

LEB 5040 – SIG E ANÁLISE MULTICRITÉRIOS EM AMBIENTE AGRÍCOLA

PRIMEIRO SEMESTRE DE 2016

GEOPROCESSAMENTO

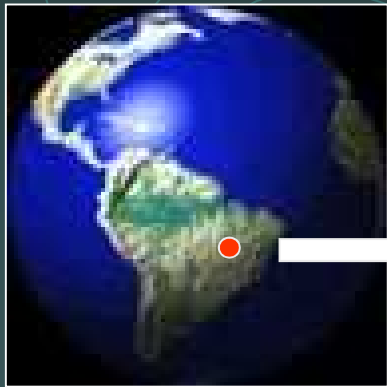
PROF. DR. CARLOS A. VETTORAZZI
DEPTO. DE ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS
ESALQ/USP



1. INTRODUÇÃO

GEOPROCESSAMENTO:

PROCESSAMENTO DE DADOS REFERENCIADOS
ESPACIALMENTE



COORDENADAS

(P. EX.: LAT. / LONG.)

(**X**, **Y**, **Z**) **ATRIBUTO**

(P. EX.
ALTITUDE,
TEOR DE P,
TEMPERATURA
ETC.)

1. INTRODUÇÃO

G E O P R O C E S S A M E N T O :

**CONJUNTO DE TECNOLOGIAS DE COLETA,
TRATAMENTO, MANIPULAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE
INFORMAÇÕES ESPACIAIS VOLTADO PARA UM
OBJETIVO ESPECÍFICO (RODRIGUES, 1993).**

1. INTRODUÇÃO

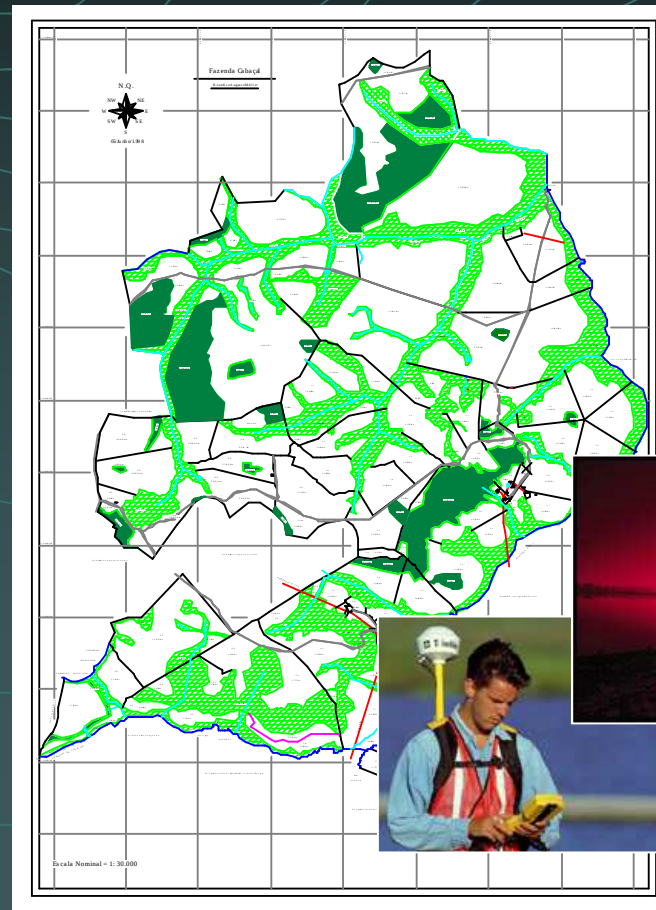
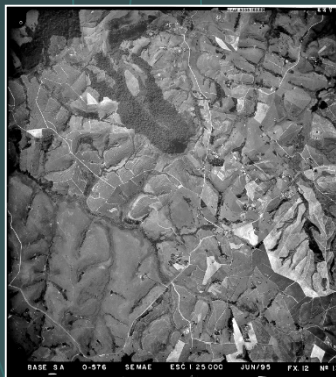


