**UDS**

Ensayo sobre la importancia de la demografía en el ámbito de la salud

SERGIO FABIAN TREJO RUIZ

EPIDEMIOLOGIA AVANZADA

RESUMEN

Se realizó una revisión de la literatura más reciente y de los libros de texto establecidos con el objetivo de ofrecer una conferencia actualizada sobre la Demografía y su aplicación a la Salud Pública para los estudiantes de pregrado de la Carrera de Tecnología de la Salud.

Se plantean diferentes conceptos utilizados en esta ciencia, así como se detallan los principales cálculos que se realizan con vistas a su aplicación en la salud. Se analizan algunos de los indicadores en diferentes regiones, comparándolas en dependencia de su desarrollo socio-económico.

Se ofrecen algunos resultados de investigaciones recientes relacionadas con el tema informando sobre las diferentes tendencias de los estudios demográficos en la actualidad, sobre todo, en los países de mayor desarrollo socio-económico donde son más abundantes.

Se concluye que el libro de texto planteado posee deficiencias en cuanto al contenido necesario para llevar a cabo esta conferencia.

Palabras claves: Demografía, salud pública, tecnología de la salud

INTRODUCCIÓN

Para la realización de una conferencia sobre Demografía y Salud a los estudiantes de Tecnología de la Salud, según el programa de la asignatura Análisis de Datos que se imparte en el primer año de los diferentes perfiles de esta carrera, se necesita, además de la utilización de los diferentes textos que para la asignatura se han establecido según su programa, la actualización de los datos y los conceptos relacionados con vistas a crear en los alumnos un espíritu de investigación y utilización de las técnicas más avanzadas de la Demografía en relación con la Salud Pública. Debido a esto, nos dimos a la tarea de localizar y extraer de la literatura más general, pero actualizada sobre el tema, aquellos aspectos que consideramos vitales para lograr una elevada calidad en la realización de esta conferencia. Este problema docente-investigativo nos llevó entonces a localizar conceptos, herramien-tas y datos generales de la Demografía, de forma actualizada, a nivel nacional e internacional, que sean aplicables al trabajo de Salud Pública, trazándonos como objetivo general revisar la literatura más reciente para la confección de una conferencia sobre Demografía y Salud.

DESARROLLO

Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (citado por Microsoft Encarta 2007), se denomina Demografía al “estudio estadístico de una colectividad humana, referido a un determinado momento o a su evolución”. También en esta enciclopedia, de forma más ampliada, se plantea que la Demografía es el estudio interdisciplinario de las poblaciones humanas y que trata de las características sociales de la población y su desarrollo a través del tiempo. Los datos demográficos se refieren, entre otros, al análisis de la población por edades, situación familiar, grupos étnicos, actividades económicas y estado civil; las modificaciones de la población, nacimientos, matrimonios y fallecimientos; esperanza de vida, estadísticas sobre migraciones, sus efectos sociales y económicos; grado de delincuencia; niveles de educación y otras estadísticas económicas y sociales.

En general, se considera que la palabra proviene del griego Demos que significa pueblo o población y Grafia que significa descripción.

Por su parte, en la Enciclopedia EMVI se plantea que el análisis de algunas pirámides de población, una de las herramientas fundamentales del análisis demográfico, permite contrastar diversas sociedades de nuestro tiempo y comprender sus peculiares problemas, a la vez que se tiene la posibilidad de manejar un instrumento habitual en el análisis de sociedades.

En general, se considera una población como un conjunto de personas que se agrupa en cierto ámbito geográfico definido. Desde el punto de vista epidemiológico y ecológico es importante, además, el componente ambiente. Así, se considera que la población se integra como grupo sobre la base de factores genéticos y de la interrelación ecológica población-ambiente. La adaptación de la población se ejerce en los dos sentidos: del ambiente sobre la población y de ésta sobre el ambiente.5

El hecho de conocer los mecanismos de crecimiento, cambio, y en general los determinantes de la dinámica poblacional provee a gobernantes, políticos y a aquellos que deben adoptar grandes decisiones de herramientas muy útiles e información estratégica para la planificación y para la certera conducción del país. El sector de la Salud Pública no escapa a esta óptica, ya que éste brinda a la población innumerables y valiosos servicios que es necesario planificar. Aún más, es imperativo conocer el resultado de estas acciones.

