

Projetos Educacionais

Suely Franco Siqueira de Lima
suelyfrancosiqueira@gmail.com

São José dos Campos - SP
Julho/2021

Experiência enquanto professora do Ensino Básico e aluna do CURSO DO USO ESCOLAR DE SENSORIAMENTO REMOTO NO ESTUDO DO MEIO AMBIENTE.

Projetos de colegas que fazem uso do sensoriamento remoto.

Ideias simples para trabalhar sensoriamento remoto na sala de aula.

Algumas referências de uso do sensoriamento remoto para estudo do meio na educação.

Experiência enquanto professora e aluna do curso.

2003 – VI Curso de Sensoriamento Remoto no Estudo do Meio Ambiente.

2004 - Disciplina: Meio Ambiente / Turma do 3º ano do EM.

- VII Curso de Sensoriamento Remoto no Estudo do Meio Ambiente.

- Participei da 4 JORNADA DE EDUCAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMOTO NO ÂMBITO DO MERCOSUL.

- Nas Jornadas seguintes, SBSR, Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-doutorado, Bolsista INPE, Professora em cursos da Associação de Especialistas Latinoamericanos em Sensoriamento Remoto-SELPER Brasil.

2021 - Vice-presidente da SELPER.



Utilização de Sensoriamento Remoto Como Ferramenta de Trabalho no Ensino Médio Para Levantamento do Impacto Ambiental Causado pelo Aterro Sanitário

Disciplina: Meio Ambiente

Público Alvo: alunos do 3º ano do EM.

Continuidade ao projeto de reciclagem.

Cidadania aos educandos.

Uso da tecnologia de sensoriamento remoto.

Pesquisa das leis ambientais que regem a construção de aterros sanitários.

Noções básicas para interpretação de imagem e cálculo de escala.

Legislação x imagem.

Pesquisa na prefeitura de bairros cadastrados para coleta de lixo.

- Mapear na imagem os bairros cadastrados.

- Identificar bairros sem coleta de lixo.

- Visita aos locais com lixo exposto.

Pesquisa do local proposto para a construção do novo aterro.

- Caso tenha - Observar na imagem se o local está de acordo com as normas de M.A.

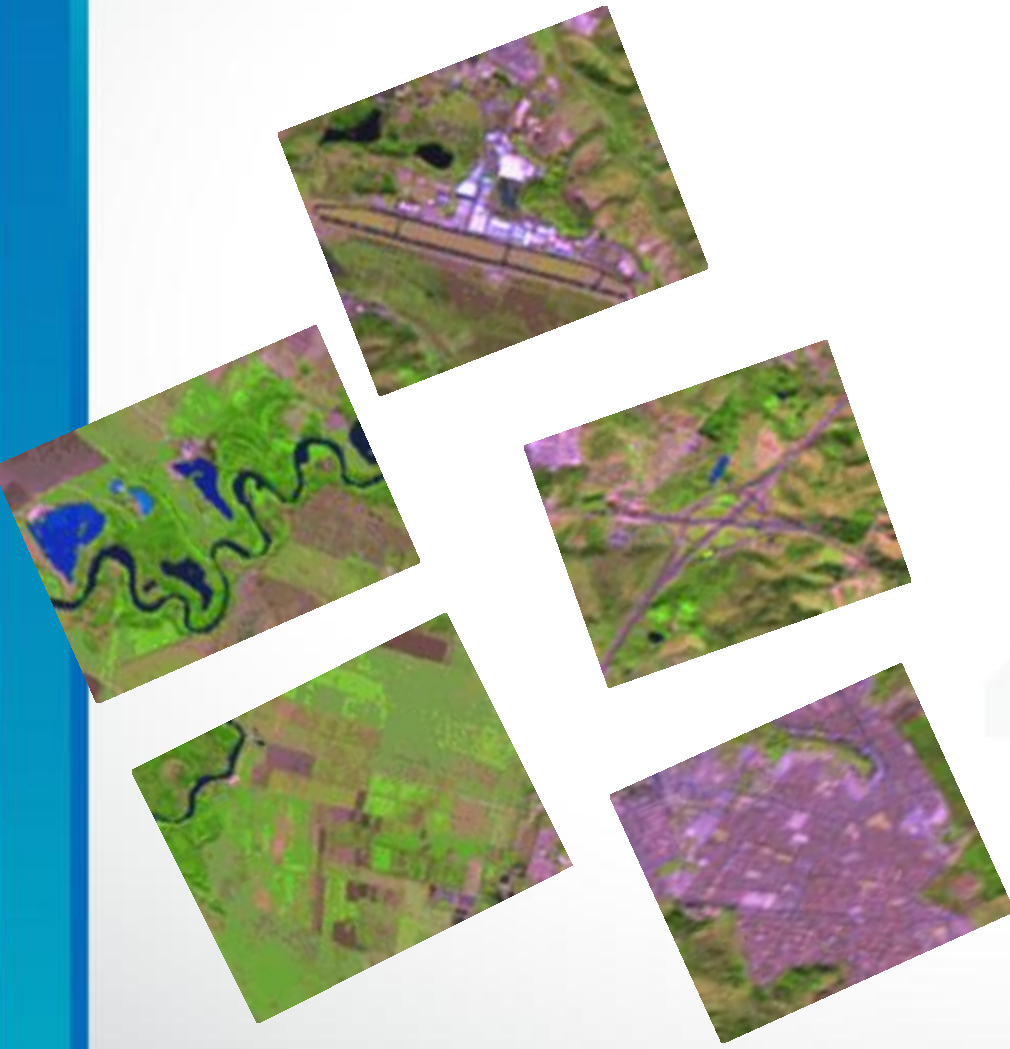
- Caso não tenha – Levantar através da imagem sugestões de um local que não fira as normas ambientais.

Pesquisa das leis ambientais que regem a construção de aterros sanitários.

Normas selecionadas:

- Distância de 200m de recursos hídricos (FNMA).
- Área de propriedade do município (CONAMA – lei nº 6.938/81).
- As áreas não devem estar sujeitas a inundações (CETESB).
- Boas vias de acesso – conservação (CONAMA).
- Etc.

Noções básicas para interpretação de imagem e calculo de escala.



ETM+ LANDSAT – 7 DE 06/2002

Legislação x imagem.

Não foram respeitadas:

- Distância mínima de 500m de residências isoladas e 2000m de áreas urbanizadas (CETESB).
- Distância de “ASA” (Área de Segurança Aeroportuária) = 13 ou 20 km veda a implantação de atividades de natureza perigosa, entendidas como “foco de atração de pássaros”...
- Área sem restrições quanto ao zoneamento ambiental (FNMA).

Análise temporal, observando o impacto ambiental causado pelo aterro.

