
Exemplo 1: Produção de leite

■ Exercício 1 da folha 2:

a) “produção diária de leite numa unidade agrícola”
– variável numérica, contínua, medida numa escala de razões.

“nº de litros de leite vendidos diariamente por uma unidade agrícola” – variável numérica, inteira (discreta), medida numa escala de razões.

b) média = 528.27 desvio padrão = 96.0

Exemplo 1: Produção de leite

■ c)



Exemplo 1: Produção de leite

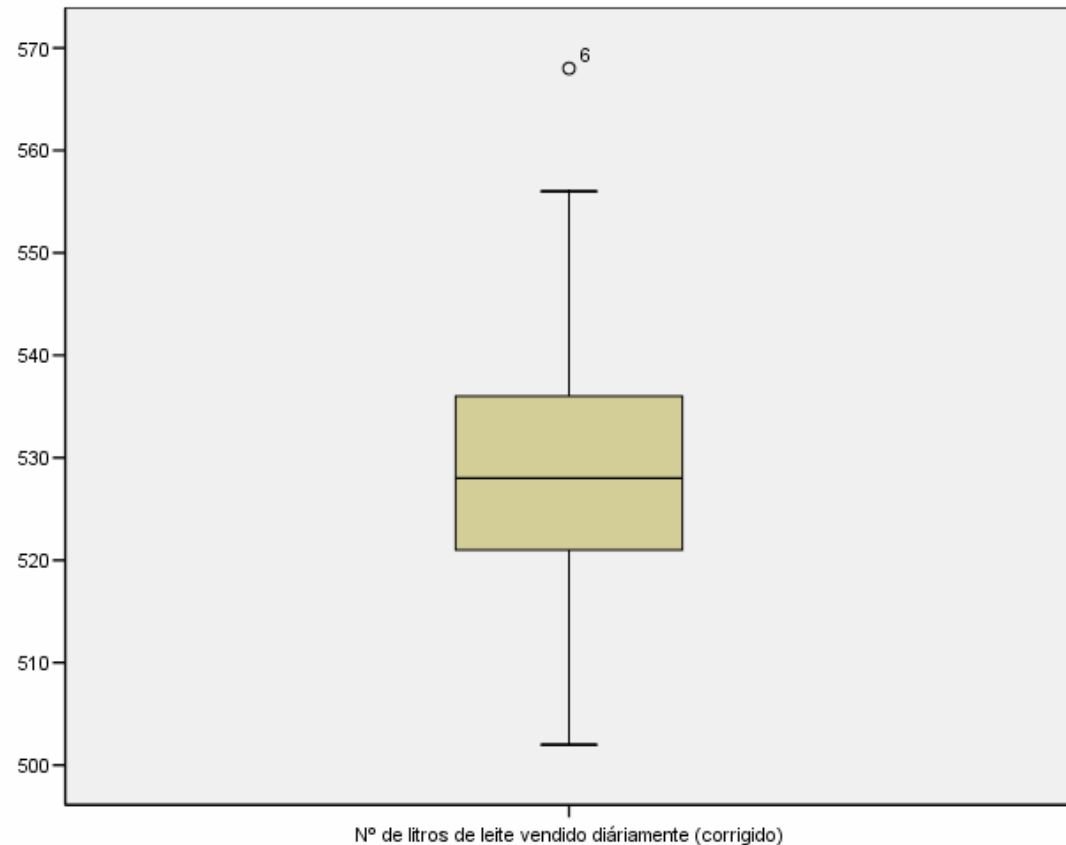
média =

528.27

desvio padrão =

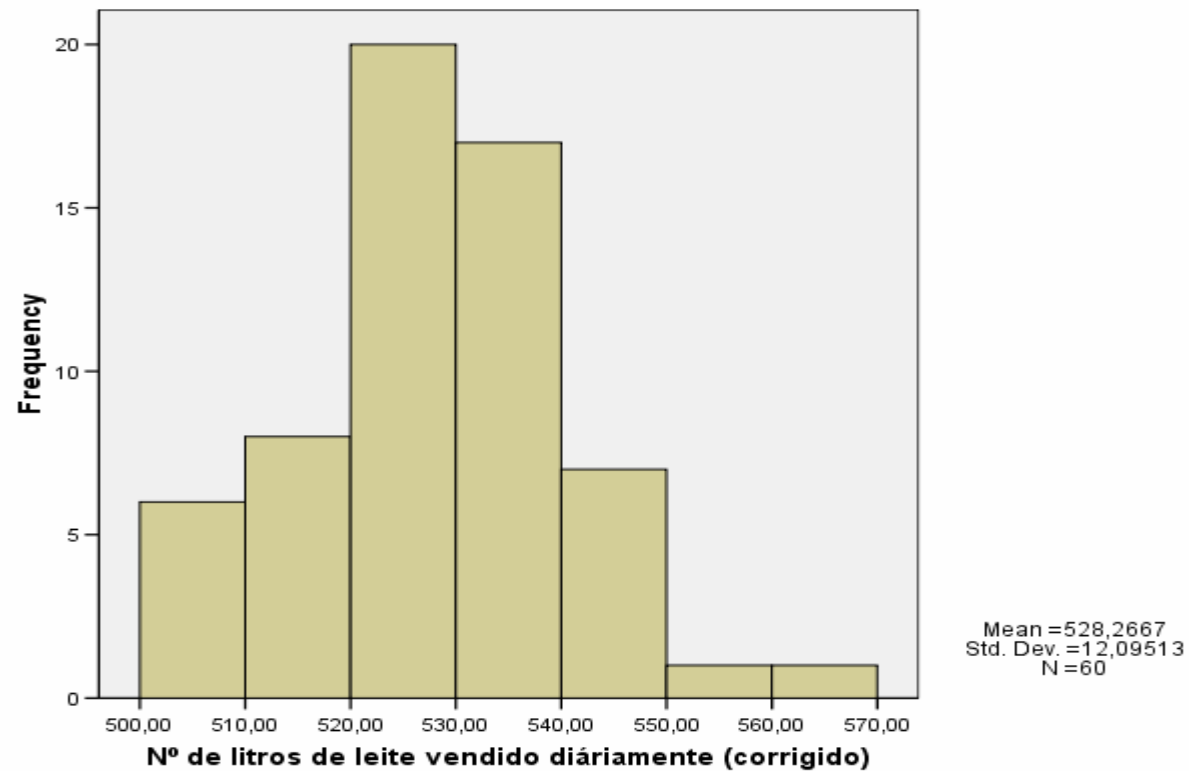
12.1

(anterior: 96!)



Exemplo 1: Produção de leite

e) Histograma:



Exemplo 2: Golfinhos

- Exercício 2 da folha 2:

