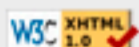
**INSTITUCIONAL****PRODUTOS E SERVIÇOS****ENSINO E DOCUMENTAÇÃO****COMUNICAÇÃO E COMUNIDADE****GESTÃO****INPE**

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

Sede:

Av dos Astronautas, 1.758  
 Jd. Granja - CEP: 12227-010  
 São José dos Campos - SP  
 Brasil  
 Tel: 55 (12) 3208-6000

✉ [imprensa@inpe.br](mailto:imprensa@inpe.br)✉ [webmaster@inpe.br](mailto:webmaster@inpe.br)

## NOTÍCIAS

Compartilhe: [f](#) [t](#) [r](#)**Concluído o modelo térmico do satélite Amazônia-1**

Sexta-feira, 09 de Outubro de 2015

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) concluiu o modelo térmico do Amazônia-1. Destinado ao monitoramento de recursos naturais, o satélite é o primeiro construído a partir da Plataforma Multimissão (PMM), estrutura inovadora desenvolvida pela instituição brasileira, capaz de se adaptar aos propósitos de diferentes missões e, assim, reduzir custos de projetos espaciais.

Os ensaios térmicos acontecem nos próximos dois meses no Laboratório de Integração e Testes (LIT) do INPE, em São José dos Campos (SP). Durante os testes, são simuladas as condições em órbita enfrentadas pelo satélite, exposto a temperaturas extremas e radiação espacial.

"As partes mais expostas do satélite enfrentarão temperatura de aproximadamente -80°C no período de eclipse e +80°C no período iluminado. Uma importante etapa do desenvolvimento de um satélite é demonstrar que suas temperaturas são mantidas dentro dos limites especificados, garantindo seu funcionamento. Para isso, construímos um modelo representativo do satélite para passar por ciclos de teste que visam qualificar o Subsistema de Controle Térmico", explica Adenilson Roberto da Silva, coordenador do Programa de Satélites baseados na Plataforma Multimissão do INPE.

O modelo térmico do primeiro satélite nacional de observação terrestre será colocado na câmara vácuo-térmica do LIT/INPE para a simulação, em várias etapas, das condições limites do ambiente térmico previstas em órbita terrestre.

O controle térmico do Amazônia-1 foi projetado por técnicos da Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial (ETE) do INPE. Após a realização do Teste de Balanço Térmico, para qualificar o Subsistema de Controle Térmico do satélite, começam os preparativos para a integração e testes do modelo elétrico, que visa verificar e validar as funcionalidade e interfaces entre os subsistemas. Depois disso, será integrado e testado o modelo de voo do Amazônia-1.