En la enciclopedia on-line Wikipedia se plantea que la Demografía en la salud pública posee las siguientes tareas que le dan una importancia crucial:

-Elaboración de tasas y otros indicadores de salud.

-Estudios en Epidemiología, ya que en dichos estudios se necesitan datos de la población y su distribución según características de persona, lugar y

Tiempo.

* Planificación de la salud pública.
* Planificación de producción alimentaria (alimentación humana).
* Planes generales de desarrollo, nacionales o regionales.
* Proyecciones de las poblaciones para cualquier propósito.

Por su parte, en el CD ROM desarrollado para la Carrera de Medicina,6 se plantea como uso de la Demografía para la Salud Pública la elaboración de programas de salud, planificación de la atención médica, determinación del estado de salud de una población y la evaluación de la efectividad de las acciones de salud.

Algunos conceptos demográficos fundamentales

Las poblaciones humanas no son una colección pasiva de individuos, sino que están conformadas por grupos entre los cuales se establecen relaciones y leyes.3

Ahora bien, para el estudio de estas poblaciones es necesario proyectarse desde dos puntos de vista diferentes:

Estructural: clasificación de los miembros de una población según las categorías de una o más variables. Por ejemplo, según la ocupación, los efectivos de una determinada población pueden ser clasificados como trabajadores, estudiantes, jubilados o desvinculados. De la misma forma se procedería con otras variables, siendo la edad y el sexo las más comúnmente empleadas, constituyéndose así la composición o estructura por edad y sexo de la población. Esta estructura nos brinda una descripción detallada de cualquier fenómeno que acontece en el marco poblacional. Por ejemplo, se puede a través de la observación y análisis de las proporciones de jóvenes y (o) de ancianos, inferir el grado de desarrollo socio-económico de un país, pues se sabe que altas concentraciones de jóvenes indican elevadas tasas de natalidad, característica de países subdesarrollados, mientras que una alta proporción de ancianos nos habla de una reducción mantenida de la natalidad, acompañada de un incremento en la expectativa de vida, propia de países desarrollados.

Dinámico: Existen tres fenómenos fundamentales que son también llamados variables demográficas que producen cambios cuantitativos en la población: mortalidad, fecundidad y migraciones. En general, se puede plantear que el crecimiento de una población dependerá de estos 3 parámetros 4, 5, 7 y se puede establecer la siguiente ecuación:

CP = nacimientos – muertes -emigraciones + inmigraciones

Entre la población de dos momentos se establece una relación interesante. Si partimos del monto poblacional de un momento inicial, digamos de un censo, y le agregamos los nacidos vivos y las inmigraciones de un período de tiempo determinado, además, le restamos las defunciones y emigraciones de ese período, obtendremos así el monto poblacional a final del período. Esto resulta muy útil cuando se realizan estimaciones de población para períodos de tiempo, sin necesidad de realizar un censo de población cada cortos períodos, lo que resultaría muy costoso. A la ecuación matemática que expresa esta relación se le llama ecuación compensadora:

Donde 0 y t representan los momentos inicial y final respectivamente, N=Población, B=Nacimientos, D=Defunciones, I=Inmigraciones, E=Emigraciones.3,7

Estadisticas vitales

Los hechos vitales de mayor interés para la salud pública son los nacimientos y las defunciones. Las Estadísticas vitales son necesarias para la planificación, ejecución y control de programas y acciones de salud; sirven para la realización de investiga-ciones y para la docencia. Se puede decir, además, que tienen una utilidad colectiva por lo antes expuesto y también utilidad individual, porque en muchas ocasiones hay que hacer uso de los registros para la solución de gestiones personales.7

Ahora bien, el concepto de natalidad está muy relacionado con la tasa global de fecundidad, la cual se refiere al número medio de hijos que tienen las mujeres, quienes durante su vida fértil tuvieran sus hijos de acuerdo con las tasas de fecundidad por edad del período en estudio y no estuvieran sometidas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta la finalización del período fértil. Para medirlo con precisión es necesario delimitar la variable que queremos medir ya que la cifra que la exprese será muy distinta según consideremos a todas las mujeres que viven en un momento determinado en un país o sólo a las mujeres fértiles, y eliminar a las que mueren antes de alcanzar la edad fértil. Otros autores, sin embargo, además de la tasa global, definen la tasa de fecundidad general como el cociente entre los nacidos vivos correspondientes a mujeres de determinado grupo de edades y la población media femenina de dicho grup.o.