2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

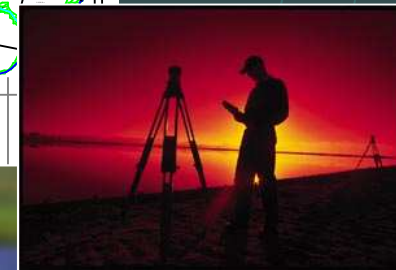
2.1. CARTOGRAFIA DIGITAL

2.1.1. CARTOGRAFIA TOPOGRÁFICA / CADASTRAL

AEROFOTOGRAMETRIA



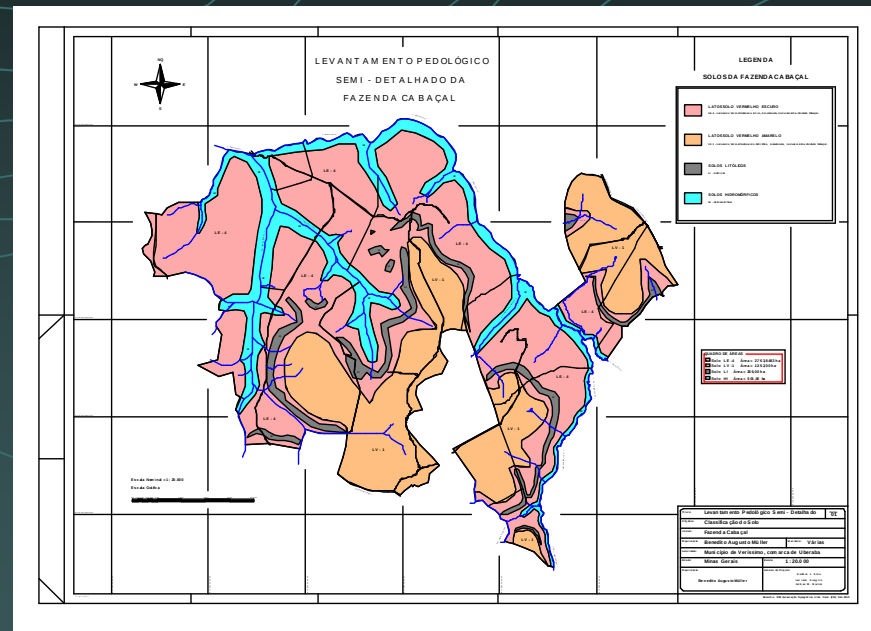
TOPOGRAFIA



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.1. CARTOGRAFIA DIGITAL

2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA



CAMPO

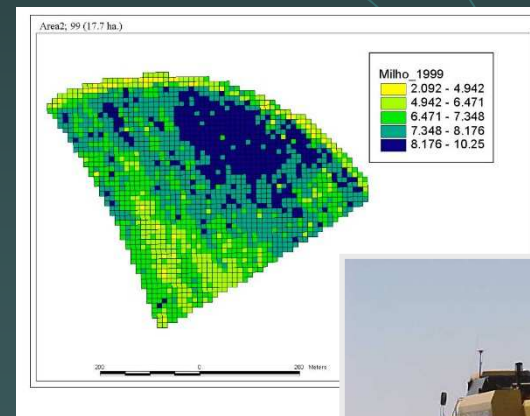
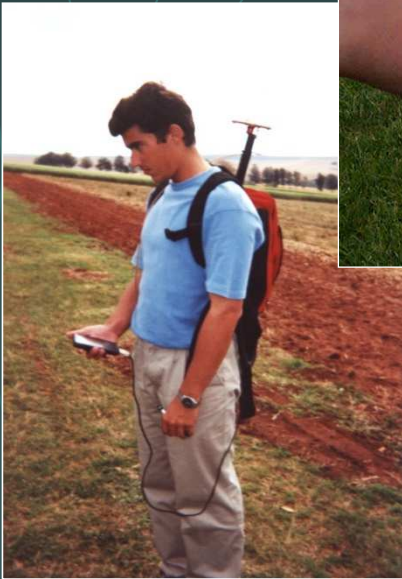
POSICIONAMENTO POR SATÉLITES

SENSORIAMENTO REMOTO

2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

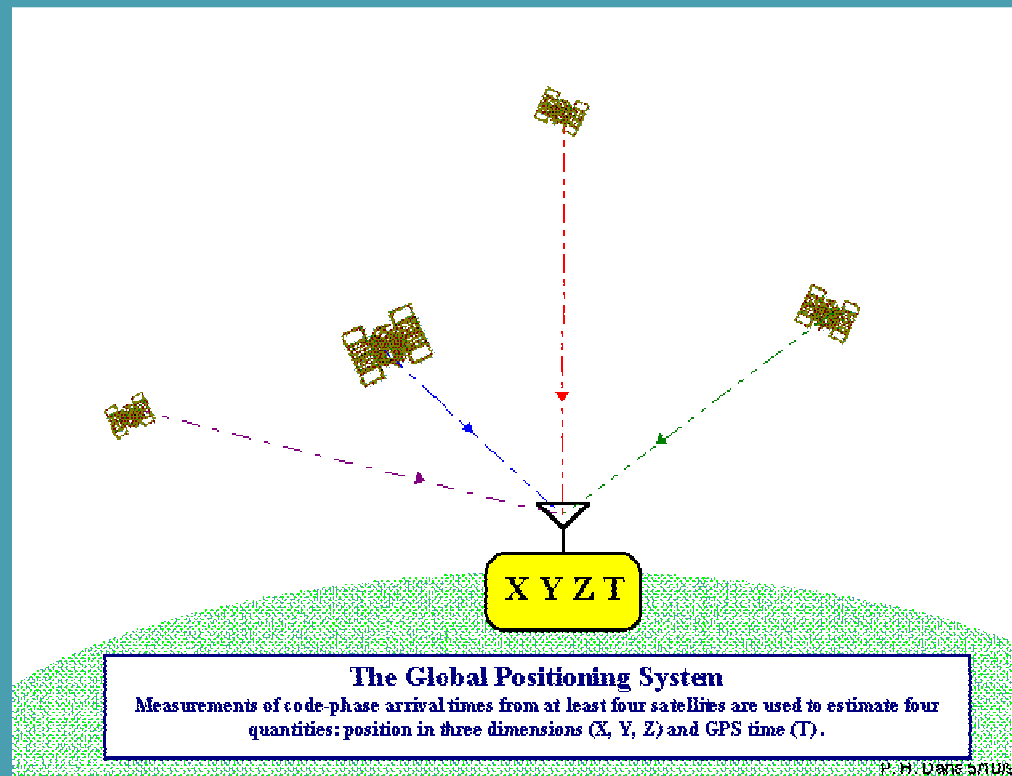
2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

