ZB52.11

Centro Latinoamericano de Demografía

CELADE

CELADE
DOCUMENTO MICROFILMADO
DOCPAL

Documentos de Seminarios

23272 00035211
Fecha recibido: 5 ENE 1977
ARCHIVO de DOCUMENTOS
Original NO SALE de la oficina
DOCPAL
Celade
J. 1385

MEDIDAS DE FECUNDIDAD Y ABORTO

El presente documento representa una selección del capítulo II del documento "Una Encuesta Modelo para Evaluar la Eficacia de los Programas de Planificación Familiar. (Su aplicación en cinco ciudades de Paraguay)", de Santiago Gaslonde y Enrique Carrasco, CELADE, Serie A, Nº 119, enero 1973. N DOCPAL = 23PY.00038.00

El "Seminario sobre Métodos de Evaluación de Efectos Demográficos de Programas de Planificación de la Familia", es una actividad desarrollada en el marco del Programa de Cooperación e Intercambio CELADE/CANADA.

DS/22
Octubre, 1976
50.

1. Definición de las medidas

El estudio de cualquier variable trae aparejado el problema de la elección de la medida que se utilizará, para la cual siempre debe tenerse en cuenta el objetivo de la investigación.

En la medición debe precisarse el lugar donde ocurre el fenómeno, el tiempo en que se produce, y las características personales de la población expuesta al fenómeno. En el análisis de esta encuesta, se utilizarán medidas relativas como la proporción, la razón, la probabilidad y la tasa.

Las medidas que se presentan a continuación se refieren a las utilizadas, de preferencia, en encuestas, por lo cual no aparecen todas las medidas de fecundidad, aborto y embarazo.

1.1 Medidas de fecundidad corrientemente utilizadas

1.1.1 Tasa bruta de natalidad. Se obtiene como cociente entre los nacimientos ocurridos durante un año civil en un lugar determinado, y la población media del lugar en ese año. El resultado se expresa por mil personas. Como población media se elige, generalmente, la estimada a mitad del año en referencia.(30-6-z).

Simbólicamente,

$$TBN^z = b^z = \frac{B^z}{N_T^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

1.1.2 Tasa de fecundidad general. Se obtiene como cociente entre los nacimientos ocurridos durante un año civil en un lugar determinado, y la población media femenina en edad fértil del lugar, en ese año. El resultado se expresa por mil mujeres. La población femenina en edad fértil se representa, generalmente, como la de 15 a 49 años.

$$TFG^z = \frac{B^z}{N_{F(15-49)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

1.1.3 Tasas específicas de fecundidad Se obtienen como cociente entre los nacimientos ocurridos en mujeres de una característica específica (i), durante un año civil en un lugar determinado, y la población media femenina de esa característica. Se expresan por mil mujeres.

$$TEF_i^z = f_i^z = \frac{B_i^z}{N_{Fi}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

La característica específica puede estar dada por una variable: edad, estado conyugal, nivel de instrucción, o por una combinación de ellas. La edad de la mujer es la más comúnmente utilizada, y se designa con x.

$$f_x^z = \frac{B_x^z}{N_{Fx}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

Por razones prácticas, se suelen calcular las tasas para grupos quinquenales de edades, utilizando entonces la fórmula:

$$f_{x,x+4}^z = 5f_x^z = \frac{B_{x,x+4}^z}{N_{F(x,x+4)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

1.1.4 Tasa global de fecundidad. Es una medida sintética que representa el número medio de nacidos vivos por mujer de una cohorte no expuesta a la mortalidad hasta los 49 años y sujeta a las tasas de fecundidad por edad de un año determinado.

