

ESTUDO DE FADAS COM A REDE COLABORATIVA LEONA

Godson L. S. da Penha¹ (INPE, Bolsista PIBIC– CNPq)
Eliah F. M. T. São Sabbas² (DAE/CEA/INPE, Orientadora), Carlos H. C. Villalobos³
(DAE/CEA/INPE, Co-Orientador)

RESUMO

Este projeto de iniciação científica teve início em agosto de 2018 com o objetivo de contribuir para a compreensão dos ‘Efeitos da Atividade Elétrica de Sistemas Convectivos – FADAS’ através de um estudo bibliográfico detalhado desses fenômenos, da aquisição e análise de dados utilizando a rede LEONA na América Latina: ‘Transient Luminous Event and Thunderstorm High Energy Emission Collaborative Network’. As FADAS são um conjunto de dois tipos de fenômenos: (1) Os Eventos Luminosos Transientes – ELTs, que são plasmas de baixa energia na média e alta atmosfera do planeta, que ocorrem acima dos sistemas convectivos de tempestades; (2) As Emissões de Alta Energia de Tempestades – ALETs, que são emissões de raios gama, raios X, elétrons, pósitrons e nêutrons. Ambos os tipos são causados por campos eletromagnéticos dos relâmpagos e das próprias tempestades. Os ELTs podem ser classificados de acordo com sua morfologia como: Sprites, Halos, Elves e Jatos. Resultam da Quebra da Rigidez Dielétrica – QRD da atmosfera que pode ser causada por um Pulso eletromagnético – PEM, como no caso dos Elves, ou por campos quasi-eletrostáticos, como no caso dos Sprites e Halos. A rede LEONA utiliza câmeras de alta sensibilidade a luz com velocidade de 30 quadros/segundo para registrar os ELTs. Este trabalho apresenta uma análise preliminar dos ELTs registrados pela rede LEONA durante uma campanha internacional, parte do projeto RELAMPAGO, realizada na Argentina em nov.-dez. de 2018. Os ELTs foram documentados na noite de 13-14/12/2018, no período de 03:39 h a 07:14 h UTC. Foram registrados 140 eventos.

¹Aluno do Curso de Engenharia Aeronáutica e Espaço - E-mail: tecnico-lucas@live.com

² Pesquisadora da Divisão de Aeronomia - E-mail: eliahfersaosabbas@gmail.com

³ Pós-Doutorando da Divisão de Aeronomia - E-mail: jovanottti@gmail.com