POSICIONAMENTO E NAVEGAÇÃO POR SATÉLITES



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SISTEMAS DE POSICIONAMENTO E NAVEGAÇÃO POR SATÉLITES



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

C A M P O



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

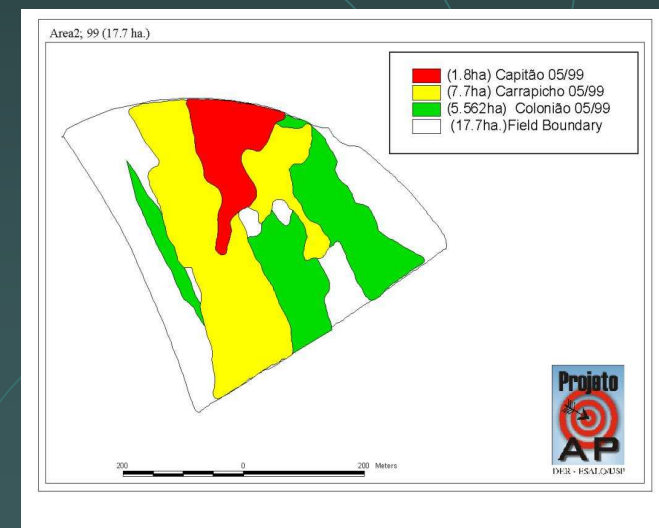
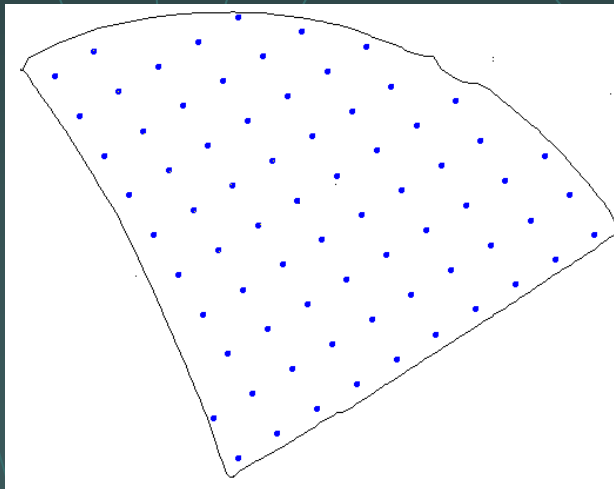
2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

