MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# Divisão de Geração de Imagens

**Ivan Márcio Barbosa**

ivan@dgi.inpe.br

**Setembro de 2014**

# Missão

Receber, armazenar, processar e distribuir dados e imagens de satélites Meteorológicos, ambientais, científicos e observação da Terra.

- 2.555.703 imagens distribuídas sem custos
- 165.719 usuários cadastrados;
- 20.000 organizações públicas e privadas.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

Ministério do Meio Ambiente
Governo Federal

ICMBio MMA

IBAMA MMA

anp Agência Nacional do Petróleo

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PETROBRAS

ANA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

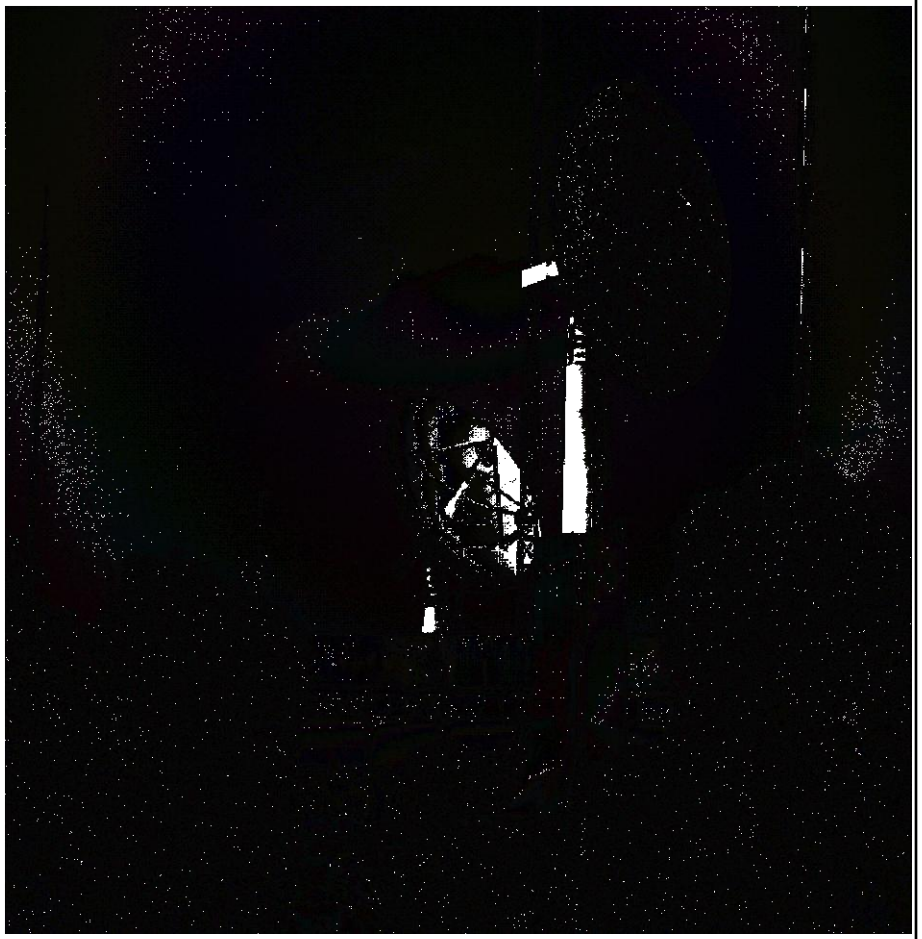
# Área de cobertura das antenas banda X e banda S

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# Área de cobertura das antenas banda L

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# Estação de recepção e gravação de dados de Cuiabá - MT

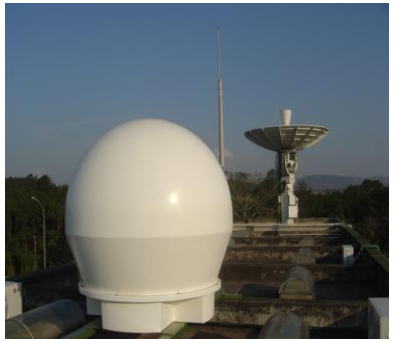
| 3.6m X Band antenna (Aqua and Terra) | 11.28m ( X Band) e 10m ( X Band and S Band) antennae |
|---|---|
| |  |
| 1.5m L Band antennae (NOAA and MetOp-B) | |
| | |

