



Prof. Estevam Martins
stvm@uol.com.br

A associação entre duas variáveis quantitativas é preferencialmente expressa por um coeficiente de correlação.

Existem diversos coeficientes de correlação, sendo os principais o coeficiente de correlação de Pearson (adequado à avaliação de relações lineares) e o coeficiente de correlação de Spearman (adequado à avaliação de relação monótonas).

O fato de o valor de um coeficiente de correlação se situar entre -1 e +1 torna a sua interpretação muito facilitada.

Como interpretar o sinal do coeficiente de correlação?

- se o coeficiente de correlação entre duas variáveis for positivo ($r > 0$) então elas variam no mesmo sentido (ou seja, valores elevados de uma variável estão associados a valores elevados da outra variável; valores baixos de uma variável estão associados a valores baixos da outra variável);
- se o coeficiente for negativo ($r < 0$), as variáveis variam em sentido inverso (valores elevados de uma variável estão associados a valores baixos da outra variável);
- se o coeficiente tiver valor 0 ($r = 0$), não existe relação linear entre as duas variáveis.

Considere agora a situação descrita a seguir.

A empresa Sigma S/C estudando o comportamento dos consumidores do município de El Mundo elegeu vários indicadores que considerava relevantes para os empresários do comércio varejista. Entre esses indicadores, foram destaque:

- *Taxa de Comprometimento da Renda Familiar do Consumidor*: percentual da renda familiar mensal dos consumidores comprometida com dívidas.
- *Taxa de Inadimplência*: percentual de consumidores que não terão condições de pagar, na data do vencimento, dívidas a vencer no mês em curso.

Durante os doze meses do ano passado, os resultados obtidos pela empresa Sigma S/C formam os que se seguem:

Onde:

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
X	21,9	22,1	24,8	28,5	21,6	21,1	20,8	22,0	27,3	23,7	25,8	23,3
Y	4,4	4,7	6,6	9,0	3,4	5,0	3,8	3,6	8,0	5,8	6,2	5,5

X: Taxa de Comprometimento da Renda do Consumidor - % e Y: Taxa de Inadimplência - %.

Construa um gráfico de dispersão correspondente a Taxa e Comprometimento e taxa de Inadimplência do Consumidor ao longo dos meses e observe se existe algum tipo de tendência nesse conjunto de dados calculando coeficiente de correlação de Pearson.