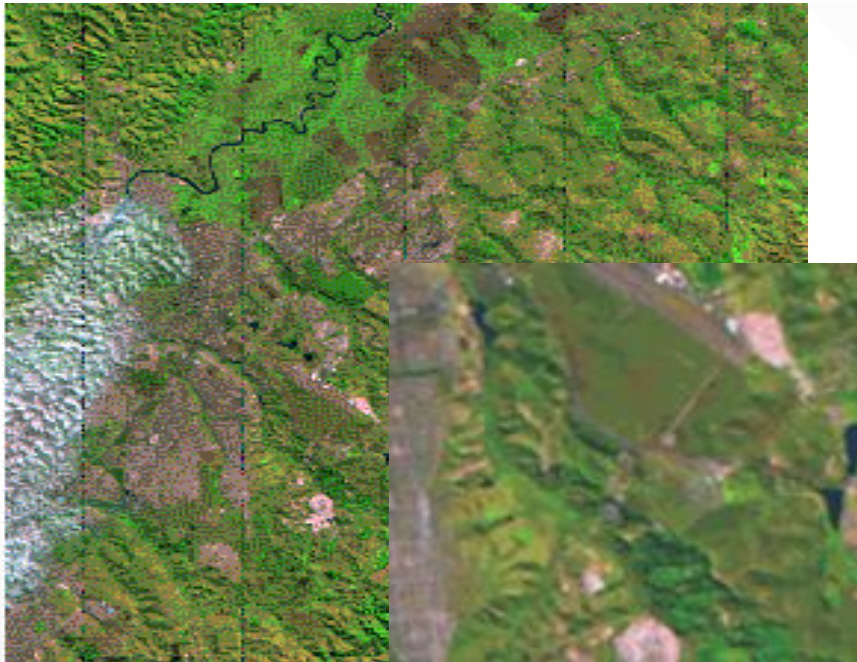


Imagem TM - LANDSAT - 5 de 05/84

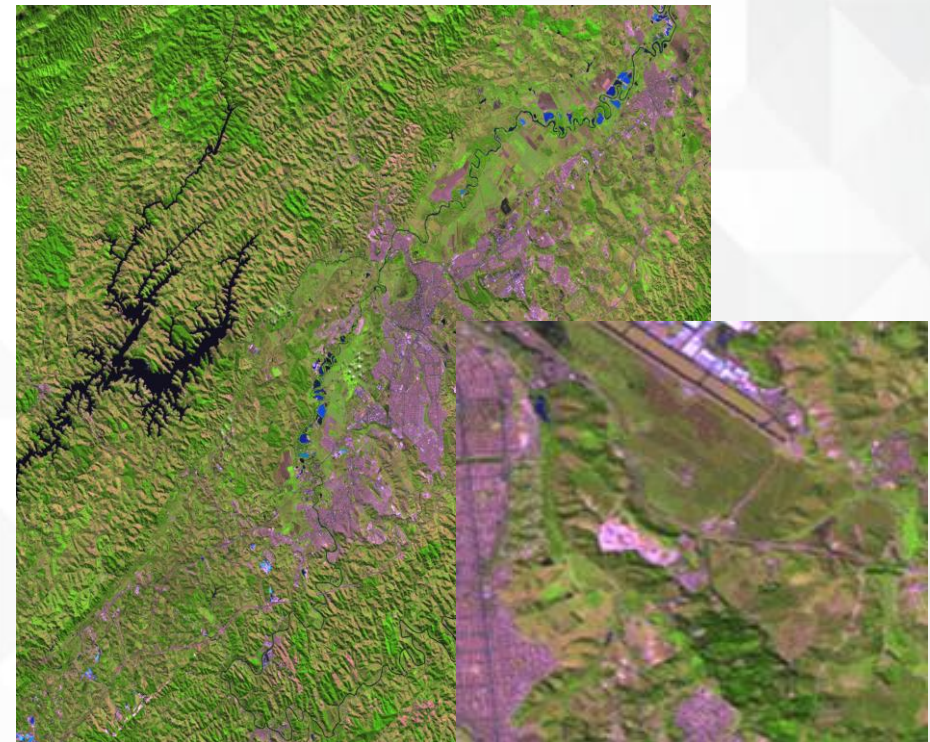


Imagem ETM+LANDSAT-7 de 06/2002

Pesquisa na prefeitura de bairros cadastrados para coleta de lixo.

- Mapear na imagem os bairros cadastrados.
- Identificar bairros sem coleta de lixo.
- Visita aos locais de coleta de lixo clandestino.

Constatou-se que todos os bairros de São José dos Campos têm coleta de lixo.

Foram realizadas algumas entrevistas com moradores do bairro e observou-se que os moradores sabiam da coleta de lixo.

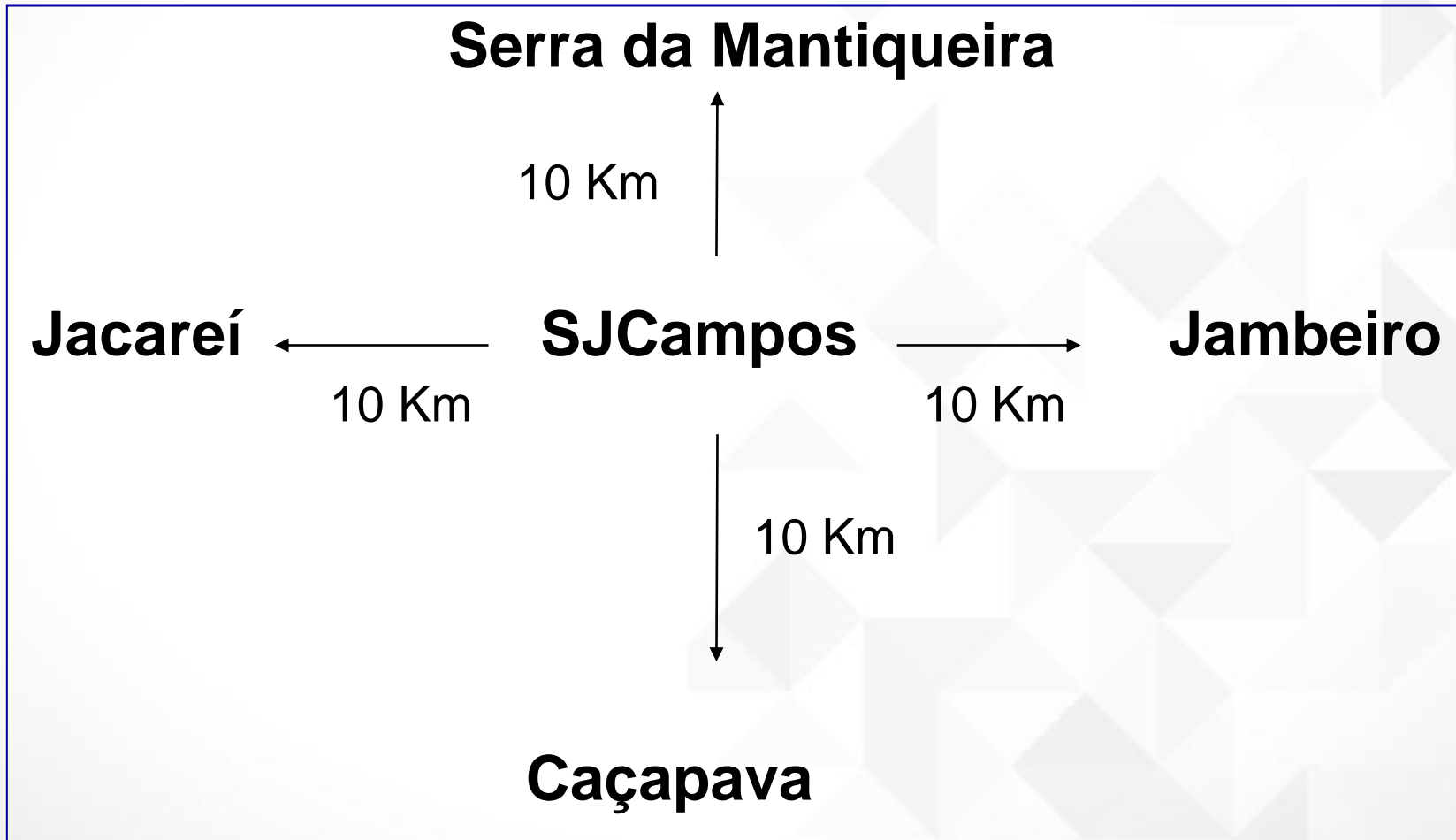
- Há formação de lixões por falta de conscientização da população local.
- Orientação às pessoas entrevistadas.

Pesquisa do local proposto para a construção do novo aterro.

Caso tenha - Observar na imagem se o local está de acordo com as normas de M.A.

Caso não tenha – Levantar através da imagem sugestões de um local que não fira as normas ambientais.

Segundo o responsável pela coleta de lixo em São José dos Campos, ainda não foi definido um local para construção de um novo aterro.



Crescimento industrial e populacional.

Aumento do volume do lixo.

Necessidade do Aterro.

Devastação do meio ambiente – mal necessário.