a) número de golfinhos presos diariamente em redes de pesca - variável numérica, inteira (discreta), medida numa escala de razões.

Exemplo 2: Golfinhos

b)

nº de golfinhos presos num dia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	37	14,4	14,4	14,4
1	45	17,5	17,5	31,9
2	84	32,7	32,7	64,6
3	52	20,2	20,2	84,8
4	23	8,9	8,9	93,8
5	11	4,3	4,3	98,1
6	2	,8	,8	98,8
8	1	,4	,4	99,2
9	1	,4	,4	99,6
13	1	,4	,4	100,0
Total	257	100,0	100,0	

Exemplo 2: Golfinhos

c) **localização central**: a média é 2.17, a mediana é igual à moda e igual a 2.

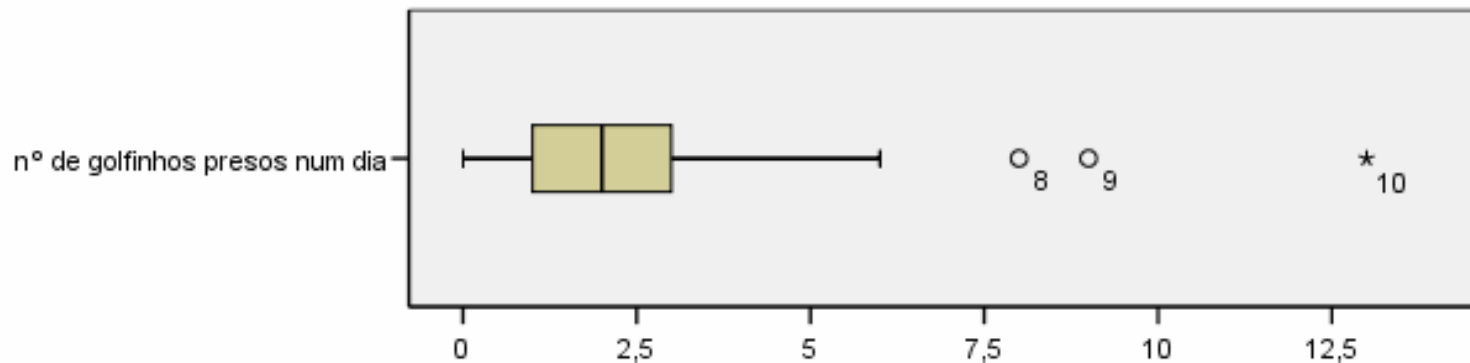
dispersão: o desvio padrão é 1.6; a variância é 2.6;
a amplitude é 13 e a distância inter-quartil é 2.

