



SUSTENTABILIDADE



SISTEMAS GIS



IMAGEM DE SATÉLITE



SENSORIAMENTO REMOTO



GEOPROCESSAMENTO

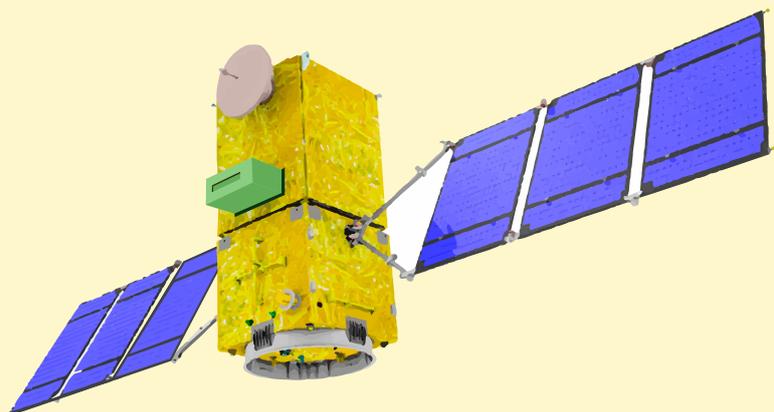


GEOLOCALIZAÇÃO



## SATÉLITES ORBITAIS

Acompanhe as novas tecnologias do Programa Espacial Brasileiro para aquisição de imagens orbitais



# SATÉLITE AMAZONIA-1

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Número de bandas, duração da missão e o período de revisita são algumas das informações mais importantes que cada satélite deve fornecer



**+55 61 99616 5665**

**jorgepsantos@instrutorgis.com.br**

**www.instrutorgis.com.br**

## Amazonia-1: informações técnicas

### Tecnologia 100% Brasileira

**i** Para retornar com a minha tradicional publicação sobre informações dos principais satélites de Sensoriamento Remoto, vamos falar sobre o novíssimo **Amazonia-1**, o primeiro satélite lançado com tecnologia 100% brasileira. Trata-se de um marco no Programa Espacial Brasileiro, que desenvolve tecnologias para a preservação dos seus recursos naturais e estratégicos.

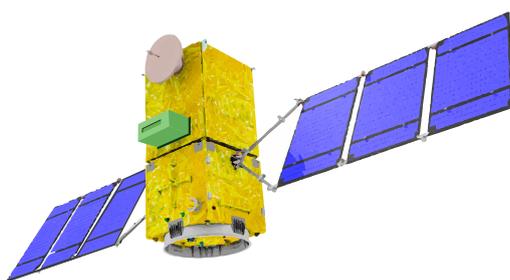
**Vale lembrar:** O satélite **Amazonia-1** é o resultado da cooperação entre o **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)**, a **Agência Espacial Brasileira (AEB)** e o **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**.

Amazonia-1 – Principais Especificações Técnicas				
Instrumento Imageador	Nr da Banda	Faixa Espectral	Quantização	Tamanho do Pixel
AWFI (Advanced Wide Field Imager)	BAND1	Blue (0.45-0.52 $\mu\text{m}$ )	10 bit*	64 m
	BAND2	Green (0.52-0.59 $\mu\text{m}$ )		
	BAND3	Red (0.63-0.69 $\mu\text{m}$ )		
	BAND4	NIR (0.77-0.89 $\mu\text{m}$ )		

\* 1024 cores ou intervalo de 0 a 1023 níveis de cinza. As imagens do Amazonia-1 são entregues na escala de 16 Bit.

### Outras especificações para o Amazonia-1

- ▶ **Período de Revisita:** cinco dias;
- ▶ **Duração da Missão:** quatro anos;
- ▶ **Largura da Faixa Imageada:** 850 km;
- ▶ **Tipo de Dado:** Número Inteiro Sinalizado 16 Bit;
- ▶ **Tamanho de cada banda compactada:** 163 MB;
- ▶ **Tamanho de cada banda sem compactação:** 429 MB;
- ▶ **Sistema de Referência:** Sistema Projetado, Datum WGS 1984.