Se obtiene como suma de las tasas de fecundidad por edades individuales, o, si se usan las tasas de grupos quinquenales, como cinco veces la suma de esas tasas[1/]. Simbólicamente:

$$TGF^z = \sum_{x=15}^{49} f_x^z = 5\sum_{x=15}^{45} f_{x,x+4}^z$$

1.1.5 Tasa bruta de reproducción. Es análoga a la tasa global, pero representa el número medio de hijas, en vez de hijos e hijas. Para su obtención, se multiplica la TGF por la proporción de nacimientos femeninos en el total de nacimientos (k)[2/]

$$TBR^z = R'^z = k\,5 \sum_{x=15}^{45} f_{x,x+4}^z$$

1.1.6 Número medio de hijos por mujer. Designada también como razón hijos-mujer, se obtiene como cociente entre el total de nacidos vivos tenidos por un grupo de mujeres, a lo largo de su vida reproductiva, y el total de mujeres de ese grupo

$$NMH = \frac{B}{N_F}$$

1/ Cinco veces, porque la tasa es anual y cada mujer de la cohorte hipotética está expuesta cinco años en cada grupo quinquenal.

2/ Como esta proporción varía poco, cualquiera sea la situación, se acostumbra emplear el valor 0.4878 en el cálculo de la tasa, lo que equivale a suponer que en la población se producen 105 nacimientos masculinos por cada 100 femeninos.

A diferencia de las medidas anteriores, no figura el sobreíndice z, por cuanto no existe una referencia anual del fenómeno. Se trata de una medida retrospectiva que considera el intervalo desde el comienzo de la vida fértil de cada mujer del grupo hasta el momento de la observación. Esta medida puede calcularse en forma cruda o específica.

1.1.7 Otras medidas. No se han definido las medidas que son poco utilizadas en resultados de encuestas (o no lo son), como la relación niños-mujer, (que no debe confundirse con la razón hijos-mujer), la tasa neta de reproducción, etc.

1.2 Medidas del aborto

Muchas medidas han sido propuestas, ellas llevan:

- en el numerador:
  a) los abortos, bien sean estos los abortos inducidos (AI), los abortos espontáneos (AE), o la suma de las dos categorías, los abortos totales (A).
  b) las mujeres en edad fértil con historia de abortos totales (N_{FA}), o las mujeres en edad fértil con historia de abortos inducidos (N_{FAI})

- en el denominador
  a) la población total (N_T) en el año z, a la mitad de dicho año: N_T^{30-6-z}
  b) la población de mujeres en edad fértil, de 15 a 49 años, a la mitad del año estudiado: $N_{F(15-49)}^{30-6-z}$ 3/.
  c) la población de mujeres en edad fértil y fecundas -o sea las que han tenido por lo menos un embarazo- a la mitad del año: N_{Ff}^{30-6-z}
  d) los embarazos (E), suma de los nacidos vivos (NV), más los nacidos muertos (NM) y los abortos totales (A). O sea: $E = NV + NM + A$ (en las tasas, los nacidos vivos (NV) se representan por el símbolo (B)).

El aborto también se mide en distintas categorías de mujeres según:

a) la edad (x) de la mujer, por años individuales o por grupos quinquenales de edades (x, x+4). El denominador de la medida específica por edades será: $N_{F(x,x+4)}^{30-6-z}$ y el numerador, los abortos tenidos por esa categoría de mujeres en el año z, será: $A_{x,x+4}^{z}$.

b) el estado conyugal que, para mayor comodidad de análisis se puede indicar en tres categorías: las solteras, las casadas o convivientes, y las otras (viudas, separadas, divorciadas), que aparecerán en el denominador, y los abortos que cada categoría de mujeres haya tenido, en el numerador.

3/ Cuando se trata de resultados de una encuesta, figura en el denominador el número de mujeres entrevistadas en vez de la población de mujeres a mitad delaño.

c) cualquier otra categoría, uso o no uso de anticonceptivos (AC), nivel de instrucción, paridez, etc.

En base a esos numeradores y denominadores indicados, se puede obtener una extensa serie de medidas, de la cual se pasa a indicar las más usadas:

1.2.1 La tasa bruta de aborto: $TB_A^z = \frac{A^z}{N_T^{30-6-z}} \cdot 1\,000$, comparable a la tasa bruta de natalidad, TBN^z.

1.2.2 La tasa de aborto general: $TAG^z = \frac{A^z}{N_{F(15-49)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$, comparable a la tasa de fecundidad general, TFG^z.