Montagem do material para exposição na escola.



Resultados do projeto

Um caminhão de lixo reciclável por semana.

Participação da comunidade na coleta seletiva para a escola.

Verba para escolar.

Participação de aluna na escola do espaço - INPE.

Reconhecimento por parte de outras instituições.



Avaliação da Área Arborizada do Bairro Jardim Colonial da Cidade de São Jose dos Campos Através de Imagens de Satélite

Disciplina: Ciências

Público Alvo: 8a. Série

Prof^ª. Cheila Baião

Mobilizar os alunos e a população local para a necessidade da preservação ambiental e do plantio de árvores.

- Uso de imagens de satélite para contar as árvores.
- Calculo (www.thegreeninitiative.com) da quantidade de gás carbônico emitidos pelos habitantes do bairro no ano e a quantidade de árvores a necessária para compensar a emissão (considerando o uso de eletricidade, gás de cozinha e automóvel).
- Número de árvores existente X Número de árvores que deveriam existir.

Uso de imagens de satélite para contar as árvores.

Delimitado a área do bairro Jardim Colonial na imagem do Google Earth e contado as árvores das ruas.



Uso de imagens de satélite para contar as árvores.

Identificaram as áreas verdes do bairro na imagem Landsat.

Aplicaram a técnica do quadrado, calcularam o número de árvores existente nas manchas verdes do bairro.



Calculo (www.thegreeninitiative.com)

Calcularam a quantidade de árvores a serem plantadas por habitante.

Compararam com o número de árvores do bairro.

Aquisição de mudas com a prefeitura e orientações sobre plantios.

Repassaram para a comunidade.

- Que o consumo de gás carbônico pelas árvores é compensatório até determinado tempo de vida, para constituição da sua biomassa.
- Que a arborização urbana tem outros benefícios também importantes, como sombra, proteção sonora e valorização econômica do local, dentre outros.
- A solução para o aquecimento global, além de plantarem árvores, é necessário repensar os hábitos de consumo.
- Respiração e fotossíntese.



“Canto que Canto”



Disciplina: Música

Público Alvo: 4ª série

Prof.ª Suzana

Escola Estadual Conjunto Residencial D. Pedro I
São José dos Campos - SP

Justificativa do Projeto

Os alunos não gostavam de onde moravam, por ser muito violento e ter muito lixo espalhado.

Convidou os alunos a estudar o bairro.

Estudar o mapa da cidade e reconhecer os bairros da região sul.

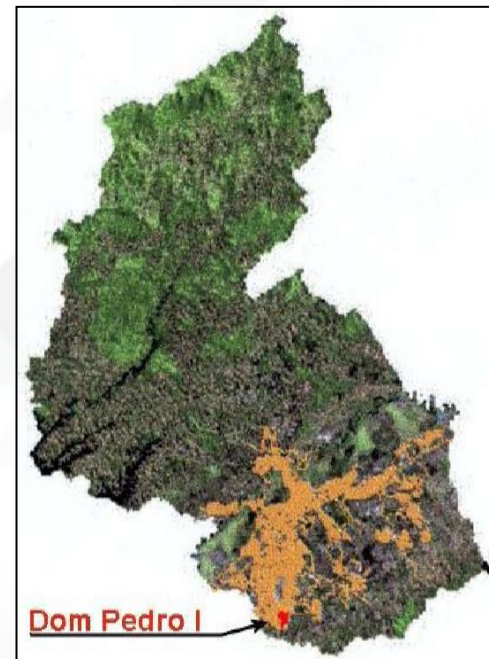
Localizaram a escola e casas.



Observar imagem de São José dos Campos (Introdução ao SR)

Alunos observaram:

- onde havia mais vegetação no município;
- a mancha urbana;
- a localização do bairro.



No bairro Campos dos alemães, observam um lago que foi aterrado com lixo e hoje pessoas vivem de catar esse lixo.



Imagem TM - LANDSAT - 1999



Visita ao lixão com os alunos.

Fizeram lista dos lixos encontrados.



Foto Aérea da Região Sul – (1999)



Ponto de lixo

Salinas, área verde onde nasce o córrego Senhorinha e que futuramente vai se transformar em um “Parque Regional Córrego Senhorinha”.



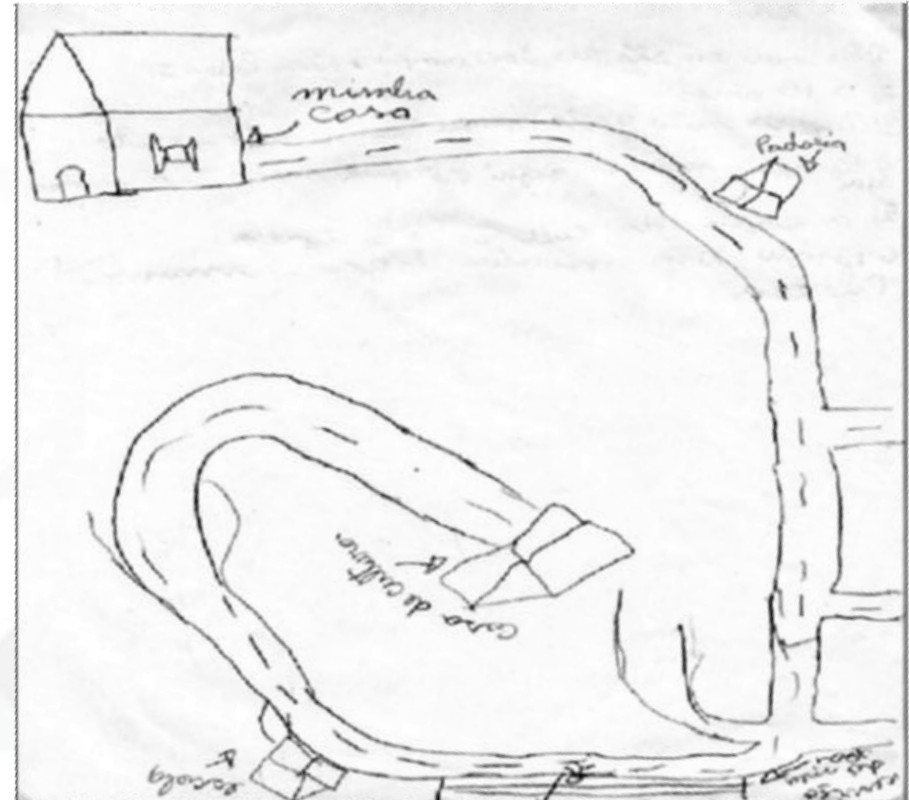
Foto aérea de 1999

Salinas

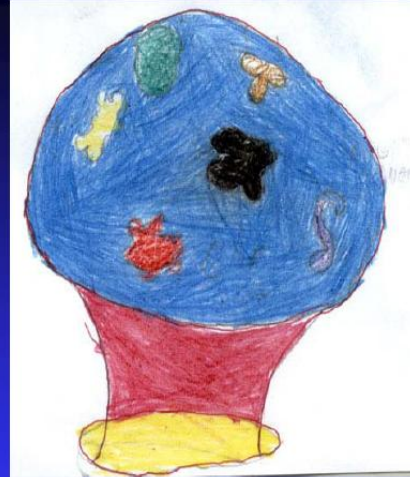
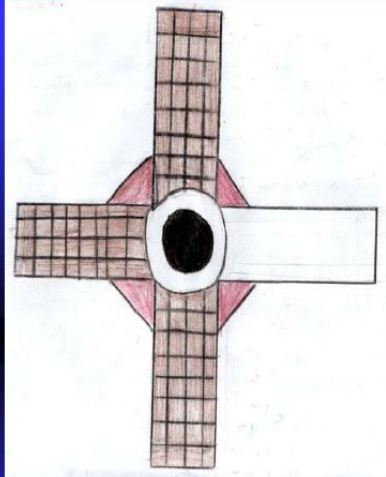
Concentração de Lixo

**Conjunto de casas no
Campos dos Alemães**

Percebemos que em todo terreno ou área aberta, se forma um acúmulo de lixo. Todo lixo concentrado dá um aspecto de desleixo dos moradores, o que nos deixa muito envergonhados, pois moramos aqui e estamos aprendendo a conservar e a preservar. Com a violência que também nos envergonha, aprendemos que a melhor forma de combatê-lo é não sermos mais violentos que ela; acreditamos que se mudarmos nossas atitudes quanto ao trato do lixo e às pessoas, poderemos sustentar um bairro bonito e em paz.