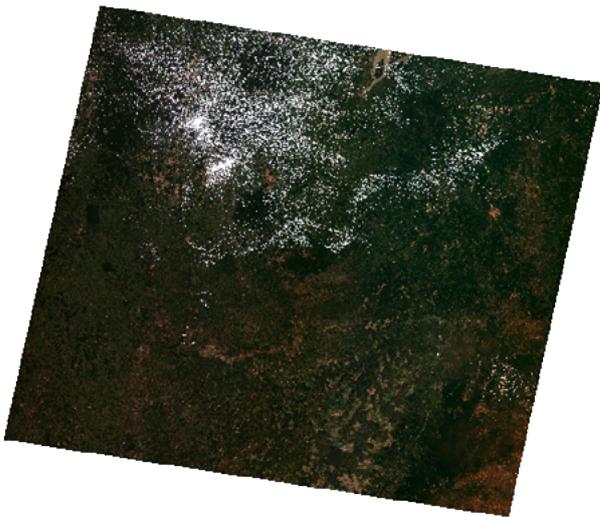


## Amazonia-1: Combinações de Bandas

### Composição RGB em Cores Verdadeiras

#### ① COMPOSIÇÃO RGB 3/2/1

Apresenta o principal canal de cores perceptíveis ao olho humano.



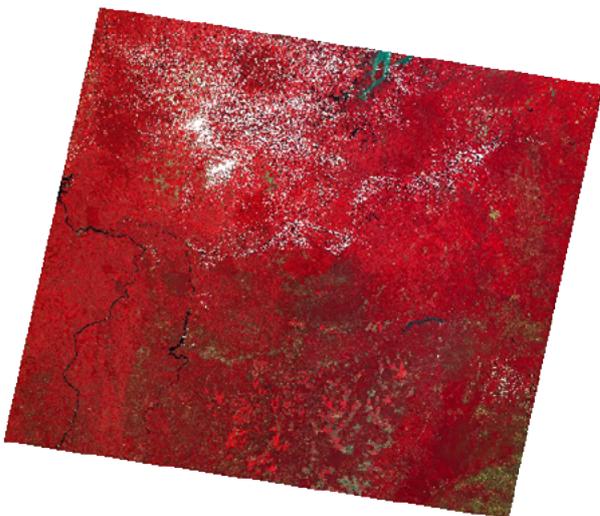
Representam as tonalidades de cores mais próximas da realidade, porém as imagens em Cores Verdadeiras podem apresentar tons escurecidos.

Às vezes, é necessário aplicar realces para manipular as curvas do histograma e as configurações de brilho e contraste.

### Composição RGB em Falsa Cor (Infravermelho Colorido)

#### ② COMPOSIÇÃO RGB 4/3/2

A vegetação em geral é evidenciada pelos tons de vermelho brilhante.



Destaque para elementos orgânicos com influência de clorofila, um processo natural das plantas.

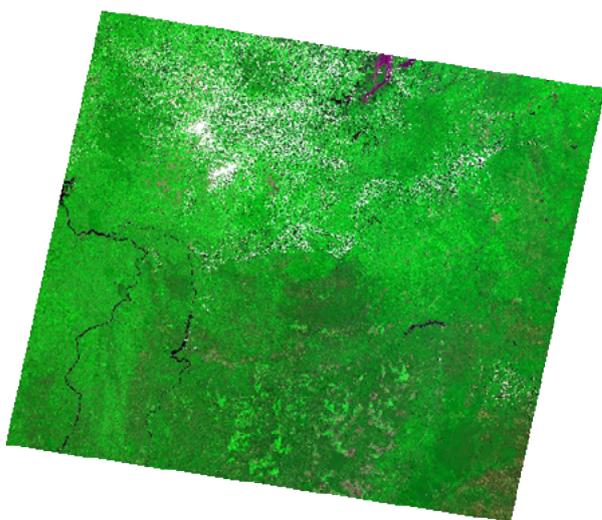
Nesta combinação de bandas, os objetos inanimados são representados numa tonalidade diferente das plantas.

## Amazonia-1: Combinações de Bandas

### Composição RGB em Falsa Cor 2 (Análise da Vegetação)

#### 1 COMPOSIÇÃO RGB 3/4/2

Tonalidade de cores em proximidade com a tradicional missão de satélites CBERS.



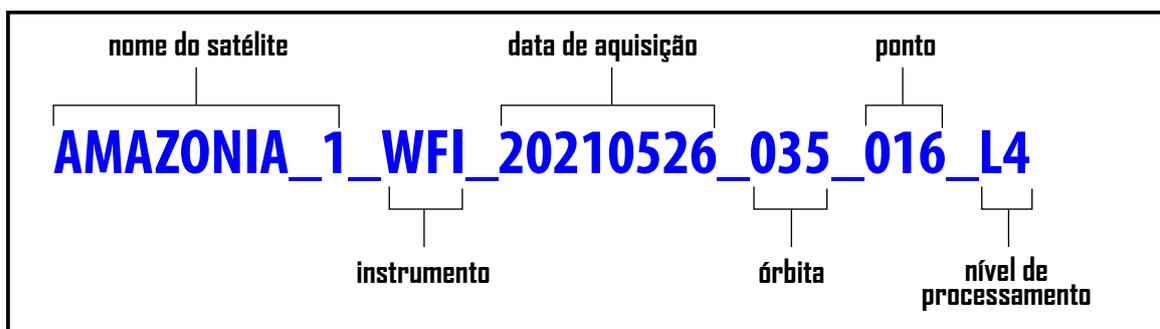
O foco desta composição de bandas é apresentar a vegetação saudável em tons de verde brilhante. A vegetação arbórea é retratada em tons de verde escuro.

