

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
UDS



MATERIA  
BIOESTADÍSTICA

CATEDRÁTICO  
JUAN JESÚS AGUSTÍN GUZMÁN

ENSAYO DE LA UNIDAD 1  
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

CARRERA  
LIC. EN ENFERMERÍA

4° CUATRIMESTRE

PRESENTA  
GORETY CANDELARIA AGUILAR PÉREZ

A 18 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

## INTRODUCCIÓN

La estadística descriptiva es un conjunto de técnicas numéricas y gráficas para describir y analizar un grupo de datos, sin extraer conclusiones (inferencias) sobre la población a la que pertenecen. En este tema se introducirán algunas técnicas descriptivas básicas, como la construcción de tablas de frecuencias, la elaboración de gráficas y las principales medidas descriptivas de centralización, dispersión y forma que permitirán realizar la descripción de datos.

ESTADÍSTICA es el arte de realizar inferencias y sacar conclusiones a partir de datos imperfectos. Los datos son generalmente imperfectos en el sentido que aun cuando posean información útil no nos cuentan la historia completa.

Es necesario contar con métodos que nos permitan extraer información a partir de los datos observados para comprender mejor las situaciones que los mismos representan.

Algunas técnicas de análisis de datos son sorprendentemente simples de aprender y usar más allá del hecho que la teoría matemática que las sustentan puede ser muy compleja. Todos, aún los estadísticos, tenemos problemas al enfrentarnos con listados de datos.

Existen muchos métodos estadísticos cuyo propósito es ayudarnos a poner de manifiesto las características sobresalientes e interesantes de nuestros datos que pueden ser usados en casi todas las áreas del conocimiento.

Los métodos estadísticos pueden y deberían ser usados en todas las etapas de una investigación, desde el comienzo hasta el final. Existe el convencimiento de que la estadística trata con el ANÁLISIS DE DATOS (quizás porque esta es la contribución más visible de la estadística), pero este punto de vista excluye aspectos vitales relacionados con el DISEÑO DE LAS INVESTIGACIONES. Es importante tomar conciencia que la elección del método de análisis para un problema, se basa tanto en el tipo de datos disponibles como en la forma en que fueron recolectados.

## ENSAYO UNIDAD I

### ESTADISTICA DESCRIPTIVA

#### 1.1 LA ESTADISTICA EN ENFERMERIA

Con el siguiente ensayo se pretende, identificar como el proceso de investigación que realiza la enfermera se relaciona con la bioestadística. Visto esto a través del quehacer diario de la Enfermería que manejan programas de salud, que funcionan como monitores clínicos de estudiantes y las docentes que les gusta la investigación.

La enfermera necesita manejar ciertos términos para el abordaje de cualquier situación, para darle una dirección al enunciado planteado. El Proceso de investigación: "es una actividad del hombre orientada a descubrir algo desconocido" Sierra Bravo (2000). En tal sentido la Población seleccionada depende del programa a estudiar, esta viene a ser un conjunto de personas que concuerdan con determinadas especificaciones. De esta población se hará una selección llamada muestra, la cual es subconjunto de la antes mencionada y está conformada por elementos muestrales.

##### 1.1.1 INTRODUCCIÓN HISTORICA

La palabra enfermería deriva del latín infirmus, que vendría a ser algo así como lo relacionado con los no fuertes. Se podría decir que la enfermería es tan antigua como la humanidad ya que las personas siempre han necesitado cuidados de enfermería cuando están enfermos o heridos.

Se cree que la figura de la enfermera apareció durante la Edad Media. Las enfermeras eran en su mayoría mujeres sin formación que ayudaban a traer niños al mundo o eran nodrizas. Por otro lado, el cuidado de los enfermos estaba muy asociado a las monjas, con más formación y un voto religioso que les impedía cuidar de los más débiles. De cuidar a los enfermos se Monjas tenían más formación y cuidados a los enfermos.

En 1259, los Hermanos de Alexian comenzaron el ministerio de cuidado de los enfermos y hambrientos, que todavía existe hoy en muchos países, incluyendo Estados Unidos. La Orden Hospitalaria de San Juan de Dios se formó en España en 1550. Desde 1550 a través de 1614, San Camilo de Lellis atendía a los enfermos y moribundos en el Hospital de Santiago en Roma. No fue hasta 1633 cuando San Vicente de Paul fundó la Hija de la

Caridad, donde las mujeres comenzaron a jugar un papel más importante en la enfermería organizada.

A lo largo de los años, las guerras han aumentado la necesidad de enfermeras y han tenido una gran influencia en la evolución de la enfermería. Florence Nightingale, es ampliamente considerada como la madre de la enfermería moderna, destacando por sus servicios en la guerra de Crimea de 1853 a 1856. Sus esfuerzos de saneamiento disminuyeron drásticamente la tasa de mortalidad y a su vuelta fundó la Escuela Florence Nightingale para Enfermeras en Londres. Fue el primer paso para la auténtica profesionalización de la enfermería. En 1861 las enfermeras empezaron a usar uniforme. Hoy día, la enfermería es ampliamente reconocida en el mundo.