Atividades realizadas pelos alunos



Desenhos de satélites produzidos pelos alunos:
Renan e Tatiana.

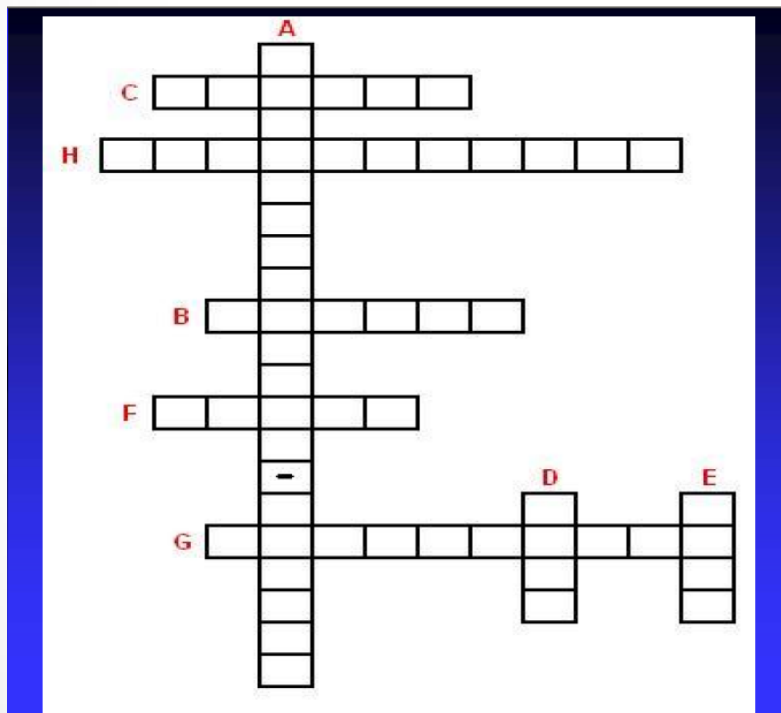
Atividades

1- Caça-Palavras

Encontre no Diagrama abaixo os nomes de 10 objetos que foram encontrados no aterro de lixo:

M	K	O	A	B	S	H	F	J	W	X	L	E
A	N	I	M	A	I	S	M	O	R	T	O	S
O	C	X	L	G	A	R	R	A	F	A	G	U
N	A	Q	R	A	T	P	F	K	H	L	O	R
Z	L	I	F	L	O	P	A	P	E	L	Ã	O
U	O	T	S	I	R	N	B	Q	G	I	C	D
A	T	Z	R	N	P	E	O	N	S	O	F	Ã
D	A	S	B	H	Q	U	C	D	K	M	J	L
W	Q	V	C	A	D	E	I	R	A	R	X	D
U	R	E	M	É	D	I	O	S	I	S	T	Y
T	K	J	I	H	A	G	F	Q	E	L	M	O

Faça em seu caderno, uma lista das palavras que encontrou no diagrama e circule os objetos que podem ser reciclados.



Cruzadinhas:

A- Conjunto de técnicas que permite obter informações da superfície da terra à distância.

B- Nome da foto de satélite.

C- Local que anteriormente era um lago e que agora os moradores jogam lixo.

D- Nome que se dá a tudo que não utilizamos mais e jogamos fora.

E- Nome dado ao levantamento detalhado de uma cidade, contendo suas regiões, bairros e ruas.

F- Nome dado à Escola Estadual do Conjunto Residencial D. Pedro I.

G- Nome do Córrego que nasce na área verde da Salinas.

H- Atitude que devemos ter, na comunidade em que vivemos (bairro), no cuidado e proteção à natureza que nos cercam.



**Como consigo imagens para trabalhar
com meus alunos?**

Projeto EducaSere:

- Imagens de cidades e capitais brasileiras
- Mosaicos do Brasil, de Regiões Brasileiras e do mundo
- Alguns links de úteis para a educação

<http://www3.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/educasere/index.htm>

Ministério da Ciência e Tecnologia

Programa Educa SeRe

Elaboração de Material Didático para o Ensino de Sensoriamento Remoto Utilizando imagens CBERS.



- Home
- Apresentação
- Cartas Imagens**
- Módulos
- Curso
- Sala de Aula
- Eventos
- Apostila
- Downloads
- Links
- Noticias
- Contato
- Tutorial
- EducARTE

- Cidades Brasileiras**
- Capitais Brasileiras

- Aracaju
- Belo Horizonte
- Belém
- Brasília
- Campo Grande
- Cuiabá
- Curitiba**
- Distrito Federal
- Florianópolis
- Goiânia
- Macapá
- Manaus
- Natal
- Porto Alegre
- Rio Branco
- Rio de Janeiro
- Salvador
- São Paulo

Atlas

0338 16

01/06/2006

Caio Felipe

João Ávila

Gustavo Ribeiro



Ministério da Ciência e Tecnologia

Programa Educa SeRe

Elaboração de Material Didático para o Ensino de Sensoriamento Remoto Utilizando imagens CBERS.

- Home
- Apresentação
- Cartas Imagens
- Mosaicos
- Curso
- Sala de Aula
- Eventos
- Apresentação
- Downloads**
- Links
- Notícias
- Contato
- Tutorial
- EducARTE

Atlas

03/08/06

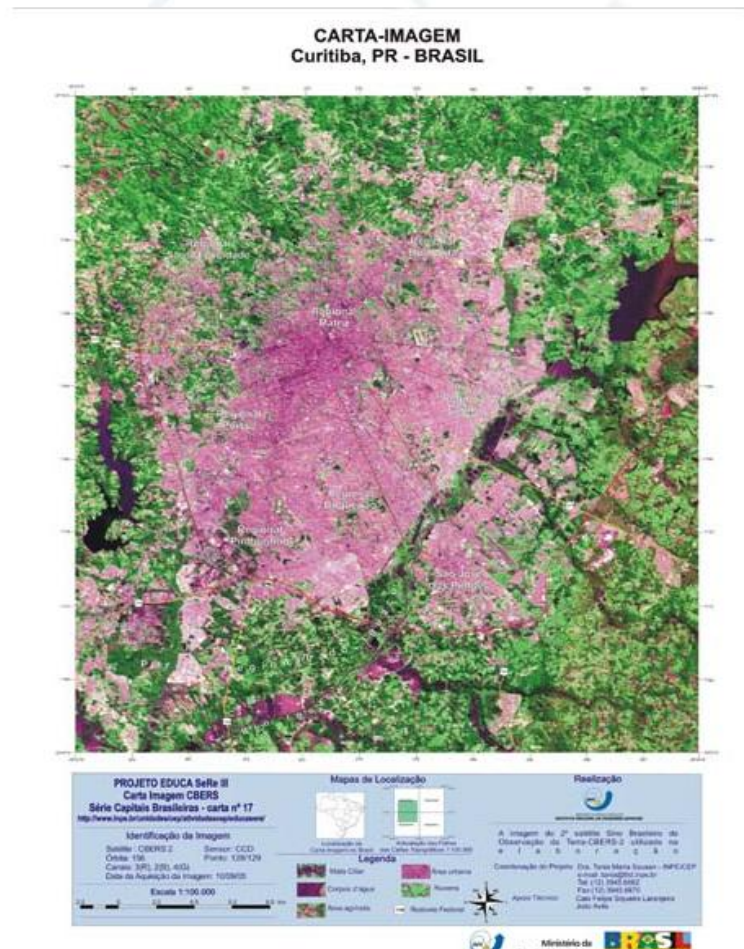
01/06/2006

Caio Felipe

João Ávila

Gustavo Ribeiro

A décima sétima carta-imagem do Projeto EDUCA SeRe-CBERS é sobre a capital [Curitiba](#).