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

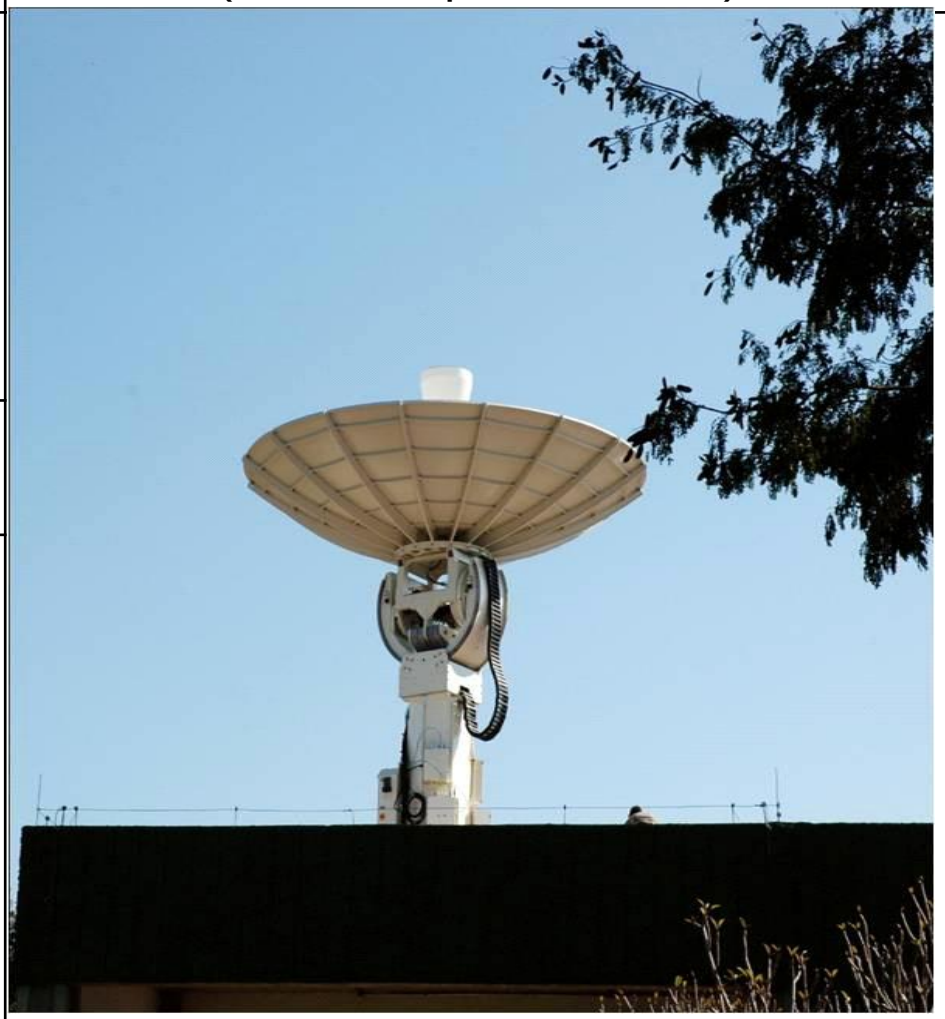
# Estação de recepção e gravação de dados de Cachoeira Paulista - SP

3m L Band antenna (GOES)

1.5m L Band antenna
(NOAA and MetOp-B)



5.4m X Band antenna
(S-NPP, Aqua and Terra)



# Estação de recepção e gravação de dados de Natal - RN

1.8m L Band antenna (NOAA)

