



VII Simpósio Brasileiro de Geofísica Espacial e Aeronomia

05 a 09 de Novembro de 2018 - CRS/COCRE/INPE, UFSM - Santa Maria - RS

A ATUAL CONCEPÇÃO DA MISSÃO DO SATÉLITE CIENTÍFICO EQUARS (*EQUATORIAL ATMOSPHERE RESEARCH SATELLITE*)

Gobbi, D.* [1]; Tan, I. H. [1]; Muralikrishna, P. [1]; Guedes, F. B. [1]; Neri, J. A. C. F. [1]; Hoffmann, L. T. [1]; Perondi, L. F. [1]; Branco, M. S. A. [1]

[1] Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE),
Av. dos Astronautas, 1.758, Jardim da Granja, São José dos Campos, SP – CEP: 12227-010, Brasil.

RESUMO

A missão do microsatélite científico EQUARS (*Equatorial Atmosphere Research Satellite*) visa a promover o avanço do conhecimento científico em Aeronomia Equatorial, com ênfase no entendimento da natureza e da evolução dos fenômenos físicos que perturbam o comportamento médio do plasma ionosférico, especialmente no setor da América do Sul. Os processos de acoplamento energéticos entre a baixa e a alta atmosfera e a influência da SAMA sobre os processos da eletrodinâmica equatorial são os direcionadores principais da missão EQUARS. Com o objetivo de investigar tais processos, a missão EQUARS emprega uma plataforma de microsatélite e uma carga útil científica constituída por 5 (cinco) instrumentos: sensor de radio-ocultação; fotômetro de airglow; conjunto de sondas ionosféricas; analisador eletrostático e um sensor de partículas de altas energias. Concernente à sua configuração orbital, a solução de compromisso que atende, no atual momento, o maior número de requisitos dos instrumentos, considera um satélite com massa aproximada de 150 kg e um envelope estático com diâmetro de base de 1250 mm, altura de 952 mm e diâmetro de topo de 1122 mm, tomando como nominal uma órbita circular, de apontamento Nadir-plano orbital, de 15° de inclinação e 635 km de altitude. A base de dados aeronômicos, oriunda da rede de instrumentos terrena do EMBRACE, bem como os modelos de previsão em Clima Espacial, apoiam esta missão satelital na geração dos produtos de ciência e de aplicação. O presente trabalho tem por objetivo mostrar a atual proposta da missão EQUARS, concernente ao esforço coordenado pela carga útil na realização dos objetivos científicos, e a relevância da missão no contexto internacional de pesquisa em Aeronomia Equatorial.

* Delano Gobbi (delano.gobbi@inpe.br)