

Os bons e maus usos dos gráficos estatísticos na tomada de decisão e outras estórias

NATUREZA DOS GRÁFICOS

- É um meio de comunicação.
- Pertence à linguagem de comunicação visual.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

A FOTOGRAFIA



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

A PROPAGANDA



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

OS SINAIS DIVERSOS



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

O HUMOR



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

AS ARTES

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

OS GRÁFICOS

- São monossêmicos, ou seja possuem um significado único.
- Não são ambíguos.
- Seus símbolos estão diretamente ligados aos seus significados.
- Importa mais as relações entre os signos do que o significado dos mesmos.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

SUA CONSTRUÇÃO PROCURA ESTABELECEER TRÊS TIPOS DE RELAÇÃO

- DIVERSIDADE
- ORDEM
- PROPORCIONALIDADE

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

EXPLORANDO AS VARIÁVEIS VISUAIS

- AS DUAS DIMENSÕES DO PLANO

Podem ser identificadas por suas dimensões

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

MODULAÇÕES VISUAIS

TAMANHO

PEQUENO MÉDIO GRANDE

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

MODULAÇÕES VISUAIS


VALOR

CLARO MÉDIO ESCURO


Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

MODULAÇÕES VISUAIS


GRANULAÇÃO



FINA



MÉDIA




GROSSEIRA


Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

MODULAÇÕES VISUAIS


COR



VERMELHA



AMARELA




VERDE


Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

MODULAÇÕES VISUAIS


ORIENTAÇÃO



HORIZONTAL



VERTICAL




OBLÍQUA


Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

MODULAÇÕES VISUAIS


FORMA



QUADRADO

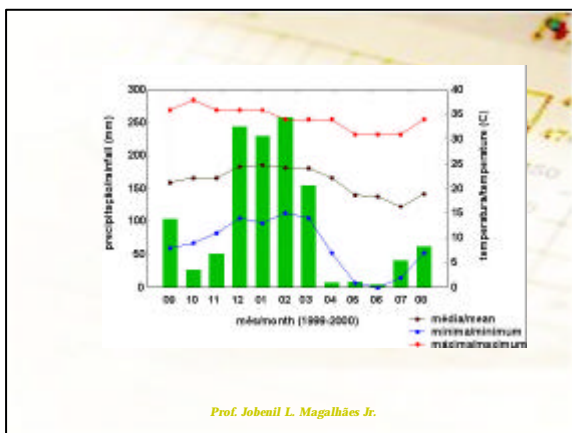


CÍRCULO



POLÍGONO ESTRELADO

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.



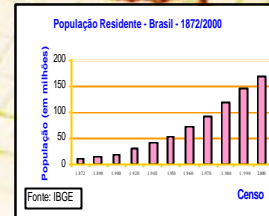
PROPRIEDADES PERCEPTIVAS

- Percepção dissociativa
- Percepção associativa
- Percepção ordenada
- Percepção seletiva
- Percepção Quantitativa

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

O CONTEXTO DO GRÁFICO

- A observação sistemática de fatos quantificáveis.
- A necessidade de se informar os resultados da pesquisa.



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

PARA LER OS GRÁFICOS

- Título
 - Deve conter:
 - “o que”
 - “o onde”
 - “o quando”
- Legendas, Escalas e Títulos das Escalas.
 - Esclarecem detalhes do que trata o gráfico.
- A Fonte
 - Revela quem produziu a informação.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

TIPOS DE GRÁFICOS

- ANALÍTICOS
- INFORMATIVOS
- ESPECÍFICOS OU ESPECIAIS

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS INFORMATIVOS

- Utilizados tão somente para transmitir uma informação.
- Muito empregado em jornais, revistas, e relatórios de pesquisa.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

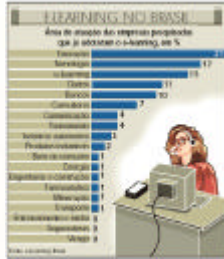
GRÁFICOS COLUNAS

- Servem para representar qualquer série estatística.
- As colunas podem ser compostas e/ou justapostas.



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

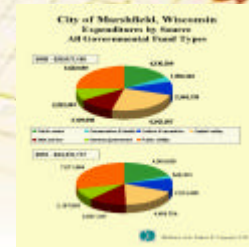
GRÁFICO DE BARRAS



- Usados em substituição aos gráficos de colunas quando as categorias possuem nomes extensos.
- A seqüência deve ser ordenada pelos valores.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICO DE SETORES



- Também conhecido como Gráfico de Pizza.
- Os setores representam as proporções das categorias.
- Não usar com mais de sete categorias.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

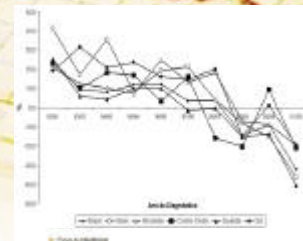
GRÁFICO POLAR



- Usado para representar variáveis cíclicas.
- Um substituto do gráfico de linhas.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

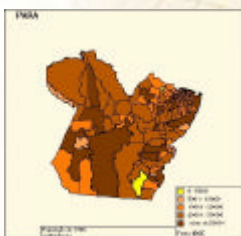
GRÁFICO DE LINHA



- Usado primordialmente para séries temporais ou históricas.
- Pode comparar outras séries de mesma natureza.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

