



Nombre del alumno: Zenaida Saragos Jiménez.

Nombre del tema: Bioestadística.

Parcial: 2.

Nombre de la materia: Investigación Epidemiológica Avanzada.

Nombre del profesor: Dr. Agenor Abarca Espinoza

Medicina Humana.

4to semestre.

Comitán de Domínguez Chiapas 25 de abril 2024.

## ***Bioestadística.***

La bioestadística es la rama de la estadística que se va a ocupar de los problemas planeados dentro de la ciencia de la vida, como la biología o la medicina.

se ocupa entonces de la recolección, clasificación, análisis y presentación de los datos, a partir del uso de métodos estadísticos en el campo de las ciencias biológicas y de la salud cuya finalidad es la toma de decisiones en esta área.

En la bioestadística se asocia diferentes puntos importantes que son principalmente el diseño muestral, cálculo del tamaño de muestra, estadística descriptiva y estadística analítica o diferencial.

El diseño muestral va a definir y va a diseñar el método de selección de una muestra.

La muestra va a ser el sub conjunto de individuos o de elementos de lo que es una población que cumple con ciertas propiedades que son comunes en un a muestra, representativa de la población de estudio, esto nos va a servir principalmente para que los resultados del estudio tengan tanto una valides interna como una externa, la selección aleatoria quiere decir que los sujetos de la población con la que se trabajara debe de ser escogido al azar y otro dato importante es el tamaño mínimo adecuado y este se caracteriza por el número de individuos innecesarios y seleccionados de manera aleatoria por lo que debe contener la muestra.

En la muestra vamos a encontrar diferentes tipos una de ellas se denomina muestreo probabilístico aleatorio simple en este se asume que toda la población tiene la misma probabilidad de que lleguen a ser elegidos en la muestra y como ventaja de este tipo de muestras es que es una técnica sencilla y como toda ventaja también existen desventajas y una de ellas es que la muestra puede quedar desequilibrada si no se toman en cuenta los sub grupos y su peso ponderado o proporcional.

Como siguiente se encuentra el muestreo probabilístico estratificado que en este se asume que la población es heterogénea y que en este existen sub grupos y es por eso que se agrupa la población en unidades homogéneas que se van a conocer

como estratos, va a tener como objetivo evitar que, por azar, algún grupo llegue a estar representado más que otro.

Como el anterior tipo de muestra este también tendrá sus ventajas que serán principalmente que previene que la muestra quede desequilibrada respecto a la representación de cada sub grupo y va a disminuir variabilidad dentro de los estratos, también va a permitir que se obtengan resultados más precisos, como desventajas van a ser que va a complicar un poco más el diseño muestral y que si existen muchos estrato hay cierta probabilidad de que se reduzca el numero muestral para cada estrato, por último es que necesita mayor tamaño muestral.

Otro tipo de muestra es el muestreo probabilístico sistemático, este se usa cuando los elementos de la población están ordenados. En este caso se elige el primer individuo al azar y el resto viene condicionado por aquel, como ventajas tiene que va a obtener propiedades de representatividad y que puede garantizar una selección de manera equitativa de la población y como desventajas es que se podría generar un sesgo de selección.

Muestreo por conglomerado este se va a usar cuando el muestreo aleatorio simple es demasiado caro, por la gran magnitud de la población y tampoco se tiene un listado del individuo que la componen, sus ventajas es que son útiles para estudios epidemiológicos que desea abarcar poblaciones de diferentes regiones y es útil para grandes números muestrales y también es útil para estudios ecológicos, en sus desventajas tenemos que exige tener un conocimiento previo de la zona de estudio.

En el cálculo de tamaño de muestra, una de las exigencias que este debe de tener es que tenga el tamaño mínimo adecuado para que represente de manera cuantitativa a la población de estudio o blanco, dentro de sus características están estimar un parámetro y comprobar las proporciones.

Estimar un parámetro se va a definir como la información cálculo de tamaño muestra para la estimación de un parámetro, en este se debe tener en cuenta la variabilidad del parámetro a estimar, la precisión de la estimación: amplitud del intervalo de confianza, y este requiere un nivel de confianza del 95%.

La variabilidad del parámetro va ser la probabilidad del evento que se desea estimar, cuando a mayor variabilidad se tiene un atributo, se va a necesitar un mayor número de medidas, que por lo tanto requiere de una muestra más grande.

En cuanto precisión de la estimación del parámetro se va a conocer como la amplitud del intervalo de confianza, la amplitud del intervalo de confianza va a depender de objetivo del estudio, si se necesita gran precisión o solo una aproximación.

Variables: son indispensables y tienen relación con la bioestadística, las variables se clasifican en independiente, dependiente y en co-variables.

También existen las variables cuantitativas y las cualitativas son las que miden la cualidad son las que miden la cantidad se clasifican en dos que son las dicotómicas es donde en que solo hay dos categorías y policotómicas en este hay más de dos categorías y no necesariamente se autoexcluyen, en las cuantitativas están las discretas que es un atributo que no puede tomar valores decimales y la continua es aquel atributo que puede asumir un número infinito de valores de un determinado rango.

## **Conclusión.**

Para finalizar es indispensable saber que la bioestadística va de la mano con la estadística y este abarca ciertos puntos importantes para poder hacer estudios de ciertas poblaciones u otros objetivos que se tengan, la bioestadística es una herramienta indispensable para el profesional de salud, teniendo en cuenta su impacto en las estadísticas de salud, investigación, docencia y gerencia, con la finalidad de elevar la calidad de vida de la población y el desarrollo científico. Esta disciplina integra el uso de las redes para el acceso a la información científico técnica, desarrollo del trabajo colaborativo y utilización de sistemas de información en salud.

También es indispensable tener en cuenta que los puntos indispensables que este abarca nos van a servir para tener un mejor estudio y que se tienen que seguir en orden para que podamos un mejor resultado.