1.2.3 Las tasas específicas de aborto: $TEA^z = a_i^z = \frac{A_i^z}{N_{F(i)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$, comparables a las tasas específicas de fecundidad, TEF_i^z, o f_i^z.

La categoría (i) puede ser una categoría de estado conyugal, de edad, de mujeres que usan o no usan AC, u otras. Cuando se trata de la edad, al sustituir (i) por (x), o bien, si se estudian grupos quinquenales, por (x,x+4), la fórmula de la tasa específica de aborto por grupos quinquenales de edades es:

$$a_{x,x+4}^z = \frac{A_{x,x+4}^z}{N_{F(x,x+4)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

1.2.4 La tasa global de abortos: $TGA^z = 5 \sum_{x=15}^{45} a_{x,x+4}^z$, que se obtiene de la misma manera (sumando las tasas específicas por grupos de edades y multiplicando por 5) que la tasa global de fecundidad, TGF^z.

1.2.5 El porcentaje de mujeres con historia de abortos en la población femenina en edad fértil: $\frac{N_{FA}}{N_F} \cdot 100$

1.2.6 El porcentaje de mujeres que han tenido uno o varios abortos en el año z, en la población femenina en edad fértil a la mitad del año z:

$$\frac{N_{FA}^z}{N_F^{30-6-z}} \cdot 100$$

1.2.7 El porcentaje de mujeres del grupo de edades (x,x+4) que han presentado uno o varios abortos en el año z, en la población femenina del grupo de edad (x,x+4) a la mitad del año z:

$$\frac{N^{z}_{FA(x,x+4)}}{N^{30-6-z}_{F(x,x+4)}} \cdot 100$$

Este porcentaje es el anterior por grupos de edades. Ese anterior (1.2.6) es, a su vez, el porcentaje indicado en (1.2.5) reducido a un año de observación.

1.2.8 El porcentaje de mujeres con historia de aborto en las mujeres en edad fértil y fecundas:

$$\frac{N_{FA}}{N_{Ff}} \cdot 100$$

Este porcentaje, al igual que aquél descrito en el item 1.2.5, puede calcularse para las mujeres del año z y también por grupos quinquenales de edades (x,x+4) para los cuales será:

$$\frac{N^{z}_{FA}}{N^{30-6-z}_{Ff}} \cdot 100 \qquad \frac{N^{z}_{FA(x,x+4)}}{N^{30-6-z}_{Ff(x,x+4)}} \cdot 100$$

1.2.9 El porcentaje de abortos en embarazos $\frac{A}{E} \cdot 100$. Este porcentaje puede calcularse para categorías específicas de mujeres $\frac{A_i}{E_i} \cdot 100$ pudiendo ser (i) una categoría de estado conyugal, un grupo de edades u otra. Esta es una medida resumen, retrospectiva. Cuando se estudian los abortos en un año z, se usa la tasa de abortos por embarazo, y no el porcentaje.

$$\frac{A^{z}}{E^{z}} \cdot 1\,000$$

Esa tasa puede ser específica (por edades, estado conyugal, uso o no uso de anticonceptivos, etc).

1.2.10 El número medio de abortos por mujer: NMA (que también se menciona como razón abortos-mujer: RAM) es el cuociente entre el número total de abortos tenidos por las mujeres encuestadas hasta la fecha de la entrevista, y el total de mujeres encuestadas.

$$NMA = \frac{A}{N_{F(15-49)}}$$

Esta razón se diferencia de la tasa de aborto general, la TAG^{z}, en que ésta se refiere al año z, mientras que la razón reproductiva NMA es para todos los abortos tenidos por las mujeres desde el inicio de su vida reproductiva hasta el día de la encuesta.

El NMA puede ser específico por edades:

$$NMA_{x,x+4} = \frac{A_{x,x+4}}{N_{F(x,x+4)}}$$

comparable con el NMH específico por grupos de edades.