GEOESTATÍSTICA

DADOS AMOSTRAIS



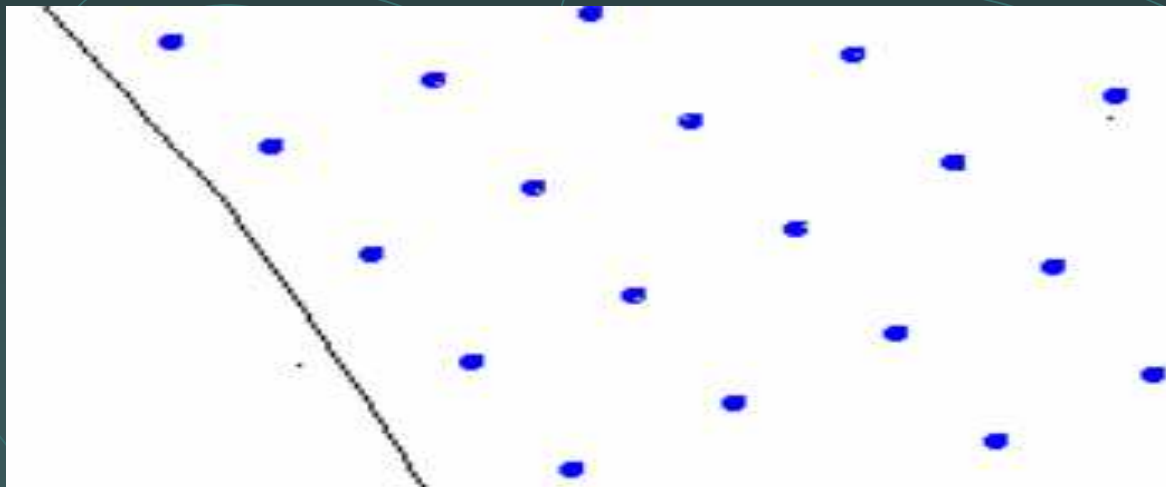
TÉCNICAS DE INTERPOLAÇÃO



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

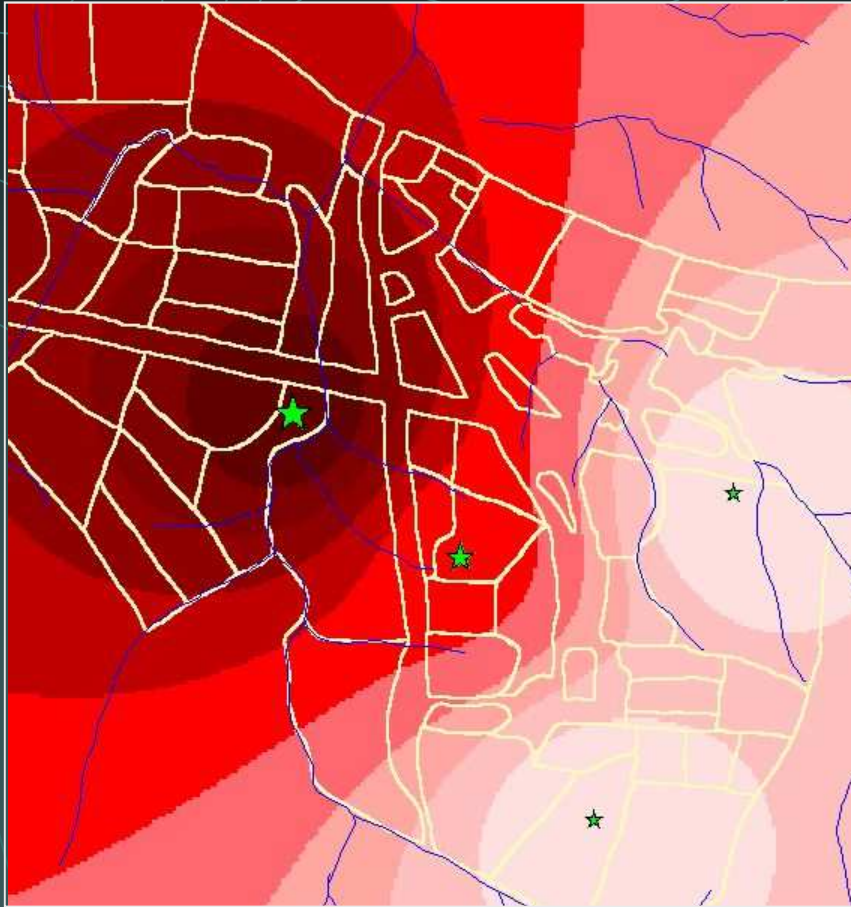
2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

- **GERAÇÃO DE VALORES ESTIMADOS EM REGIÕES NÃO AMOSTRADAS.**



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

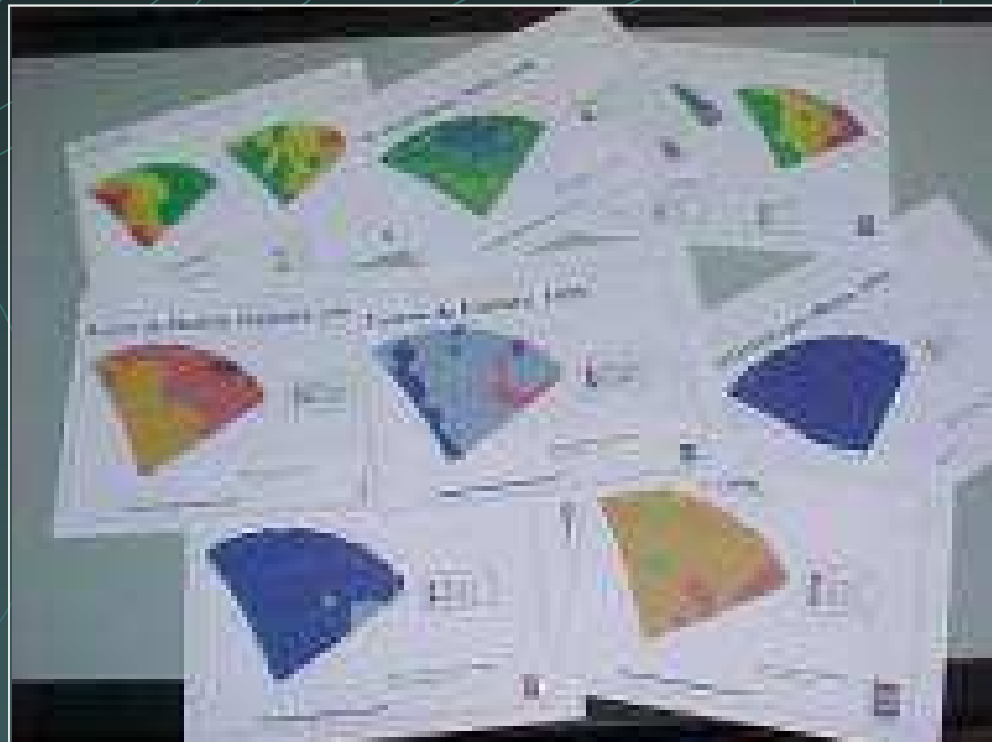


A PARTIR DOS VALORES ESTIMADOS E DAQUELES JÁ CONHECIDOS É POSSÍVEL SE UTILIZAR DE TÉCNICAS DE GERAÇÃO DE SUPERFÍCIES.

