

ESTUDO DE SPRITES E EVENTOS LUMINOSOS TRANSIENTES

Erikson Magno Gomes de Oliveira¹ (UFSM – CRS/CCR/INPE – MCT, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)

Fernanda de São Sabbas Tavares² (DAE/CEA/INPE - MCT, Orientadora)

Nelson Jorge Schuch³ (CRS/CCR/INPE - MCT, Co-Orientador)

RESUMO

Os TLEs (Transient Luminous Events) são eventos luminosos que ocorrem na região da estratosfera, mesosfera e região D ionosférica que estão diretamente associados com fenômenos troposféricos, sendo gerados a partir do campo elétrico produzido por relâmpagos em tempestades com alta atividade elétrica. Os sprites, que são a classe mais observada de TLEs, são fenômenos que ocorrem na região da mesosfera e região D ionosférica, sendo o seu brilho observado em altitudes que vão de 50 a 88 km em média. Os eventos luminosos são evidências do acoplamento elétrico entre a troposfera (<15 km) e as camadas mais altas. No Projeto de Pesquisa é feita uma análise de tempestades que geraram TLEs na América do Sul, observadas em 5 campanhas brasileiras desde 2002. As tempestades ocorreram nas regiões Sudeste (2002-2003), Centro-Oeste (2005), Argentina e Paraguai (2006), e na região Sul do Brasil (2007 e 2008). O estudo é feito utilizando dados de TLEs coletados durante as campanhas, imagens dos satélites GOES 10 e 12 no infravermelho mostrando as tempestades, e dados de relâmpago coletados com a rede de detecção BrasilDAT. São analisadas: (1) a produção de TLEs, com base no número de eventos produzidos por cada tempestade, a duração e horário das observações; (2) a distribuição do pico de corrente dos relâmpagos geradores dos TLEs nos anos em que os dados são disponíveis; (3) e o desenvolvimento da tempestade geradora, com base na área atingida e da temperatura do topo das nuvens. Os resultados são comparados com um estudo estatístico envolvendo 46 tempestades nos Estados Unidos que produziram mais de 2000 TLEs.

¹Aluno do curso de Meteorologia, vinculado ao LACESM/CT – UFSM, atuando no Laboratório de Mesosfera e Luminescência Atmosférica do CRS – **E-mail: eriksonmagn06@hotmail.com**

²Pesquisadora da Divisão de Aeronomia DAE/CEA/INPE – MCT – **E-mail: fernandasaosabbas@gmail.com**

³Pesquisador do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CCR/INPE – MCT – **E-mail: njschuch@lacesm.ufsm.br**