Os corpos d'água são apresentados em tons escuros (às vezes em variações de magenta). Lagos, lagoas e sombra de nuvens apresentam a mesma tonalidade escura.

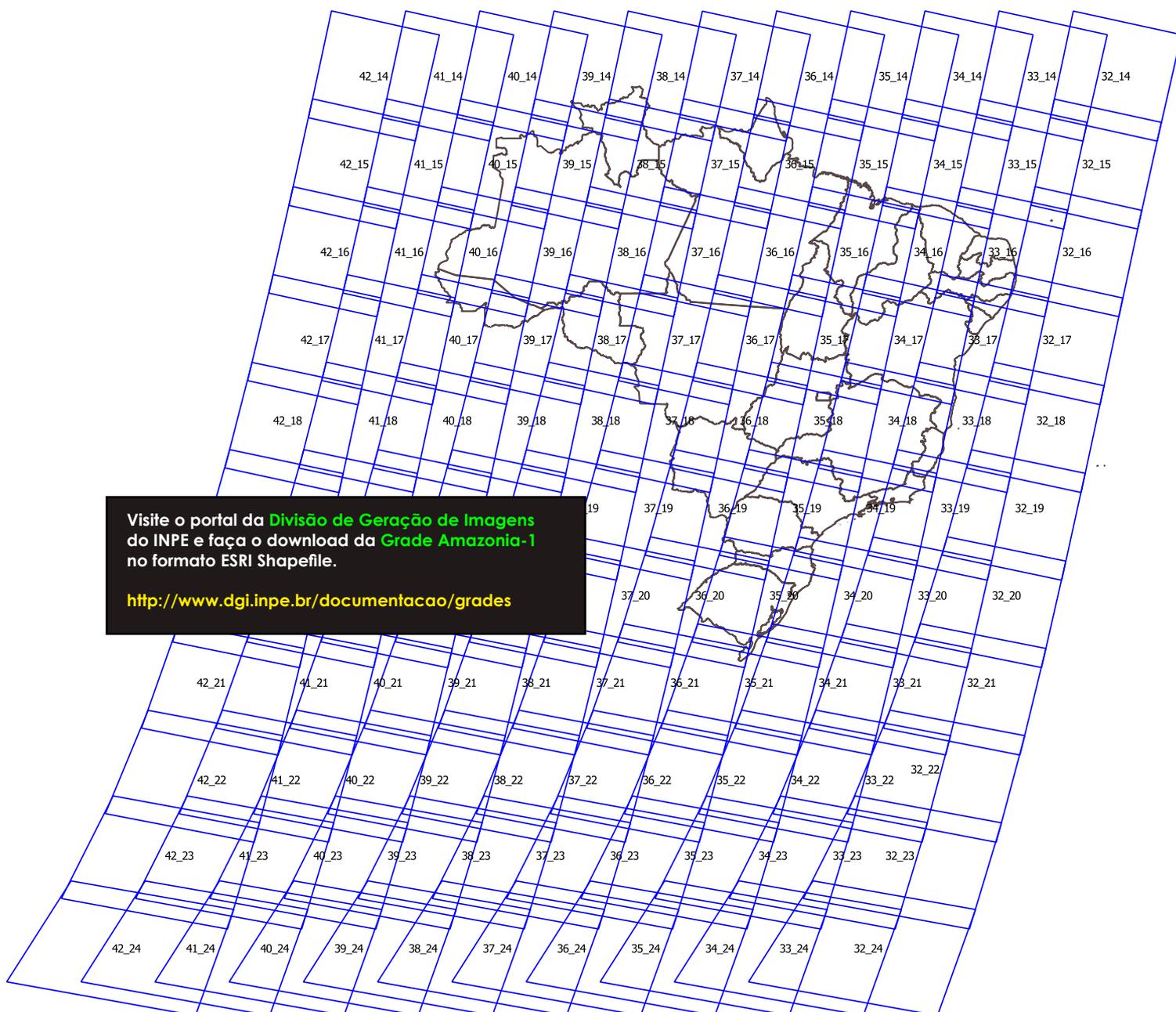
## Amazonia-1: nomenclatura de cada cena

### Tecnologia 100% Brasileira

i A leitura de uma cena Amazonia-1 deve figurar entre os principais metadados dessas imagens.



