

Teoria e Método em Geoprocessamento

Fernando Shinji Kawakubo

Entrada de dados

Tipos de Dados Geográficos: pela representação

Eventos ou padrões pontuais

- poços artesianos, estações pluviométricas, pontos de contaminação, focos de incêndios etc.

Eventos ou padrões lineares

- estradas, rios, ferrovias etc.

Superfícies contínuas

- hipsometria, isópacas, isotermas, modelos de interpolação espacial etc.

Áreas com contagem e Taxas Agregadas

- setores censitários, mapas coropléticos etc.

Entrada de dados

Tipos de Dados Geográficos: pelo domínio

Temático

- mapas de uso da terra, geomorfologia, solo, unidades de paisagem etc.

Numérico

- pontos cotados, curvas de nível, modelos digitais do terreno (MDT), modelos digitais de superfície (MDS) etc.

Imagem

- imagem de satélite (sistemas ativos e passivos), fotografias aéreas (fotogrametria, VANT) etc.

Grupo

- mapas cadastrais, setores censitários, sistemas espaciais de integração por ID etc.

Redes

- transporte, energia, telecomunicação, gás e outros sistemas de redes.

Entrada de dados

Fontes de dados:

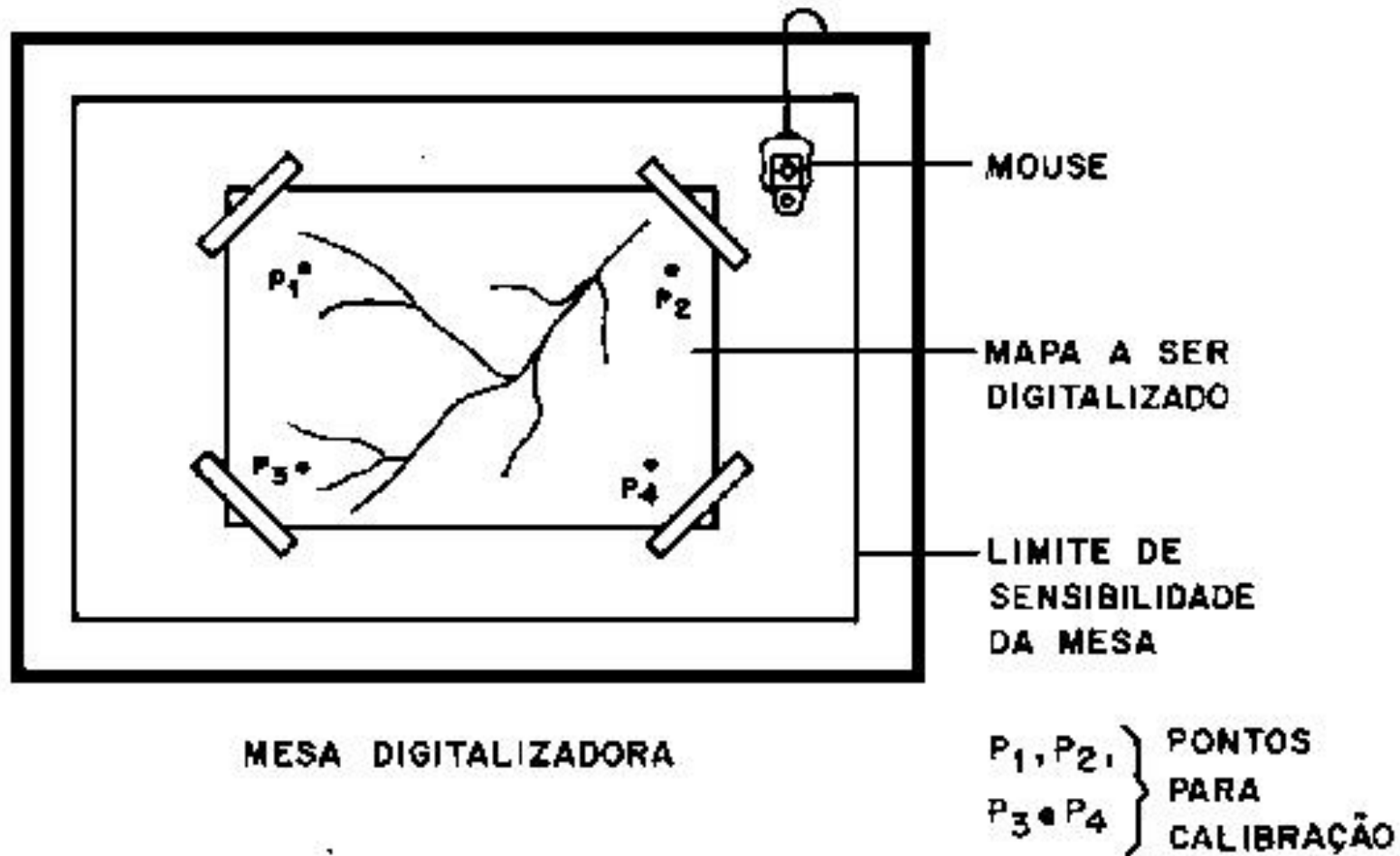
- Instituições de pesquisas e de ensino;
- Internet;
- Fotografias e imagens de satélite;
- LIDAR
- GPS;
- Campo.

