

# Laboratório 2 - Lei de Ohm - Atividades Prévias

Prof. Luis Henrique F. C. de Mello

## 1 Regressão linear simples pelo método dos mínimos quadrados

1. (BUSSAB; MORETTIN) A tabela abaixo indica o valor  $y$  do aluguel e a idade  $x$  de cinco casas.

- (a) Encontre a reta de  $MQ$ , supondo a relação  $E(y|x) = \alpha + \beta x$ .
- (b) Faça o gráfico dos pontos e da reta ajustada. Você acha que o modelo adotado é razoável?
- (c) Qual o significado do coeficiente angular nesse caso?
- (d) E do coeficiente linear?

$x$	10	13	5	7	20
$y$	4	3	6	5	2

2. (BUSSAB; MORETTIN) Um laboratório está interessado em medir o efeito da temperatura sobre a potência de um antibiótico. Dez amostras de 50 gramas cada uma foram guardadas a diferentes temperaturas, e após 15 dias mediu-se a potência de um antibiótico. Dez amostras de 50 gramas cada foram guardadas a diferentes temperaturas, e após 15 dias mediu-se a potência. Os resultados estão no quadro abaixo.

- (a) Faça a representação gráfica dos dados.
- (b) Ajuste a reta de  $MQ$ , da potência como função da temperatura.
- (c) O que você acha desse modelo?
- (d) A que temperatura a potência média seria nula?

Temperatura ( $^{\circ}C$ )	30	50	70	90
Potência	38 43	32 26 33	19 27 23	14 21

## 2 Equipamento e componentes

1. Leia atentamente o manual de instruções do multímetro digital (Minipa ET-2075)

- (a) O manual descreve algum procedimento de ajuste? Qual?
- (b) Em relação ao multímetro analógico, qual a diferença na especificação da precisão do multímetro digital? Como traduzir esta especificação em uma medida no formato (valor medido)  $\pm$  (erro ou incerteza) (unidade)?

2. Leia atentamente o manual de instruções da fonte de alimentação DC regulada (Minipa MPL-3303M)