

# Estatística Básica

Prof. Fernando de Souza Bastos  
fernando.bastos@ufv.br

Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas  
Universidade Federal de Viçosa  
Campus UFV - Florestal



- 1 Gráficos para Variáveis Quantitativas
  - Gráfico de Barras
  - Gráficos de Dispersão Unidimensionais
  - Histograma
  - Gráfico de Densidade
  - Gráfico de frequência acumulada empírica

# Visualizações Gráficas

Para variáveis quantitativas podemos considerar uma variedade maior de representações gráficas. Podemos considerar gráficos de barra, gráfico de pontos, gráficos com barras empilhadas, gráficos de dispersão e outros.

# Visualizações Gráficas

Tomemos como exemplo a variável Z: número de filhos da Tabela [CompanhiaMB](#).

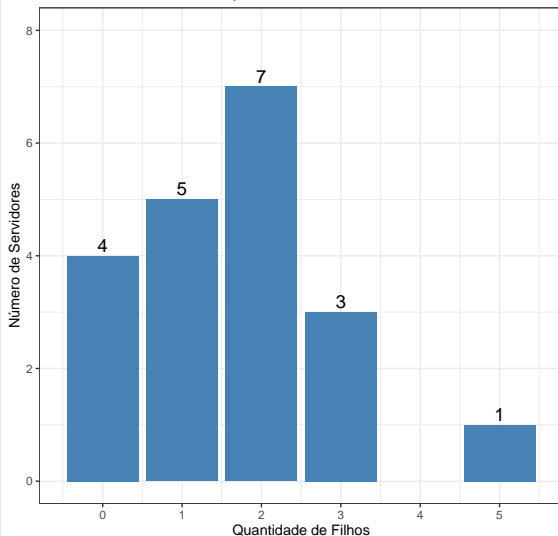
**Tabela:** Frequências e porcentagens dos empregados da seção de orçamentos da Companhia MB, segundo o número de filhos.

$N^{\circ}$ de filhos ( $z_i$ )	Frequência ( $n_f$ )	Porcentagem ( $100f_i$ )
0	4	20
1	5	25
2	7	35
3	3	15
5	1	5
Total	20	100

Fonte: Morettin and Bussab (2009)

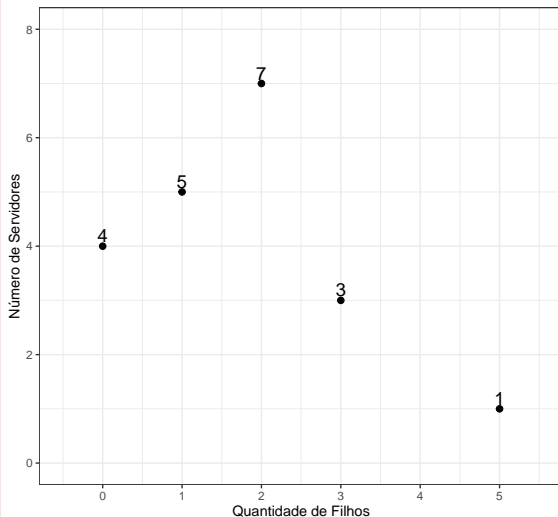
# Gráfico de Barras

FIG 1: Gráfico em barras para a variável Z: número de filhos.



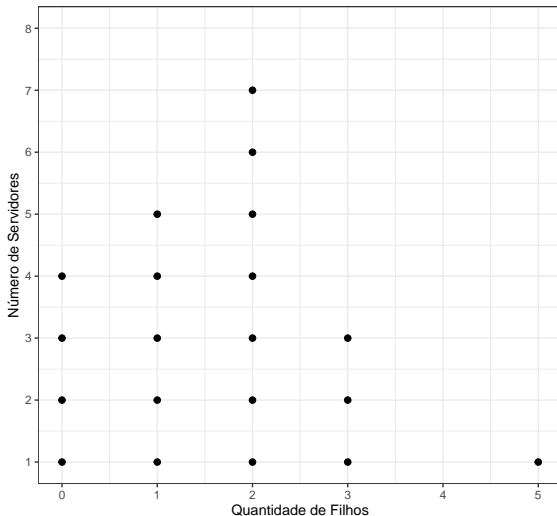
# Gráficos de Dispersão Unidimensionais

FIG 2: Gráficos de dispersão unidimensionais para a variável Z:  
número de filhos



# Gráficos de Dispersão Unidimensionais

FIG 3: Gráficos de dispersão unidimensionais para a variável Z:  
número de filhos

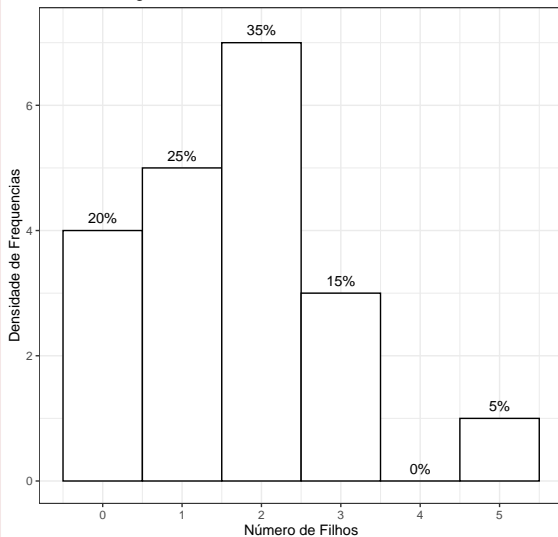


# Histograma

O histograma é um gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e a área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. Pode-se usar tanto a frequência absoluta,  $f_i$ , como a relativa,  $f_{ri}$ .



FIG 5: Histograma da variável Z: número de filhos.

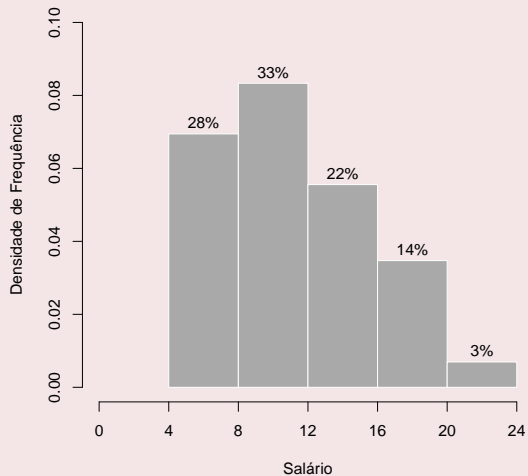


**Tabela:** Frequências e porcentagens dos dos 36 empregados da seção de orçamentos da Companhia MB por faixa de salário.

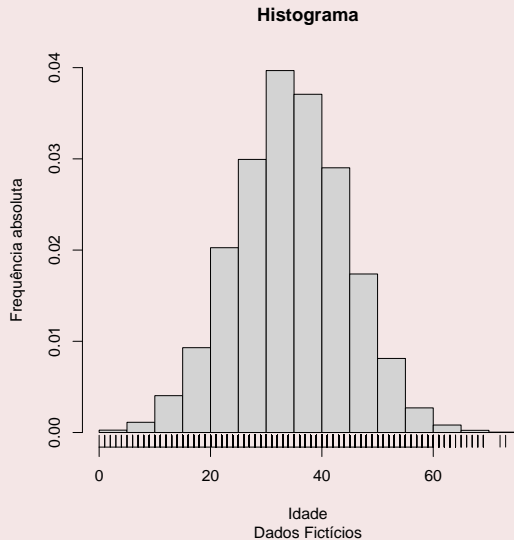
Classe de Salários	Ponto Médio $S_i$	Frequência $n_i$	Porcentagem $100f_i$
4.00 - 8.00	6	10	27.78
8.00 -12.00	10	12	33.33
12.00 -16.00	14	8	22.22
16.00 -20.00	18	5	13.89
20.00 -24.00	22	1	2.78
Total	—	36	100.00

Morettin and Bussab (2009)

**FIG 4: Histograma da variável S: salários**

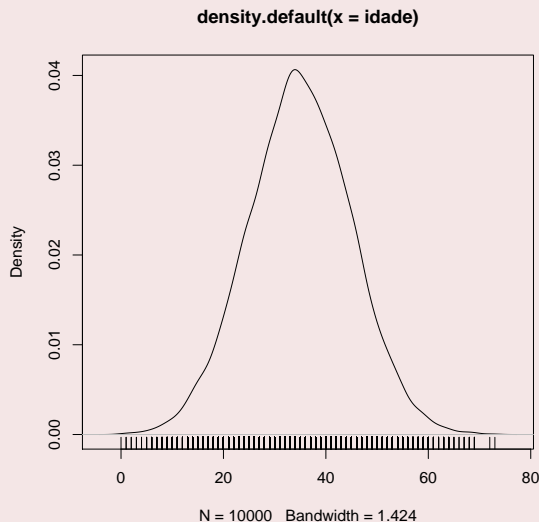


# Exemplo: Dados Fictícios



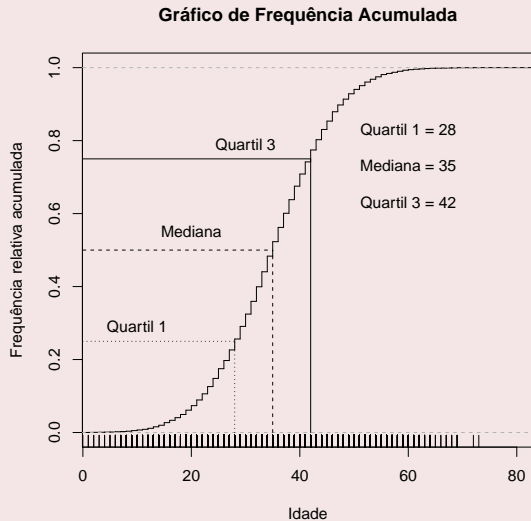
Elaborado por Fernando Bastos – fernando.bastos@ufv.br

# Gráfico de densidade



Elaborado por Fernando Bastos – fernando.bastos@ufv.br

# Gráfico de frequência acumulada empírica



Elaborado por Fernando Bastos – fernando.bastos@ufv.br

# Referências

P. Morettin and W. Bussab. *Estatística básica*. Editora Saraiva, São Paulo, 6 edition, 2009.