

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA  
CTeSP em Qualidade Alimentar Estatística Aplicada - 2016  
Folha de Exercícios Nº 2

1- 624 consumidores de “colas” foram questionados sobre a sua preferência relativa às colas “Super Cola” e “Cola Fresca”. Dos 352 consumidores do sexo masculino inquiridos 250 responderam que preferiam a “super cola” tendo os restantes escolhido a “Cola Fresca”. 150 consumidores do sexo feminino apresentaram preferência pela “Cola Fresca”.

Represente a informação obtida sob a forma de tabela e graficamente.

2- A tabela seguinte mostra os resultados de duas frequências de Introdução à Engenharia Alimentar para 10 estudantes:

1º Freq. -X	12	10	16	16	14	12	20	8	18	14
2º Freq -Y	16	14	14	20	10	16	20	12	16	12

- (a) Construa um diagrama de dispersão (utilize papel milimétrico).
- (b) Determine a reta de regressão de mínimos quadrados para Y em função de X
- (c) Determine a reta de regressão de mínimos quadrados para X em função de Y
- (d) Represente graficamente as duas rectas obtidas no diagrama de dispersão.
- As retas são equivalentes?
  - Qual o ponto em que se cruzam?

3- Uma empresa produz um aditivo utilizado na indústria alimentar, recolheu informação relativa à dimensão de 30 lotes de fabrico e ao correspondente custo directo de produção.

Na tabela seguinte apresentam-se os dados recolhidos: Número de sacos de aditivo produzido e custo directo em contos.

Número	Custo	Número	Custo	Número	Custo
26	230	20	209	5	128
50	341	30	247	10	155
100	629	4	135	10	142
20	187	5	125	6	131
8	159	50	366	20	219
40	327	200	1146	15	171
25	206	50	339	30	258
6	124	20	208	65	415
8	155	10	150	22	226
10	147	15	179	10	159

- (a) Represente gáficamente os dados obtidos

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA  
CTeSP em Qualidade Alimentar Estatística Aplicada - 2016  
Folha de Exercícios Nº 2

(b) Ajuste uma relação linear entre as variáveis dimensão do lote e custo directo de produção

(c) Caracterize o grau de ajuste obtido

(d) Caso a empresa tenha uma encomenda para produzir 150 sacos de aditivo qual será o custo directo por saco de aditivo?

4- Foram obtidos os seguintes valores para os pesos e alturas de 10 alunos do sexo masculino:

Peso (kg)	70	63	72	60	66	70	74	65	62	67	65	68
Altura (cm)	155	150	180	135	156	168	178	160	132	145	139	152

(a) Qual seria a altura esperada para um aluno de 73 kg?

(b) Qual seria o peso esperado para um aluno de 1,75 m?

---

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu