

Representação gráfica

Profª Cesaltina Pires
cpires@uevora.pt

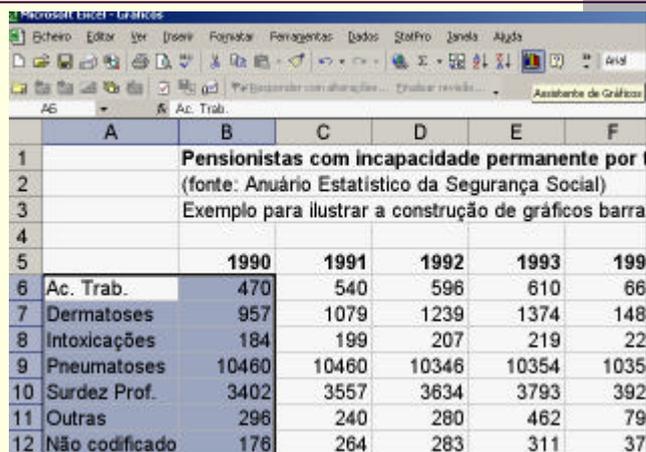
Plano da Apresentação

- ✎ **Dados qualitativos**
 - ✎ Gráficos de barras
 - ✎ Gráficos circulares
 - ✎ Diagrama de Pareto
- ✎ **Dados quantitativos**
 - ✎ Histograma
 - ✎ Polígono de frequências
 - ✎ Polígono de frequências acumuladas
- ✎ **Dados quantitativos – séries temporais**
 - ✎ Gráficos de linhas
- ✎ **Diagrama de dispersão**

Representação gráfica

- ✎ **Dados qualitativos**
 - ✎ Gráficos de barras
 - ✎ Gráficos circulares
 - ✎ Diagrama de Pareto

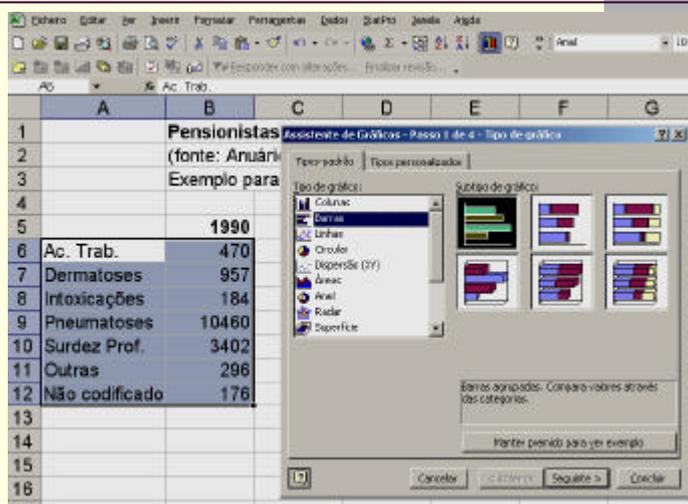
Gráficos de dados qualitativos



	A	B	C	D	E	F
1		Pensionistas com incapacidade permanente por t				
2		(fonte: Anuário Estatístico da Segurança Social)				
3		Exemplo para ilustrar a construção de gráficos barra				
4						
5		1990	1991	1992	1993	1999
6	Ac. Trab.	470	540	596	610	66
7	Dermatoses	957	1079	1239	1374	148
8	Intoxicações	184	199	207	219	22
9	Pneumatoses	10460	10460	10346	10354	1035
10	Surdez Prof.	3402	3557	3634	3793	392
11	Outras	296	240	280	462	79
12	Não codificado	176	264	283	311	37

Para fazer gráfico seleccionar dados (incluindo nomes das categorias) e clicar na barra de ferramentas nos gráficos

