

Método Passo a Passo (*Forward Stepwise*)

Exercício: Considere os dados da produção de cimento (Draper and Smith, 1998. Applied Regression Analysis. Wiley). Utilize o método passo a passo (*forward stepwise*) para selecionar o melhor modelo para esses dados.

Tabela 1: Valores de F parciais de covariáveis que não estão no modelo

Variáveis no modelo	F_1	F_2	F_3	F_4
-	12,6	21,96	4,4	22,8
1	-	208,58	0,31	159,3
2	146,52	-	11,82	0,43
3	5,81	36,68	-	100,36
4	108,22	0,17	40,29	-
1,2	-	-	1,83	1,86
1,3	-	220,55	-	208,24
1,4	-	5,03	4,24	-
2,3	68,72	-	-	41,65
2,4	154,01	-	96,94	-
3,4	22,11	12,43	-	-
1,2,3	-	-	-	0,04
1,2,4	-	-	0,02	-
1,3,4	-	0,50	-	-
2,3,4	4,34	-	-	-

Tabela 2: Variáveis e estimativas dos parâmetros nos modelos ajustados

Variáveis no modelo	$\hat{\beta}_0$	$\hat{\beta}_1$	$\hat{\beta}_2$	$\hat{\beta}_3$	$\hat{\beta}_4$	R^2 (%)
1	81,48	1,87	-	-	-	53,39
2	57,42	-	0,79	-	-	66,63
3	110,20	-	-	-1,26	-	28,59
4	117,57	-	-	-	-0,74	67,45
1,2	52,58	1,47	0,66	-	-	97,87
1,3	72,35	2,31	-	0,49	-	54,82
1,4	103,10	1,44	-	-	-0,61	97,25
2,3	72,07	-	0,73	-1,01	-	84,70
2,4	94,16	-	0,31	-	-0,46	68,01
3,4	131,28	-	-	-1,20	-0,72	93,53
1,2,3	48,19	1,70	0,66	0,25	-	98,23
1,2,4	71,65	1,45	0,42	-	-0,24	98,23
1,3,4	111,68	1,05	-	-0,41	-0,64	98,13
2,3,4	203,64	-	-0,92	-1,45	-1,56	97,28