

Informações que será dada  
no prova:

- média ponderada dos pontos médios
- média dos quadrados menor quadrado da média
- raiz quadrada da variância
- $AID = Q_3 - Q_1$
- $Q_1 - 1,5 AID$  e  $Q_3 + 1,5 AID$

## Exercícios de revisão para a P2

- ① Calcule a média dos seguintes dados, que representam os salários (em R\$) de 40 funcionários de rede hoteleira em uma cidade (dados fictícios)

Salários (R\$)	Nº pessoas $n_i$	Pto médio $x_i$	$n_i x_i$
1000 - 1200	8	1100	8800
1200 - 1500	19	1350	25650
1500 - 2000	15	1750	26250
2000 - 3000	5	2500	12500
3000 - 5000	3	4000	12000
	40	SOMA	85200

$$\bar{x} = \frac{85200}{40} = 2130 \text{ reais}$$

organizem os cálculos na tabela!

Façam dessa forma para evitar erros.

Um erro comum é dividir pelo número de classes (5) em vez de dividir pelo número total de observações (40).

## ② Cálculo da variância

Em vez de usar a fórmula

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$$

e' melhor usar

$$\sigma^2 = \frac{x_1^2 + \dots + x_n^2}{n} - (\bar{x})^2$$

que pode ser lida como

(média dos quadrados) menos (quadrado da média)

Calcule a variância e o desvio padrão dos seguintes dados:

$x_i$	$x_i^2$
2	4
4	16
3	9
4	16
5	25
3	9
3	9
4	16
soma 28	104

$$\bar{x} = \frac{28}{8} = 3,5$$

$$\sigma^2 = \frac{104}{8} - (3,5)^2$$

$$= 13 - 12,25$$

$$= 0,75$$

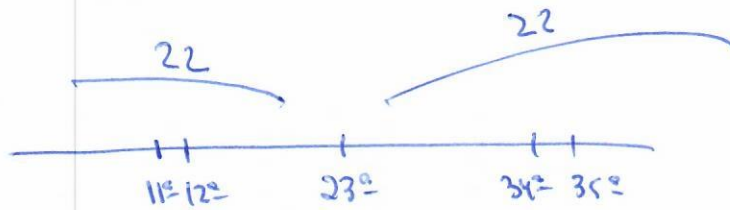
$$\sigma = \sqrt{0,75} = 0,866$$

# Construção de box plot

(3)	17	3	4	8														
(10)	18	1	2	3	3	4	5	5	6	7	9							
(19)	19	1	1	1	2	3	4	5	5	5	5	6	6	8	9	9	9	9
(12)	20	0	1	2	3	3	5	5	6	6	6	8	9					
	21																	
	22																	
	23																	
(1)	24	7																

Escala:  $17|3 = 173$

$n = 45$



$Q_2 = 23^o = 195$

$Q_1 = \frac{11^o + 12^o}{2} = \frac{186 + 187}{2} = 186,5$

$Q_3 = \frac{34^o + 35^o}{2} = \frac{201 + 202}{2} = 201,5$

$AID = 201,5 - 186,5 = 15$

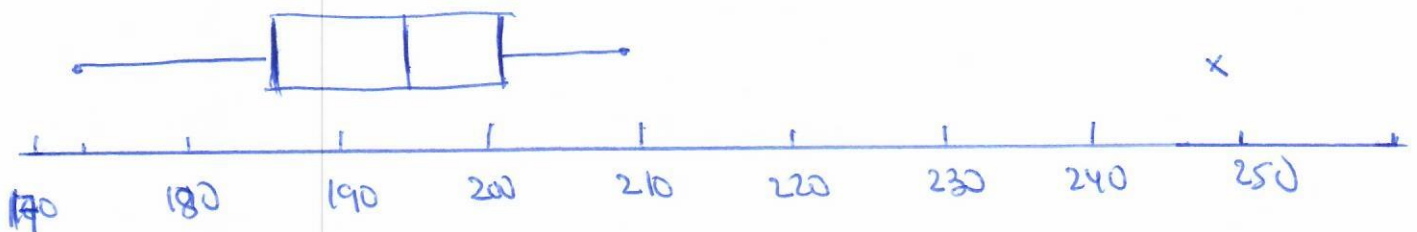
$1,5 AID = 1,5 \times 15 = 22,5$

$Q_1 - 1,5 AID = 186,5 - 22,5 = 164$

sem valor discrepante inferior

$Q_3 + 1,5 AID = 201,5 + 22,5 = 224$

247 é discrepante



## Distribuição de veículos qualitativa

	Preto	Branco	Prata	Vermelho	Total
Honda	3	7	9	4	23
Fiat	8	6	12	2	28
VW	15	1	6	8	30
Ford	2	4	3	5	14
	28	18	30	19	95

Considere os números marcados. Explique cada uma das proporções a seguir

$\frac{7}{95} =$  proporção de carros brancos da marca Honda presentes no estacionamento

$\frac{12}{28} =$  proporção de carros prata entre os carros da FIAT

$\frac{8}{19} =$  proporção de carros de VW entre os carros vermelhos

$\frac{18}{95} =$  proporção de carros brancos no estacionamento

$\frac{14}{95} =$  proporção de carros da FORD no estacionamento

$\frac{4}{14} =$  proporção de carros brancos entre os carros da FORD