

# Descripción de variables



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

# Fredy Canchihumán, MD MPH PhD

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Facultad de Salud Pública y Administración  
Gestiona salud, promueve bienestar



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

***«Los hechos son obstinados y cualquiera sean nuestros deseos, nuestras inclinaciones, o los dictados de nuestra pasión, no pueden alterar el estado de los hechos y las pruebas»***

*John Adams*



# Definición de variable

«Una **propiedad** que puede **fluctuar** y cuya **variación es susceptible de medirse u observarse**»

«Se aplica a **personas** u otros **seres vivos, objetos, hechos y fenómenos**, los cuales **adquieren diversos valores** respecto de la variable referida»

Hernández R et al. Metodología de Investigación.



# Clasificación de variables

- Tipos
  - Demográficas
  - Estilos de vida
  - Historia Médica
  - Historia laboral
  - Historia familiar
  - Examen físico
  - Parámetros Bioquímicos



# Clasificación de variables

- Clasificación
  - Independientes (exposición)
  - Dependiente (efecto)
  - Covariables
  - Relacionadas a los objetivos



# Clasificación de variables

- Forma
  - Contínua
    - Intervalo
    - Razón
  - Categórica
    - Dicotómica
    - Politómica
    - Nominal
  - Ordinal



# Clasificación de variables

| Variable | Definición | Característica | Escala de medición   | Fuente |
|----------|------------|----------------|--|--------|
|          |            |                | <p><b>Cualitativas o categóricas</b></p> <p><b>Nominal</b><br/>-Dicotómicas (dos categorías)<br/>-Politómicas (más de dos categorías)</p> <p><b>Ordinal</b><br/>Ej. leve, moderado o severo</p> <p><b>Cuantitativas o numéricas o continuas</b></p> <p><b>Intervalo</b><br/>Ej. Temperatura, coeficiente intelectual</p> <p><b>Razón</b><br/>"El cero indica ausencia de un atributo"<br/>Ej. Peso, talla, ingresos, concentración en sangre, etc.</p> |        |



# Otras formas de clasificación de variables

## Por su función en una hipótesis

- Variable Independiente
- Variable Dependiente
- Variable Interviniente
- Variable Confusora

## Por su naturaleza

- Variable Cuantitativas
- Variable Cualitativas

Núñez MI. Las variables. Investigación Educativa. 2007



# Operacionalización de una variable

- Proceso por el cuál una variable se transforma de un nivel de abstracción a un nivel concreto (medible)
- Algunos componentes
  - Variable, tipo, definición operativa, dimensión, indicador, nivel de medición, unidad de medida, índice, valor

Núñez MI. Las variables. Investigación Educativa. 2007



# Fuente de datos

- Tipos de información de acuerdo al objetivo
  - Datos primarios
    - Recolectados de manera directa
  - Datos secundarios
    - Utilizados sin haber sido recolectado de manera directa



# Utilidad de la clasificación

## Métodos estadísticos

- Estadística Paramétrica
  - Valores en variables numéricas son distribuidas normalmente (datos se distribuyen en forma de campana)
- Estadística No Paramétrica
  - Valores en variables numéricas y categóricas no son distribuidos normalmente



# Utilidad de la clasificación

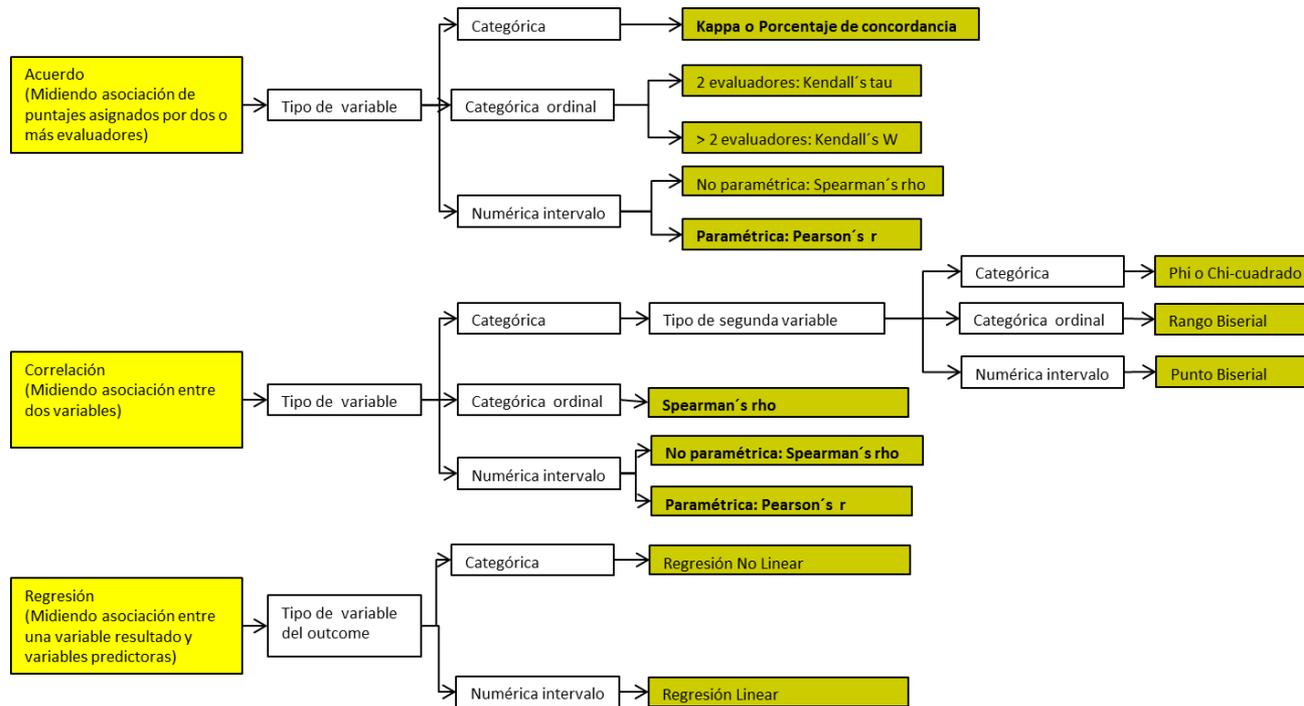
## Estadística inferencial

- Tres preguntas a considerar para seleccionar una apropiada prueba estadística inferencial
  1. ¿Cuál es la pregunta de investigación?
    - a. Pregunta relacional o de asociación
    - b. Pregunta causal
  2. ¿Cuál es el diseño de estudio?
  3. ¿Cuál es el **tipo de variable** a ser medida?



# Utilidad de la clasificación

## ¿Qué tipo de asociación?





# Utilidad de la clasificación

## Tipo de técnica estadística para dos variables

| Variable Independiente    | Variable Dependiente | Método                         |
|---------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Categoría                 | Categoría            | Chi-Cuadrado ( $X^2$ )         |
| Categoría (dicotómica)    | Númerica             | Prueba T                       |
| Categoría (>2 categorías) | Númerica             | One-Way ANOVA                  |
| Númerica                  | Númerica             | Correlación o Regresión Lineal |

## Tipo de técnica estadística para múltiples variables

| Variable Independiente | Variable Dependiente          | Método                                   |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Categoría ó Continua   | Categoría                     | Regresión Multinomial (Ordinal)          |
| Categoría ó Continua   | Categoría (dicotómica)        | Regresión Logística o Regresión Binomial |
| Categoría ó Continua   | Númerica                      | Regresión Lineal                         |
| Categoría ó Continua   | Categoría con tiempo a evento | Regresión proporcional de Hazards        |