

## Exercício em sala 1 - SME0820 Análise de Regressão - 06/03/2013

A companhia Toluca fabrica equipamentos de refrigeração e um dos componentes é fabricado em lotes de tamanho variável. Deseja-se estudar a relação entre o tamanho do lote e o número de horas gastas para produzi-lo. Para isso, um experimento foi realizado com 25 lotes, cujos dados são apresentados na Tabela 1 (Kutner et al. 2005, pág 19).

TABELA 1. Tamanho do lote e número de horas necessárias para a produção.

Id Lote	Tam Lote ( $X$ )	Horas ( $Y$ )	Ajustado ( $\hat{Y}_i$ )	Resíduo ( $e_i$ )	Resíduo <sup>2</sup> ( $e_i^2$ )
1	80	399	347,99	51,01	2602,43
2	30	121	169,48	-48,48	2349,92
3	50	221	240,88	-19,88	395,21
4	90	376	383,69	-7,69	59,11
5	70	361	312,28	48,72	2373,25
6	60	224	276,58	-52,58	2764,87
7	120	546	490,79	55,21	3047,70
8	80	352	347,99	4,01	16,11
9	100	353	419,39	-66,39	4407,63
10	50	157	240,88	-83,88	7035,85
11	40	160	205,18	-45,18	2041,05
12	70	252	312,28	-60,28	3634,16
13	90	389	383,69	5,31	28,22
14	20	113	133,77	-20,77	431,56
15	110	435	455,09	-20,09	403,69
16	100	420	419,39	0,61	0,37
17	30	212	169,48	42,52	1808,29
18	50	268	240,88	27,12	735,49
19	90	377	383,69	-6,69	44,73
20	110	421	455,09	-34,09	1162,26
21	30	273	169,48	103,52	10717,22
22	90	468	383,69	84,31	7108,51
23	40	244	205,18	38,82	1507,15
24	80	342	347,99	-5,99	35,83
25	70	323	312,28	10,72	114,83
Soma	1750	7807	7807	0	54825
Média	70	312,28	312,28	0	2193,02

Ajuste um modelo de regressão linear simples a esses dados e represente o modelo ajustado na Figura 1.

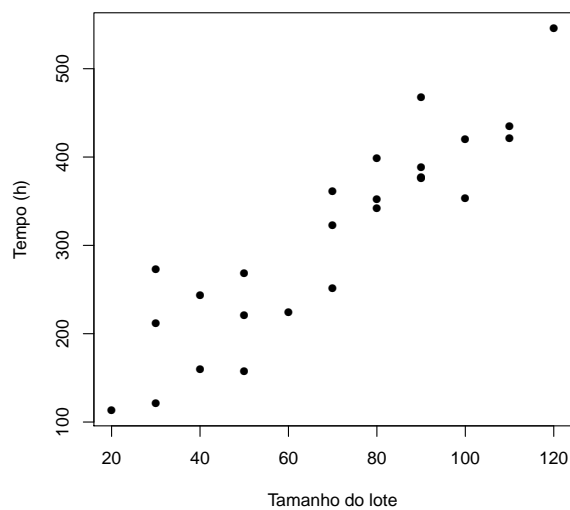


FIGURA 1. Dados da Companhia Toluca.