**Qualificação**

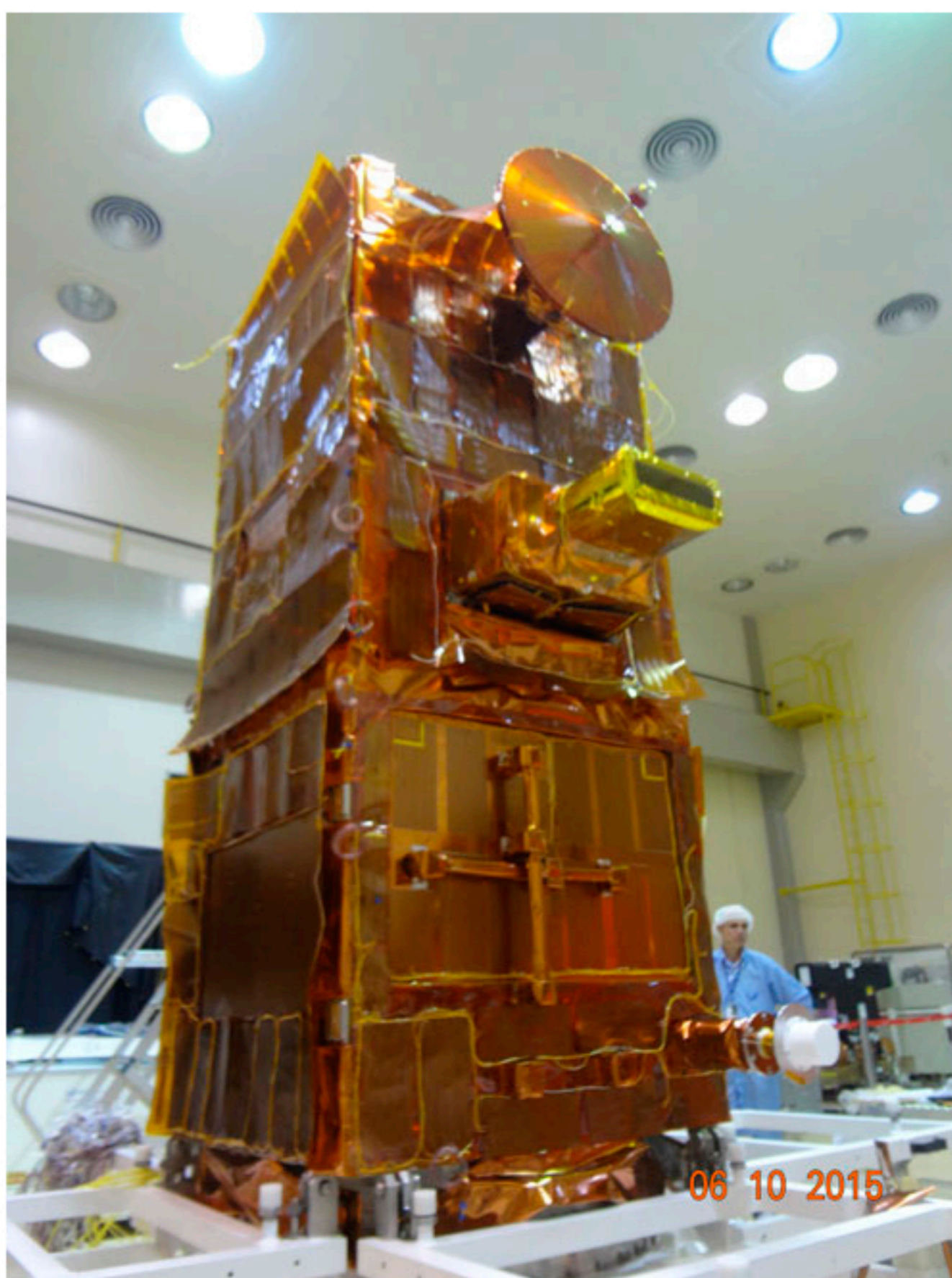
Durante o processo de desenvolvimento, o projeto do satélite se tornou mais complexo pela introdução de novas técnicas e dispositivos. A utilização de mantas isolantes multicamadas foi intensiva e exigiu o aprimoramento do projeto e dos procedimentos de fabricação e implementação.

Um satélite exige a instalação de aquecedores em seus componentes mais sensíveis, como as baterias, elementos do sistema de propulsão e equipamentos da carga útil. Os aquecedores são controlados, em malha fechada, por um software instalado no computador de bordo.

Tintas, fitas de controle térmico, isolantes e acopladores condutivos e materiais de interface (folhas de índio e mantas a base de silicone) completam o arsenal utilizado para manter as temperaturas de todos os componentes do satélite dentro de seus limites operacionais, quando em órbita terrestre.

O Modelo Térmico foi construído a partir do Modelo Estrutural, já qualificado por testes mecânicos que simularam condições de vibração e de acústica. Para qualificar a estrutura mecânica, foram dimensionadas e caracterizadas as cargas que o satélite irá experimentar durante o lançamento.

Para os testes térmicos, os equipamentos eletrônicos, antes representados por "dummies" estruturais, foram adaptados para serem "dummies" térmicos. "Todos os elementos de controle térmico foram instalados conforme estabelecido no projeto, de forma a representar fielmente as funcionalidades térmicas do satélite", conclui Issamu Muraoka, engenheiro do INPE responsável pela arquitetura térmica do satélite Amazônia-1.



Modelo do satélite será levado à câmara vácuo-térmica para qualificação

06 10 2015

Compartilhe: [f](#) [t](#) [r](#)« [voltar](#)**BUSCA NOTÍCIAS**

Palavra Chave:

Selecione o Período:

Ano  Mês 

Ok

**LINKS RELACIONADOS****Notícias****Na Mídia****Galeria de Fotos****Expediente**[agênciaCT](#)**Agência C&T**[AEB](#)**Agência Espacial Brasileira****INPE** Informa**Número 08**Informativo INPE  
05 de Janeiro de 2017