

# **Introdução, Estatística Descritiva**

# Gráficos de colunas ou barras

## ➤ Colunas ou barras múltiplas

**BALANÇA COMERCIAL DO BRASIL  
1989-93**

ESPECIFICAÇÕES	VALOR (US\$ 1.000.000)				
	1989	1990	1991	1992	1993
Exportação (FOB)	34.383	31.414	31.620	35.793	38.783
Importação	18.263	20.661	21.041	20.554	25.711

FONTE: Ministério da Fazenda.



As barras  
devem ter  
as mesmas  
espessuras

# Gráficos de Setores

REBANHO SUÍNO DO  
SUDESTE DO BRASIL  
1992

ESTADOS	QUANTIDADE (mil cabeças)
Minas Gerais	3.363,7
Espírito Santo	430,4
Rio de Janeiro	308,5
São Paulo	2.035,9
<b>Total</b>	<b>6.138,5</b>

FONTE: IBGE.

O total da série corresponde a 360°

Por regra de 3 tem-se:

6.138,5 corresponde a 360° então:

3.363,7 corresponde a 197,2°

430,4 corresponde a 25,2°

308,5 corresponde a 18°

2.035,9 corresponde a 119,3°



# Cartogramas

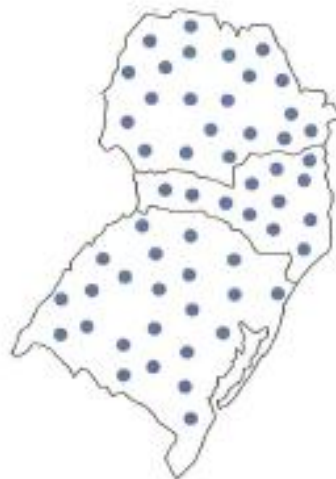
- São representações sobre cartas geográficas. Deve ser empregado quando desejar representar os dados diretamente relacionados com áreas geográficas ou políticas.

POPULAÇÃO PROJETADA DA REGIÃO SUL DO BRASIL — 1994

ESTADOS	POPULAÇÃO (hab.)	ÁREA (km <sup>2</sup> )	DENSIDADE
Paraná	8.651.100	199.324	43,4
Santa Catarina	4.767.800	95.318	50,0
Rio Grande do Sul	9.475.900	280.674	33,8

FONTE: IBGE.

POPULAÇÃO PROJETADA DA REGIÃO SUL DO BRASIL — 1994



• 400.000 habitantes

DENSIDADE POPULACIONAL PROJETADA DA REGIÃO SUL DO BRASIL — 1994



menos de 34,0 hab/km<sup>2</sup>  
menos de 44,0 hab/km<sup>2</sup>  
menos de 51,0 hab/km<sup>2</sup>

# Pictogramas

- As representações gráficas contam de figuras relacionadas ao tema da pesquisa.

POPULAÇÃO DO BRASIL  
1960-90

ANOS	HABITANTES (milhares)
1960	70.070,4
1970	93.139,0
1980	118.562,5
1990	155.822,4

FONTE: IBGE.

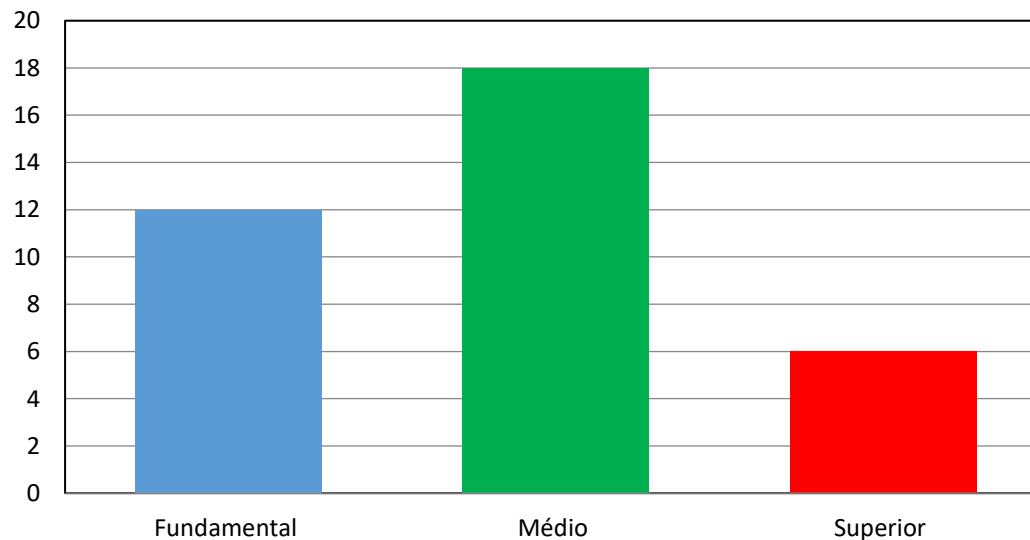


# Gráficos Estatísticos

Distribuição de frequências da variável “Grau de Instrução” – 36 empregados da seção de compras da empresa X

