

Centro Latinoamericano
de Demografía



CELADE
DOCUMENTO
MICROFILMADO
DOCPAL

NOCIONES BASICAS DE DEMOGRAFIA

Erica Taucher

Serie B, N°40
Noviembre, 1978
Santiago de Chile

1970

1970

1970

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad del autor, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

I N D I C E

	<u>Página</u>
Introducción	1
Fuente de datos	1
Medición	2
Razón	2
Proporción	3
Tasa	3
Fórmulas de algunas tasas de uso frecuente	4
Definiciones	6

Introducción

"La demografía es el estudio del tamaño, distribución geográfica y composición de la población, sus variaciones y las causas de dichas variaciones que pueden identificarse como natalidad, mortalidad, movimientos territoriales (migraciones), y movilidad social (estado)". (Kauser y Duncan).

Esta definición nos permite comprender las relaciones entre demografía y salud.

Por una parte las variables demográficas contribuyen al diagnóstico de salud de la población, informando sobre la magnitud, distribución y naturaleza de los problemas. Deben considerarse también en la formulación de los programas de salud cuando después de fijar las prioridades, se establecen las metas de acción en relación a la población a servir.

Por otra parte las acciones de salud inciden en algunas variables demográficas. Así por ejemplo, la atención médica actúa sobre el nivel y estructura de la mortalidad y los programas de regulación de fecundidad, sobre la natalidad.

Fuente de datos

Los censos y las estadísticas vitales son los proveedores más importantes de datos demográficos. Cuando se desea estudiar aspectos no cubiertos por estas fuentes de información, será necesario realizar encuestas en la población o montar sistemas estadísticos especiales para obtener los datos requeridos.

Por convenios internacionales los censos deben realizarse cada diez años en los años terminados en cero (0). Nos dan información sobre el número de habitantes, su distribución geográfica, la composición de la población por edad, sexo, nivel de instrucción, actividad económica y otras características. También nos dan información sobre el número de hijos tenidos por las mujeres.

De los hechos vitales que deben inscribirse en el Registro Civil interesan sobre todo los datos referentes a nacimientos, defunciones y defunciones fetales.

El informe estadístico de nacidos vivos recoge información sobre la atención del parte, edad, nivel de instrucción y ocupación de padre y madre y de esta última además, sobre el número de hijos tenidos.

Para las defunciones hay dos tipos de informes: el informe estadístico de defunción que se llena en el Registro Civil a requerimiento de testigos cuando el difunto no fue atendido por médico. Contiene entre

otros, datos sobre edad, instrucción, ocupación, residencia del fallecido y sobre la causa de muerte. El documento estadístico es el Certificado Médico de Defunción, que contiene la misma información general que el informe estadístico de defunción pero tiene un mayor detalle en la causa de muerte. Debe ser llenado y firmado por un médico. En ambos informes hay una sección especial para fallecidos menores de un año en que aparecen datos de edad, ocupación e instrucción de los padres y sobre el número de hijos de la madre.

El informe estadístico de mortinato contiene los mismos rubros del fallecido menor de un año y debe ser llenado para fetos con 28 semanas o más de vida intrauterina que hayan nacido sin signos de vida. Este registro es muy incompleto y por consiguiente las estadísticas al respecto no son confiables.

Las encuestas demográficas complementan o reemplazan a las fuentes habituales de datos. Así por ejemplo, pueden dar información sobre la composición de la población entre dos censos y en países con estadísticas vitales deficientes son útiles para estimar niveles de fecundidad y de mortalidad. También sirven para investigar temas especiales como el aborto o el conocimiento y uso de anticonceptivos, sobre los que generalmente no se obtienen datos de los sistemas estadísticos existentes.

Para obtener datos sobre la eficacia de métodos anticonceptivos y continuidad de uso, es útil tener sistemas de estadísticas de servicio.

Medición

Las fuentes de datos enumeradas arriba nos proporcionan datos absolutos que nos informan sobre la magnitud de los problemas o sobre la magnitud de las tareas a realizar en los servicios de salud.

Para poder comparar la situación en distintas áreas geográficas o a través del tiempo, se hace necesario utilizar estos números en la construcción de medidas relativas. Estas medidas relativas pueden clasificarse en razones, proporciones y tasas. Cuando el hecho de interés se expresa a través de una medida indirecta suele hablarse de índices o indicadores. Por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil es un indicador del nivel de salud de una población.

