

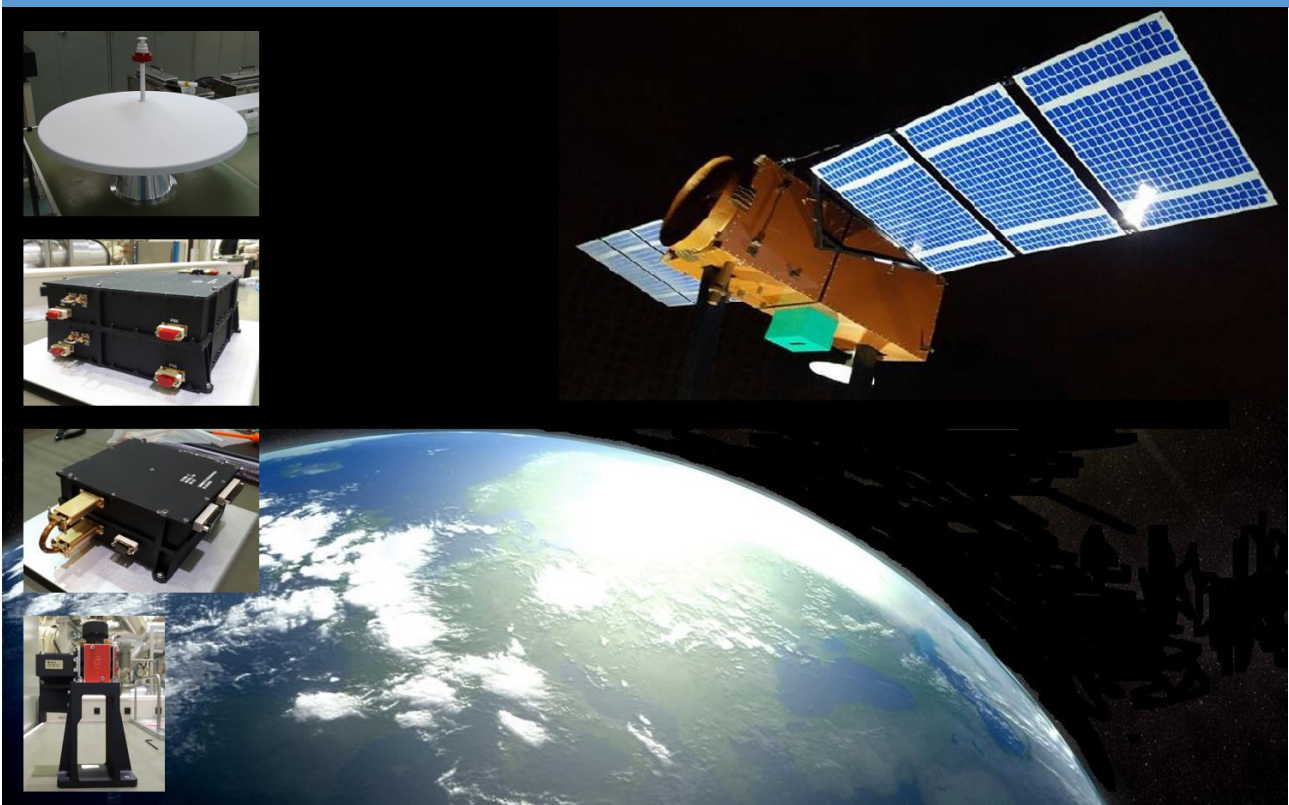
SUBSISTEMA AWDT

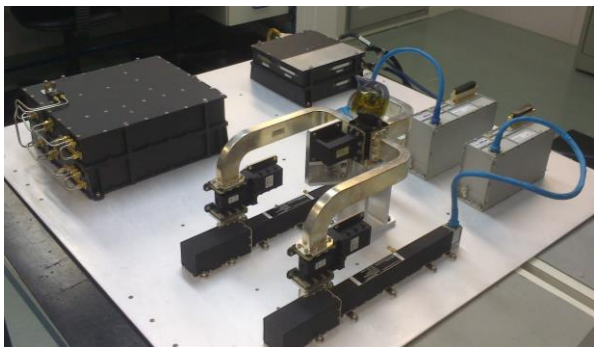
- > Transmissor em banda X das imagens da câmera AWF1 (Advanced Wide Field Imager) do satélite Amazônia 1 para as estações terrenas.
- > Digitalização dos sinais da câmera AWF1.
- > Modulação QPSK da portadora com os sinais digitalizados.
- > Conversão para banda X e amplificação da portadora modulada.
- > Sistema com duplo canal de redundância.