Por otro lado, se puede determinar la tasa bruta de natalidad como el cociente entre el número medio anual de nacimientos ocurridos durante un período determinado y la población media del período, multiplicando el valor por 1000

La longevidad es la duración de la vida de una persona. Se mide mediante el concepto de esperanza de vida. La esperanza de vida de un tipo de persona es la media de la duración de la vida de ese tipo de personas. La esperanza de vida al nacer es la tasa que mide el número de años que vivirá por término medio un individuo de 24 horas de edad o también, la duración media de la vida de los individuos, que integran una cohorte hipotética de nacimientos, sometidos en todas las edades a los riesgos de mortalidad del período en estudio.

Entonces, para medir la mortalidad, otra de las variables poblacionales de gran importancia se utilizan, entre otras la tasa bruta de mortalidad que es el cociente entre el número medio anual de defunciones ocurridas durante un período determinado y la población media del ese período. Esta tasa de mortalidad se puede calcular también, más específicamente, por grupo de edades, por sexo o por causa.

Especial importancia reviste la tasa de mortalidad infantil que es la probabilidad que tiene un recién nacido de morir antes de cumplir un año de vida. En la práctica, se define como el cociente entre las defunciones de los niños menores de un año ocurridas en un período dado y los nacimientos vivos ocurridos en el mismo lapso multiplicado por 1000. Esta tasa se puede subdividir en tres: mortalidad neonatal precoz (defunciones de los recién nacidos menores de 7 días), neonatal tardía (defunciones de los recién nacidos entre 7 y 27 días) y posneonatal (defunciones ocurridas entre los 28 días y 11 meses), siempre dividiendo entre el total de nacidos vivos por mil. Esta propiedad es importante ya que el patrón causal de la mortalidad es diferente para cada componente, por lo que el predominio de uno u otro componente ofrece información adicional sobre las posibles causas de las defun ciones y la factibilidad de prevenirlas.

También es de gran importancia el cálculo de las tasas de mortalidad materna, tanto directas (defunciones provocadas directamente por el embarazo, parto o puerperio) como las indirectas (defunciones provocadas por la agudización o desenca-denamiento de problemas durante el embarazo, el parto o el puerperio).

Estadisticas de Morbilidad

Aunque no están directamente relacionadas con la dinámica poblacional, el estudio de la morbilidad en las poblaciones humanas requiere también de la aplicación de algunos parámetros demográficos. La medición de la morbilidad se realiza utilizando los indicadores de uso más frecuente como las proporciones, índices y tasas.

Algunas de las tasas más utilizadas en este caso son:

La tasa de incidencia, que se calcula por el cociente del número de casos nuevos de una enfermedad para un lugar y período dados entre la población total en estudio y expresa el riesgo de contraer dicha enfermedad.

La tasa de prevalencia, en la que se tiene en cuenta el número de casos totales de la enfermedad y se expresa el riesgo de padecer la enfermedad.

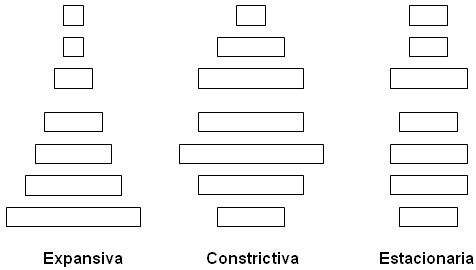
La tasa de letalidad, en la que se tiene en cuenta el número de muertes causadas por esa enfermedad.

Estas tasas pueden ser calculadas, desde luego, para las diferentes edades y sexos, dependiendo de la estructura de la población.

En general, las estadísticas de morbilidad son útiles para:

1. Conocer el número de personas que sufren de una enfermedad en particular, con qué frecuencia y en cuánto tiempo.
2. La demanda que hacen esas enfermedades sobre los recursos médicos y qué pérdidas financieras causan.
3. Fatalidad y gravedad de las enfermedades.
4. Si las medidas de prevención son eficaces.
5. Distribución de las enfermedades según edad, sexo, ocupación, etcétera y comportamiento en el tiempo.
6. Relación entre el control de la enfermedad y la atención médica brindada.