### **1.1.2 ELEMENTOS DEL ANALISIS ESTADISTICO EN ENFERMERIA**

La estadística es uno de los pilares del método científico una vez alcanzada la fase de análisis de los datos. La estadística descriptiva permite organizar y presentar los datos en tablas o gráficos, así como resumirlos con medidas de centralización y de dispersión, simplificando la interpretación de los mismos. La estadística inferencial estudia las variables o características que presentan los individuos, generalizando los datos obtenidos a partir de una muestra a un número mayor de individuos (población). La estadística inferencial se basa en la teoría de las probabilidades, ya que la generalización de los datos de la muestra a una población está siempre sujeta a un pequeño margen de error. La muestra debe obtenerse al azar y ser representativa de las características de la población. La mayoría de las variables biológicas (temperatura, glucemia...) siguen una distribución de frecuencias en forma de campana invertida, denominada distribución normal o de Gauss. En otras ocasiones siguen una distribución diferente, como la binomial o la de Poisson. La distribución de frecuencias de una variable en una muestra pasa a ser una distribución de probabilidades cuando se generaliza a una población. Esta es la base para la comparación de grupos de datos (medias, proporciones) utilizando los tests de contraste de hipótesis. Estos tests comparan dos o más grupos de datos entre sí indicando si existen o no diferencias entre ellos, con una pequeña probabilidad de error  $p$ . Existen tests paramétricos cuando se comparan variables que siguen una distribución normal, y tests no paramétricos para comparar variables cuantitativas discretas o cualitativas. También es posible conocer el grado de relación o asociación existente entre dos o más variables

mediante los tests de correlación. En sentido inverso puede predecirse el valor de una variable dependiente a partir del valor de otra independiente mediante la regresión. Por último, en medicina es interesante el análisis estadístico de la supervivencia. El método de Kaplan-Meier es uno de los más utilizados para obtener las curvas de supervivencia, comparándose posteriormente si existen diferencias significativas entre ellas mediante el test de Log-Rank. El análisis estadístico se ha simplificado enormemente gracias al desarrollo de potentes paquetes informáticos que se ocupan de la mayoría de las funciones de la estadística descriptiva, inferencial y representación gráfica de los datos de forma automática, facilitando así al investigador la obtención de conclusiones y la presentación de los datos en comunicaciones y publicaciones científicas.

### **1.1.3 LA ESTADISTICA COMO HERRAMIENTA DE TRABAJO**

La estadística es parte esencial del área de la salud, por cuanto los programas de salud, son cuantificados en informes mensuales en donde se cuantifica una serie de datos, para medir los indicadores del mismo. Por otra parte, está la estadística vital, como la natalidad, mortalidad y morbilidad que son los que indican, el estado de salud de una nación.

Sin embargo, las matemáticas no son muy utilizadas por la enfermera en forma ordenada y sistemática, por cuanto no se le ha dado la real importancia que tiene desde un punto de vista estadístico, salvo los casos antes mencionado. Pero la realidad es que toda investigación en el área de la salud, partirá de un problema que anteriormente fue cuantificado como datos y presentado en informes con la estadística debidamente aplicada.

En tal sentido la bioestadística según Velázquez y Romero, (2006) es la “estadística aplicada a las ciencias biológicas y en particular al área de ciencia de la salud” la cual es un instrumento necesario para la planificación de investigaciones. Las investigaciones necesarias para esta área requieren del manejo teórico de estadística, por cuanto es necesario desde el enunciado del problema, formulación de objetivos, de acuerdo a la calidad de datos que se esperen obtener. Básicamente los programas de salud en forma mensual utilizan una matriz que ayuda a medir el impacto del programa en la población.

## CONCLUSIÓN

La Estadística es una ciencia matemática que se utiliza para describir, analizar e interpretar ciertas características de un conjunto de individuos llamado población. Cuando nos referimos a muestra y población hablamos de conceptos relativos, pero estrechamente ligados.

Una población es un todo y una muestra es una fracción o segmento de ese todo. Podemos dividir la estadística en dos ramas; la estadística descriptiva, que se dedica a los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio; y la estadística inferencial, que se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión.

La estadística trata en primer lugar, de acumular la masa de datos numéricos provenientes de la observación de multitud de fenómenos, procesándolos de forma razonable. Mediante la teoría de la probabilidad analiza y explora la estructura matemática subyacente al fenómeno del que estos datos provienen y, trata de sacar conclusiones y predicciones que ayuden al mejor aprovechamiento del fenómeno.

## BIBLIOGRAFÍA

Bravo, S. (2000). *Estadística Social*. España.

Buendía, L., Colas, P., & Hernández, F. (2000). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. México: McGrawHill.

Ministerio para el poder popular de la salud. (15 de Abril de 2013). *Programas de salud*. Recuperado el 15 de Abril de 2013, de [www.mpps.gob.ve](http://www.mpps.gob.ve)

Padrón Malpica, D. (2011). *Epidemiología*. Valencia: ciencias de la salud.

Ritchey, F. (2002). *Estadística para las ciencias sociales*. México: McGrawHill.

Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación*. México: Panapo.

Velásquez, L., Romero, M., León, R., & Contreras, M. (2006). *Introducción a la bioestadística y epidemiología*. Venezuela: McGrawHill.

Wayne, D. (2011). *Bioestadística*. México: Limusa.

Williams, A., & Perez, E. (2009). *El informa de investigación*. Valencia.