ESPAÇO

SUBSISTEMA AWDT

Subsistema de Transmissão de Imagens do Satélite Amazônia 1





ESPAÇO

SUBSISTEMA AWDT

Subsistema de Transmissão de Imagens do Satélite Amazônia 1

CARACTERÍSTICAS

COMPOSIÇÃO DO EQUIPAMENTO

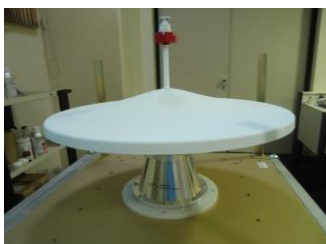
- QPSK TX - Modulador da Câmera AWFI.
- TWTA – Válvulas TWT de 50W operando em Banda X.
- HPS – Chave de alta potência para comutação do canal redundante de transmissão
- BPF – Filtro Passa-Faixa.
- Antena Banda X.
- SDC – Controlador de Distribuição do Subsistema.
- Kit de Cabos Coaxiais/Guias de Onda.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

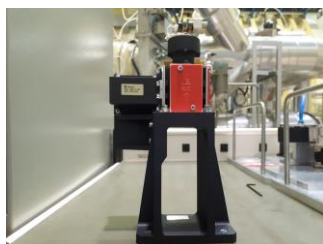
- Massa: < 23 Kg.
- Potência consumida:
 - Em operação: 115 W.
 - Em Stand-By: 18 W.
- Temperatura de operação: -10 a +45° C no vácuo.
- Confiabilidade: 0,981.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Frequência de Transmissão: 8.300 MHz \pm 64 MHz.
- Tipo de modulação: QPSK:
 - Desbalanceamento de amplitude: \pm 0,5 dB.
 - Desbalanceamento de fase: \pm 5°.
- Largura de banda: 128 MHz.
- Taxa de Bits: 128 Mbps.
- Taxa de Erro de Bits (BER): < 10⁻⁶.
- Sinais espúrios na saída: < -50 dBc.
- Harmônicas: < -40 dBc.
- Estabilidade de frequência: \leq 5 ppm sob todas as condições durante a vida útil do satélite.
- Ruído de fase do oscilador local: 10° RMS medido em uma banda de 100 Hz a 1 MHz.
- P_{SAT} TWTA: \geq 46,6 dBm.
- AM/PM: 3°/dB.
- AM residual: < 4%.
- Variação do atraso de grupo: \leq 20 ns pp.
- Espectro irradiado: Conforme máscara especificada.
- Antena:
 - Ganho: \geq +6,5 dBi em +62,5° e > -4,4 dBi no eixo.
 - Polarização: RHCP.
 - Taxa de Onda Estacionária: < 1,4.



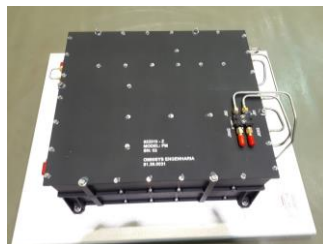
Antena Banda X



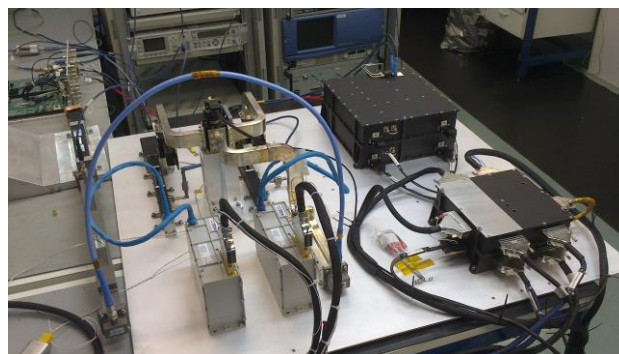
HPS



SDC



Modulador QPSK



Testes Funcionais do Subsistema AWDT Integrado