Formas de entrada no SIG:

- Digitação de dados textuais e numéricos;
- Importação de dados;
- Digitalização de imagens por meio de scanner;
- Digitalização utilizando mesa digitalizadora;
- Vetorização de cartas e mapas em tela: automática, semiautomática, passo a passo e “streaming”.

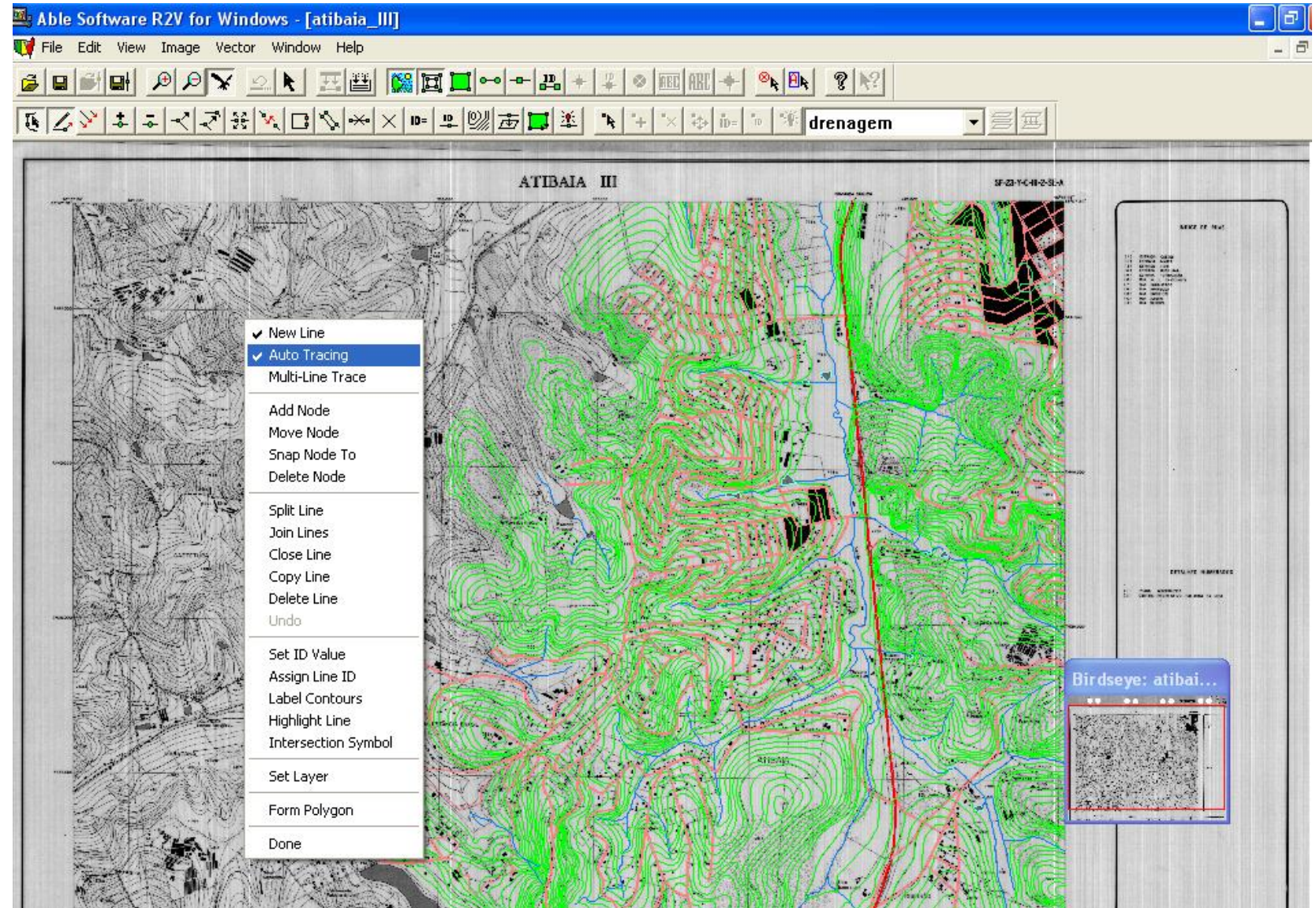
Entrada de dados

Entrada de dados utilizando mesa digitalizadora



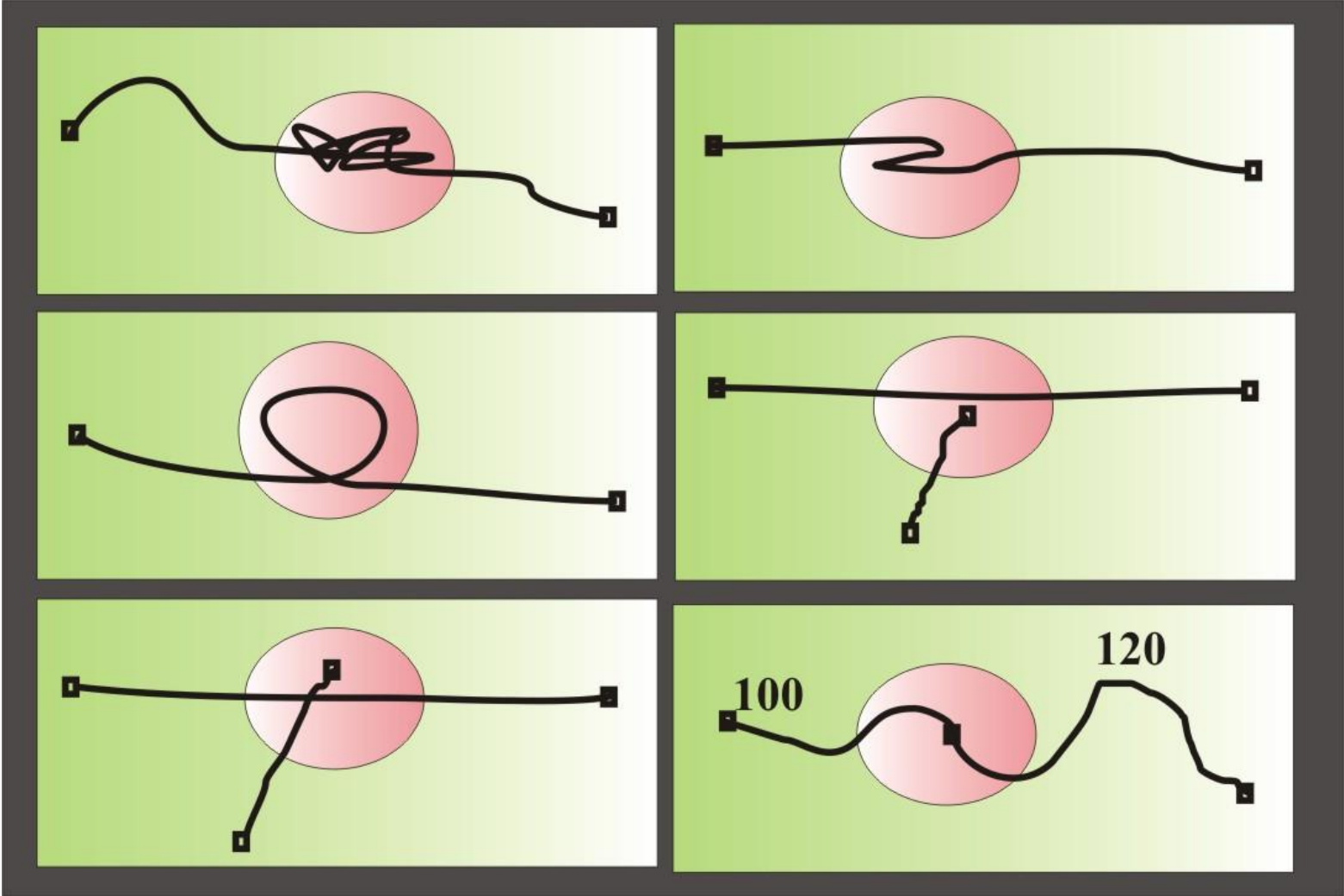
Entrada de dados

Entrada de dados por meio de vetorização em tela