1.3 Medidas de la mortalidad fetal

La "mortalidad fetal" es una denominación controvertida, que algunos estiman poco clara y, por lo tanto, recomiendan sustituir por otra, la de "mortalidad intrauterina". Sin embargo muchos países de la región, en sus Anuarios de Estadísticas Vitales observan las recomendaciones del Comité de Expertos en Estadísticas Vitales[4/] que entienden, por mortalidad fetal "la completa expulsión o extracción de la madre del producto de la concepción, cualquiera que sea la duración del embarazo". Dividen la mortalidad fetal en tres partes: la mortalidad fetal temprana cuando se produce en una gestación menor de 20 semanas, la mortalidad fetal intermedia, en gestación entre 20 y 27 semanas (menos de 28 semanas), y mortalidad fetal tardía, cuando la gestación fue de 28 o más semanas. Se considera habitualmente esta última, la MF tardía, como sinónimo de mortinatalidad, y las anteriores, la MF temprana y la MF intermedia, como aborto.

Las medidas del aborto se refieren a la mortalidad fetal temprana intermedia exclusivamente.

Cuando se necesita considerar la mortalidad fetal en su conjunto -lo que equivale a los abortos más los nacidos muertos- se podrá disponer de medidas similares a las descritas para el aborto. Bastará sustituir en el numerador, de las medidas 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.9, 1.2.10 el número de abortos por el número de muertos fetales (abortos + mortinatos).

De la manera indicada, la tasa descrita en 1.2.3, la TEA^z o a_i^z viene a ser la $TEMF^z$ o mf_i^z, y la tasa específica de aborto por grupos quinquenales de edades, $a_{x,x+4}^z$ será la tasa específica de mortalidad fetal por grupos quinquenales de edades: $mf_{x,x+4}^z$.

1.4 Medidas del embarazo

Se usarán en este análisis y por razones que se expondrán en el parágrafo 2 "usos de las medidas", las siguientes medidas del embarazo.

1.4.1 Tasa de embarazo general: TEG^z, así denominada por similitud con las correspondientes tasas de fecundidad general (TFG^z) y de aborto general (TAG^z)

$$TEG^z = \frac{E^z}{N_{F(15-49)}} \cdot 1\,000$$

en la que, en realidad se sustituyen las N_F al 30-6-z por las N_F a la fecha de la encuesta.

4/ en ocasión de la Tercera Asamblea Mundial de la Salud: Naciones Unidas, 1950. ver "Foetal, Infant and Early Childhood Mortality". Volume I, United Nations, Nueva York, 1954.

1.4.2 Tasas específicas de embarazos. TEE^z para una característica (i):

$$e_i^z = \frac{E_i^z}{N_{F(i)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

Esta característica (i) puede ser una categoría de estado conyugal, de relaciones sexuales según uso o no uso de AC, de edad, etc. Si se trata de distinguir por grupos quinquenales de edades, la fórmula será:

$$e_{x,x+4}^z = \frac{E_{x,x+4}^z}{N_{F(x,x+4)}^{30-6-z}} \cdot 1\,000$$

1.4.3 Número medio de embarazos por mujer: NME

$$NME = \frac{E}{N_{F(15-49)}}$$

Esta razón, como las que se refieren a hijos (NMH) y a los abortos (NMA) puede ser específica para diversas categorías. Entre otras, por grupos de edades, y en este caso la fórmula es:

$$NME_{x,x+4} = \frac{E_{x,x+4}}{N_{F(x,x+4)}}$$

2. Interpretación y uso de las medidas

No todas las medidas mencionadas se usarán en el análisis, como ya quedó dicho. Algunas de ellas, como por ejemplo las medidas del aborto que llevan en el denominador a las mujeres en edad fértil y fecundas (las incluidas en el item 1.2.8) se usan exclusivamente para valorar la eficacia del trabajo de cada entrevistadora[5/].

La interpretación y el uso de las medidas se estudiarán aquí agrupándolas en el orden en que intervendrán en el análisis.

2.1 Medidas que resumen el pasado de las mujeres encuestadas

Estas medidas son las siguientes:

- el número medio de embarazos por mujer (1.4.3)
- el número medio de abortos por mujer (1.2.10)
- el número medio de muertes fetales por mujer (1.3.10)
- el número medio de hijos por mujer (1.1.6)

5/ Ver, más adelante en el parágrafo 3 del presente capítulo.

