



ANÁLISE DE INFLUÊNCIA DE FATORES EXTERNOS À MISSÕES ESPACIAIS DE CUBESATS

Da Costa, Leonardo Z.¹(IC); Mânica, Thales R.¹(IC); Marques, Rodrigo P¹(IC);
Schuch, Nelson J.²(O); Durão, Otávio S. C.³ (CO);
da Silva, André L.¹ (CO).

1 Universidade Federal de Santa Maria;

2 Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais (CRS/COCRE/INPE-MCTIC);

*3 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Coordenação de Planejamento e
Avaliação (CPA/INPE-MCTIC).*

O Programa NANOSATC-BR, Desenvolvimento de CubeSats, com sua primeira missão espacial de Cubesats, o NANOSATC-BR1, completou em 19 de Junho de 2017, três anos de operação em órbita espacial. O nanossatélite se portou de forma planejada e, em apenas três meses de missão, forneceu extenso banco de dados para observação do campo magnético terrestre sobre a Anomalia Magnética do Atlântico Sul e para capacitação e qualificação de chips nacionais resistentes à radiação. Em Setembro de 2014, uma série de eventos solares de alta intensidade ocasionou defeitos elétricos no sistema de alimentação do Cubesat. Com observação detalhada de dados e planos de voo da missão, é formulado um amplo estudo com relação aos eventos que ocasionaram os defeitos e as operações necessárias para manutenção do satélite em órbita após esses eventos, que expandiram, como notado, o tempo de vida útil do satélite. O trabalho apresenta a análise completa dos primeiros três anos de vida do satélite, os eventos espaciais pelos quais o satélite passou e a relação de fatores externos relevantes para observação em missões espaciais de Cubesats.

Trabalho apoiado pelo Programa PCI/INPE-CNPq/MCTIC.