é através da rede de detectores de nêutrons *Spaceship Earth*. O objetivo do presente trabalho é mostrar a modulação de raios cósmicos (muons) combinando observações da GMDN e da rede de detectores de nêutrons durante períodos de tempestades geomagnéticas. Os resultados preliminares mostram decréscimos de Forbush bem como possíveis fenômenos precursores a tempestades geomagnéticas, que podem ser observados anteriormente ao choque no ponto Lagrangeano L1.