Razón

Dadas dos cantidades a y b, se designará razón entre a y b la expresión $\frac{a}{b}$ que mide la dimensión de a con referencia a b. En términos prácticos, la razón $\frac{a}{b}$ significa expresar a por cada tantas unidades de b, y que puede expresarse por 1, 10, 100, 1000, unidades.

Ejemplo: La razón de masculinidad o índice de masculinidad expresa el número de hombres por cada 100 mujeres. Para Chile en 1970 fue:

$$\begin{aligned} \text{Razón de masculinidad} &= \frac{\text{Población de hombres a 30-VI-1970}}{\text{Población de mujeres a 30-VI-1970}} \times 100 = \\ &= \frac{4\,321\,500}{4\,531\,640} \times 100 = 95,4 \text{ por ciento} \end{aligned}$$

Proporción

Dado un conjunto de cifras: a, b, c,, n; se designa como la proporción de a en el total (a + b + c + + n) a la expresión:

$$\frac{a}{a + b + c + \dots + n}$$

Esta proporción indica la relación entre una de las partes y el total del conjunto. Es una medida de la importancia relativa de esa parte respecto al total. Puede expresarse por 1, 10, 100,.... unidades del total del conjunto. Una de las formas más usadas en presentaciones estadísticas es la distribución porcentual.

Ejemplo: La mortalidad proporcional o índice de Swaroop expresa la importancia relativa de las defunciones de 50 años o más en el total de defunciones. Para Chile en 1965 fue:

$$\begin{aligned} \text{Índice de Swaroop} &= \frac{\text{Defunciones de 50 años} \\ &\quad \text{o más en 1965}}{\text{Total de defunciones} \\ &\quad \text{en 1965}} \times 100 = \frac{37\,375}{94\,058} = \\ &= 39,7 \text{ por ciento} \end{aligned}$$

Tasa

Es la relación, expresada como cociente; entre un determinado número de acontecimientos producidos en una población de determinada zona geográfica, en un intervalo de tiempo (generalmente, un año civil) y la población media durante ese intervalo. Esta población media puede corresponder a la totalidad de la población o a una parte de ella, de acuerdo al fenómeno que se desea medir.

Ejemplo: La tasa bruta de natalidad para Chile en 1972 fue:

$$\begin{aligned} \text{Tasa bruta de natalidad} &= \frac{\text{Nacidos vivos en 1972}}{\text{Población a 30-VI-1972}} \times 1000 = \frac{277\,891}{10\,123\,000} \times 1000 = \\ &= 27,5 \text{ por mil} \end{aligned}$$

Hay ocasiones en que la población en que ocurre el hecho que aparece en el numerador es difícil de obtener de las fuentes de datos habituales. Por ejemplo, la población de menores de un año se obtiene con un alto porcentaje de omisión en el censo y además puede variar en forma importante entre dos censos, haciendo difícil su estimación. Por este motivo, por un acuerdo internacional se la sustituye por el número de nacidos vivos en el año.

Ejemplo: La tasa de mortalidad infantil expresa el riesgo de morir de los menores de un año. En Chile para 1972 fue:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de mortalidad infantil} &= \frac{\text{Defunciones de menores de un año en 1972}}{\text{Nacidos vivos en 1972}} \times 1000 = \frac{19\ 752}{277\ 891} \times 1000 = \\ &= 71,1 \text{ por mil} \end{aligned}$$

Fórmulas de algunas tasas de uso frecuente

$$\begin{aligned} \text{Tasa bruta de mortalidad} &= \frac{\text{N}^\circ \text{ total de defunciones ocurridas en un área dada en un año dado}}{\text{Estimación a mitad de año de la población de la misma área el mismo año}} \times 1\ 000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tasa anual de mortalidad por causa} &= \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones por una causa específica ocurridas en una zona geográfica dada en un año dado}}{\text{Estimación a mitad de año de la población de la misma zona geográfica en el mismo año}} \times 1\ 000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tasa anual de mortalidad específica por edad} &= \frac{\text{N}^\circ \text{ total de defunciones en un grupo de edad específico de la población en una zona geográfica dada en un año dado}}{\text{Estimación a mitad de año de la población del grupo de edad específico en la misma zona el mismo año}} \times 1\ 000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Razón de mortalidad anual} &= \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones con una característica especial ocurridas en una zona dada en un año dado}}{\text{N}^\circ \text{ total de defunciones ocurridas en la misma zona y en el mismo año}} \times 100 \end{aligned}$$

