



10

Aplicando fatores

Transcrição

Temos os fatores de sazonalidade, vamos ver se conseguimos explicar os comportamentos e decompor os componentes do gráfico.

Primeiramente, vamos adicionar os dados de fatores de Sazonalidade.

Mês	Brinquedos Para Gatos	Tendência	Fator de Sazonalidade
1-Jan-2013	13	12.77	-6%
1-Feb-2013	19	18.38	6%
1-Mar-2013	30	23.94	17%
1-Apr-2013	25	29.53	-30%
1-May-2013	31	35.12	-20%
1-Jun-2013	37	40.71	-10%
1-Jul-2013	63	46.30	26%
1-Aug-2013	58	51.89	7%
1-Sep-2013	53	57.48	-10%
1-Oct-2013	59	63.07	-10%
1-Nov-2013	50	68.66	-37%
1-Dec-2013	98	74.25	25%
1-Jan-2014	73	79.84	-6%
1-Feb-2014	92	85.43	6%
1-Mar-2014	108	91.02	17%
1-Apr-2014	71	96.61	-30%
1-May-2014	82	102.20	-20%
1-Jun-2014	98	107.79	-10%
1-Jul-2014	154	113.38	26%
1-Aug-2014	130	118.97	7%
1-Sep-2014	112	124.56	-10%
1-Oct-2014	117	130.15	-10%
1-Nov-2014	101	135.74	-37%
1-Dec-2014	188	141.33	25%
1-Jan-2015	134	146.92	-6%
1-Feb-2015	168	152.51	6%
1-Mar-2015	187	158.09	17%
1-Apr-2015	120	163.68	-30%

Observe que os mesmos dados foram repetidos para cada ano. Então, todo mês de Abril terá um fator de 30%.

Agora, como saber se todos os passos que eu fiz aqui fazem sentido? A sazonalidade explica realmente o gráfico? Para respondê-las, vamos verificar se a Tendência e o Fator de Sazonalidade explicam as vendas de brinquedos para gatos. Iremos multiplicar o valor de base (Tendência) por 1 somado à Sazonalidade.

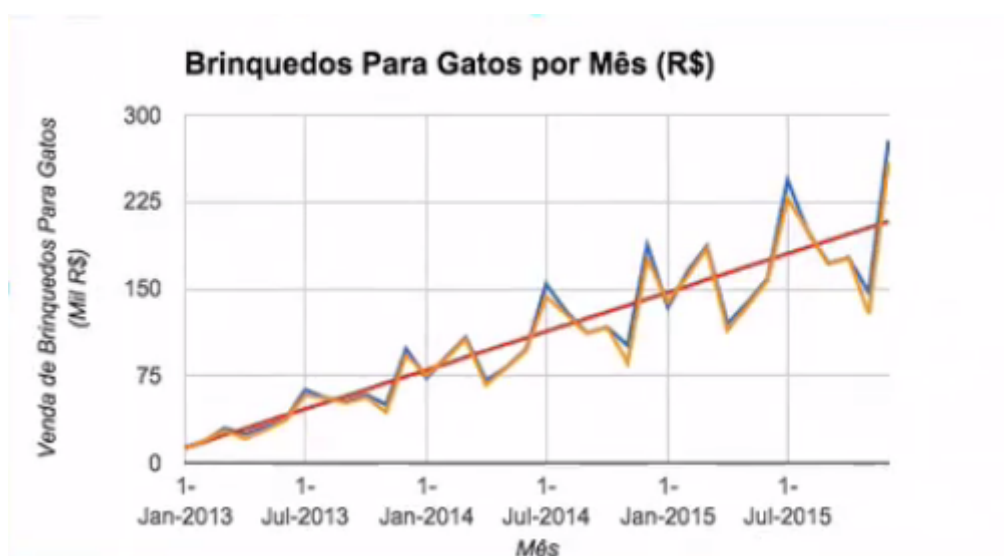
Valor Projetado
12
19
28
21
28
37
58
56
52
57
44
93
75
91
107
67
82
97
143
128
112
117
86
176
138
162
185
114

Mês	Brinquedos Para Gatos
1-Jan-2013	13
1-Feb-2013	19
1-Mar-2013	30
1-Apr-2013	25
1-May-2013	31
1-Jun-2013	37
1-Jul-2013	63
1-Aug-2013	56
1-Sep-2013	53
1-Oct-2013	59
1-Nov-2013	50
1-Dec-2013	98
1-Jan-2014	73
1-Feb-2014	92
1-Mar-2014	108
1-Apr-2014	71
1-May-2014	82
1-Jun-2014	98
1-Jul-2014	154
1-Aug-2014	130
1-Sep-2014	112
1-Oct-2014	117
1-Nov-2014	101
1-Dec-2014	188
1-Jan-2015	134
1-Feb-2015	166
1-Mar-2015	187
1-Apr-2015	120

Observe que se comparamos os valores das duas tabelas, eles não coincidem. Isto acontece, porque precisamos considerar também o erro. Para calcularmos o erro, iremos subtrair o valor real pelo valor projetado.

