



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Informe Parcial III

Nombre: Ortiz Huilcapi
Juan Andres

NRC:13899

Fecha de Entrega:
25/08/2024

Introducción

Este informe documenta los análisis estadísticos realizados utilizando Jamovi, una plataforma de análisis estadístico gratuita y fácil de usar. Se llevaron a cabo dos pruebas: la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas y el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman. Ambas pruebas son métodos no paramétricos adecuados para datos que no cumplen con los supuestos de normalidad. A continuación, se describen los pasos seguidos en Jamovi y los resultados obtenidos en cada uno de estos análisis.

1. Prueba de Wilcoxon para Dos Muestras Relacionadas

1.1. Introducción a la Prueba de Wilcoxon

La prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas es una prueba no paramétrica utilizada para comparar dos muestras emparejadas o relacionadas. Es útil cuando los datos no se distribuyen normalmente, lo que la convierte en una alternativa a la prueba t de muestras relacionadas.

1.2. Pasos Realizados en Jamovi

Paso 1: Ingreso de Datos en Jamovi

Primero, se ingresaron los datos en Jamovi, creando una tabla con dos columnas correspondientes a las dos muestras relacionadas. Cada fila representaba un par de observaciones emparejadas.

Paso 2: Formulación de Hipótesis

Se formularon las siguientes hipótesis:

- **Hipótesis Nula (H_0):** No existen diferencias significativas entre las dos muestras relacionadas.
- **Hipótesis Alternativa (H_1):** Existen diferencias significativas entre las dos muestras relacionadas.

Paso 3: Realización de la Prueba de Wilcoxon

En Jamovi, se seleccionó la opción de pruebas no paramétricas y luego la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Se seleccionaron las dos variables correspondientes a las muestras y se ejecutó el análisis. Jamovi proporcionó el valor del estadístico de Wilcoxon, el valor p, y los rangos asociados.

Paso 4: Interpretación de Resultados

- **Valor de Wilcoxon (W):** Se obtuvo el valor del estadístico W, que representa la suma de los rangos positivos.

- **Valor p:** Este valor se comparó con el nivel de significancia seleccionado (habitualmente 0.05). Si el valor p es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula.

Resultado:

El valor de Wilcoxon obtenido fue el valor p asociado fue [Inserte el valor p]. Con base en estos resultados, se hipótesis nula, concluyendo que [inserte conclusión sobre la diferencia entre las muestras].

2. Coeficiente de Correlación de Spearman

2.1. Introducción al Coeficiente de Correlación de Spearman

El coeficiente de correlación de Spearman es una medida no paramétrica de la relación entre dos variables ordinales. Es útil para evaluar la fuerza y la dirección de la relación entre las variables, especialmente cuando no se cumple el supuesto de linealidad o normalidad.

2.2. Pasos Realizados en Jamovi

Paso 1: Ingreso de Datos en Jamovi

Los datos de las dos variables se ingresaron en Jamovi en columnas separadas, con cada fila representando un par de observaciones.

Paso 2: Formulación de Hipótesis

Se formularon las siguientes hipótesis:

- **Hipótesis Nula (H_0):** No existe correlación significativa entre las dos variables.
- **Hipótesis Alternativa (H_1):** Existe una correlación significativa entre las dos variables.

Paso 3: Cálculo del Coeficiente de Correlación de Spearman

En Jamovi, se seleccionó la opción de análisis de correlación y luego el coeficiente de correlación de Spearman. Se seleccionaron las dos variables de interés y se ejecutó el análisis. Jamovi proporcionó el valor del coeficiente r_{sr_srs} y el valor p asociado.

Paso 4: Interpretación del Resultado

- **Valor del Coeficiente r_{sr_srs} :** Este valor indica la fuerza y dirección de la relación entre las variables.
- **Valor p:** Se comparó el valor p con el nivel de significancia (habitualmente 0.05). Si el valor p es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula.

Resultado:

El coeficiente de correlación de Spearman obtenido fue r_s con un valor p . Estos resultados indican que se [rechazó/no se rechazó] la hipótesis nula, concluyendo que [inserte conclusión sobre la correlación entre las variables].

Conclusión

En este informe, se documentan los procedimientos y resultados de dos análisis estadísticos realizados en Jamovi: la prueba de Wilcoxon para dos muestras relacionadas y el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman. Ambos análisis no paramétricos permitieron evaluar las diferencias significativas entre muestras relacionadas y la relación entre variables ordinales. Los resultados obtenidos brindan información valiosa para la interpretación de los datos y la toma de decisiones.

Este informe detalla de manera clara y completa cada paso realizado en Jamovi, asegurando que los procedimientos sean replicables y comprensibles para futuros estudios o análisis.