Estas medidas globables serán desglosadas en medidas específicas según: la edad, el estado conyugal, el nivel de instrucción, la paridez[6], y según uso actual o no uso actual de anticonceptivos (eficaces y menos eficaces) en ciertas categorías de mujeres.

Estas medidas se refieren a los acontecimientos (embarazos, abortos, partos) de toda su vida reproductiva hasta la fecha de la entrevista, sin tener en cuenta las variaciones que se hayan podido presentar durante esa vida. Por lo tanto estas variaciones (el cambio de estado civil, los cambios en el uso de anticonceptivos ,etc.), no quedan reflejadas en las medidas de resumen. El olvido de esa circunstancia podría llevar a errores de apreciación, como quedará demostrado más adelante.

Por otra parte, cuando se trate de comparar, en cada ciudad, lo que ocurrió (en cuanto a la fecundidad, el aborto ,etc.) según categorías de mujeres -por niveles de instrucción, por ejemplo-, y aunque esas medidas indiquen posibles diferencias entre las categorías estudiadas, no se podrán asentar conclusiones sobre el comportamiento diferencial de las mujeres según esas categorías. El comportamiento diferencial, esto es, el nivel diferente de embarazos, nacidos vivos y abortos tenidos, sólo puede estudiarse al comparar mujeres de la misma edad, de estado conyugal idéntico (por solo citar características esenciales), y no grupos de mujeres de características diferentes. Ahora bien: como se podrá apreciar cuando se estudien las características de la muestra en cada ciudad según diversas categorías[7], la estructura (por edades, por estado conyugal, etc.) de las categorías es diferente, en algunos casos, hasta muy dispar. Por lo tanto, las comparaciones para evidenciar un comportamiento diferencial no pueden establecerse en base a las medidas de resumen observadas para cada categoría, salvo si se igualan las características esenciales de los grupos que se comparan, es decir si se tipifican las medidas de acuerdo a una estructura tipo. En este análisis, se usará como estructura tipo la de toda la muestra de mujeres.

2.2 Medidas para estudiar la tendencia reciente

Estas medidas son las siguientes:

- Tasas de embarazos por mujer (1.4.2)
- Tasas de abortos por embarazos (1.2.9)

6/ la paridez, por definición, es el número de partos (de nacidos vivos y de nacidos muertos) que una mujer haya tenido hasta el momento de la observación. Aquí se tomará en cuenta exclusivamente el número de nacidos vivos tenidos, por considerar que este número es el que puede condicionar el comportamiento de la mujer.

7/ En el parágrafo No. 3 del presente capítulo.

- Tasas de abortos por mujer (1.2.3)
- Tasas de fecundidad (1.1.3)

(Todas ellas expresadas por 1 000, y específicas por grupos de edades).

-¿Por qué y para qué se usan esas tasas?

2.2.1 Las tasas de embarazo

La fecundidad, como es sabido, se mide en función de los nacidos vivos observados en un año dado, los cuales son el resultado posible -no obligatorio- de un proceso que presenta, antes de llegar a su culminación (el parto de un nacido vivo), una serie de alternativas necesarias de estudiar, que pueden cambiar su iniciación, desarrollo y culminación. Las medidas de la fecundidad miden tan solo un resultado final y no indican, y menos aún, si cabe, explican, los resultados parciales del proceso.

Se debe estudiar, en la población expuesta al riesgo (las mujeres de 15 a 49 años), una serie de probabilidades escalonadas (condicionadas), en la cual cada una de ellas depende de la probabilidad anterior.

- En primer lugar, la probabilidad de tener relaciones sexuales, la cual engloba el juego de las variables intermedias de "exposición al coito".

- En segundo lugar, y en caso que se dé la condición anterior, la probabilidad de concebir, o sea de embarazarse.

- En tercer lugar, cuando existe el embarazo, la probabilidad de que termine éste por la muerte intrauterina del feto (probabilidad de presentarse una muerte fetal), la cual a su vez se puede descomponer, según el tiempo de gestación, en probabilidad de tener un aborto y probabilidad de tener un mortinato.

