

## Estadística Aplicada a la Investigación en Salud

Medwave. Año XI, No. 1, Enero 2011. Open Access, Creative Commons.

# El proceso de observación y las variables

**Autor:** Fernando Quevedo Ricardi<sup>(1)</sup>

**Filiación:**

<sup>(1)</sup>Departamento de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

**Correspondencia:** [fquevedo@med.uchile.cl](mailto:fquevedo@med.uchile.cl)

**doi:** 10.5867/medwave.2011.01.4844

### Ficha del Artículo

**Citación:** Quevedo, F. El proceso de observación y las variables. *Medwave* 2011 Ene;11(1). doi: 10.5867/medwave.2011.01.4844

**Fecha de envío:** 8/12/2010

**Fecha de aceptación:** 15/12/2010

**Fecha de publicación:** 1/1/2011

**Origen:** solicitado

**Tipo de revisión:** sin revisión por pares

## Resumen

En la sección Series, Medwave publica artículos relacionados con el desarrollo y discusión de herramientas metodológicas para la investigación clínica, la gestión en salud, la gestión de la calidad y otros temas de interés. En esta edición se presentan dos artículos que forman parte del programa de formación en Medicina Basada en Evidencias que se dicta por e-Campus de Medwave. El artículo siguiente pertenece a la Serie "**Estadística Aplicada a la Investigación en Salud**".

## Variables

Llamaremos **unidad de observación** a la unidad física que nos interesa estudiar u observar con fines de investigación. Ejemplo: un paciente, una familia, una vivienda, una persona, un cajón de manzanas, un pollo, un predio, etc. Cada uno de los elementos mencionados puede ser considerado como unidad de observación cuando es nuestro particular interés observarlo de manera sistemática. El conjunto de todas las unidades de observación constituye la **población en estudio**.

Las unidades de observación poseen características. Un paciente tiene: altura, peso, color de piel, tono muscular, diámetro braquial, temperatura, pulso, etc. Una familia tiene: tipo de vivienda, número de integrantes, ingreso familiar, gasto en salud, etc. Una vivienda tiene: número de habitaciones, tipo de construcción, cantidad de metros cuadrados, etc. Un cajón de manzanas tiene: número de manzanas, peso, volumen, etc. Un pollo tiene: peso, edad, raza, color, etc. Una parcela tiene: superficie, tipo de suelo, cantidad de frutos cosechados, cantidad de árboles, etc.

Las características de las unidades de observación pueden ser variables o constantes. Son **variables** las características que asumen valores distintos en las distintas unidades de observación y son **constantes** aquellas características que no cambian su valor en las distintas unidades de observación. Como ejemplo,

podemos imaginar una población en estudio compuesta por todos los estudiantes de tercer nivel de la carrera de enfermería de una universidad. En esta población la unidad de observación es el alumno de tercer nivel de la carrera de enfermería de esa universidad. Una variable de interés puede ser la edad de los alumnos o la nota final en una determinada asignatura y una constante puede ser el nivel en la carrera.

La **estadística** se ocupa especialmente del estudio de las **variables** y la **bioestadística** se ocupa del estudio de las **variables en el área biológica**.

## Tipos de variables

Según su naturaleza las variables se pueden clasificar en **cualitativas** y **cuantitativas**.

**Cualitativa:** Variable que asume valores de cualidad. Ej. Grande, mediano, chico. Blanco, rojo, negro. Opaco, brillante.

**Cuantitativa:** Variable que asume valores de cantidad. Ej. 5 hijos, 3 habitaciones, 37°C.

Según la escala de valor en que estén expresadas, las variables se pueden clasificar como sigue:

## Variables cualitativas

**Nominales:** asumen nombres, por ejemplo, la variable "estado civil" asumirá los valores: "casado", "soltero", "viudo", "divorciado". Nótese que los valores asumidos son nombres o palabras que bien podrían estar dispuestos en distinto orden.

**Ordinales:** asumen nombres o palabras con un cierto orden implícito. Por ejemplo, la variable "grado de intensidad de un síntoma" asumirá los valores: "alto", "mediano", "bajo". Los valores asumidos por esta variable guardan entre sí una relación de orden. Si esta misma variable asumiera los valores "1", "2", "3", ellos no podrían ser considerados como números o cantidades porque sólo están indicando de manera más evidente la relación de orden entre los tres valores que asume la intensidad del síntoma.

## Variables cuantitativas o de intervalo

**Discretas o discontinuas:** asumen valores numéricos enteros que generalmente son resultado de recuentos. Por ejemplo, la variable "número de hijos tenidos" asumirá los valores 1, 2, 3, 4, etc., la variable "número de manzanas producidas" asumirá los valores: 20, 21, 22 . . . .78, 79, 80, etc.

**Continuas:** pueden asumir cualquier valor numérico, que generalmente es resultado de una medición. Dada la naturaleza de su escala de valor, siempre es posible encontrar, entre dos valores, un tercero. Por ejemplo, la variable "temperatura corporal" de un enfermo asumirá valores entre 37,5°C y 42,0°C. Esto significa que esta variable puede asumir cualquier valor entre los límites indicados, por lo tanto su recorrido se asocia con los **números reales** (con decimales).



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.