## Amazonia-1: Grade de Órbita/Ponto



## Amazonia-1: Referências e Links



Site Oficial: <http://www.inpe.br/amazonia1>

Sharing Earth Observation Resources: <https://directory.eoportal.org/web/eoportal/satellite-missions/a/amazonia-1>

INPE - Descritivo da Missão: [http://www.inpe.br/amazonia1/arquivos/A800000-DDD-001\\_v01-AMAZONIA\\_1-Descritivo\\_da\\_Missao\\_e\\_do\\_Satelite.pdf](http://www.inpe.br/amazonia1/arquivos/A800000-DDD-001_v01-AMAZONIA_1-Descritivo_da_Missao_e_do_Satelite.pdf)

## PERFIL DO INSTRUTOR JORGE SANTOS

Perfil Profissional, competências e experiências do Instrutor Jorge Santos.



### JORGE PEREIRA SANTOS

Instrutor de Geotecnologias

+55 61 99616-5665

jorgepsantos@instrutorgis.com.br

www.linkedin.com/in/jorgepsantos

www.facebook.com/jorgepsantos2002

#### Perfil Profissional

Sou Especialista em Geotecnologias com quinze anos de atuação no mercado. Já desempenhei funções de Analista em Geoprocessamento, Instrutor em Geotecnologias, Consultor em Geotecnologias e Técnico em Geoprocessamento. Sou Produtor de Conteúdo Técnico e tenho experiência como Expositor em congressos e eventos. Sou casado e tenho 46 anos.

#### Escolaridade

Bacharel em Geografia  
 Faculdades Integradas Simonsen (2014)

#### Perfil Técnico

##### SENSORIAMENTO REMOTO

- Atuação em projetos de monitoramento de áreas degradadas através da interpretação e classificação de imagens provenientes de sensores orbitais;
- Planejamento e estudo de aplicações de Sensoriamento Remoto com foco no monitoramento terrestre;
- Ampla experiência em Serviços de Processamento Digital de Imagens (PDI) como: Mosaico, Recorte, Georreferenciamento, Triangulação e ortoretificação de imagens orbitais.

##### GEOPROCESSAMENTO

- Atuação em projetos de construção de bases digitais georreferenciadas por meio da digitalização e interoperabilidade com outro formatos;
- Construção de relatórios de procedimentos e manuais técnicos para utilização de ferramentas e aplicativos de Geoprocessamento;
- Elaboração de cartas imagem e mapas articulados para impressão.

##### DESIGNER GRÁFICO

- Planejamento e criação de sites de Geotecnologias desenvolvidos para a plataforma Wordpress;
- Serviços de edição de vídeo, vetorização de logomarcas, criação de flyers, cartões de visita e outros serviços gráficos.

##### INSTRUTOR DE GEOTECNOLOGIAS

- Experiência em treinamento técnico com base nos Sistemas de Informações Geográficas ArcGIS e QGIS com cursos presenciais ou por meio de plataforma EAD;
- Experiência na publicação de conteúdo técnico com ampla aceitação em blogs, redes sociais, listas de discussão e fóruns na Web.

#### Experiência

- 
**INSTRUTORGIS**  
 Instrutor de Geotecnologias (2017-Atualmente)
- 
**TETRA TECH**  
 Analista em Geoprocessamento (2019)
- 
**PROCESSAMENTO DIGITAL**  
 Produtor de Conteúdo Técnico (2009-2017)
- 
**HEX**  
 Analista em Geoprocessamento (2015-2017)
- 
**AMS KEPLER ENGENHARIA DE SISTEMAS**  
 Técnico em Geoprocessamento (2012-2015)
- 
**ENGE MAP GEOINFORMAÇÃO**  
 Técnico em Geodésia e Cartografia (2010-2012)
- 
**GISPLAN GEOINFORMAÇÃO**  
 Técnico em Geoprocessamento (2007-2009)
- 
**ALPHAGRAPHICS**  
 Operações Gráficas (2006-2007)

#### Habilidades

GEOPROCESSAMENTO/SENS. REMOTO	DESIGNER GRÁFICO
ArcGIS	Photoshop
QGIS	Indesign
gvSIG	Illustrator
ENVI	Premiere
ERDAS	Inkscape
PCI Geomatics	Corel Draw

**OUTRAS:** Marketing Digital, Learning Management System (LMS), PostgreSQL, PostGIS, Kosmo GIS, SPRING, eCognition Developer, GRASS GIS, SAGA GIS, GeoServer, GeoNetwork, Linux, etc.

#### Interesses