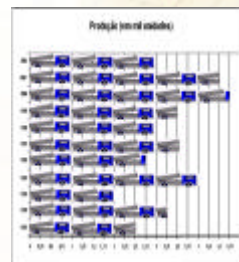
CARTOGRAMAS



- Representações gráficas realizadas em mapas.
- Oferece uma grande variedade de opções de representação.
- Apresenta a vantagem de situar a representação no espaço.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

PICTOGRAMAS



- Utiliza figuras sugestivas para chamar a atenção do leitor.
- As figuras indicam a unidade de medida utilizada.
- As subdivisões são proporcionais.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

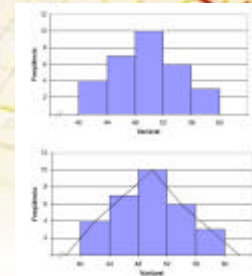
GRÁFICOS ANALÍTICOS

- Utilizados com fins específicos de análise dos dados representados.
- São muito técnicos.
- Sua leitura, necessita de treinamento específico.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

HISTOGRAMA E POLÍGONO DE FREQUÊNCIA

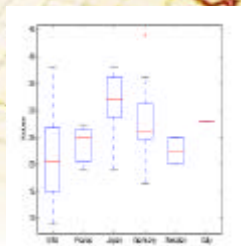
- Empregados para representar a distribuição de uma seqüência numérica.
- Teoricamente a área sob os limites dos retângulos indica a proporção da amostra até o valor especificado.



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

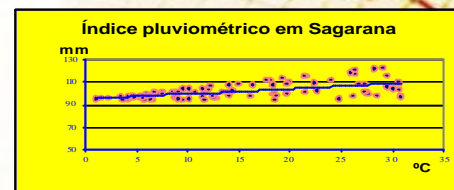
BOXPLOT OU CAIXA E BIGODES

- Também empregado para analisar distribuições de frequências.
- As caixas contém 50% da amostra.
- A média é representada em vermelho.



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

NUVEM DE PONTOS – REGRESSÃO



- Utilizados para analisar a relação entre duas seqüências numéricas.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

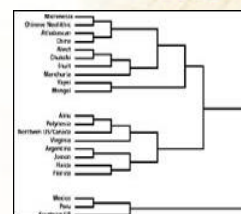
GRÁFICO DE FACES



- Empregado em análise de agrupamentos (cluster)
- Agrupa-se as figuras semelhantes.
- Pode-se estudar até seis variáveis ao mesmo tempo.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

DENDOGRAMA



- Empregado em análise de agrupamentos (cluster)
- Indica os indivíduos com características semelhantes.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

DIAGRAMA HIERÁQUICO

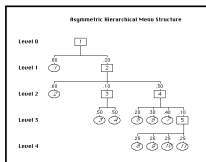


Figure 2.5. An asymmetric tree using six depth and levels. Number on the lines indicate hypothetical class probabilities. Number in the boxes are their numbers and number in the circles are path numbers.

- Semelhante ao dendograma.
- Identifica as relações entre as variáveis.
- Geralmente apresenta as probabilidades dos subgrupos.

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

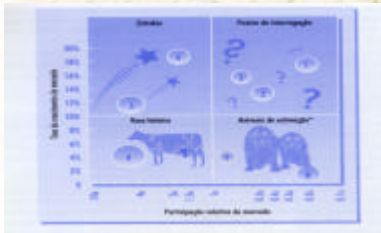
GRÁFICOS ESPECIAIS



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS

- Matriz BCG



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS

- Matriz multifator de carteira.



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS

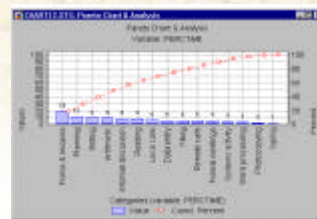
CARTA DE CONTROLE



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS

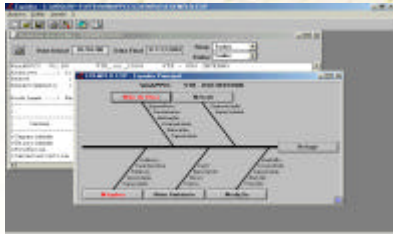
DIAGRAMA DE PARETO



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS

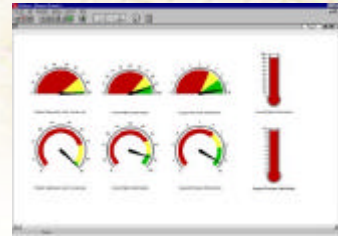
ESPINHA DE PEIXE



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS

VELOCÍMETROS E TERMOMETROS



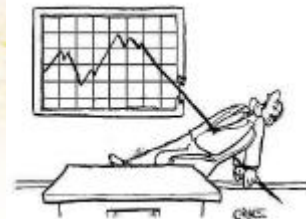
Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

GRÁFICOS ESPECIAIS



Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

**PROCUREM SEGUIR ESTAS REGRAS
PARA QUE NÃO OCORRA
O QUE ACONTECEU COM ESTE GERENTE**



SER ATINGIDO PELAS EVIDÊNCIAS DOS NÚMEROS

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.

<http://www.magalhães.com.br>

Prof. Jobenil L. Magalhães Jr.