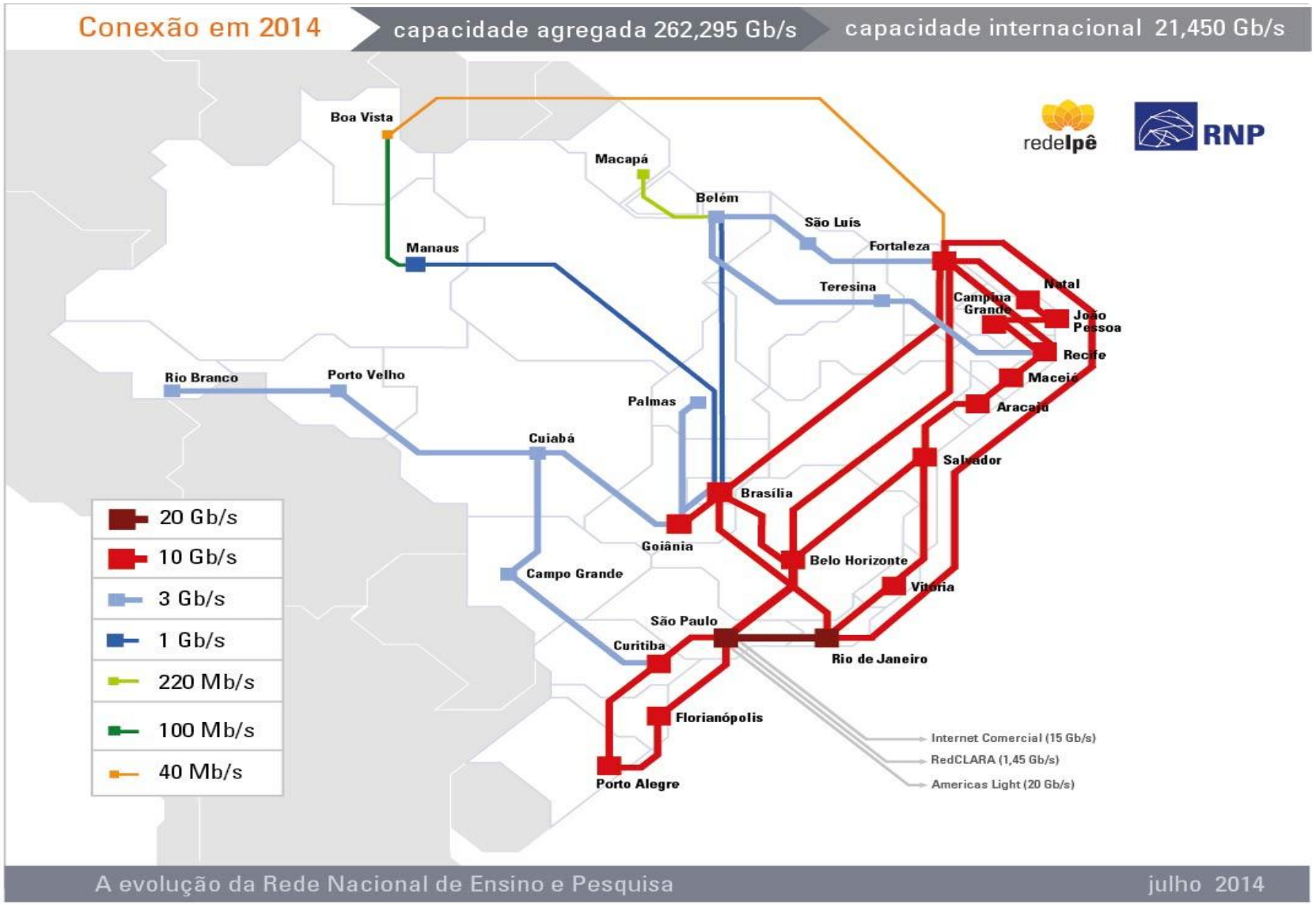
## Novos sistemas de recepção de dados de satélites

- Um sistema completo (Banda S) para recepção dos dados da constelação COSMIC-1 e COSMIC -2 (Constellation Observing System for Meteorology, Ionosphere, and Climate);

- Dois sistemas completos para recepção e processamento dos dados dos satélites meteorológicos GOES-13, GOES-14 e GOES-15;

- Dois sistemas completos (Banda L) para recepção e processamento dos dados dos satélites (NOAA-15, NOAA-18, NOAA-19, MetOp-B, Feng Yun 3C e DCS).

