

Ejercicio: Análisis de datos epidemiológicos con R

Descripción del ejercicio

En este ejercicio analizarás un conjunto de datos ficticio que muestra la prevalencia de una enfermedad (por ejemplo, diabetes tipo 2) en una población dividida por grupo de edad, sexo y región. Tu tarea será generar tablas de frecuencias (absolutas y relativas), así como representaciones gráficas (diagramas de barras, histogramas y gráficos circulares) para visualizar los patrones de distribución de la enfermedad.

Objetivos

- Reforzar el manejo de datos en R.
 - Aprender a crear tablas de frecuencias simples y cruzadas.
 - Aplicar funciones para representar datos gráficamente.
 - Interpretar resultados en un contexto epidemiológico.
-

Pasos a seguir

1. **Crear un conjunto de datos simulado:** Utiliza funciones como `data.frame()` o `tibble()` para generar datos que incluyan variables como:
 - Edad (grupo etario: "18-30", "31-45", "46-60", "61+")
 - Sexo ("Hombre", "Mujer")
 - Región ("Norte", "Centro", "Sur")

- Diagnóstico de enfermedad (0 = No, 1 = Sí)
2. Explorar los datos con funciones como `head()`, `str()` y `summary()`.
 3. Crear tablas de frecuencias:
 - Frecuencia absoluta y relativa de la enfermedad.
 - Tabla cruzada entre enfermedad y sexo.
 - Tabla cruzada entre enfermedad y grupo de edad.
 4. Visualizar los datos:
 - Diagrama de barras para la frecuencia de la enfermedad por sexo.
 - Histograma para distribución de la edad (si se usara edad numérica).
 - Gráfico circular de prevalencia total.
 5. Interpretar los resultados con base en las gráficas y tablas generadas.
-