

## Algoritmo Regressão Linear

A Regressão Linear tem como objetivo fornecer uma previsão de certos dados de acordo com uma série histórica, que deve seguir um modelo linear, ou seja, deve se ‘encaixar’ melhor por uma reta que representa os dados. Geralmente, os problemas que a Regressão Linear auxilia estão relacionados à previsão da quantidade de itens em um determinado momento ou à previsão populacional.

Para entendermos melhor como a regressão linear funciona, veremos um exemplo. Considere a tabela a seguir, que apresenta a evolução anual do preço unitário de um produto e também a quantidade de unidades vendidas deste produto.

Ano	Preço Unitário	Quantidade Vendida
1990	R\$ 1,62	159
1991	R\$ 1,667	160
1992	R\$ 1,69	163
1993	R\$ 1,70	166
1994	R\$ 1,72	167
1995	R\$ 1,73	167
1996	R\$ 1,736	168
1997	R\$ 1,74	167
1998	R\$ 1,75	167,9
1999	R\$ 1,755	168,9
2000	R\$ 1,756	169
2001	R\$ 1,77	169
2002	R\$ 1,767	170
2003	R\$ 1,756	171
2004	R\$ 1,77	172

Com base nos dados apresentados na tabela, deseja-se saber qual será a previsão da quantidade de produtos vendidos quando o preço alcançar o valor unitário de R\$ 2,00. Tal previsão deve considerar apenas os dados da Tabela, sem levar em consideração outros fatores. Para respondermos esta pergunta, podemos aplicar a Regressão Linear.

Vejamos na prática!