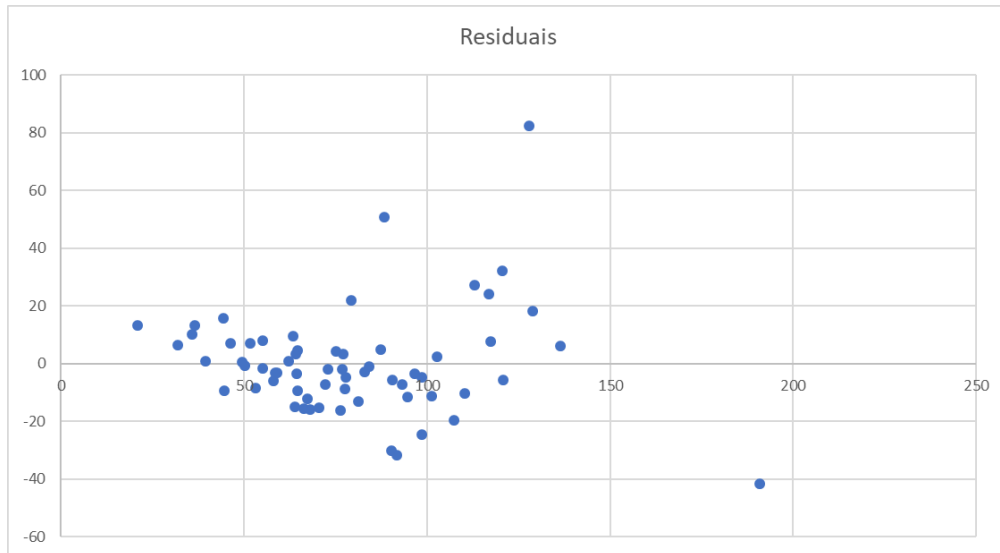


Exemplo de Modelo de Regressão Múltipla (J. Caiado, 2016, Edições Sílabo, 2ª Edição)

Para ilustrar a aplicação do modelo de regressão múltipla no Excel, considerou-se os dados do preço de venda (Y), em milhares de dólares, de 63 moradias familiares na cidade de Oxford (Ohio), Estados Unidos, a área de implantação em pés quadrados (X_2), o número de assoalhadas (X_3), o número de quartos (X_4) e a idade do imóvel (X_5) (Fonte: Bowerman, O'Connell e Koehler, 2004, p. 204). Estes dados encontram-se na Figura 5.10.

Preço	Área	Assoalh	Quartos	Idade	Preço	Área	Assoalh	Quartos	Idade
53.5	1008	5	2	35	63	1053	5	2	24
49	1290	6	3	36	60	1728	6	3	26
50.5	860	8	2	36	34	416	3	1	42
49.9	912	5	3	41	52	1040	5	2	9
52	1204	6	3	40	75	1496	6	3	30
55	1204	5	3	10	93	1936	8	4	39
80.5	1764	8	4	64	60	1904	7	4	32
86	1600	7	3	19	73	1080	5	2	24
69	1255	5	3	16	71	1768	8	4	74
149	3600	10	5	17	83	1503	6	3	14
46	864	5	3	37	90	1736	7	3	16
38	720	4	2	41	83	1695	6	3	12
49.5	1008	6	3	35	115	2186	8	4	12
105	1950	8	3	52	50	888	5	2	34
152.5	2086	7	3	12	55.2	1120	6	3	29
85	2011	9	4	76	61	1400	5	3	33
60	1465	6	3	102	147	2165	7	3	2
58.5	1232	5	2	69	210	2353	8	4	15
101	1736	7	3	67	60	1536	6	3	36
79.4	1296	6	3	11	100	1972	8	3	37
125	1996	7	3	9	44.5	1120	5	3	27
87.9	1874	5	2	14	55	1664	7	3	79
80	1580	5	3	11	53.4	925	5	3	20
94	1920	5	3	14	65	1288	5	3	2
74	1430	9	3	16	73	1400	5	3	2
69	1486	6	3	27	40	1376	6	3	103
63	1008	5	2	35	141	2038	12	4	62
67.5	1282	5	3	20	68	1572	6	3	29
35	1134	5	2	74	139	1545	6	3	9
142.5	2400	9	4	15	140	1993	6	3	4
92.2	1701	5	3	15	55	1130	5	2	21
56	1020	6	3	16					

SUMÁRIO DOS RESULTADOS						
<i>Estadística de regressão</i>						
R múltiplo	0.851908403					
Quadrado de R	0.725747927					
Quadrado de R ajustado	0.706833991					
Erro-padrão	18.96153186					
Observações	63					
ANOVA						
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significância</i>	
Regressão	4	55183.68778	13795.92	38.37107	1.12122E-15	
Residual	58	20853.30206	359.5397			
Total	62	76036.98984				
	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro-padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor P</i>	<i>95% inferior</i>	<i>95% superior</i>
Interceptar	10.36761556	11.49845952	0.901653	0.370971	-12.6490519	33.38428302
Área	0.050011188	0.008104134	6.171071	7.11E-08	0.033789	0.066233376
Assoalh	6.321778932	2.527989519	2.500714	0.015242	1.261458112	11.38209975
Quartos	-11.10316277	5.868380642	-1.89203	0.063482	-22.85000291	0.643677363
Idade	-0.431864958	0.109706142	-3.93656	0.000224	-0.65146566	-0.212264256



Output do Eviews (Software Especializado em Econometria e Previsão)

Dependent Variable: PRECO
 Method: Least Squares
 Date: 04/27/19 Time: 16:07
 Sample: 1 63
 Included observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AREA	0.050011	0.008104	6.171071	0.0000
ASSOALH	6.321779	2.527990	2.500714	0.0152
QUARTOS	-11.10316	5.868381	-1.892032	0.0635
IDADE	-0.431865	0.109706	-3.936561	0.0002
C	10.36762	11.49846	0.901653	0.3710

R-squared	0.725748	Mean dependent var	78.80159
Adjusted R-squared	0.706834	S.D. dependent var	35.02004
S.E. of regression	18.96153	Akaike info criterion	8.798740
Sum squared resid	20853.30	Schwarz criterion	8.968830
Log likelihood	-272.1603	Hannan-Quinn criter.	8.865637
F-statistic	38.37107	Durbin-Watson stat	2.035439
Prob(F-statistic)	0.000000		

Matriz das variâncias e covariâncias dos estimadores

	AREA	ASSOALH	QUARTOS	IDADE	C
AREA	6.57E-05	-0.008742	-0.022622	0.000264	0.014073
ASSOALH	-0.008742	6.390731	-5.599206	-0.089591	-7.347867
QUARTOS	-0.022622	-5.599206	34.43789	-0.007387	-32.42907
IDADE	0.000264	-0.089591	-0.007387	0.012035	-0.195110
C	0.014073	-7.347867	-32.42907	-0.195110	132.2146