Entrada de dados

Erros comuns na digitalização



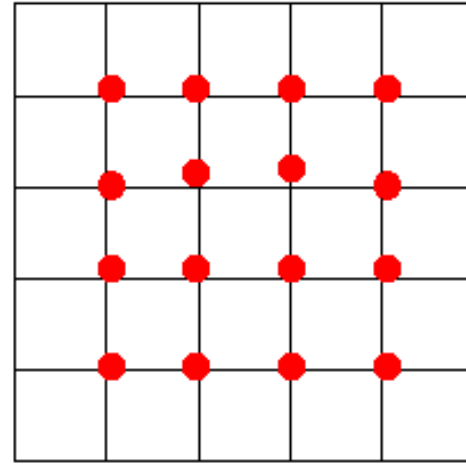
Entrada de dados

Amostras

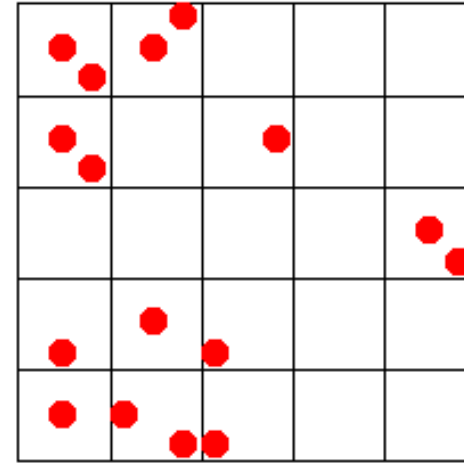
- Consistem de pares ordenados (x,y,z) nos quais os pares (x,y) indicam as coordenadas geográficas e z indica o valor do fenômeno estudado.
- Usualmente as amostras estão associadas a levantamentos de campo, como no caso de dados pedológicos, geofísicos, geoquímicos, oceanográficos etc.