Embora a amplitude seja de 13 valores, os dados estão razoavelmente concentrados já que a distância inter-quartil é apenas de 2 unidades.

Exemplo 2: Golfinhos

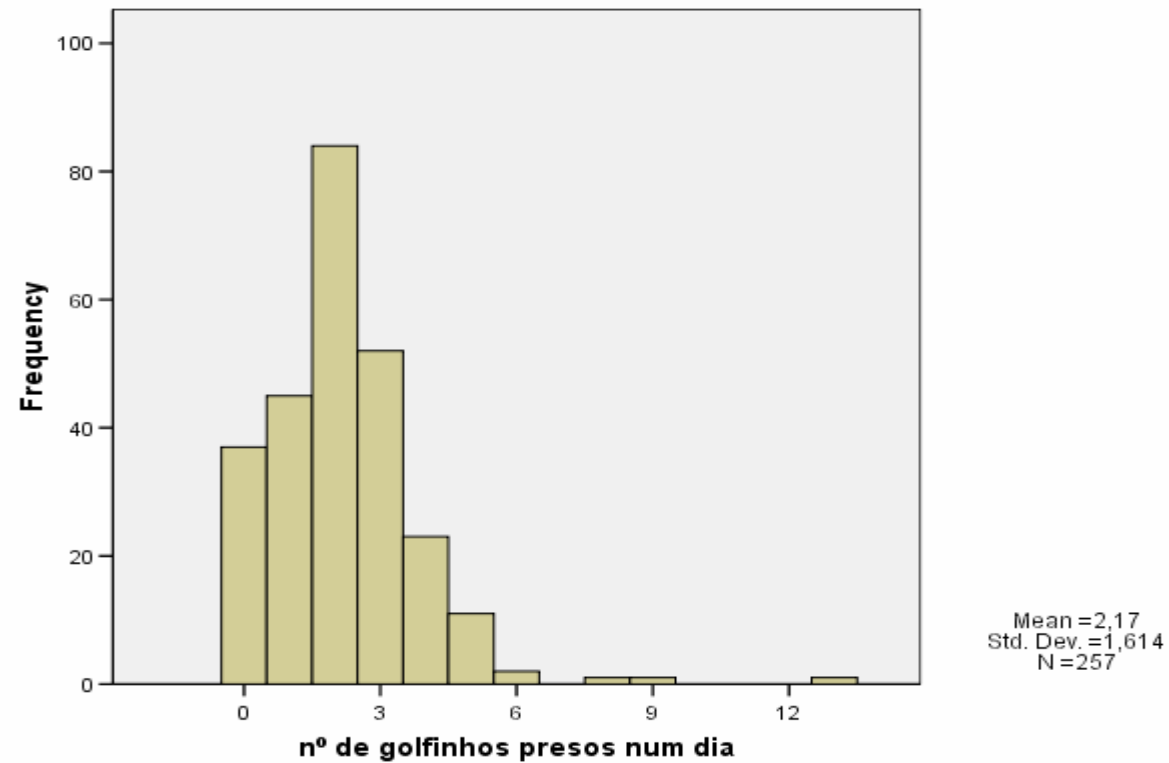
c) **assimetria**: sendo a média (2.17) superior à mediana (2), pode-se suspeitar de alguma assimetria (não muita já que a mediana é igual à moda e a diferença com a média não é muito grande).

O coeficiente de assimetria é 1.75 com um erro associado de 0.15 (bastante baixo) o que nos leva a crer que a assimetria é relevante, ou que existem valores muito afastados apenas para um dos lados.