Grau de Instrução	Frequência ( $n_i$ )	Proporção ( $f_i$ )	Porcentagem $100 \times (f_i)$
Fundamental	12	0,3333	33,33
Médio	18	0,5000	50,00
Superior	6	0,1667	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>1,000</b>	<b>100,00</b>

Grau de instrução - departamento de compras

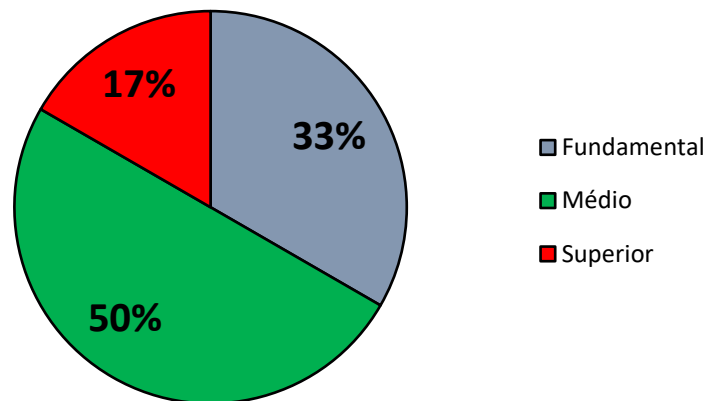


# Gráficos Estatísticos

Distribuição de frequências da variável “Grau de Instrução” – 36 empregados da seção de compras da empresa X

Grau de Instrução	Frequência ( $n_i$ )	Proporção ( $f_i$ )	Porcentagem $100 \times (f_i)$
Fundamental	12	0,3333	33,33
Médio	18	0,5000	50,00
Superior	6	0,1667	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>1,000</b>	<b>100,00</b>

Grau de instrução - departamento de compras

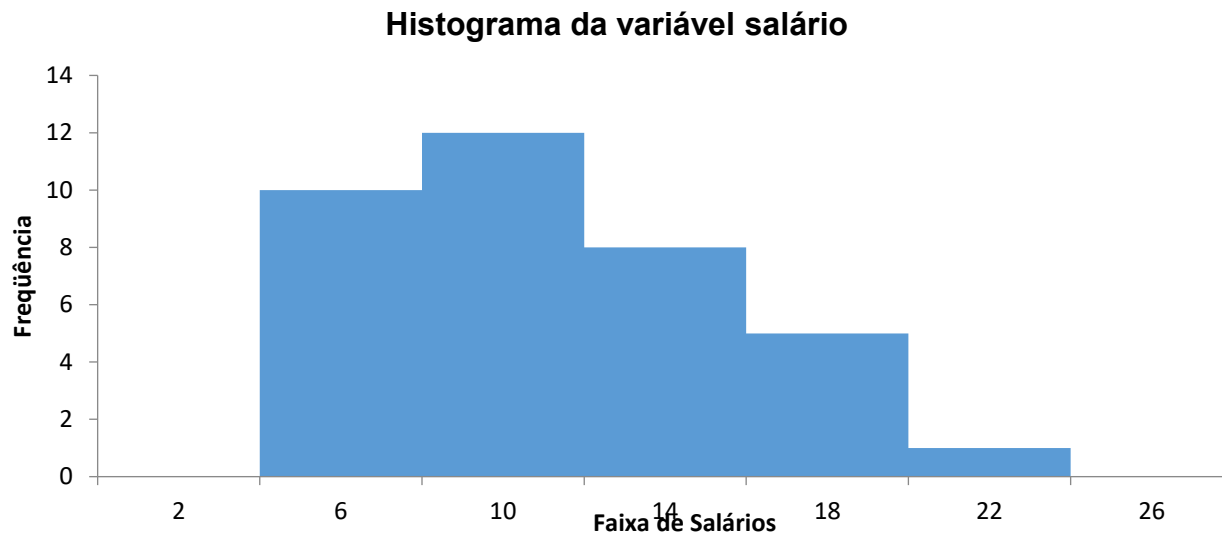


# Variáveis Quantitativas Contínuas

## Histograma

É formado por um conjunto de retângulos justapostos, cujas bases se localizam sobre o eixo horizontal, de tal modo que seus pontos médios coincidem com os pontos médios dos intervalos das classes.

- As larguras dos retângulos são iguais às amplitudes dos intervalos de classe.
- As alturas devem ser proporcionais às frequências das classes, sendo a amplitude dos intervalos igual. Portanto as alturas são iguais às frequências.





# Variáveis Quantitativas Contínuas

Classe de Salários	Ponto Médio	Frequência ( $n_i$ )	Porcentagem $100 \times (f_i)$
4,00 ₧ 8,00	6	10	27,78
8,00 ₧ 12,00	10	12	33,33
12,00 ₧ 16,00	14	8	22,22
16,00 ₧ 20,00	18	5	13,89
20,00 ₧ 24,00	20	1	2,78
<b>TOTAL</b>		<b>36</b>	<b>100,00</b>