Gráficos de barras

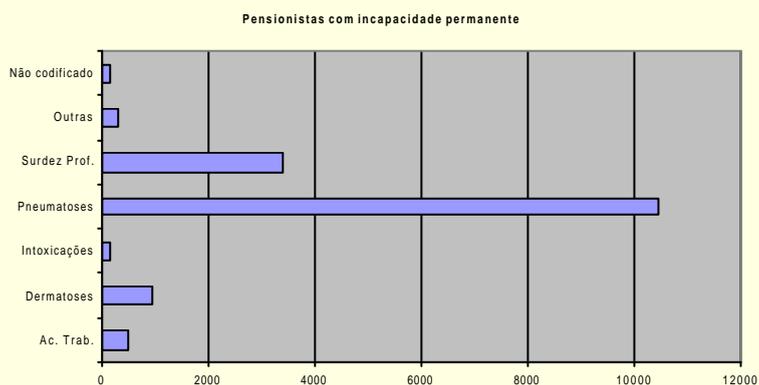


Metodologias de Diagnóstico

Profª Cesaltina Pires

5

Gráficos de barras

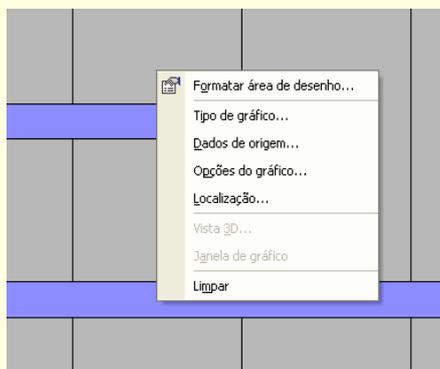


Metodologias de Diagnóstico

Profª Cesaltina Pires

6

Gráficos de barras – alterações

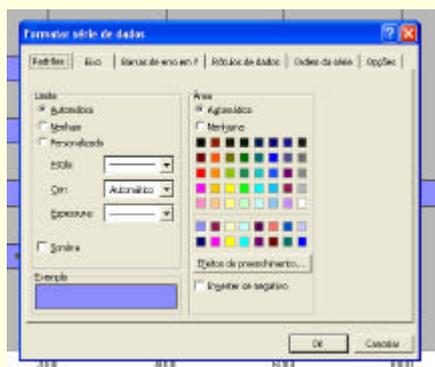
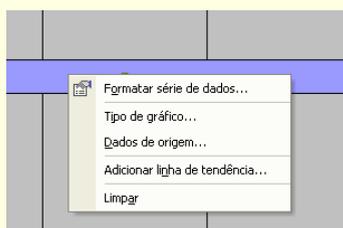


Clicando no lado direito do rato, aparece menu para fazer alterações no gráfico.

Formatar área de desenho, podemos mudar cor de fundo

Nas opções do gráfico podemos mudar títulos, legendas, rótulos,...

Gráficos de barras – alterações



Clicando no lado direito do rato, em cima da barra, podemos alterar a formatação da série de dados (alterar cores das barras, por efeitos preenchimento,...)

Gráfico de Pareto

- Podemos estar interessados em saber quais as categorias com maior peso
- Quando há muitas categorias pode ser útil dispor as categorias por ordem decrescente e fazer depois o gráfico de barras



Gráfico de Pareto

Gráfico de Pareto

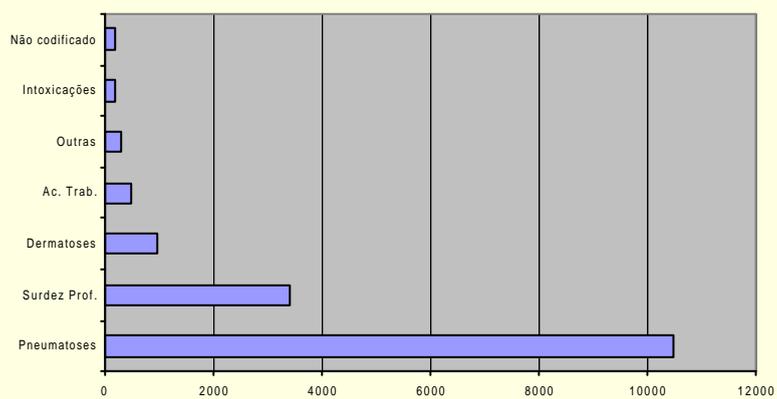


Gráfico circular

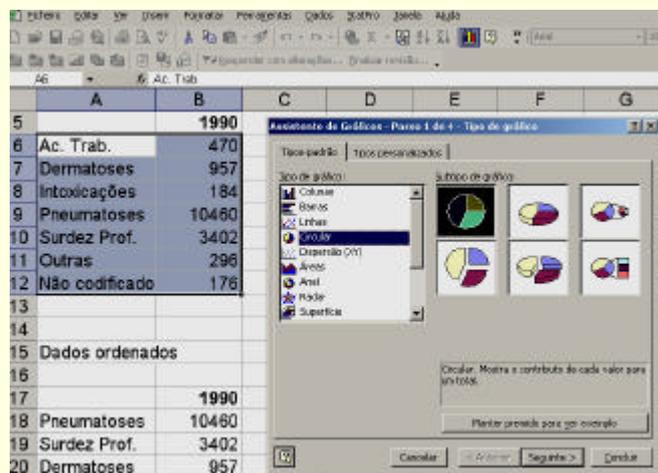
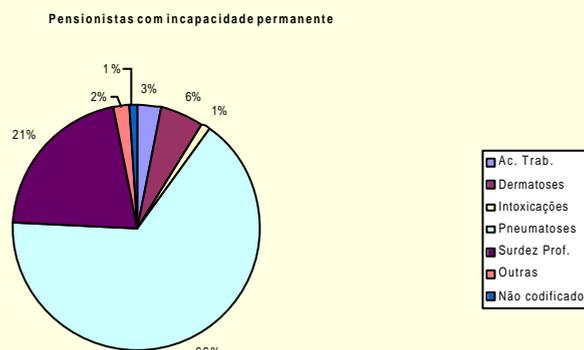