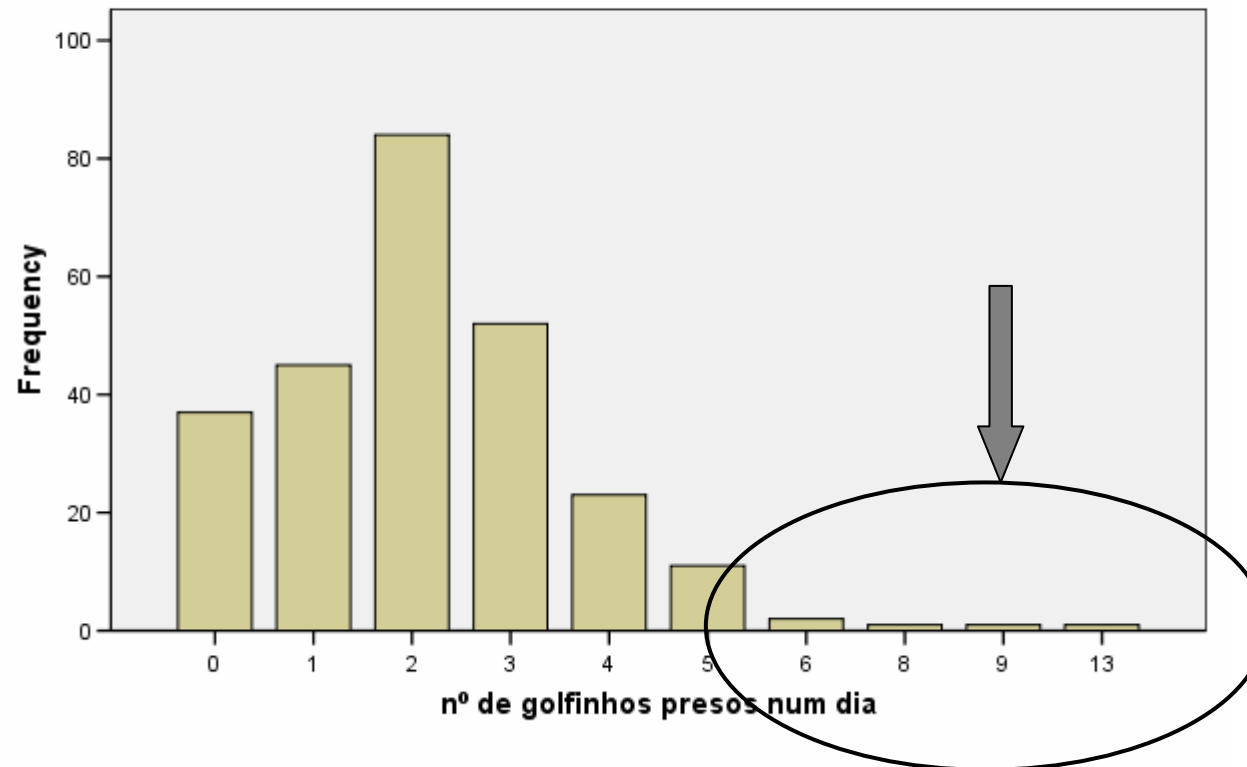
Exemplo 2: Golfinhos

d) gráfico de frequências:



Exemplo 2: Golfinhos

d) Atenção à escala dos gráficos de frequências!



Exemplo 3: Terapia da fala

Exercício 5 da folha 2:

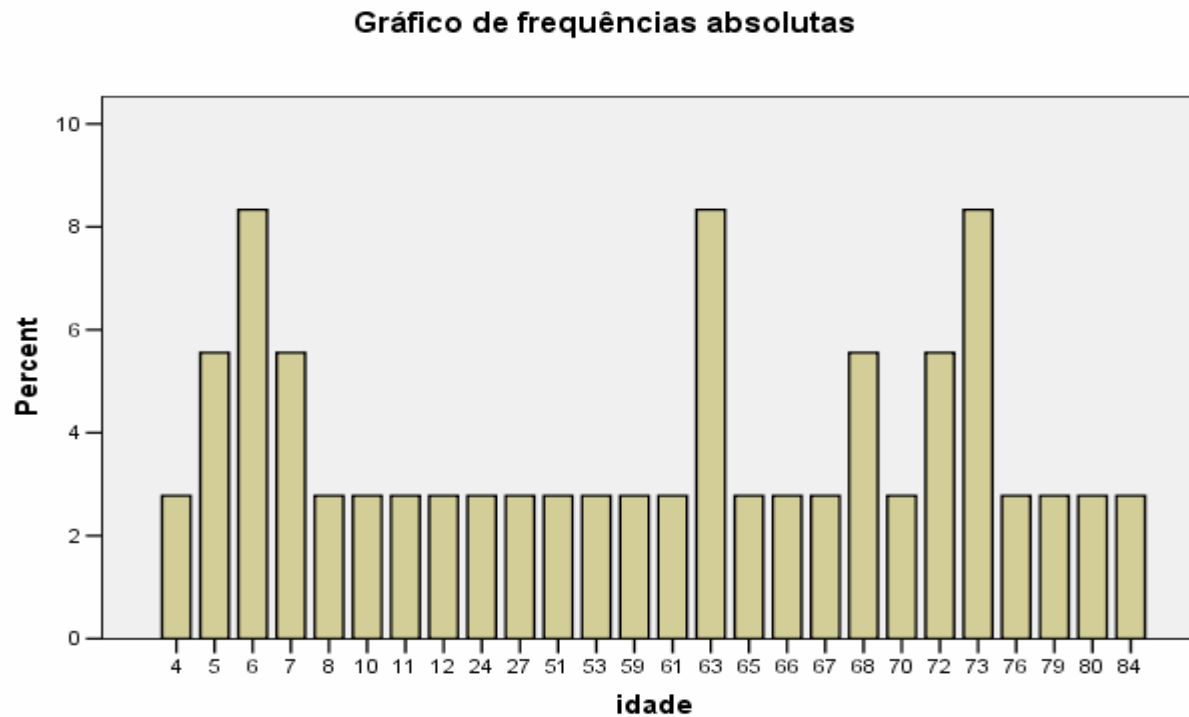
- a) A idade média dos doentes foi de 45.5 e o desvio padrão foi 29.8. A idade mínima foi de 4 anos e a idade máxima de 84.

