

Datos-Cualitativos

Santiago Pérez Moncada

3/6/2020

Datos Cualitativos

Corresponden a las observaciones sobre las cualidades de un objeto o individuo. Suelen codificarse pero tambien se pueden usar numeros que jueguen el papel de etiquetas.

¿Qué son los datos cualitativos?

Los datos cualitativos que pueden ser iguales o diferentes, pero que no admiten ningún otro tipo de comparación significativa.

Es decir que no tenga ningún sentido preguntarse si uno es más grande que otro, ni efectuar operaciones aritméticas con ellos, aunque estén representados por números.

Por lo tanto un mismo conjunto de datos puede ser cualitativo o de otro tipo según el análisis que vayamos a hacer.

Estudio de Frecuencias

- **Frecuencia Absoluta:** Contar el número de evidencias de cada uno de los niveles o categorías.
- **Frecuencia Relativa:** Porcentaje del total representa cada nivel o categoría.

Ejemplo

- Supongamos que tenemos un tipo de datos cualitativos con niveles

$$l_1, l_2 \dots l_k$$

- Efectuamos n observaciones de este tipo de datos y denotamos por

$$x_1, x_2 \dots x_n$$

- los resultados que obtenemos con

$$x_j \in \{l_1, l_2 \dots l_k\}$$

- Estas observaciones forman una variable cualitativa

Con estas notaciones:

Frecuencia absoluta = n_j , del nivel l_j en esta variable cualitativa es el número de observaciones que x_i toma el valor l_j

Frecuencia relativa del nivel l_j en esta variable cualitativa es la fracción.

$$f_j = \frac{n_j}{n}$$

Es decir la frecuencia relativa del nivel l_j es la fracción(en tanto por uno) de observaciones que corresponden a este nivel.

La **Moda** de esta variable cualitativa es su nivel, o niveles de mayor frecuencia absoluta o relativa.

Ejemplo

Supongamos que se ha realaizado un seguimiento a 20 personas asistentes a un congreso. Uno delos datos que se ha recogido sobre estas personas ha sido su sexo.Elresultado ha sido una variable cualitativa formada por las 20 observaciones siguientes.

Mujer, Mujer, Hombre, Mujer, Mujer, Mujer, Mujer, Mujer, Hombre, Mujer, Hombre, Hombre, Mujer, Mujer, Hombre, Mujer, Mujer, Mujer, Mujer, Hombre

Sus niveles de la Varible Cualitativa Sexo son **Hombre** y **Mujer** Las frecuencias absolutas n_j de las valibles son:

$$n_{hombres} = 6$$

$$n_{mujeres} = 14$$

Puesto que hay 20 individuos, sus *frecuencias relativas* son

$$Hombre = \frac{6}{20} = 0.3$$

$$Mujer = \frac{14}{20} = 0.7$$

En este caso $l_1 = Hombre$ y $l_2 = Mujer$, $n = 20$ (Numero de observaciones efectuadas), y $x_1, x_2 \dots x_n$ formarian la muestra de los sexos

La tabla siguiente resume las frecuencias absolutas y relativas de la variable cualitativa del ejemplo anterior, con las notaciones que acabamos de introducir.

Sexo	n_i	f_i	%
Hombre	6	0.3	30%
Mujer	14	0.7	70%
Total	20	1	100%