Gráfico circular



Representação gráfica

- ✍ **Dados quantitativos (variável discreta)**
 - ✍ Diagrama de barras
 - ✍ Gráfico de frequência acumulada

Gráficos de dados quantitativos discretos

- ✍ Se a variável for discreta é costume usar diagrama de barras (como para variáveis qualitativas). Tipicamente
 - ✍ Barras são horizontais para variáveis qualitativas
 - ✍ Barras são verticais para variáveis quantitativas
- ✍ Tanto se pode fazer o diagrama de barras usando frequências absolutas, como frequências relativas, como percentagens
- ✍ Para as variáveis quantitativas discretas (ou qualitativas com escala ordinal) faz sentido calcular as frequências acumuladas e podem representar-se usando diagrama de dispersão:
 - ✍ Eixo dos X's pomos variável
 - ✍ Eixo dos Y's pomos frequência acumulada

Gráficos de dados quantitativos

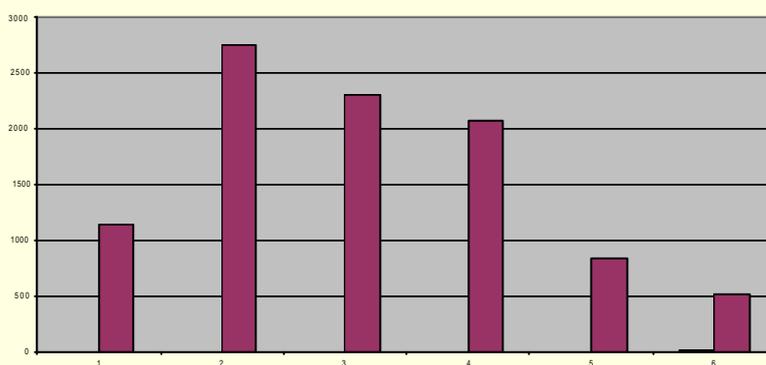
Nº pessoas no agregado familiar	Frequência absoluta	Frequência absoluta acumulada	Frequência relativa f_i	Frequência Relativa acumulada F_i	Percent.	Percent. Acumulada
1	1138	1138	0.118	0.118	11.8	11.8
2	2748	3886	0.285	0.403	28.5	40.3
3	2304	6190	0.239	0.642	23.9	64.2
4	2082	8272	0.216	0.858	21.6	85.8
5	848	9120	0.088	0.946	8.8	94.6
6	520	9640	0.054	1	5.4	100.0
Total	9640		1		100	

