

Nº do Resumo: _____ (a ser preenchido pelo COL)

NANOSATC-BR, o primeiro CubeSat Brasileiro

Rafael L. Costa [1], Petrônio N. De Souza [2], Nelson J. Schuch [1], Lucas L. Costa [1],
Lorenzo Felix [1], Silvano L. Prochnow [1], Natanael Gomes [3],
Otavio S. C. Durão [2], Ademar Michels [4].

[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] Coordenação de Planejamento Estratégico e Avaliação - CPA/INPE – MCT,
Av. dos Astronautas, 1758, CEP. 12227-010 São José dos Campos, SP, Brasil.

[3] Depto. de Eletrônica e Computação do Centro de Tecnologia e Laboratório de Ciências Espaciais
de Santa Maria – (DELCS – LACESM)/CT - UFSM, Av Roraima, CEP 97110-970, Santa Maria, RS, Brasil

[4] Depto. de Engenharia Mecânica do Centro de Tecnologia e Laboratório de Ciências Espaciais de Santa
Maria – (DEM – LACESM)/CT - UFSM, Av Roraima, CEP 97110-970, Santa Maria, RS, Brasil

O NANOSATC-BR será o primeiro CubeSat brasileiro e está sendo desenvolvido através da cooperação entre o Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais – CRS/CIE/INPE - MCT, onde alunos dos cursos de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Ciências de Computação do Centro de Tecnologia – CT, e do Curso de Física do Centro de Ciências Naturais e Exatas – CCNE, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, desenvolvem trabalhos de iniciação científica e tecnológica. O CRS está localizado no *campus* da UFSM, em Santa Maria, RS. O CRS é parte do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. No INPE/MCT há engenheiros, tecnólogos e pesquisadores que dão apoio técnico e científico a esses alunos. A missão tem o propósito de obter dados do campo magnético terrestre na região da Anomalia Magnética do Atlântico Sul – AMAS, nas regiões Sul e Sudeste, e do Eletrojato Equatorial, na Região Norte Brasileira. A carga útil do satélite será um magnetômetro e, possivelmente, um detector de partículas. O controle de atitude será bastante simples, visto que a carga útil não necessita de nenhum tipo de apontamento, planeja-se um sistema passivo por meio da rotação que é dada ao satélite pelo lançador. Um kit para a montagem do satélite esta sendo adquirido de fornecedor especializado. Esse kit é composto por uma plataforma base para um CubeSat padrão, com os principais equipamentos necessários ao seu funcionamento, necessitando a adequação da carga útil e o desenvolvimento de programas computacionais específicos para que o satélite fique completo para o lançamento. A estação terrena para a telemetria, recepção dos dados, obtidos pela carga útil será construída e operada em Santa Maria, RS. O planejamento do lançamento do satélite está previsto para o final de 2009. O lançador esta sendo determinado e negociado internacionalmente entre os dois disponíveis atualmente: Kosmos-3M (que lançará um satélite na mesma data planejada para o NANOSATC-BR) ou um lançador indiano, utilizado pela Calpoly University, USA, para lançar CubeSats, que pode fornecer a interface com o lançador, conhecida como P-POD.