- Finalmente, la probabilidad de tener un nacido vivo.

Se pueden establecer las siguientes igualdades[8/]

$$p_{rs} \cdot p_e \cdot p_{mf} = p_{MF}$$

$$p_{rs} \cdot p_e \cdot (1-p_{mf}) = p_{NV}$$

En estas ecuaciones el producto $p_{rs} \cdot p_e$ (la probabilidad de tener relaciones sexuales por la probabilidad de embarazarse en las que tienen relaciones sexuales) equivale a la tasa de embarazo.

8/ en la cual p_{rs} = probabilidad para una mujer en edad fértil de tener relaciones sexuales; p_e = probabilidad de embarazarse en mujeres con relaciones sexuales; p_{mf} = probabilidad de muerte fetal en embarazadas; p_{MF} = probabilidad de que se presente una muerte fetal en la población femenina, y p_{NV} = probabilidad de tener un nacido vivo en la población femenina.

El producto $p_{rs} \cdot p_e$ variará en el tiempo, si varía cualquiera de los dos factores (o los dos). Es de suponer que p_{rs} variará muy poco, porque cambiarán poco las variables que condicionan esa probabilidad (edad de iniciación de las relaciones sexuales, celibato, etc), en un período breve y en circunstancias normales. La variación del producto, se deberá fundamentalmente a las variaciones del factor p_e, (la probabilidad de embarazarse) o sea de las variaciones en las prácticas anticonceptivas[9/].

En consecuencia, se puede decir, sin error importante, que las variaciones observadas en las tasas de embarazo corresponden a variaciones que se presentaron en las prácticas anticonceptivas, en el lugar observado.

2.2.2 Las tasas de aborto y de mortalidad fetal

- Las tasas específicas de abortos por embarazos indican, en grupos de mujeres diferenciadas según ciertas características (edad, estado conyugal, paridez, nivel de instrucción, uso o no uso de AC, etc), la intensidad de la práctica del aborto en las expuestas al riesgo de abortar, esto es, en las embarazadas.

- Las tasas específicas de abortos por mujer indican la incidencia del aborto en la población femenina de las características especificadas (como las anteriores).

Las tasas de abortos por embarazos miden solamente el riesgo del aborto en función de los embarazos. No valoran, por lo tanto, la incidencia del aborto en un lugar, la cual dependerá, además, de la frecuencia de los embarazos entre las mujeres de las características estudiadas. Esta incidencia será dada por las tasas de abortos por mujer, que miden realmente la frecuencia del fenómeno (el aborto) en el universo de mujeres donde puede ocurrir.

La interpretación de esas dos tasas es, en consecuencia, muy diferente. A menudo, en trabajos que tratan de la medición del aborto, sus autores las emplean equivocadamente y llegan a conclusiones erradas. Conviene, pues, extenderse en ese punto.

En ciertas categorías de mujeres, puede suceder, y de hecho sucede como se verá seguidamente, que las dos tasas calculadas dan aparentemente resultados contradictorios. Los datos que aparecen a continuación son extraídos de una encuesta que se desarrolló en la ciudad de Panamá en el año 1968, con la asesoría de CELADE (el PEAL-Panamá).

9/ Pues la otra variable que interviene en esa probabilidad, cual es la esterilidad involuntaria, no ha de variar substancialmente en un corto período de tiempo.

Embarazos y abortos en mujeres con relaciones sexuales, según uso o no uso de anticonceptivos. Año 1968

MUJ que:	N_F	E	A	(A/E) 100	(A/N_F) 100
usaron anticonceptivos	451	81	19	23,4	4,2
no usaron anticonceptivos	240	130	24	18,5	10,0

Según la muestra de aquella encuesta, y según la medida contemplada, las conclusiones son opuestas. Si se tiene en cuenta la medida A/E aparece claramente que las mujeres que usaron AC tuvieron más abortos que las que no usaron AC: 23,4 por ciento contra 18,5 por ciento. Y se podría concluir que el uso de AC está asociado con un nivel más alto del aborto, comparativamente, en vez de estarlo con un nivel más bajo.