Metodologias de Diagnóstico

Profª Cesaltina Pires

15

Gráfico de barras para variáveis discretas

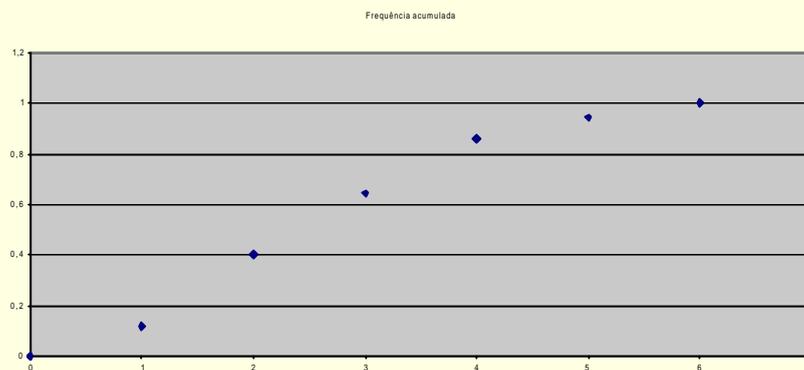


Metodologias de Diagnóstico

Profª Cesaltina Pires

16

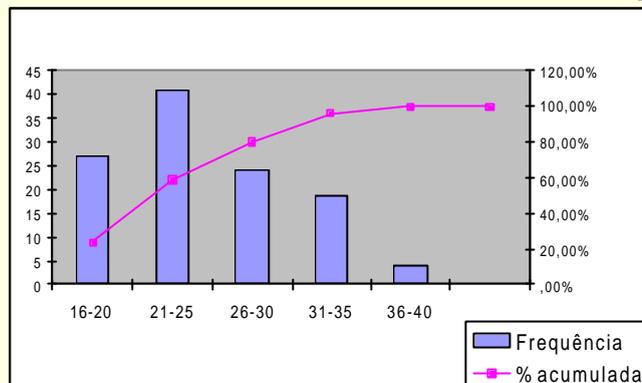
Variáveis discretas – gráfico de frequência acumulada



Representação gráfica

- ✍ **Dados quantitativos (variável contínua)**
 - ✍ Histograma
 - ✍ Polígonos de frequência
 - ✍ Polígonos de frequência acumulada

Histograma – idade

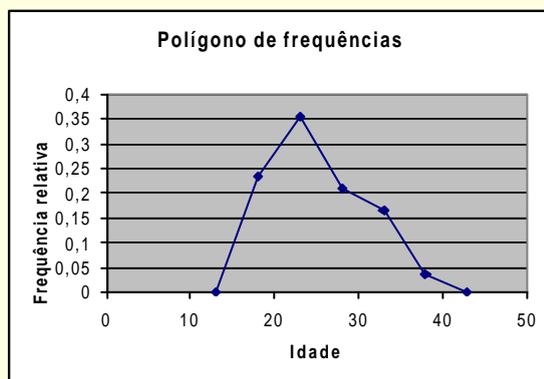


Podemos usar a Ferramenta do Excel: Análise de Dados, Histograma. Alternativamente podemos pegar nos dados agrupados e usar o Assistente de gráficos do Excel.

19

Polígono de frequências – idades

Cada classe é representada pelo seu ponto médio. Unindo os pontos obtemos o polígono de frequências.



Metodologias de Diagnóstico

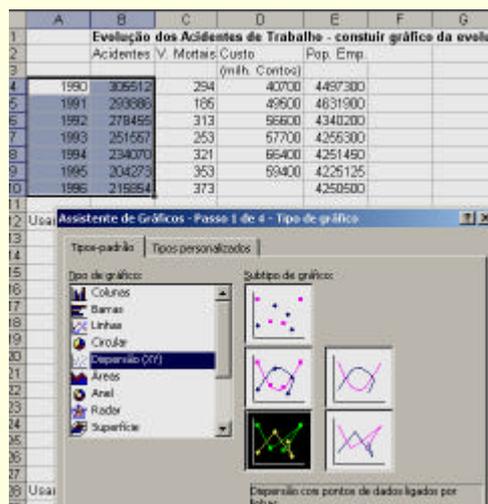
Profª Cesaltina Pires

20

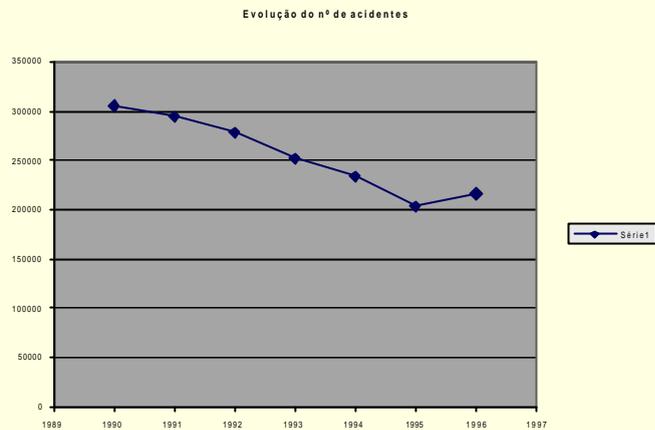
Representação de séries temporais

- ⌘ Uma série temporal é um conjunto de observações feitas em períodos sucessivos de tempo
 - ⌘ Exemplo: nº acidentes por ano, com observações desde 1990 a 1996
- ⌘ As séries temporais podem representar-se:
 - ⌘ Usando gráfico de linhas
 - ⌘ Usando diagrama de dispersão (eixo do X's - tempo, eixo dos Y's – série da variável em análise)
 - ⌘ Diagrama de dispersão é melhor porque fica logo com os períodos

Representação de séries temporais



Representação de séries temporais



Relação entre 2 variáveis – diagrama de dispersão

