

**Autor:** João Victor Pereira Sabino

**1.1 Qual é o sistema de referência espacial associado ao SRID 29193?**

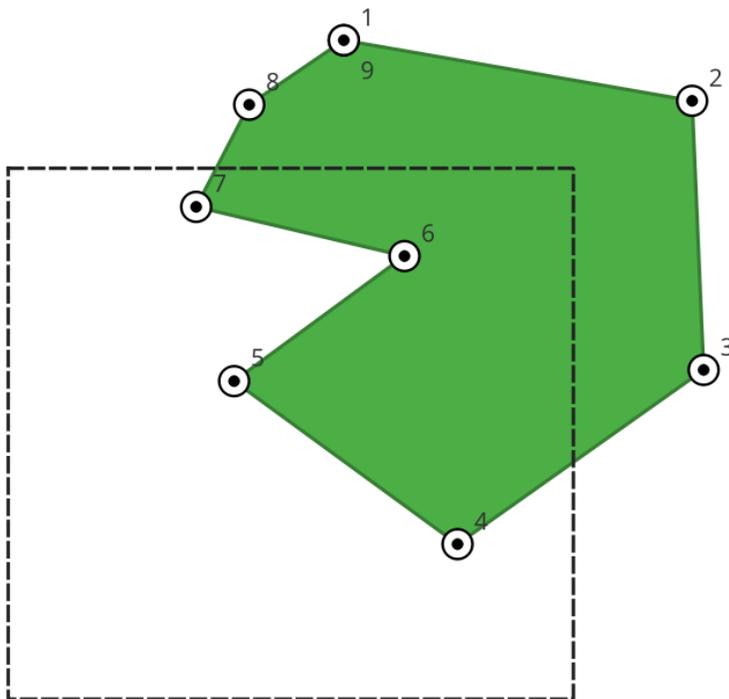
O SRID 29193 refere-se ao sistema de referência espacial SAD69/UTM zone 23S.

**1.2 Qual a área (em metros quadrados) da região coberta pela imagem?**

A área da imagem, dada pela área do retângulo formado por 96 linhas e 90 colunas de 30 metros cada (tamanho do pixel), é de 7776000 metros quadrados. Obtemos esse valor multiplicando o tamanho do pixel pela quantidade de linhas e colunas, e posteriormente multiplicando novamente o resultado da primeira multiplicação. A área elipsoidal é de 7778390,5 metros quadrados.

**1.3 Quais os pontos têm intersecção com a imagem? Ou seja, quais pontos poderiam ser localizados dentro da área da imagem?**

Os pontos 4, 5, 6 e 7 interseccionam o polígono de recobrimento da imagem, conforme a figura abaixo.



**1.4 Se os pontos, na ordem apresentada, tiverem sido coletados ao longo das bordas de uma fazenda, qual a área (em metros quadrados) da fazenda?**

A área da fazenda é de 4432200 metros quadrados. Já a área elipsoidal é de 4433590,802 metros quadrados.

## **2. Faça uma pesquisa na internet sobre o satélite CBERS 04A do INPE.**

### **2.1 Quantas e quais câmeras ou instrumentos ele dispõe?**

O satélite CBERS-04A está equipado com três câmeras imageadoras: WPM (Wide Panchromatic and Multispectral Camera), MUX (Multispectral Camera) e WFI (Wide Field Imager). A WPM é uma câmera pancromática e multiespectral de alta resolução, com resolução espacial de 2 metros na banda pancromática e 8 metros nas bandas multiespectrais, cobrindo uma faixa de 92 km. A MUX apresenta resolução espacial de 16 metros, com quatro bandas espectrais no visível e infravermelho próximo e swath de 97 km. Já a WFI, com resolução espacial de 55 metros e swath de 684 km, é voltada para o monitoramento de larga escala, com maior frequência de revista.

### **2.2 Para uma das câmeras diga as suas características geométricas (resoluções, tamanho da cena), espectrais (número de bandas e faixas) e radiométricas e temporais (taxa de revisita ao mesmo ponto).**

A câmera MUX possui resolução espacial de 16 metros, com largura de cena (swath) de 97 km; opera com 4 bandas espectrais no azul (0,45–0,52  $\mu\text{m}$ ), verde (0,52–0,59  $\mu\text{m}$ ), vermelho (0,63–0,69  $\mu\text{m}$ ) e infravermelho próximo (0,77–0,89  $\mu\text{m}$ ); sua quantização radiométrica é de 10 bits e a taxa de revisita ao mesmo ponto na nadir é de 31 dias.

### **2.3 Onde as imagens podem ser adquiridas pelos usuários?**

As imagens podem ser adquiridas no site: <https://data.inpe.br/bdc/explorer/explore> ou <https://www.dgi.inpe.br/catalogo/explore>

#### **2.4 Inclua uma amostra (quick look) de uma cena, dizendo de onde e de quando ela é.**

A imagem abaixo apresenta um *quick look* obtido pela câmera WPM do satélite CBERS-04A, capturada em 22 de agosto de 2022, correspondente à cena 201/126. A cena abrange o entorno do município de Pilão Arcado, no estado da Bahia, onde é possível observar o trecho mais a montante do lago de Sobradinho, além de um segmento do rio São Francisco e manchas de cobertura superficial arenosa natural, referentes a antigos campos de dunas formados pela ação hidrogeomorfológica.