Pero si se observa la medida A/N_F se obtiene un resultado contrario: las mujeres que usaron AC tuvieron 4,2 abortos por 100 mujeres, y las que no lo usaron (teniendo relaciones sexuales) tuvieron 10,0 abortos por 100 mujeres. La incidencia se redujo en : $\frac{4,2-10,0}{10}$ 100 = -58, o sea en un 58 por ciento, con el uso de anticonceptivos.

¿Cómo explicar esos resultados?

La probabilidad que tiene una mujer de abortar (A/N_F) es el producto de dos probabilidades: la de embarazarse (E/N_F) por la de abortar estando embarazada (A/E).[10/]

$$\frac{A}{N_F} = \frac{E}{N_F} \cdot \frac{A}{E}$$

En los dos grupos estudiados, la probabilidad de embarazarse fue:

- para las que usaron AC : $\frac{E}{N_F} = \frac{81}{451} = 0,180$
- para las que no usaron AC : $\frac{E}{N_F} = \frac{130}{240} = 0,542$

10/ Existe entre las tasas $\frac{A}{E}$ y $\frac{A}{N_F}$ una relación análoga a la que relaciona la tasa de letalidad con la tasa de mortalidad por causa de una enfermedad x. La letalidad de x es el cuociente entre las defunciones por causa de esa enfermedad x (D_x) y los casos de esa enfermedad x (C_x) o sea D_x/C_x. La mortalidad es el cuociente entre las defunciones por causa de la enfermedad x y la población (P) o sea: D_x/P. La probabilidad de morir de la enfermedad x en la población es el producto de dos probabilidades: la de enfermarse de la enfermedad x (C_x/P), por la que tienen los que se enfermaron de morir por causa de esa enfermedad (D_x/C_x). Se tiene: $D_x/P = (C_x/P)\ (D_x/C_x)$. La letalidad puede ser alta en una enfermedad (por ejemplo, en el tétanos, donde es 100 por ciento) y la mortalidad puede ser baja en esa misma enfermedad, si se presentan pocos casos en la población (como es el caso del tétanos).

La probabilidad de abortar en embarazadas fue:

- para las que usaron AC : $\frac{A}{E} = \frac{19}{81} = 0,234$

- para las que no usaron AC : $\frac{A}{E} = \frac{24}{130} = 0,185$

Entonces la probabilidad de abortar en las mujeres $\left(\frac{A}{N_F}\right)$, fue:

- para las que usaron AC: $0,180 \cdot 0,234 = 0,042$ (o sea 4,2 por ciento)
- para las que no usaron AC: $0,542 \cdot 0,185 = 0,100$ (o sea: 10,0 por ciento)

Y se puede concluir que, efectivamente, el uso de AC redujo la incidencia del aborto.

Es de esperar que pueda ser alta la tasa de abortos en embarazos para las mujeres que usan AC. Si usan AC es, precisamente, porque no desean embarazarse. Cuando, por fracaso del AC usado (porque éste no es eficaz en un 100 por ciento, porque fue mal usado, etc) la mujer se embaraza, existe una fuerte probabilidad de que no se resigne a esperar al hijo no deseado, y acuda al aborto. En una situación llevada al extremo, si en una población de 1 000 mujeres que usaran todas AC eficaces, donde una sola se embarazara y luego abortara, la medida $(A/E) \cdot 100$ sería 100 por ciento, aunque se tratara de un solo aborto en esa población. Pero como, por definición, el uso de AC eficaces debe evitar un alto porcentaje de embarazos, el resultado final, abortos por mujer, será bajo. En el caso extremo aludido, de 1 aborto en 1 000 mujeres, la medida $(A/N_F) \cdot 100$ hubiera sido de 0,1 por ciento.

La interpretación de las dos tasas es pues, diferente,y su uso es también diferente.