- As amostras visam reduzir o custo da pesquisa e fornecer um comportamento (preciso ?) da distribuição espacial do fenômeno.
- As amostras devem ser representativas do fenômeno.

Entrada de dados

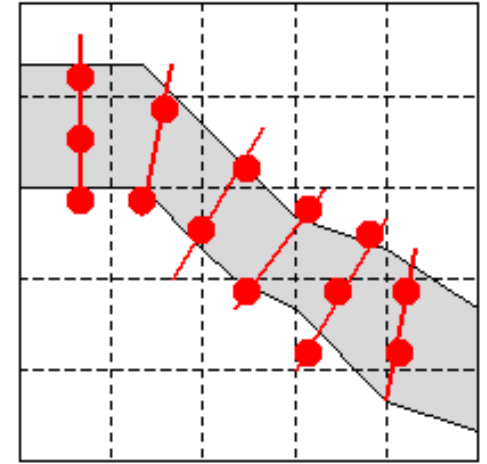
Forma de amostragem



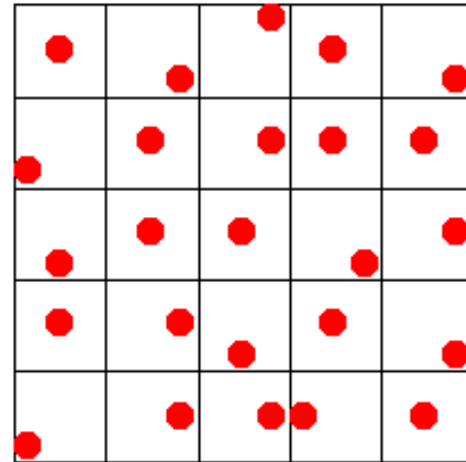
a) Amostragem Regular



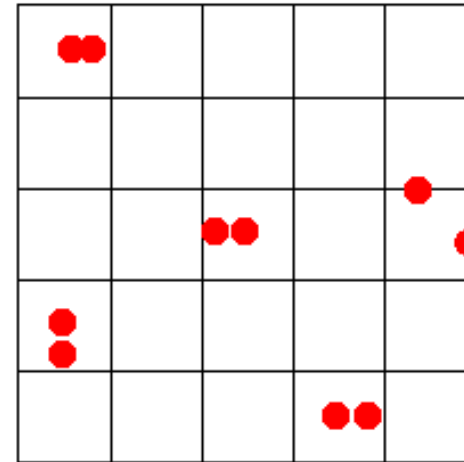
b) Amostragem Randômica



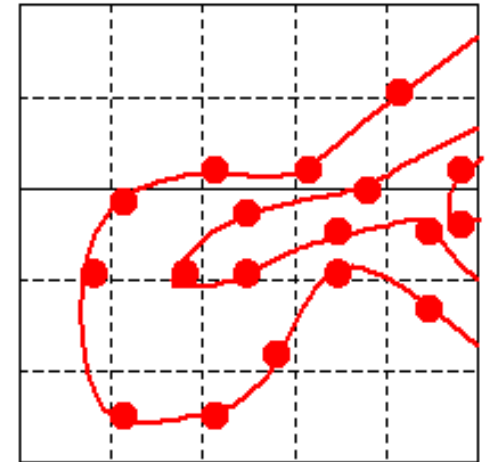
e) Amostragem Transversal



c) Amostragem Randômica Estratificada



d) Amostragem "Cluster"



f) Amostragem em Contorno