



# ESCOLA SECUNDÁRIA DE JÁCOME RATTON

## MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS

Ano Lectivo 2010/11

10ºano

### Dados Bivariados - Diagramas de Dispersão

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

1. Um professor tem uma turma com 18 alunos e pensa que os seus alunos que têm boas classificações em Matemática também são bons alunos em Física. No final do 1º período verificou que:

Aluno	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Classificação em Matemática (x)	6	8	8	11	12	13	13	14	14	14	14	15	15	16	16	17	17	18
Classificação em Física (y)	5	7	10	10	12	12	10	15	15	13	12	13	16	17	12	15	18	18

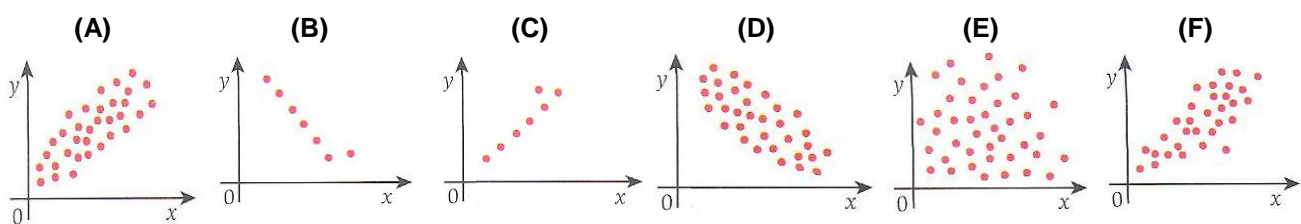
- Represente os dados num diagrama de dispersão.
- Explique se a ideia do professor faz ou não sentido.
- Determine as coordenadas do centro de gravidade e assinale-o no diagrama de dispersão.

2. A tabela mostra a classificação num teste de estatística de 12 estudantes, as horas dedicadas à sua preparação, o número de horas gastas a ver televisão no fim-de-semana que precedeu o teste e a altura de cada estudante.

Classificação no teste	8	9	10	8	10	11	12	12	13	14	14	9
Horas de estudo para o teste	1	1,5	2	0,5	1,5	2,5	3	2,5	3	3,5	3	1
Horas a ver televisão	5	6	3	4	5	3	2	3	1	1	2	5
Altura	155	165	155	170	180	170	165	175	160	165	175	175

Faça um estudo gráfico para a classificação no teste e cada uma das outras variáveis. Comente cada um dos gráficos.

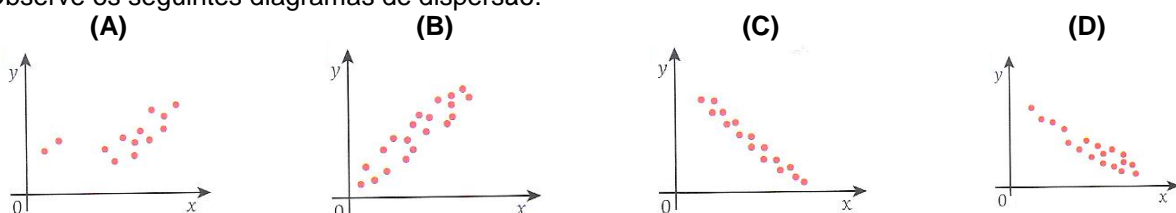
3. Observe os seguintes diagramas de dispersão:



Indique, pela letra correspondente, aqueles em que se observa:

- uma associação positiva;
- uma associação negativa;
- não há uma associação clara entre as duas variáveis.

4. Observe os seguintes diagramas de dispersão:



A cada um dos diagramas faça corresponder o valor de  $r$ .

$r$	-0,01	0,02	-0,98	0,92	0,59	-0,93
-----	-------	------	-------	------	------	-------