Geração de Imagens do INPE:

- Carta imagens
- Imagens

<http://www.dgi.inpe.br/galeria-de-imagens>

<http://www.dgi.inpe.br/galeria-de-imagens>

ÁREAS DE ATUAÇÃO

Atendimento ao
Usuário

Recepção de
Dados

Distribuição /
Armazenamento

DOCUMENTAÇÃO

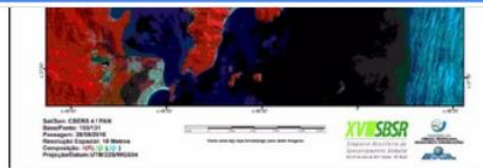
Satélites

Grades

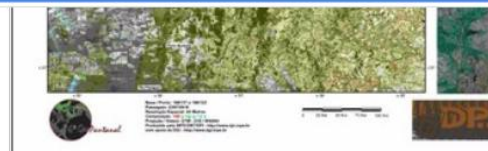
CENTRAIS DE CONTEÚDOS

 Imagens

 Carta Imagem



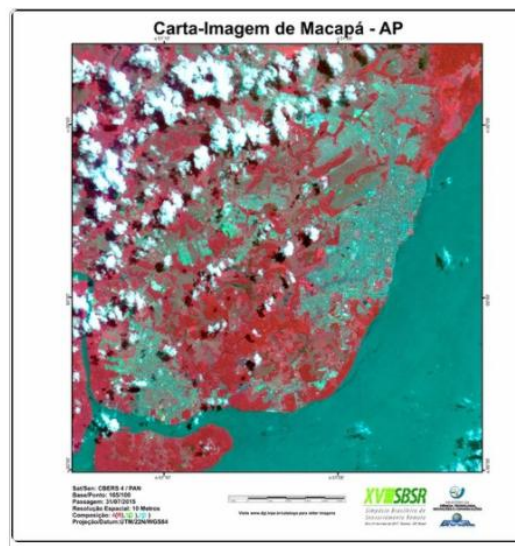
[DOWNLOAD](#) | FLORIANÓPOLIS - SC



[DOWNLOAD](#) | PANTANAL



[DOWNLOAD](#) | SANTOS - SP



[DOWNLOAD](#) | MACAPÁ - AP

flickr.com/photos/observacao-da-terra/albums



flickr

Explorar

Impressões

Obtenha a assinatura Pro

Fotos, pessoas ou grupos



Login

Cadastre-se

Sobre

Galeria

Álbuns

Favoritos

Exposições

Grupos



Coordenação-Geral de Observação da Terra
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
OBT/INPE
1 foto • 1.203 visualizações



Imagens CBERS-1
28 fotos • 4.535 visualizações



Imagens CBERS-4
61 fotos • 4.348 visualizações



Imagens CBERS-4 -
Capitais do Brasil / Capital
Cities of Brazil
54 fotos • 5.288 visualizações



Imagens CBERS-4 -
Maravilhas do Brasil /
Wonders of Brazil
8 fotos • 3.095 visualizações



Imagens CBERS-4 -
Algumas Unidades de
Conservação do Brasil /
Brazilian Parks
14 fotos • 2.358 visualizações



Imagens CBERS-4
(DSR/OBT/INPE)
224 fotos • 3.654 visualizações



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Brasil Visto do Espaço – EMBRAPA

- Mosaico de Imagens

<http://www.cdbrasil.cnpm.embrapa.br>

O Projeto

[Interpretação dos Mosaicos](#)

[Informações Técnicas](#)

[Versões da Coleção](#)

[Direitos Autorais](#)

Fale Conosco

[FAQ](#)

Reportagens

Autoria

Coordenador Geral

Evaristo E. de Miranda

Coordenador Técnico

Alexandre C. Coutinho

Equipe Técnica

Carlos F. A. Paniago

Marcelo Guimarães

José Roberto Miranda

Ana Lúcia Filardi

Contador: **4178444**

Brasil Visto do Espaço



Amazônia Legal



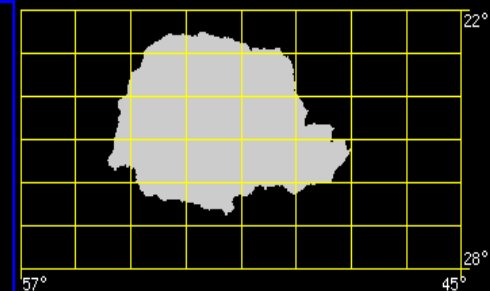
Nordeste

Regiões

Brasil Visto do Espaço

Paraná

[Consulta por Município](#)



Uso autorizado dessas imagens, [citando a fonte](#).

[Voltar ao CD Brasil](#)

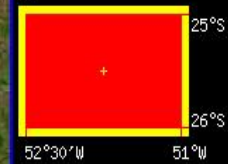
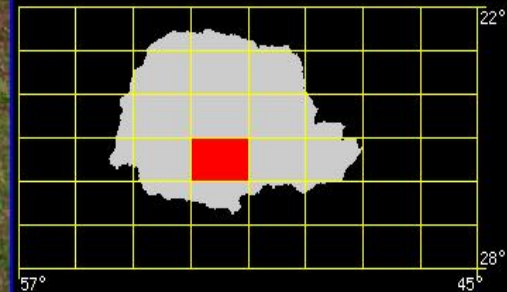
[Obter CD](#)

[Outras Tecnologias](#)

Copyright © 2002, [Embrapa Monitoramento por Satélite](#)

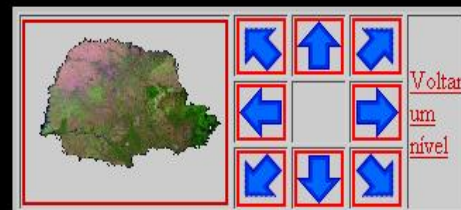
Paraná

Carta: SG-22-V-D



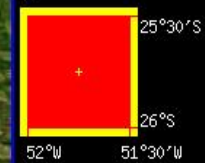
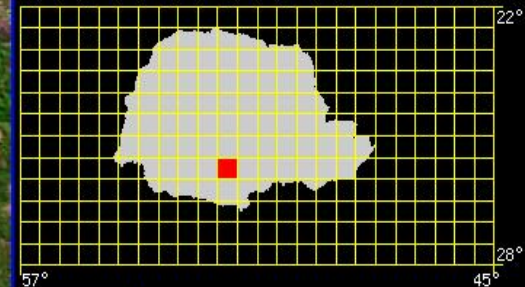
Ponto central da Imagem
Latitude: 25°30'S
Longitude: 51°45'W

Articulação compatível
com a escala
1:250.000 (IBGE)



Paraná

Carta: SG-22-V-D-V



Ponto central da Imagem
Latitude: 25°45'S
Longitude: 51°45'W

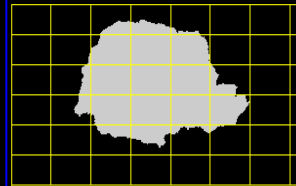
Articulação compatível
com a escala
1:100.000 (IBGE)



Brasil Visto do Espaço

Paraná

[Consulta por Município](#)



57°

Uso autorizado dessas imagens, [citando a fonte](#).