2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

**ASSIM SÃO
PRODUZIDOS
MAPAS DE CADA
UM DOS FATORES
DE INTERESSE
(FÓSFORO, PH,
COMPACTAÇÃO,
TEOR DE ARGILA,
ÍNDICE DE ÁREA
FOLIAR, ALTURA
DE PLANTAS ETC.)**



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.1.2. CARTOGRAFIA TEMÁTICA

SENSORIAMENTO REMOTO

TERRESTRE



AÉREO

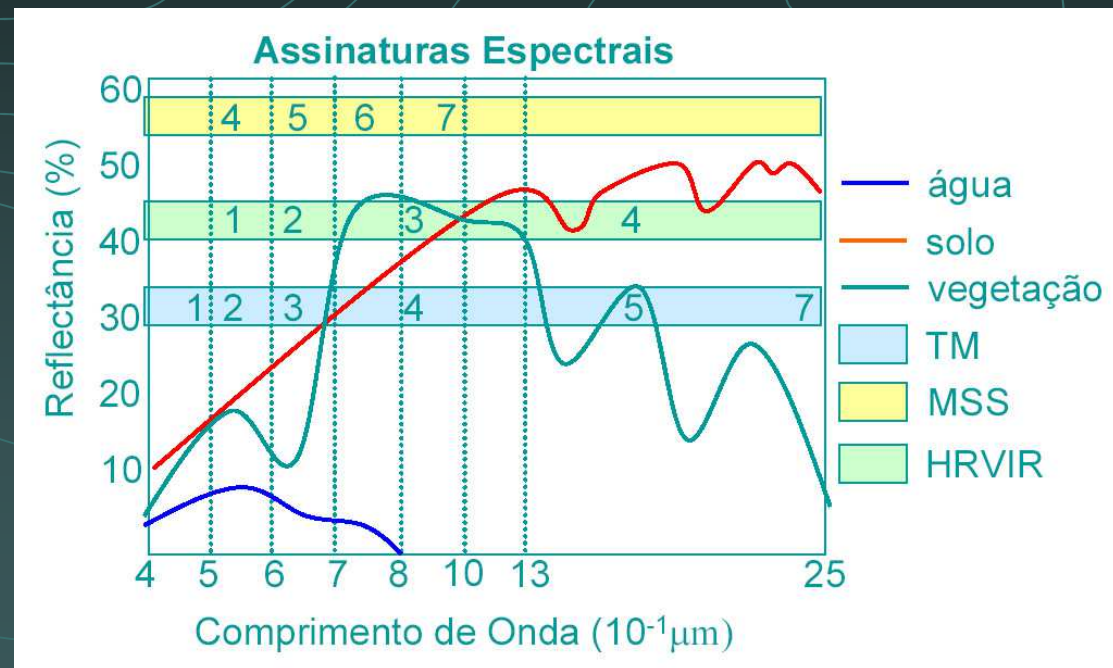


ORBITAL



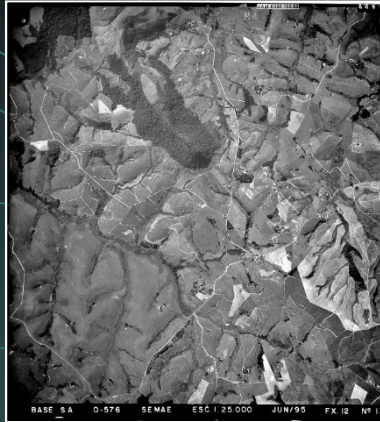
2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO TERRESTRE



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO

CÂMERAS FOTOGRÁFICAS



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO

CÂMERAS FOTOGRÁFICAS



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO

VIDEOGRAFIA

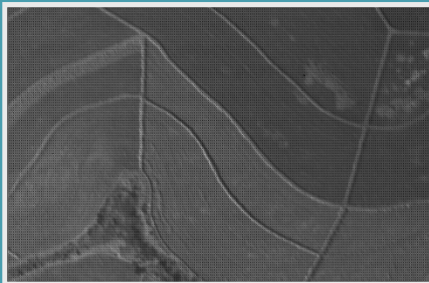
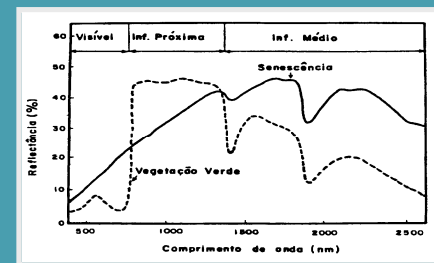
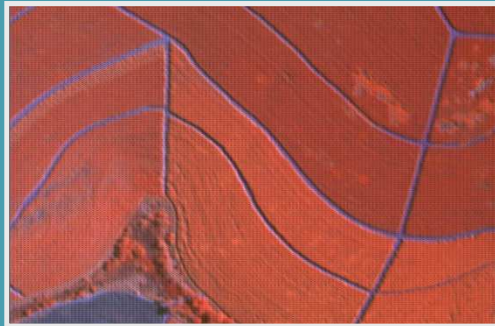


2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

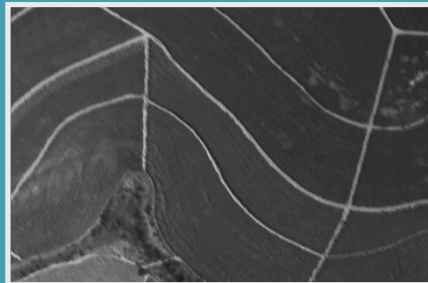
SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO

VIDEOGRAFIA

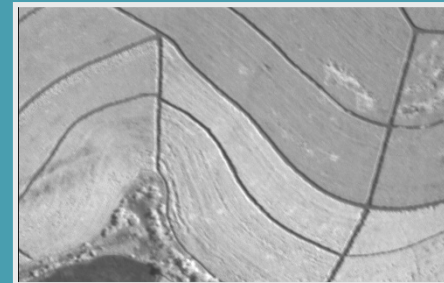
COMPOSIÇÃO COLORIDA



VERDE



VERMELHO

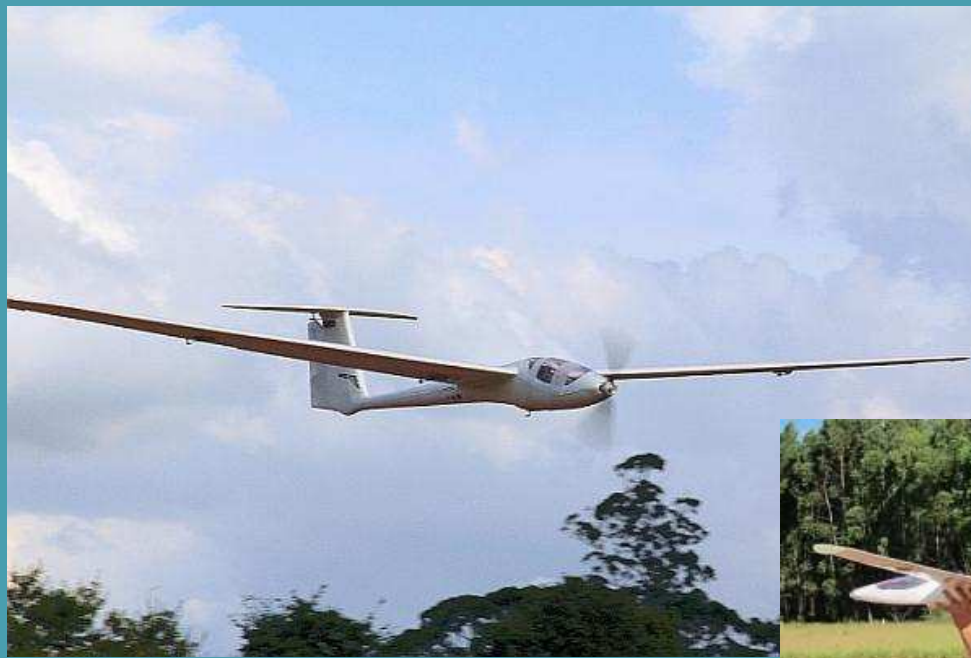


INFRAVERMELHO

2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO

VANTs / DRONES



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

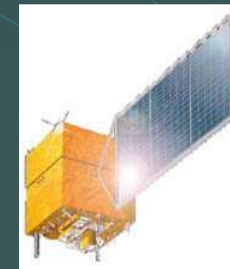
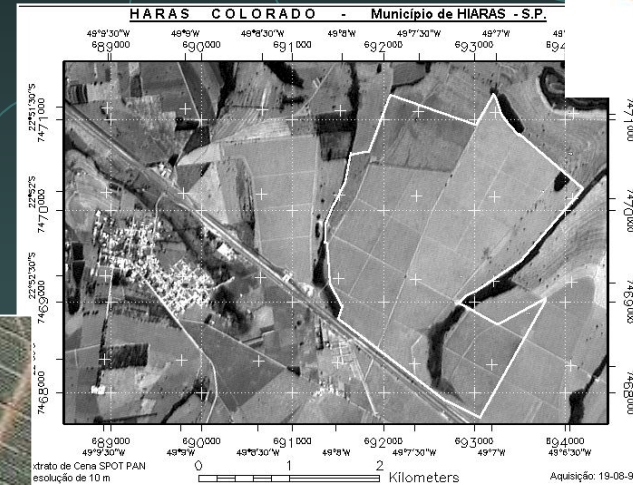
SENSORIAMENTO REMOTO AÉREO