# Rede de comunicação de dados

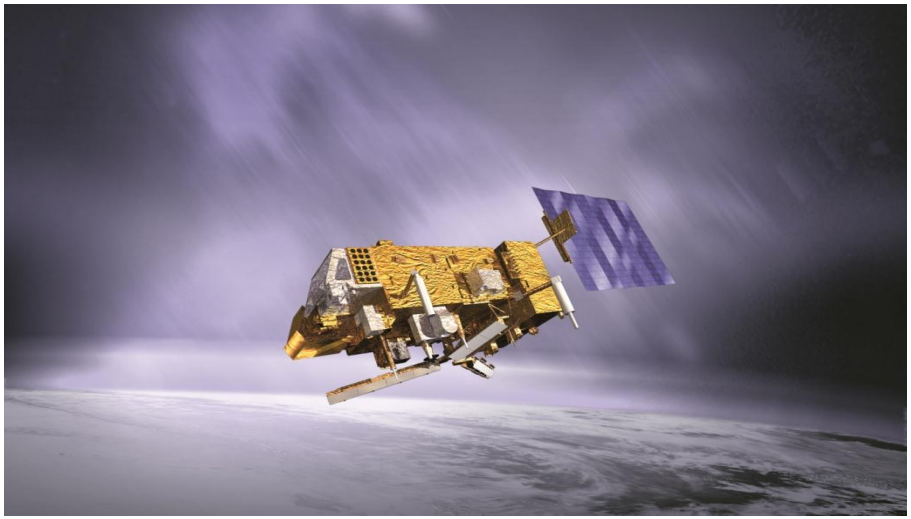


# Acervo de dados e imagens

- Família CBERS-2
- Família LANDSAT;
- AQUA e TERRA;
- GOES-10, GOES-12 e GOES-13;
- NOAA-12, NOAA-14, NOAA-15, NOAA-16, NOAA-18 e NOAA-19;
- Suomi NPP;
- **ENVISAT**;
- MetOp-B
- RADARSAT-1;
- UK-DMC-2;
- RESOURCESAT-1
- RESOURCESAT-2
- RapidEye

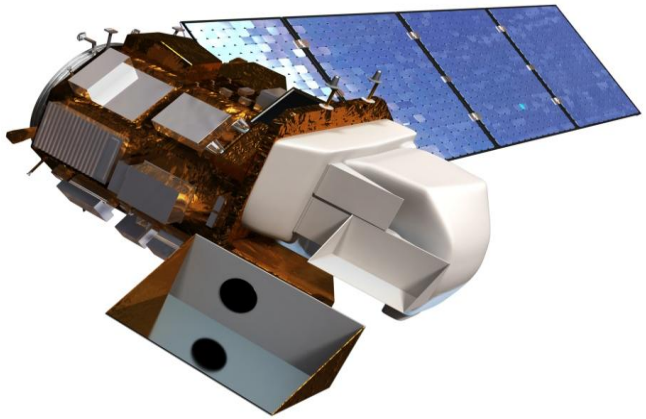
# Recepção de dados e imagens em tempo real

- GOES-13;
- AQUA e TERRA;
- LANDSAT-7;
- RESOURCESAT-2
- NOAA-15, NOAA-18, NOAA-19;
- **MetOp-B;**
- Joint Polar Satellite System (JPSS) - Suomi National Polar-orbiting Partnership (S-NPP);
- ARGOS Data Collection System

