

DAIB__clase1

José Miguel Hernández Cabrera

10/3/2019

$$\sum_{n=1}^{10} n^2$$

$$\sum_{n=1}^{10} n^2$$

Protocolo de investigación

Definición

Documento que permite pasar la concepción de un problema de investigación a su realización.

Debe plantear los conocimientos que existen sobre el tema de interés y demostrar la pertinencia, relevancia y fiabilidad de proyecto. Aquí es donde se encuentra el rigor.

Función

Ayudar al investigador a organizar el estudio lógicamente. (Diseñar el tamaño de muestra, establecimiento de metodología).

TAREA Plantear un protocolo de investigación.

Organización del protocolo

- Título y resumen
- Antecedentes y estado actual
- Hipótesis y objetivos
- METODOLOGÍA

Título

Debe expresar de forma clara y precisa

Resumen

Antecedentes y Estado actual del tema

Definición y el estado del Problema ¿Cuál es el problema que se pretende investigar? ¿Cuáles son los conocimientos existentes en relación con el problema?

Justificación y pertinencia del Problema Avances esperados Importancia Beneficio

Factibilidad del Proyecto

Metodología

Diseño Tener en cuenta el comité de ética (autorización)

Definición de la *población* con los criterios de inclusión y exclusión

Tamaño muestral Considerar pequeñas muestras. En Big Data, los coeficientes usuales se vuelven insignificantes.

Identificación de variables

Validez y Fiabilidad Saber si son válidas o no

Información debe contener un proyecto de investigación

La muestra

Probabilísticos

- Aleatorio simple
- Estratificado
- Por conglomerados

Estratificación: realizas estratos homogéneo para buscar heterogeneidad considerando aleatoriedad. **Afirmación:** tamaño que tiene el estrato.

Conglomerado: Población dividida en agrupaciones naturales (conglomerados), se selecciona una muestra al azar de esas agrupaciones y se analizan todos los individuos. buscas homogeneidad considerando aleatoriedad

No probabilísticos

- Por cuotas (accidental) Se aseguran cuotas (proporcionalidad de individuos), pero sin selección aleatoria. Utilizados en estudios sociológicos y epidemiológicos.
- De casos consecutivos Se seleccionan los sujetos que cumplen los criterios de inclusión especificados en el protocolo, a medida que se captan. Utilizados en ensayos clínicos. Mejor práctica: donde al respondiente le tocó el tratamiento. Condición de tratar. Considerar el grupo en el que le tocó.
- Muestreo a criterio (opinático o intencional) Seleccionan los individuos más apropiados. Se incluyen grupos supuestamente típicos. Posibles cumplidores de una determinada dieta. Utilizados en sondeos preelectorales de zonas que en anteriores votaciones han marcado tendencias de voto.
- A conveniencia (casual o incidental) Se eligen aquellos miembros de la población accesible de los que se puede disponer con facilidad. Se usan para efectuar los pretest en los diseños de cuestionarios, donde se comprueba si las preguntas son comprensibles.
- Inclusión de voluntarios Participan individuos de forma voluntaria. Presenta problemas de autoselección.
- Muestreo intencional Utilizado en muestras pequeñas y muy específicas. Casos extremos, poco usuales, máxima variación.
- Bola de nieve *Leo A. Goodman* Muestreo con informantes estratégicos. Revista **Annals of Mathematical Statistics**, v. 32. Aplicado a miembros de la población en estudio que se conocen entre sí.
- Mystery shopping Utilizada en marketing

Por rutas aleatorias

Determinación del tamaño de la muestra

Error de estimación La probabilidad que sea verdadero de la muestra respecto a la población

Nivel de confianza Qué tantas veces sucederá lo que esperas en tu marco muestral

Poblaciones grandes (infinitas)

En el error muestral hay que suponer que p y q son 0.5. p es un escenario, q es el contrario de p .

Para sacar una n con una confianza α calculas el error de 95.44

Poblaciones finitas

Ver: relación hiperbólica del error muestral e intervalo de confianza.

$$\sum_{n=1}^{10} n^2$$