Sem mais nenhuma informação somos levados a imaginar que os dados se concentram em torno do valor 45.5 com bastante dispersão já que quer a amplitude, quer o desvio padrão sugerem uma grande variabilidade.

Tratando-se de uma variável discretizada às unidades poderíamos pensar em calcular outras medidas de localização, incluindo a moda, e construir um gráfico de frequências. Vamos ver o que acontece:

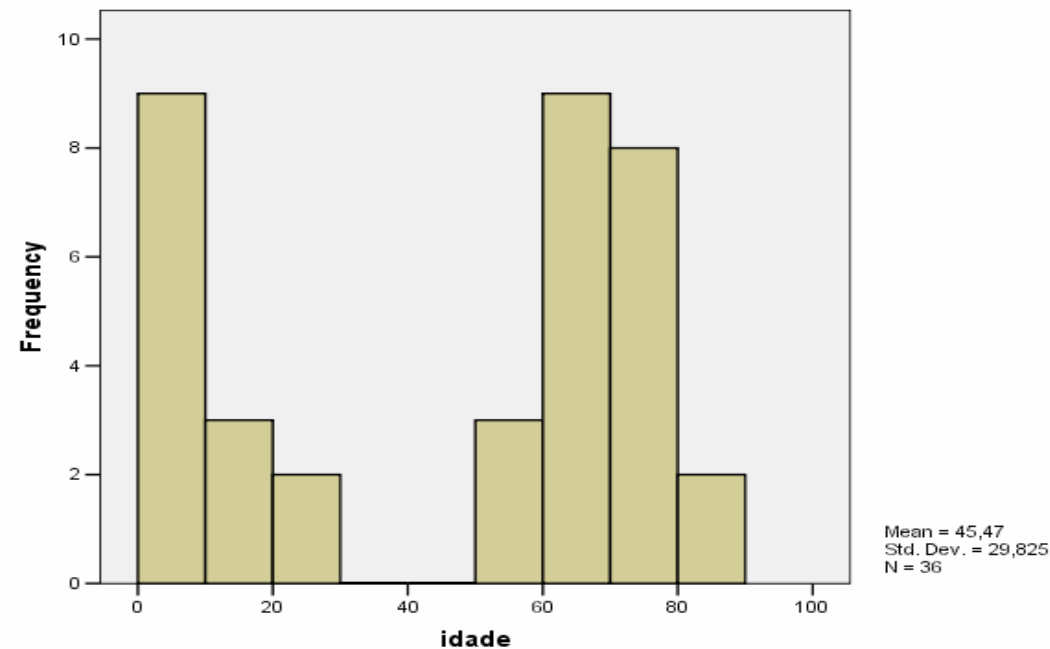
Exemplo 3: Terapia da fala

- Esta amostra tem múltiplas modas: 6, 63 e 73. Há poucos valores repetidos e a moda não tem grande significado.



Exemplo 3: Terapia da fala

- Histograma:



Estamos na presença de uma distribuição bi-modal!