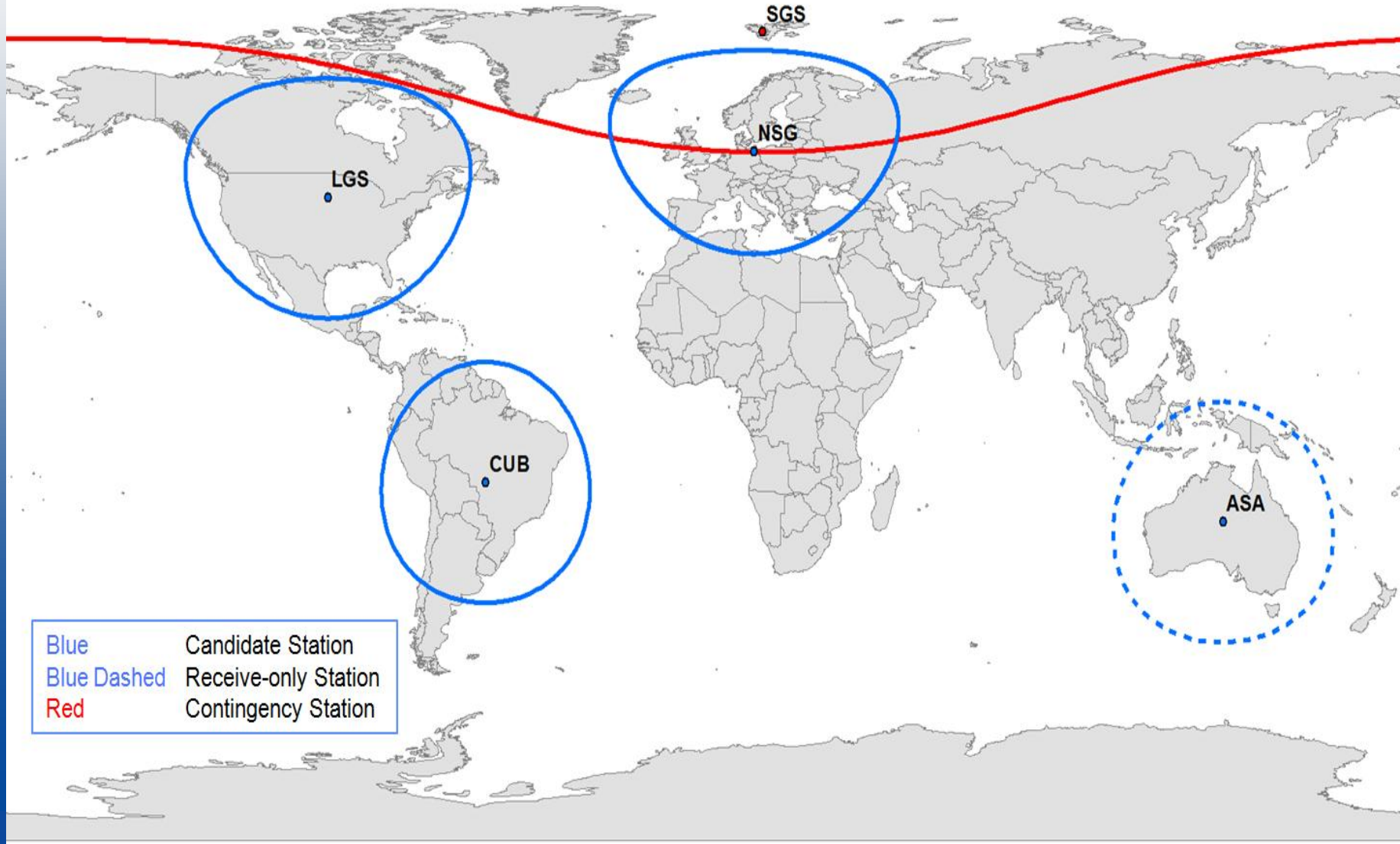


# Novos sistemas de satélites

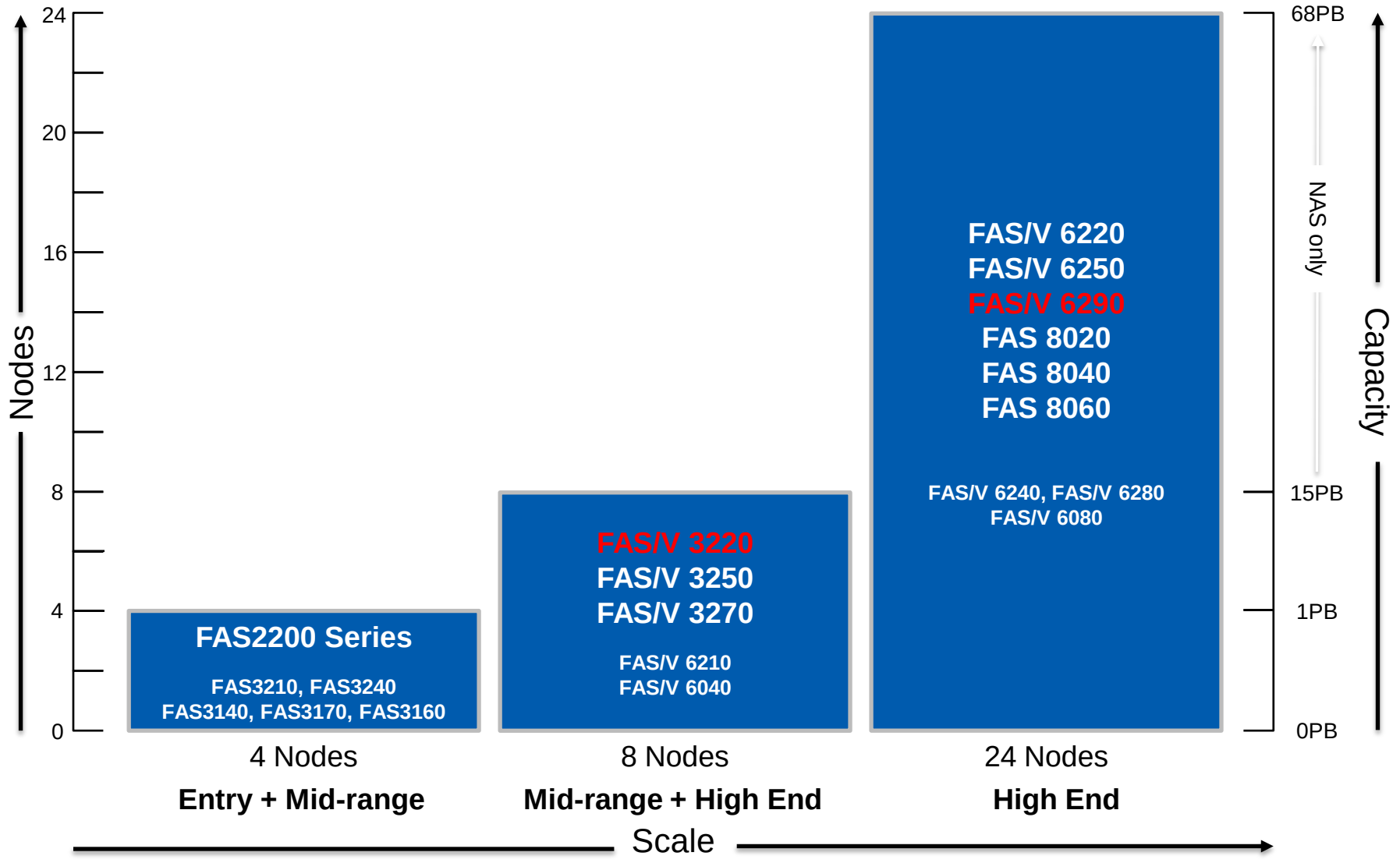
- CBERS-4;
- **LANDSAT-8**;
- FY-3C;
- COSMIC-1
- COSMIC-2;
- NigeriaSat-2;
- Deimos-2
- RADARSAT-2;
- **Sentinel-1A** (data dissemination and Access)
- GOES-R