[Voltar ao CD Brasil](#)

[Obter CD](#)

[Outras Te](#)

Copyright © 2002, [Embrapa Monitoramento por Satélite](#)

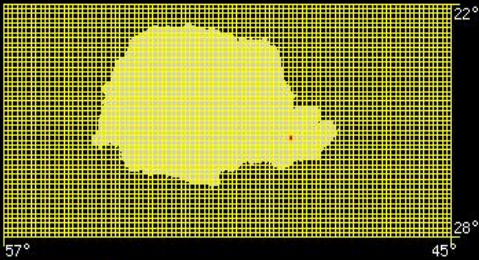

es do Paraná

- [Capitão Leônidas Marques](#)
- [Carambei](#)
- [Carlópolis](#)
- [Cascavel](#)
- [Castro](#)
- [Catanduvas](#)
- [Centenario do Sul](#)
- [Cerro Azul](#)
- [Ceú Azul](#)
- [Chopinzinho](#)
- [Cianorte](#)
- [Cidade Gaucha](#)
- [Clevelândia](#)
- [Colombo](#)
- [Colorado](#)
- [Congonhinhas](#)
- [Conselheiro Mairinck](#)
- [Contenda](#)
- [Corbelia](#)
- [Cornelio Procopio](#)
- [Coronel Domingos Soares](#)
- [Coronel Vivida](#)
- [Corumbatai do Sul](#)
- [Cruz Machado](#)
- [Cruzeiro do Iguacu](#)
- [Cruzeiro do Oeste](#)
- [Cruzeiro do Sul](#)

Paraná

Taiamã

Carta: SG-22-X-D-I-3-SE



57° 45°

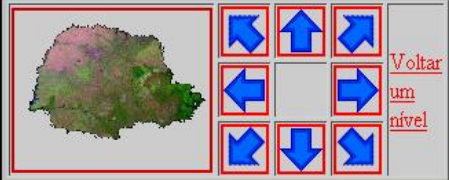
22° 26°

25°22'30"S
25°30"S

49°22'30"W 49°15"W

Ponto central da Imagem
Latitude: 25°26'15"S
Longitude: 49°18'45"W

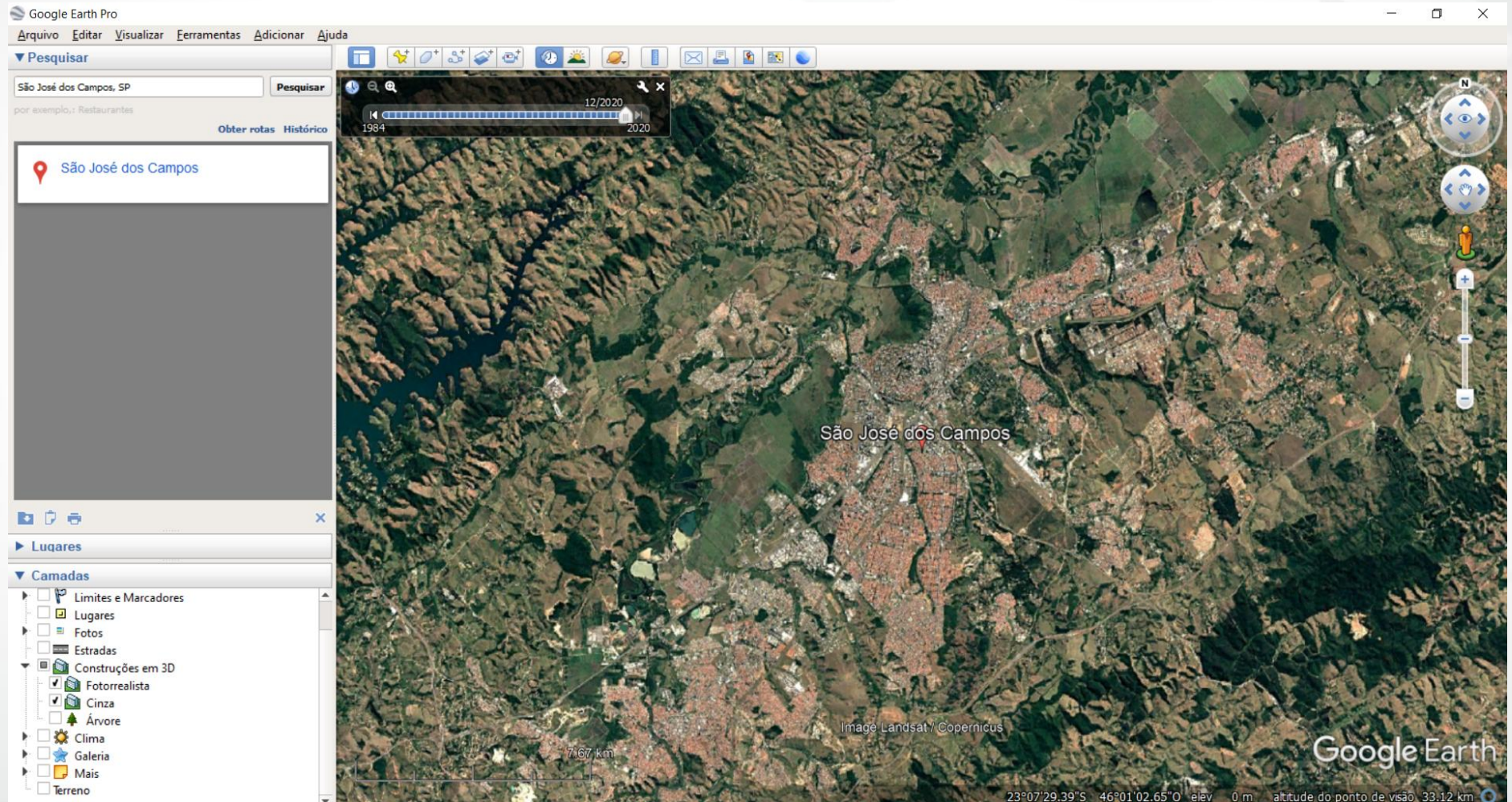
Articulação compatível
com a escala
1:25.000 (IBGE)



Voltar
um
nível



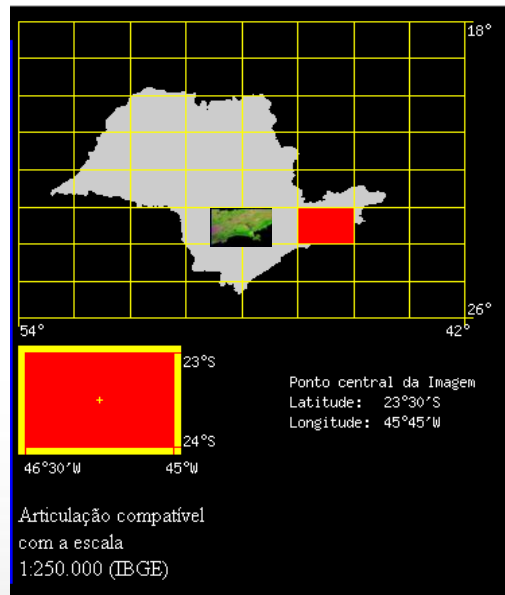
Google Earth Pro:



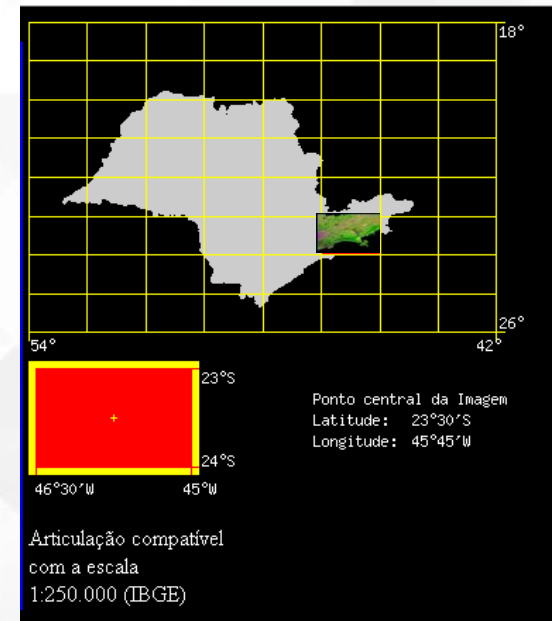
Os formatos mais comuns:

- JPEG (Joint Pictures Expert Group)
- TIF (Tag Image File Format)
- GeoTIF

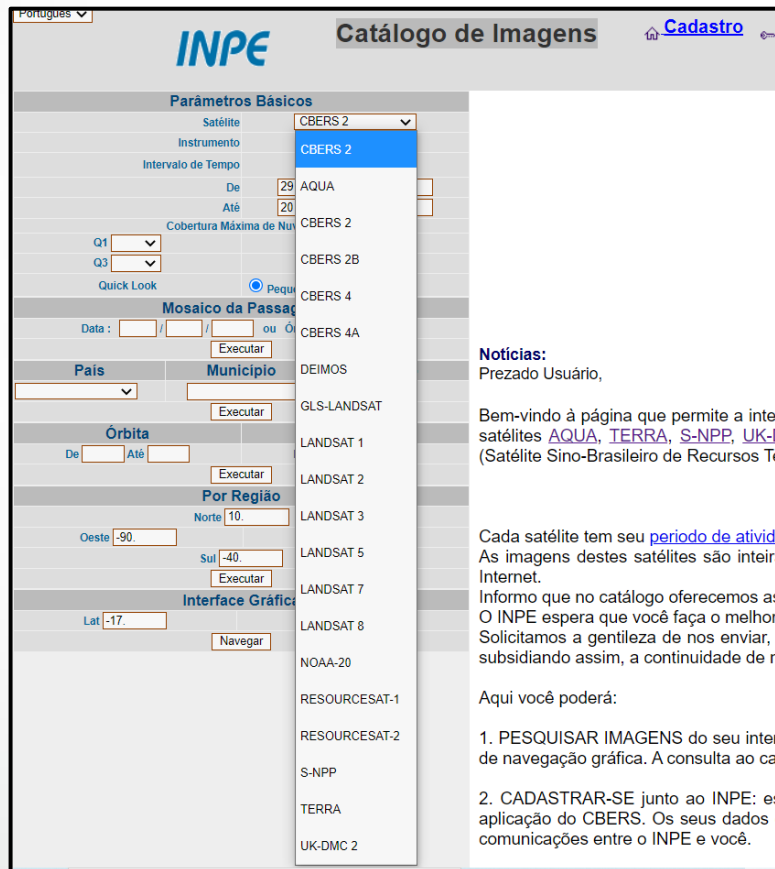
Não Georreferenciada



Georreferenciada



<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>



INPE Catálogo de Imagens [Cadastro](#)

Parâmetros Básicos

Satélite: CBERS 2

Instrumento: CBERS 2

Intervalo de Tempo

De: 29 AQUA

Até: 20

Cobertura Máxima de Nuvem: CBERS 2

Q1: CBERS 2B

Q3: CBERS 4

Quick Look: Pequeno

Mosaico da Passagem

Data: / / ou O

Pais: Município

Executar

GLS-LANDSAT

LANDSAT 1

LANDSAT 2

LANDSAT 3

LANDSAT 5

LANDSAT 7

LANDSAT 8

NOAA-20

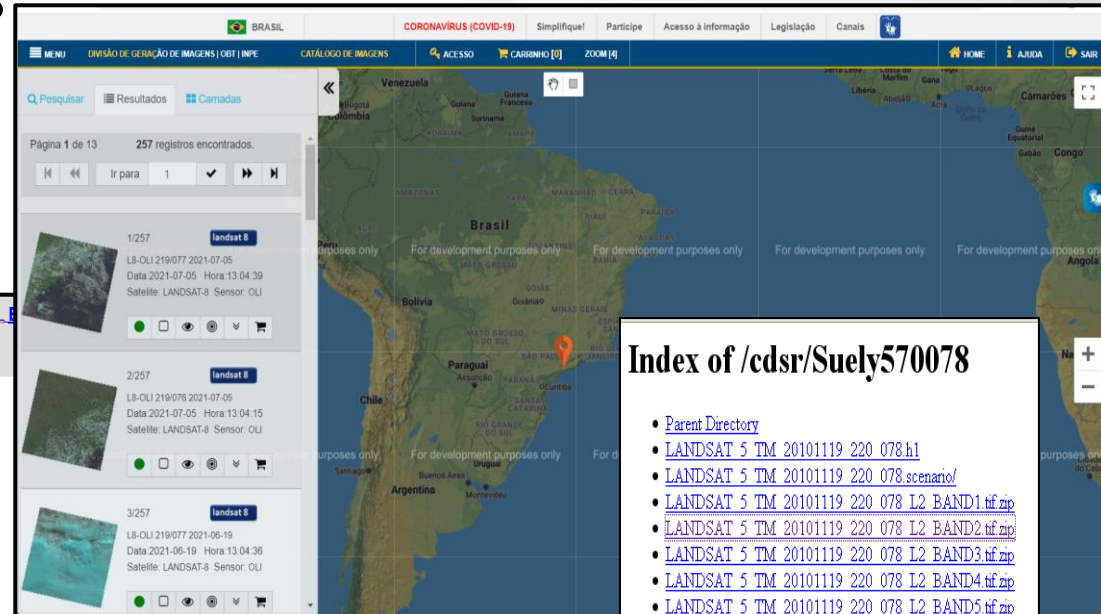
RESOURCESAT-1

RESOURCESAT-2

S-NPP

TERRA

UK-DMC 2



BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifique Participe Acesso à Informação Legislação Canais

MENU DIVISÃO DE GERENCIAMENTO DE IMAGENS | DGI | INPE CATÁLOGO DE IMAGENS ACESSO CADASTRO [0] ZOOM [4]

Q Pesquisar Resultados Camadas

Página 1 de 13 257 registros encontrados.

1/257 landSAT 8
LB-OU 219/077 2021-07-05
Data 2021-07-05 Hora 13:04:39
Satélite: LANDSAT-8 Sensor: OLI

2/257 landSAT 8
LB-OU 219/076 2021-07-05
Data 2021-07-05 Hora 13:04:15
Satélite: LANDSAT-8 Sensor: OLI

3/257 landSAT 8
LB-OU 219/077 2021-06-19
Data 2021-06-19 Hora 13:04:36
Satélite: LANDSAT-8 Sensor: OLI

Index of /cdsr/Suely570078

- [Parent Directory](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078.h1](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078.scenario/](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND1.tif.zip](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND2.tif.zip](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND3.tif.zip](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND4.tif.zip](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND5.tif.zip](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND6.tif.zip](#)
- [LANDSAT 5 TM 20101119 220 078 L2 BAND7.tif.zip](#)

Notícias:

Prezado Usuário,

Bem-vindo à página que permite a interação entre você e o Banco de Imagens da DGI/INPE. Neste Banco de Dados, você encontrará, presentemente, imagens dos satélites [AQUA](#), [TERRA](#), [S-NPP](#), [UK-DMC-2](#), [LANDSAT-1](#), [LANDSAT-2](#), [LANDSAT-3](#), [LANDSAT-5](#), [LANDSAT-7](#), [LANDSAT-8](#), [CBERS-2](#), [CBERS-2B](#), [CBERS-4](#) (Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres), [RESOURCESAT-1](#), [RESOURCESAT-2](#).

Cada satélite tem seu [período de atividade](#).

As imagens destes satélites são inteiramente gratuitas (não tarifadas). O meio de envio padrão das imagens (gratuitas) é por transferência de arquivos (FTP) via Internet.

Informo que no catálogo oferecemos as imagens ortorretificadas GLS-LANDSAT, para serem usada de base para georeferenciamento.

O INPE espera que você faça o melhor proveito possível dos produtos aqui oferecidos.

Solicitamos a gentileza de nos enviar, na medida do possível, os resultados de seus trabalhos com as imagens CBERS, bem como seus comentários e sugestões, subsidiando assim, a continuidade de nosso empenho com vistas a uma permanente melhoria do sistema.

