

Coeficiente de asociación de Spearman

La función de la correlación de Spearman es determinar si existe una relación lineal entre dos variables a nivel ordinal y que esta relación no sea debida al azar; es decir, que la relación sea estadísticamente significativa. Si una de las variables es intervalar y la otra ordinal también se utiliza Spearman.

Por ejemplo:

Se desea saber si existe relación entre la actitud hacia el psicólogo y la actitud hacia la psicoterapia, en un grupo de padres de familia. La actitud es evaluada como sigue: 1 = muy desfavorable hasta 7 = muy favorable.

Spearman

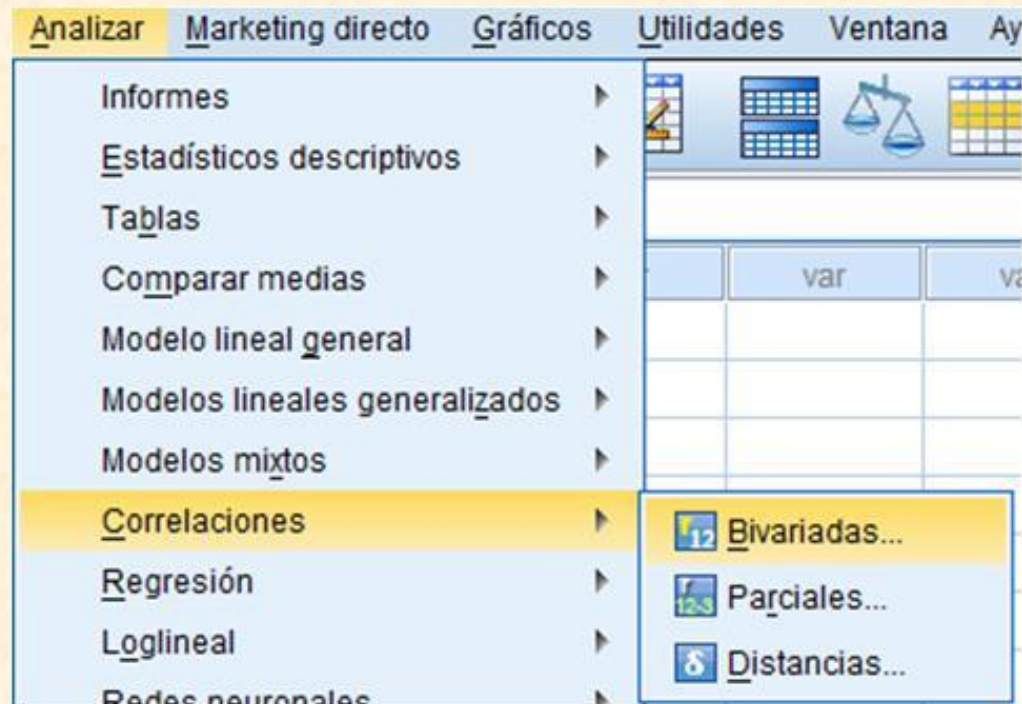
Decisiones para seleccionar el coeficiente de correlación de Spearman

- Es un problema de Asociación
- V1: actitud hacia el psicólogo
- V2: actitud hacia la psicoterapia
- 2 variables medidas a nivel ordinal
- H_0 : No hay relación lineal entre la actitud hacia el psicólogo y la actitud hacia la psicoterapia, en padres de familia ($r = 0$)
- Prueba estadística: coeficiente de correlación de Spearman
- Regla de decisión: Si $p \leq 0.05$ se rechaza H_0

Nota: El nivel de significancia que se establece en ciencias sociales y en psicología normalmente es 0.05, este puede variar en la regla de decisión a 0.01 y 0.001 si se requiere mayor certeza en la prueba de hipótesis.

Spearman en SPSS

El coeficiente de asociación *Spearman* en el paquete estadístico SPSS se encuentra en el menú Analizar / Correlaciones / Bivariadas.



Spearman en SPSS

La *Actitud hacia el psicólogo* (V1) y por el otro la *Actitud hacia la psicoterapia* (V2), deben ser incluidas en la sección de *Variables*. Se tiene que activar la prueba de *Spearman* en la sección de *Coefficientes de correlación*.

Si se agregaran más de dos variables en la sección de *Variables*, en el resultado se presentarán asociadas sólo por parejas en una tabla conocida como *matriz de correlación* cuya cantidad de columnas y renglones corresponde al número total de variables que se están correlacionando.



Spearman en SPSS

Interpretación de resultados:

1. La matriz de correlación presenta por pares de variables el coeficiente de Pearson y el nivel de significancia obtenido, además del número de casos (ver datos en el círculo), la correlación entre cada pareja de variables se repite dos veces, se pueden tomar los resultados de cualquiera de las dos.

En el presente ejemplo, el nivel de significancia (0.015) es menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, entonces: existe relación lineal entre la actitud hacia el psicólogo y la actitud hacia la psicoterapia, en padres de familia. Además la correlación es moderada (está en el rango entre 0.5 y 0.8) y directamente proporcional (tiene signo positivo).

Correlaciones

		Actitud hacia el psicólogo	Actitud hacia la psicoterapia
Rho de Spearman	Actitud hacia el psicólogo	Coeficiente de correlación 1.000	.769*
		Sig. (bilateral) .	.015
		N 9	9
	Actitud hacia la psicoterapia	.769*	Coeficiente de correlación 1.000
		Sig. (bilateral) .015	.
		N 9	9

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Spearman

Reporte de resultados en estilo APA

Para esta prueba se puede utilizar una gráfica de dispersión poniendo los valores de la primer variable en X y los de la segunda variable en Y, aunque se puede hacer también un diagrama ligando ambas variables con una flecha doble (véase figura 1).

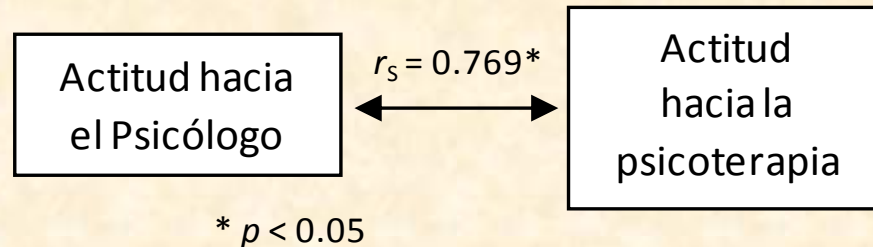


Figura 1. Relación entre la actitud hacia el psicólogo y la actitud hacia la psicoterapia en un grupo de padres de familia.

Spearman

Reporte de resultados en estilo APA

En cualquiera de las dos formas, o incluso cuando no se usan figuras, se debe mencionar el valor de la prueba estadística y comparar el nivel de significancia obtenido con el que hayamos elegido para la prueba de hipótesis con que se está rechazando, o aceptando, la hipótesis nula. Se tiene que interpretar además el sentido y nivel de la correlación al describir el resultado. Por otro lado, al tener el coeficiente y la significancia en la descripción se puede prescindir de la representación gráfica (APA, 2010):

Se encontró una relación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional, entre la actitud hacia el psicólogo y la actitud hacia la psicoterapia, en padres de familia ($r_s = 0.769, p < 0.05$).