VANTS / DRONES



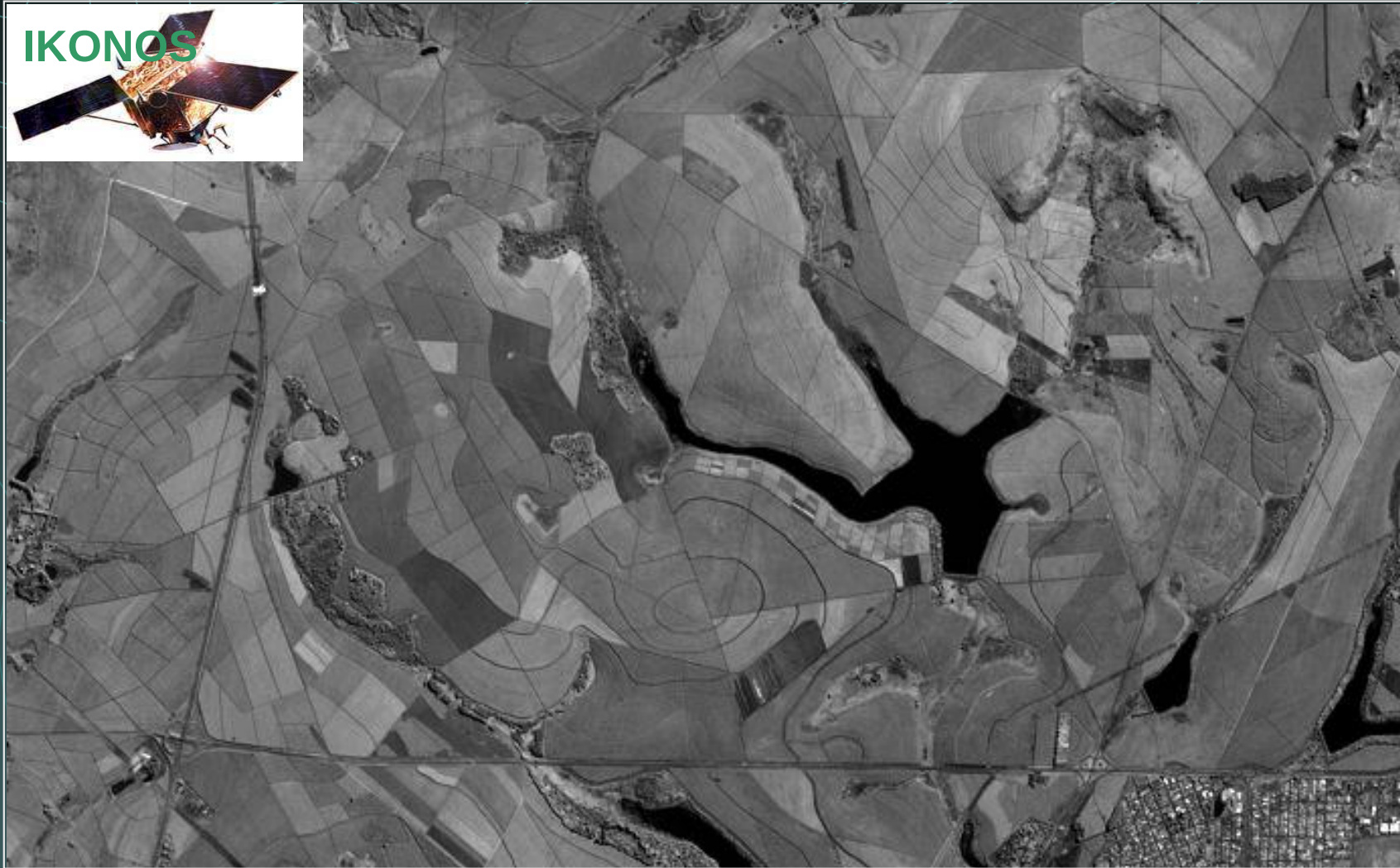
2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO ORBITAL



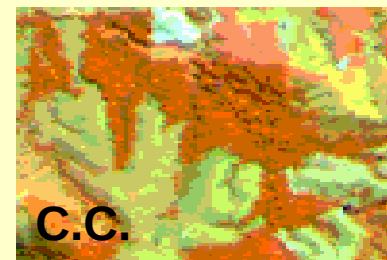
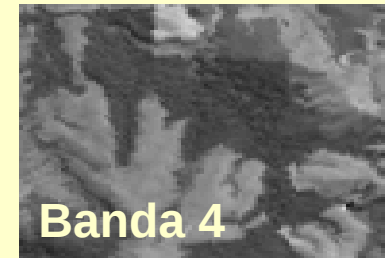
2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO ORBITAL



2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

SENSORIAMENTO REMOTO ORBITAL



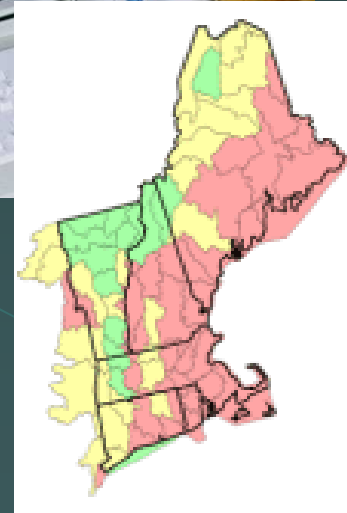
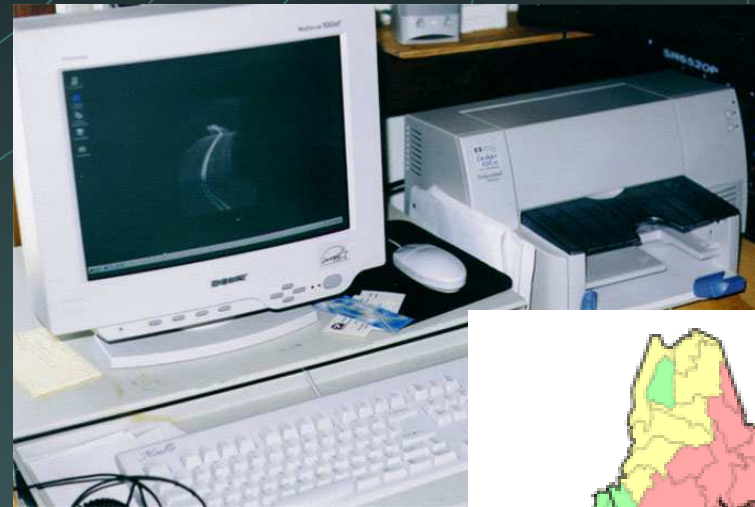
2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.2. ANÁLISE ESPACIAL