Aqui você poderá:

1. PESQUISAR IMAGENS do seu interesse, segundo vários [modos de busca](#): por satélite e sensor, por data, por município, por órbita/ponto, por região ou por meio de navegação gráfica. A consulta ao catálogo é livre, mas para fazer download de imagens completas é necessário que você se [cadastre](#).

2. CADASTRAR-SE junto ao INPE: esse [cadastro](#) é muito importante, pois permite ao INPE o conhecimento dos principais usuários do sistema e das áreas de aplicação do CBERS. Os seus dados cadastrais ficarão sob a guarda do INPE e não serão repassados a ninguém; servirão unicamente para fins estatísticos e de comunicações entre o INPE e você.

Formato TIF

- Maioria são adquiridas em Bandas e necessitam de software Sistema de informação geográfica (SIG) ou *Geographic Information system (GIS)* para serem visualizadas.

SRING e TerraView (SELPER - <http://www.selperbrasil.org.br/cursos.php>).

Quantum GIS

Por que?

Para possibilitar a integração de uma imagem com:

Outra imagem de sensor ou data diferente.

Mapas e outros dados georreferenciados.



Fig.46 – Cava de areia em 88 e metade 2006

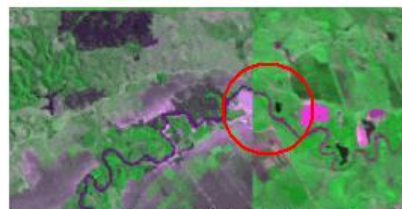


Fig.47 – Metade Cava de areia



Fig.48 – Cava de areia em 2006



Como usar?

- Imprimir (Papel A4, couché ou por plotter).
- Inserir em PowerPoint

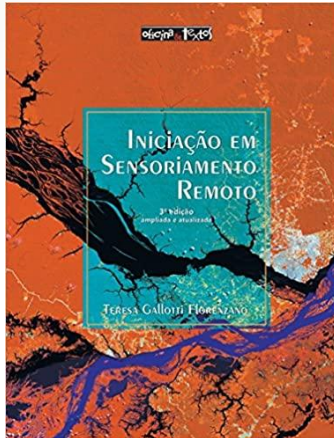


Classe Alta

Classe Média

Classe baixa

Referencias de uso do sensoriamento remoto para estudo do meio na educação.



Teresa Gallotti Florenzano



<https://www.embrapa.br/satelites-de-monitoramento>



Universidade Federal Fluminense (UFF)

<http://geoden.uff.br/>



Arlete Meneguette

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Cartography, Adjunct | Geocollaboration +2

Sou uma EDUpreneur, atuando como Designer de Experiências de Aprendizagem na EdTech Arlete Meneguette (CNPJ 36.489.175/0001-51).

... [more](#)

20,245 Followers | 1 Following | 4 Co-authors | 1,349,525 Total Views | top 0.1%

+ FOLLOW



Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

Academia.edu

<https://unesp.academia.edu/ArleteMeneguette/Papers>



Google para educadores

https://www.google.com/intl/pt-BR_ALL/earth/education/inspiration/

Timelapse

<https://earthengine.google.com/timelapse/>

Google Earth Engine

Datasets FAQ Timelapse In Earth Case Studies Platform Blog Sign Up

Google Earth Timelapse

About the project →

Earth Timelapse is a global, zoomable video that lets you see how the Earth has changed over the past 37 years.

Explore Timelapse in 3D using [Google Earth](#).

Timelapses around the world



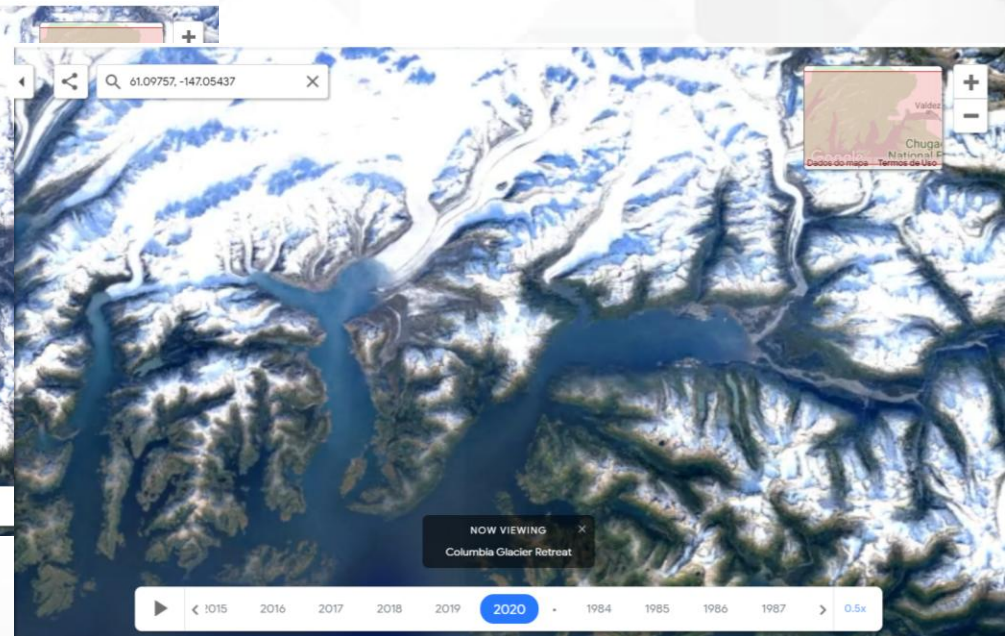
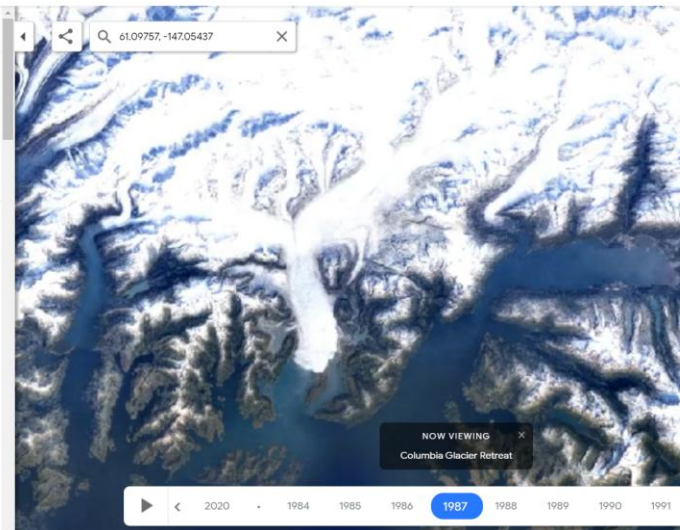
Columbia Glacier Ret...
Alaska, USA



Mining
Alberta, Canada



Construction of the ...
Schonefeld, Germany



Biblioteca Digital - SBSR

Busca

Biblioteca Digital

Acervo dos Simpósios Brasileiros de Sensoriamento Remoto

Utilize a busca ou clique nas miniaturas das capas:

Santos 2019	Santos 2017	João Pessoa 2015
		
ISBN : 978-85-17-00097-3	ISBN : 978-85-17-00088-1	ISBN : 978-85-17-0076-8

Foz do Iguaçu 2013	Curitiba 2011	Natal 2009	Florianópolis 2007
			
ISBN : 978-85-17-00066-9	ISBN : 978-85-17-00056-0	ISBN : 978-85-17-00044-7	ISBN : 978-85-17-00031-7

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)
<http://marte.sid.inpe.br/rep/83LX3pFwXQZ5Jp/CxGU3>



Uso Escolar do Sensoriamento Remoto para Estudo do Meio Ambiente

MATERIAL DIDÁTICO (anos anteriores)

[Apostilas](#) [Apresentações](#)

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

<http://www.dsr.inpe.br/DSR/educacao/uso-escolar-sensoriamento-remoto/material-didatico-anos-anteriores>

suelyfrancosiqueira@gmail.com

Obrigada!