

MATRIZ DE ESTATÍSTICA

DESCRITIVA

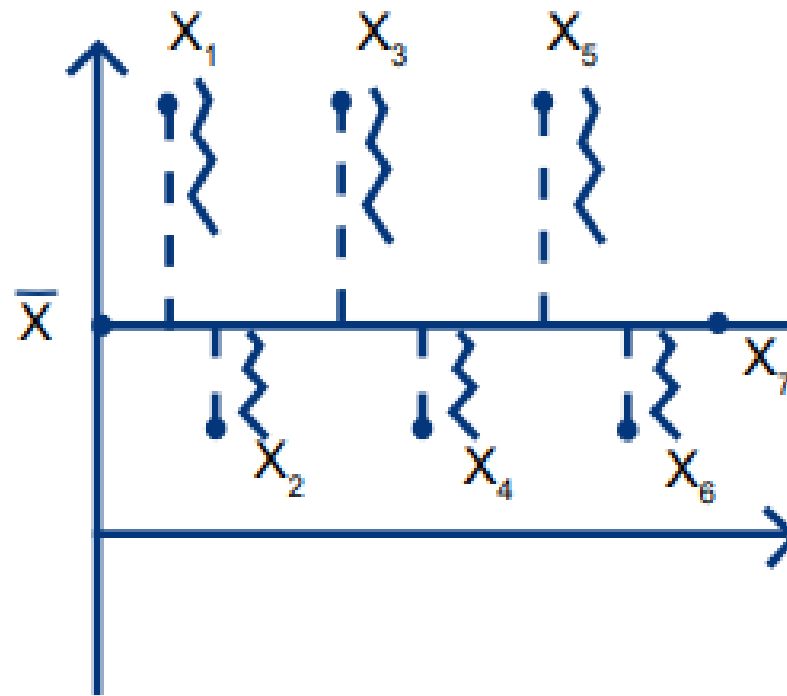
MEDIDAS DE DISPERSÃO

MEDIDAS DE DISPERSÃO

Medidas de variação:

Determina a característica de variação ou dispersão de um conjunto de dados:

1. Amplitude
2. Desvio
3. Desvio médio ou desvio absoluto
4. Variância
5. Desvio padrão
6. Coeficiente de variação



$$\bar{X} = \text{média}$$

A variação é quando se tem a média, mas se percebe que há alguns desvios ($d_1, d_2, d_3, d_4, d_5, d_6, d_7$). Mesmo que o desvio seja igual a média, haverá um desvio zero. A soma desses desvios é igual a zero. Essa é uma propriedade importante.

É fácil demonstrar que apenas a média é insuficiente para descrever um grupo de dados. Dois grupos (ou mais) podem ter a mesma média, mas serem muito diferentes na amplitude de variação de seus dados. Por exemplo:

- Grupo A (dados observados): 5; 5; 5.
- Grupo B (dados observado): 4; 5; 6.
- Grupo C (dados observados): 0; 5; 10.

Variância :

Desvio Padrão.

Desvio

- Diferença entre cada valor e a média

$$x - \bar{x}$$

Desvio médio ou absoluto

- Média dos desvios em termos absolutos

$$\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$$

Obs.: as barras indicam o módulo, para que todos fiquem positivos. Caso contrário, a soma dos desvios seria zero.

Análise Estatística da Turma de Prob. e Estatística

Eventos	X	$x - \bar{x}$	$ x - \bar{x} $
Aluno 1	1,72	-0,04	0,04
Aluno 2	1,60	-0,16	0,16
Aluno 3	1,74	-0,02	0,02
Aluno 4	1,88	0,12	0,12
Aluno 5	1,82	0,06	0,06
Aluno 6	1,75	-0,01	0,01
Aluno 7	1,82	0,06	0,06
Aluno 8	1,75	-0,01	0,01
Aluno 9	1,73	-0,03	0,03
Aluno 10	1,75	-0,01	0,01
Aluno 11	1,80	0,04	0,04
Aluno 12	1,75	-0,01	0,01
Aluno 13	1,73	-0,03	0,03
Aluno 14	1,84	0,08	0,08
Aluno 15	1,76	0,00	0,00
Aluno 16	1,78	0,02	0,02
Aluno 17	1,75	-0,01	0,01
Aluno 18	1,69	-0,07	0,07
	Média	Soma desvios	Desvios médio
	1,759	0,000	0,043

$$\text{Amplitude} = 1,88 - 1,60 = 0,28 \text{ m}$$