Pirámides Poblacionales



La representación gráfica más frecuentemente usada, de la estructura por edad y sexo de una población, es la llamada pirámide poblacional. Se trata de un histograma doble, uno para cada sexo, a ambos lados del eje de las ordenadas, donde se representan las proporciones de hombres y mujeres dentro de cada grupo de edad y, por lo general, suele colocarse el sexo masculino a la izquierda. Su nombre se debe a la similitud de su forma con esta figura geométrica.

Existen tres perfiles clásicos de pirámide poblacional de acuerdo con su forma: expansiva, constrictiva y estacionaria.

Expansiva Constrictiva Estacionaria

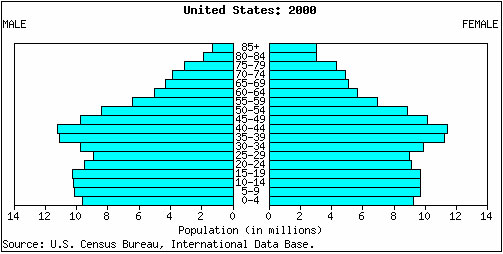
La pirámide expansiva es característica de poblaciones jóvenes, con elevadas tasas de natalidad; la constrictiva, por su parte, se caracteriza por una tendencia a la disminución de la natalidad y al envejecimiento poblacional, similar a la de nuestro país; mientras que la estacionaria representa una población muy envejecida, con muy baja natalidad y crecimiento poblacional prácticamente nulo.

A continuación se muestran algunas de estas pirámides, según lo que se plantea en la literatura actualizada sobre el tema:

Por ejemplo, en la Figura 1 correspondiente a Europa en el año 2000,10 podemos observar una típica pirámide constrictiva, con una tendencia a la disminución de la natalidad y un envejecimiento poblacional. Se puede observar, desde luego, que en los países de la Unión Europea que, por lo general, son los de mayor desarrollo, la pirámide tiene una tendencia muy grande a convertirse en estacionaria.

Figura 1. Pirámide poblacional de Europa. 200010

Otro ejemplo de pirámide constrictiva de un país desarrollado, lo encontramos en la Figura 2, aunque, en este caso, tenemos que tener en cuenta la enorme inmigración que presenta los Estados Unidos y que influye en esta gráfica.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Microsoft Encarta; 2007.

2. Demografía. 2008 [updated 2008; cited 31 marzo 2008]; Available from: <http://es.wikipedia.org/wiki/Demografia>

3. Colectivo de autores. Informática Médica. Vol 2: Bioestadística. La Habana: ECIMED; 2004, p. 528-605.

4. Martínez Coll E. Demografía. Málaga; dic 2007 [updated dic 2007; cited 31 marzo 2008]; Available from: <http://www.eumed.net/cursecon/2/dem.htm>

5. Batista R, Feal P. Cap 8 Demografía. La Habana: ECIMED; 2001 [cited 31 marzo 2008]. Available from: <http://bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomoi/indice_h.html>

6. González N, Garriga E, Rubén M, Santander A, Sanjuán G, Roque MC et al. Informática Médica II. In: Fernández A, Rivero M, Báez DC, Piñero Y, Pacheco Y, editor. Medicina 2do Año 2do Semestre CD 1;2006.

7. Bayarre H, Hersford R, Oliva M. 5.4 Estadísticas de población. Estadística Descriptiva y Estadísticas de Salud. La Habana: ECIMED; 2005. P. 111-31.

8. CEPAL. Observatorio Demográfico No 2: Población económicamente activa. Santiago de Chile: ONU; [octubre 2006; cited 31 marzo 2008]; Available from: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp>

9. Gran MA, Castañeda I. Estadísticas Sanitarias. Temas Docentes. La Habana: Dirección General Estadísticas y Registros Médicos.ENSAP. 2000,p.59-65.

10. OMS. Atlas of Health in Europe. 2003 [updated 2003; cited 31 marzo 2008]; Available from: http://www.euro.who.int/Document/E79876.pdf