



# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

*Pasión por educar*

## **ASIGNATURA:**

Bioestadística

## **TEMA:**

La bioestadística (ensayo)

## **ALUMNO:**

Rafael Torres Adorno

## **LICENCIATURA:**

Enfermería

## **CUATRIMESTRE:**

Cuarto

**Pichucalco, Chiapas a 10 de septiembre del 2020**

## **Introducción:**

La bioestadística es un área de la estadística el cual ya sabemos que es la ciencia dedicada al estudio cuantitativo de todo tipo de variables, o también tenerlo del concepto rama de las matemáticas que se ocupa de reunir, organizar y analizar datos numéricos y que ayuda a resolver problemas como el diseño de experimentos y la toma de decisiones.

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.

A continuación, en este presente ensayo definiremos los conceptos de bioestadística, y de cómo se encuentra presente en la salud.

## **ENSAYO: LA BIOESTADÍSTICA**

Ya definimos lo que es la estadística y de cómo se presenta en el sector de salud, dentro de esto existe otra ciencia que se presenta en la biología. Como definición tenemos por la Bioestadística es una disciplina científica que se encarga de la aplicación del análisis estadístico a diferentes cuestiones vinculadas a la biología.

Puede decirse que la bioestadística es un área o una especialización de la estadística, la ciencia dedicada al estudio cuantitativo de todo tipo de variables.

Empecemos por algo de historia y esto comienza en el siglo XIX se comenzó a expandir la práctica de apelar a métodos de las matemáticas para la cuantificación de variables de los pacientes. La tuberculosis, por ejemplo, es una enfermedad que empezó a estudiarse en profundidad a partir de datos matemáticos, que se obtenían por hacer el registro.

La medicina no se quedó atrás, de este modo, incorporó la bioestadística a sus estudios para obtener datos sobre infecciones, epidemias y de todos los registros de casos posibles que tuvieran que ver con las enfermedades. El análisis de las estadísticas registradas por médicos y enfermeros, se volvió muy importante para la generación de información de utilidad en tratamientos y en campañas de prevención de factores en contra de la salud.

La bioestadística puede resultar útil en diversos ámbitos de la salud pública.

Los ejemplos claros en donde se implementa la bioestadística es analizando el peso que registran los adolescentes de entre 15 y 18 años, por citar una posibilidad, se puede diagnosticar una epidemia de obesidad o advertir sobre una elevada tasa de desnutrición.

En el sector de la epidemiología, la bioestadística ayuda a detectar cómo avanza o retrocede una epidemia, en qué lugares está resultando más eficaz la prevención o hacia dónde hay que enviar más recursos para revertir unos casos de negatividad.

No solo la salud pública puede hacer uso de la bioestadística ya que también se suman ramas como la ecología puede hacer uso de la bioestadística para registrar

niveles de contaminación y otros indicadores que inciden de manera directa en la vida de las personas, los animales, las plantas y el resto de los seres vivos.

Podemos remontar al primer científico en usar métodos propios de las matemáticas para analizar datos de sus pacientes y sus respectivas enfermedades fue Pierre Charles-Alexandre Louis, un médico francés que nació en el año 1787. La primera aplicación de la bioestadística se enfocó en un estudio que Louis realizó acerca de la tuberculosis en su obra titulada Método numérico, el cual fue de gran influencia para los médicos que le siguieron y fue de estudios que se fueron mejorando cada vez más.

Los estudiantes de Louis, aprovecharon sus descubrimientos para mejorar y ampliar los métodos usados hasta el momento y llevar su legado a la inevitable evolución.

Sus enseñanzas continuaron inspirando a varias generaciones de científicos, a tal punto que unos siglos más tarde se podían apreciar en los mapas y análisis epidemiológicos que llevaron a cabo el francés Louis René Villermé.

En sentido la bioestadística, según Velázquez y Romero, 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.

El Proceso de investigación, es un conjunto de pasos, que se realizan durante la investigación de los datos a recolectar este se comienza con la observación de un fenómeno, que dará origen a la formulación del problema. De este problema se elabora el título, con las variables a medir el cual son nuestros datos a recolectar.

Este título está ubicado en un contexto o lugar en donde se tomarán los posibles elementos de la muestra. Se busca toda la información en relación a este tema, surgen la hipótesis.

Por otra parte, de acuerdo al interés del investigador selecciona el tipo de diseño en cuanto a nivel y forma de recolectar la información. Una vez recolectado los datos, serán tabulados y analizados en nuestra base. Con un manejo de estadística aquí se define el tipo de variable su relación y coeficientes a utilizar. De esta forma se visualiza en este diagrama de flujo como se inserta la bioestadística en el todo el proceso.

En tal sentido un problema seleccionado, debe ubicar la población en donde se realizará la recolección de datos con sus posibles elementos muestrales. Desde allí debe comenzar la relación de la Bioestadística con el proceso de investigar de la enfermera. Otro punto importante de conocer para evaluar nuestra investigación, son las características que posee una variable.

En Medicina y Epidemiología cada vez es más frecuente el uso de métodos gráficos para exponer los datos. Son fáciles de comprender y en un solo vistazo dan al investigador una primera información para comprender la distribución de los datos: una imagen vale más que mil palabras. Pero el abuso de las gráficas y el mal uso puede confundir la percepción del lector, haciéndole cometer errores de interpretación.

Los que más se utilizan son las gráficas, es el más usado, porque es sencillo de interpretar. Se construye representando en el eje de abscisas (X) los valores agrupados de la variable en intervalos, se fijan sus límites y se construyen tantos rectángulos como intervalos haya, cuya área debe ser proporcional a la frecuencia.

En el eje de ordenadas (Y) los valores de las frecuencias de la variable en términos absolutos o relativos. La amplitud de los intervalos no tiene que ser constante, pero la mayoría de las veces lo es: en este caso, las alturas de los rectángulos serán proporcionales a su frecuencia.

Diagrama de cajas es un tipo de gráfico que se usa frecuentemente para representar los estadísticos descriptivos. Consiste en representar la distribución de los datos mediante una caja cuyo límite superior es el percentil.

## **Conclusión:**

Podemos concluir que las estadísticas es la parte fundamental de toda investigación ya que de ellos se suman la bioestadística los cuales nos ayudan para obtener datos de la salud, el que se muestran sobre las enfermedades y epidemias ya que con la recolección se van descartando y descubriendo lugares.

La implementación en la enfermería es fundamental como se mencionó anteriormente nos ayudara registrar los datos de las epidemias, al igual podemos tomar de esos datos para poder actuar en bienestar y llevar las campañas de prevención para seguir evitando todo esto.

Los datos es indispensable representarlos por medios de graficas ya que nos ayuda hacer la comparativa de cómo van los cambios o de como se ha ido desarrollando algo, todo es fundamental para la toma de decisiones.

Como historia vimos que se desarrolló en principios del siglo XIX y fue cada vez desarrollándose más, gracias a todos los estudiantes y doctores se puede llevar a cabo los registros de manera sistematizada.