Mês	Brinquedos Para Gatos	Tendência	Fator de Sazonalidade	Valor Projetado	Erro
1-Jan-2013	13	12.77	-6%	12	1
1-Feb-2013	19	18.36	6%	19	0
1-Mar-2013	30	23.94	17%	28	2
1-Apr-2013	25	29.53	-30%	21	4
1-May-2013	31	35.12	-20%	28	3
1-Jun-2013	37	40.71	-10%	37	0
1-Jul-2013	63	46.30	26%	58	5
1-Aug-2013	56	51.89	7%	56	0
1-Sep-2013	53	57.48	-10%	52	1
1-Oct-2013	59	63.07	-10%	57	2
1-Nov-2013	50	68.66	-37%	44	6
1-Dec-2013	98	74.25	25%	93	5
1-Jan-2014	73	79.84	-6%	75	-2
1-Feb-2014	92	85.43	6%	91	1
1-Mar-2014	108	91.02	17%	107	1
1-Apr-2014	71	96.61	-30%	67	4
1-May-2014	82	102.20	-20%	82	0
1-Jun-2014	98	107.79	-10%	97	1
1-Jul-2014	154	113.38	26%	143	11
1-Aug-2014	130	118.97	7%	128	2
1-Sep-2014	112	124.56	-10%	112	0
1-Oct-2014	117	130.15	-10%	117	0
1-Nov-2014	101	135.74	-37%	88	15
1-Dec-2014	188	141.33	25%	176	12
1-Jan-2015	134	146.92	-6%	138	-4
1-Feb-2015	166	152.51	6%	162	4
1-Mar-2015	187	158.09	17%	185	2
1-Apr-2015	120	163.68	-30%	114	6

Iremos analisar no gráfico adicionando o valor projetado . Como o valor do erro é baixo, veremos que a linha laranja adicionada, estará muito próxima da azul.



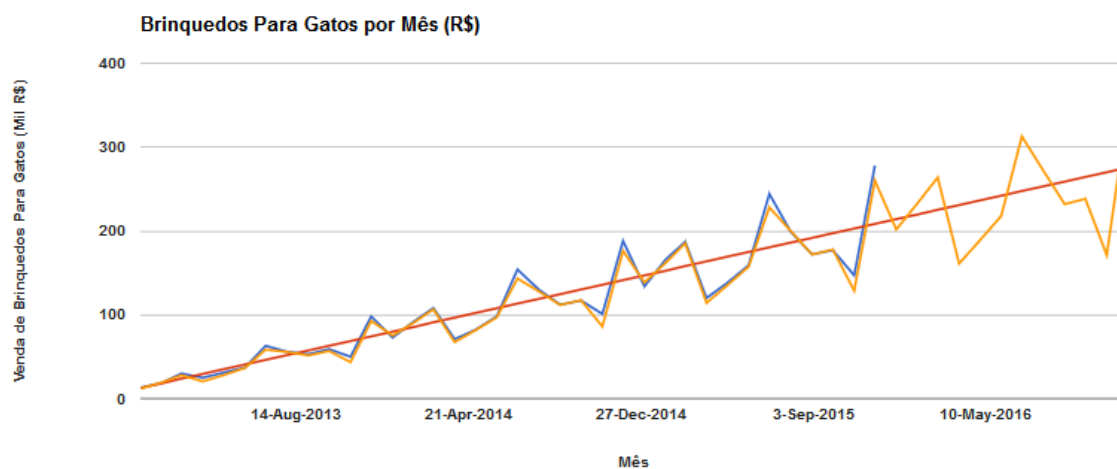
Sabe qual a importância de um modelo? Ele serve para que expliquemos que temos uma tendência, uma sazonalidade, inclui o erro. O modelo oferece ou

benefício, ele nos fornece o valor preditivo, com o qual conseguimos estimar o quanto iremos vender em 2016.

Vamos estimar o valor de 2016:

Mês	Brinquedos Para Gatos	Tendência	Fator de Sazonalidade	Valor Projetado
1-Jan-2016		213.99	-6%	202
1-Feb-2016		219.58	6%	233
1-Mar-2016		225.17	17%	264
1-Apr-2016		230.76	-30%	161
1-May-2016		236.35	-20%	189
1-Jun-2016		241.94	-10%	218
1-Jul-2016		247.53	26%	313
1-Aug-2016		253.12	7%	272
1-Sep-2016		258.71	-10%	232
1-Oct-2016		264.30	-10%	238
1-Nov-2016		269.89	-37%	171
1-Dec-2016		275.48	25%	344

O Google Spreadsheets consegue calcular os valores da tendência automaticamente.



A linha vermelha continua reta, que é a tendência de crescimento, enquanto a linha laranja continua. Apesar de estarmos trabalhando com um modelo linear de crescimento, que tem suas limitações, mas que te dá uma boa capacidade de análise.

Mais adiante, iremos avaliar se o modelo é bom, ao considerarmos os valores do erro. Antes precisaremos entender bem o que é uma distribuição normal, o que é soma de valores e o que é distribuição de erros.