INFORMAÇÃO



**ANÁLISES
(SIG)**

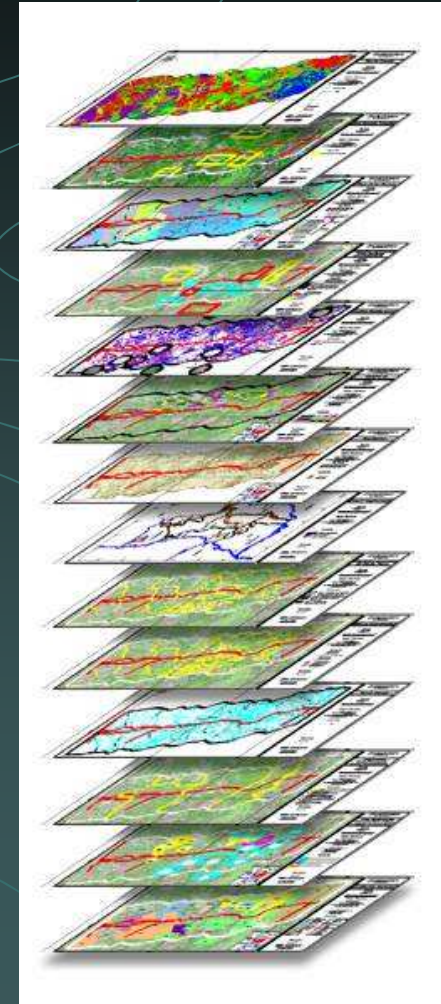


2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.2. ANÁLISE ESPACIAL

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

**OS SIGS SÃO UTILIZADOS PARA O
TRATAMENTO DOS DADOS DE NATUREZA
ESPACIAL, OBTIDOS NO CAMPO OU
REMOTAMENTE**

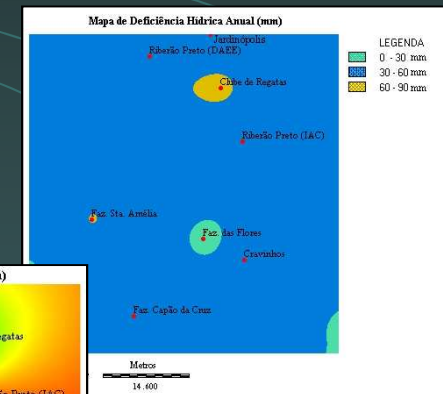
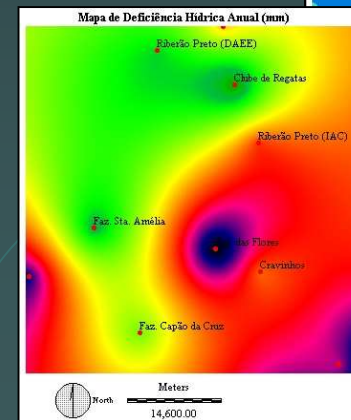
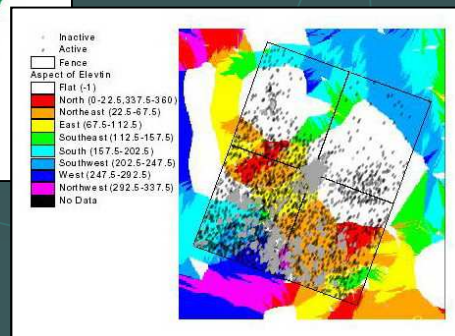
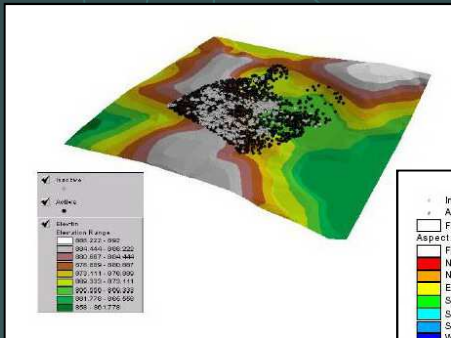


2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

2.2. ANÁLISE ESPACIAL

SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS - SIGs

- ANÁLISES
- MODELAGENS
- SIMULAÇÕES DE CENÁRIOS

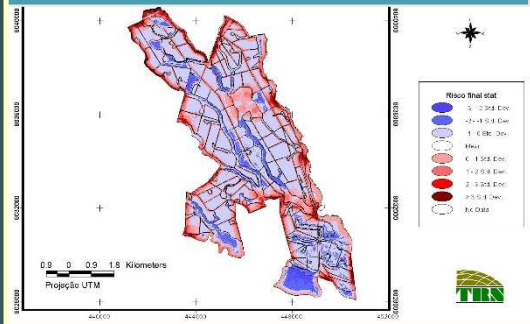


2. TÉCNICAS DE GEOPROCESSAMENTO

MUNDO REAL



MODELO



BANCO DE DADOS

**DADOS
(NATUREZA
ESPACIAL)**

GEORREFERENCIAMENTO