

# ESTATÍSTICA – 10º ANO

## Actividade 7 – 10º A e 10º B

Maio 2006

### Distribuições bidimensionais

Uma atleta de 30 anos de idade com cerca de 60 quilos de peso participou num estudo para conhecer algumas das transformações fisiológicas sofridas pelo organismo humano durante uma prova de maratona (42,2 km).

Para tal foram colocados alguns sensores na atleta que permitiram fazer vários registos, entre eles a temperatura do corpo e a frequência cardíaca (pulso).



Distância percorrida (em km)	Temperatura (graus C)	Freq. Cardíaca (pulsações por min.)
0	37	50
5	37,3	148
10	37,5	145
15	37,8	148
20	38	155
25	38,5	160
30	38,6	165
35	38,7	162
42	38,8	168

- 1.) Em papel quadriculado desenha a nuvem de pontos que relaciona a *temperatura com a frequência cardíaca*.
- 2.) **Calcula** as coordenadas do centro de gravidade da distribuição.
- 3.) **Indica** o tipo de correlação que existe entre as duas variáveis.
- 4.) **Traça** uma recta que te pareça que melhor se ajusta à nuvem de pontos.
5. **Estima graficamente** o valor da:
  - 5.1.) *frequência cardíaca quando a temperatura da atleta é de 38,2 °C;*
  - 5.2.) *temperatura da atleta quando a frequência cardíaca é de 158 pulsações por minuto.*
- 6.) **Recorrendo à calculadora** e à *recta de regressão*, faz a estimativa dos valores pedidos na alínea anterior