# LANDSAT Ground Network

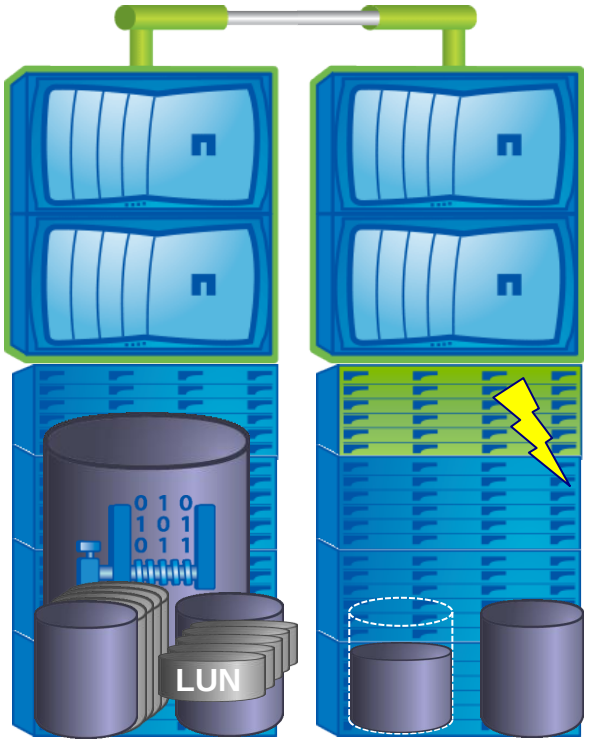


# Sistema de Armazenamento

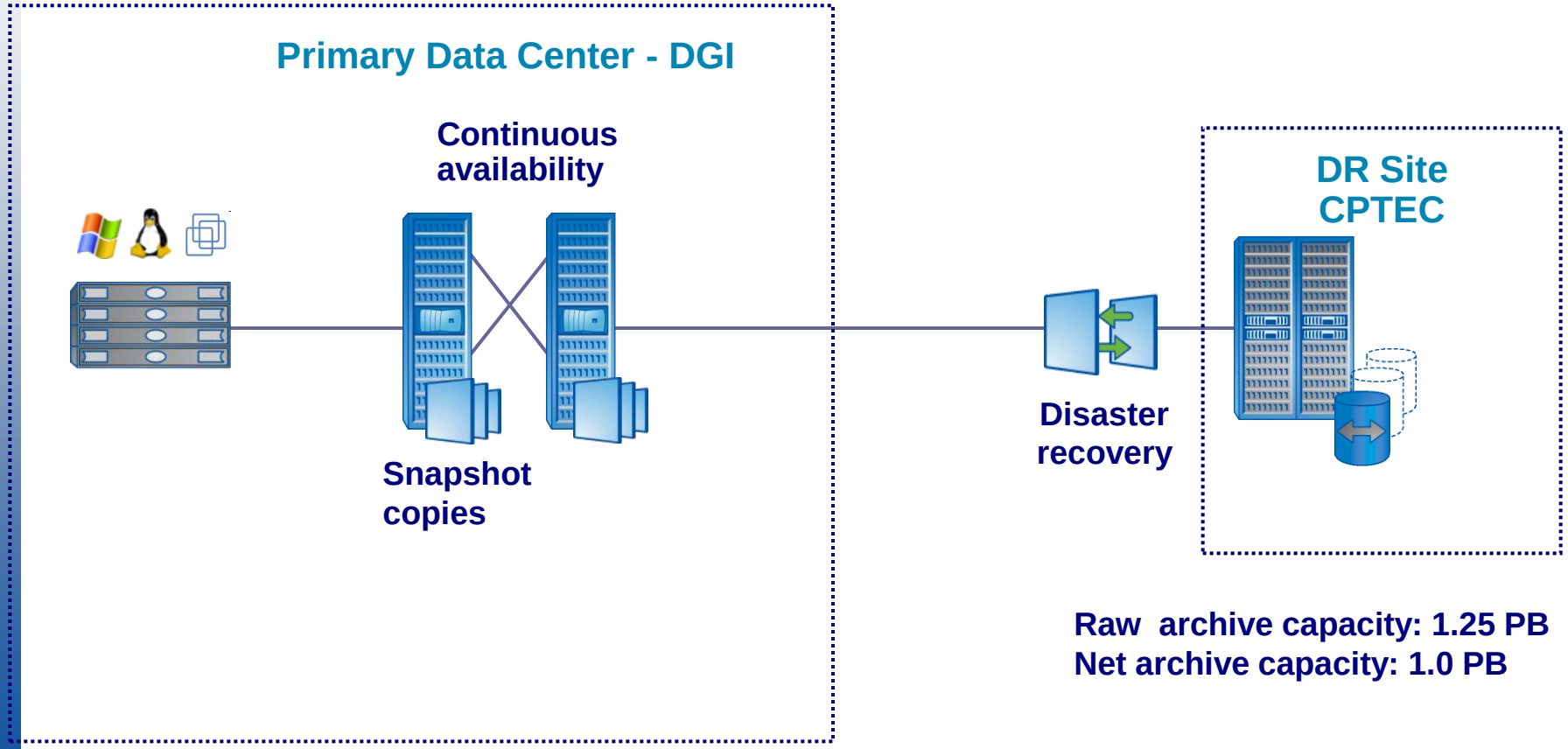


# Sistema de Armazenamento

- Deduplication
- Compression
- Cloning
- Thin provisioning
- Snapshot
- WORM (Write Once Read Many)



# Sistema de Armazenamento



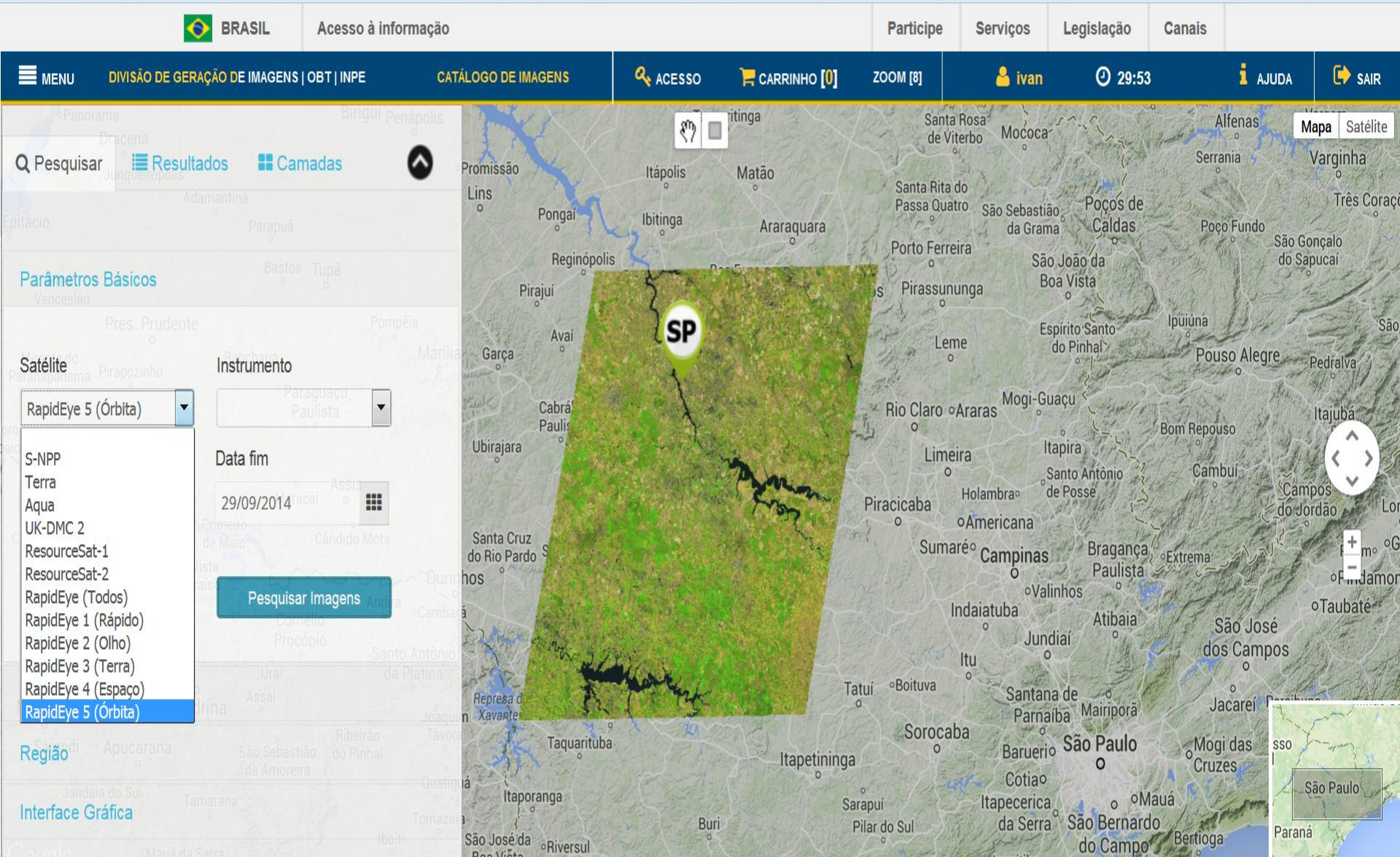
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# Sistemas de recepção e processamento

# Sistema de armazenamento

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# Catálogo de imagens



# International Charter Space and Major Disasters

The International Charter aims at providing a unified system of space data acquisition and delivery to those affected by natural or man-made disasters through Authorized Users.

# Obrigado.

**ivan@dgi.inpe.br**