Tasa de mortalidad infantil	=	$\frac{\text{N}^\circ \text{de defunciones de menores de un año de edad ocurridas en una zona geográfica dada durante un año dado}}{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en la población de la misma zona durante el mismo año}}$	x 1 000
Tasa de mortalidad neonatal	=	$\frac{\text{N}^\circ \text{de defunciones de niños de menos de 28 días de edad ocurridas en una zona geográfica dada durante un año dado}}{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en la misma zona durante el mismo año}}$	x 1 000
Tasa de mortalidad infantil de 1 a 11 meses (mortalidad infantil tardía)	=	$\frac{\text{N}^\circ \text{de defunciones de niños entre 28 días y 11 meses de edad ocurridos en una área dada en un año dado}}{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en la misma área durante el mismo año}}$	x 1 000
Tasa anual de mortalidad fetal o tasa de mortalidad (razón de mortalidad)	=	$\frac{\text{N}^\circ \text{de defunciones fetales tardías (más de 28 semanas de gestación) ocurridas en una zona geográfica dada en un año dado}}{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en la misma zona durante el mismo año}}$	x 1 000
Tasa de mortalidad perinatal	=	$\frac{\text{Suma de defunciones fetales tardías y número de defunciones de menores de 28 días de edad ocurridas en una zona dada durante un año dado}}{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos en la población de la misma zona durante el mismo año}}$	x 1 000
Tasa anual de mortalidad materna	=	$\frac{\text{N}^\circ \text{de defunciones por embarazo, parto o puerperio ocurridas en mujeres de un área dada en un año dado}}{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en la misma área durante el mismo año}}$	x 1 000
Tasa bruta de natalidad	=	$\frac{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en una zona dada durante un año dado}}{\text{Estimación a mitad del año de la población de la misma zona en el mismo año}}$	x 1 000

Tasa de fecundidad general = $\frac{\text{N}^\circ \text{total de nacimientos vivos ocurridos en una zona dada durante un año dado}}{\text{Estimación a mitad de año de la población de mujeres de 15 a 49 años de la misma zona en el mismo año}} \times 1\ 000$

Tasa de fecundidad por edad = $\frac{\text{N}^\circ \text{de nacimientos vivos de madres de edad } x \text{ en una zona dada durante un año dado}}{\text{Estimación de la población de mujeres por edad } x \text{ a mitad de año en la misma zona y para el mismo año}} \times 1\ 000$

Tasa global de fecundidad (Nº promedio de hijos de una cohorte de mujeres con tasas de fecundidad por edad de la población en estudio y no expuestas a riesgos de mortalidad hasta el término del período fértil) = Suma de tasas de fecundidad por edad multiplicadas por el intervalo de edad usado

Tasa bruta de reproducción (Nº promedio de hijas de una cohorte de mujeres con iguales características que las señaladas para la tasa global de fecundidad) = Tasa global de fecundidad multiplicada por la proporción que representan los nacimientos femeninos respecto al total de nacimientos

Tasa neta de reproducción (Nº promedio de hijas de una cohorte de mujeres con tasas de fecundidad por edad de la población en estudio y expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento) = Suma de los productos de las tasas de fecundidad por edad por las probabilidades de supervivencia en ese intervalo de edad, multiplicado por el intervalo de edad usado y por la proporción que son los nacimientos femeninos del total.

Definiciones

"Nacimiento vivo es la expulsión o la extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo de un producto de la concepción que, después de esta separación, respira o manifiesta cualquier otro signo de vida, tal como palpi-

tación del corazón, pulsación del cordón umbilical o contracción efectiva de algún músculo sometido a la acción de la voluntad, haya o no haya sido cortado el cordón umbilical y esté o no adherida la placenta; todo producto de tal nacimiento es considerado como un nacido vivo".

"Defunción fetal es la muerte de un producto de la concepción acaecida antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo; la defunción está indicada por el hecho de que, después de esa separación, el feto no respira ni manifiesta ningún otro signo de vida, tal como palpitación del corazón, pulsación del cordón umbilical o contracción efectiva de algún músculo sometido a la acción de la voluntad".

"Defunción es la desaparición permanente de todo signo de vida en un momento cualquiera posterior al nacimiento (cesación de las funciones vitales con posterioridad al nacimiento, sin posibilidad de resucitar). Por lo tanto, esta definición no comprende defunciones fetales".

11
12

13
14



**CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE**

Edificio Naciones Unidas
Avenida Dag Hammarskjöld
Casilla 91, Santiago, CHILE
300 mts. Sur y 125 Este de la
Iglesia San Pedro, Montes de Oca
Apartado Postal 5249
San José, COSTA RICA