Las tasas de abortos por embarazos indican el riesgo de abortar en las embarazadas de las categorías a las que esas tasas se refieren. Permitirán orientar las acciones específicas para luchar contra el aborto en los grupos más expuestos al riesgo, aunque no sean estos grupos los que presenten la mayor incidencia de abortos. Por ejemplo: en los grupos de mujeres que usan anticonceptivos, los cuales, si bien suelen presentar una incidencia menor -como se ha observado en diversas encuestas[11]- presentan a menudo una tasa de abortos por embarazos relativamente elevada. Este riesgo de abortar que tienen esas mujeres cuando se embarazan impone la necesidad de ofrecerles anticonceptivos muy eficaces, de motivar y adiestrar

---

11/ Ver más detalles en: Gaslonde, Santiago "Análisis preliminar de algunos datos sobre aborto provenientes de encuestas en América Latina". CELADE, Serie A, No. 118, mayo 1972.

(cuando la mujer maneja ella misma el anticonceptivo: las píldoras por ejemplo) lo suficientemente a las usuarias del método indicado evitando así, en lo posible, embarazos no deseados con su correspondiente riesgo de abortar.

Las tasas de abortos por mujer se usarán en la programación en salud para conocer la expectativa de la demanda de servicios por aborto en los establecimientos hospitalarios del lugar. (Se deberá, por supuesto, conocer además, y de la manera más precisa posible, el porcentaje de abortos que se hospitalizan[12]). En la planificación de la lucha contra el aborto clandestino, esas tasas permitirán señalar los grupos más expuestos al riesgo de abortar, es decir: la población blanco de las acciones que tengan el objetivo señalado, en la que se desee desplazar la práctica del aborto, sustituyéndola por el uso de anticonceptivos eficaces.

Por supuesto las dos series de tasas (las de abortos por embarazos y las de abortos por mujer) calculadas para los años que precedieron la encuesta permitirán apreciar la tendencia reciente del fenómeno.

Si se calculan tasas de mortalidad fetal además de las tasas de abortos, la interpretación y el uso de esas tasas son similares a lo enunciado para éstas. Con algunas particularidades, sin embargo. La diferencia entre las tasas de abortos y las de mortalidad fetal está en la inclusión, en estas últimas, de la mortalidad fetal tardía, ó mortinatalidad. Y no siempre será proporcional la mortinatalidad al número de muertes fetales totales. Puede suceder que la mortinatalidad sea excepcionalmente alta en grupos donde la incidencia del aborto no lo sea tanto; esto ocurrirá probablemente en grupos de la población muy depauperados, con problemas de nutrición[13] u otros. Y puede suceder también que, a través del tiempo, la mortinatalidad aumente o disminuya en un mismo grupo de mujeres independientemente de las variaciones que tenga la incidencia del aborto, según mejoren o empeoren las circunstancias que condicionan la mortinatalidad.

Ese estudio diferencial en el tiempo y en ciertos grupos, entre la incidencia del aborto y la incidencia de la mortinatalidad, que puede ser interesante en labores de evaluación cuando está incluida la reducción de la mortalidad perinatal entre los objetivos de un programa, no se hará en este trabajo, pero podría hacerse necesario en ciertas circunstancias.

12/ Este porcentaje, cuyo numerador será "abortos hospitalizados en el año" dado por las estadísticas hospitalarias, y el denominador serán los abortos de la muestra inferidos al universo, tiene tendencia a reducirse en el tiempo, al mejorar las técnicas usadas para realizar abortos clandestinos.

13/ La Escuela de Aberdeen (Escocia) ha puesto en evidencia la mayor incidencia de prematuros y mortinatos en mujeres que tuvieron síntomas de desnutrición en su infancia.

Sin embargo, y en esta etapa del análisis que estudia la tendencia, puede interpretarse, sin incurrir en errores notables, toda variación de la mortalidad fetal como debida a variación de la incidencia del aborto.

2.2.3 Las tasas de fecundidad

Las tasas de fecundidad pueden considerarse como saldo neto de las tasas de embarazos y de mortalidad fetal. Las variaciones en el tiempo de las tasas de embarazos pueden atribuirse fundamentalmente a las prácticas anticonceptivas (parágrafo 2.2.1 de este capítulo), y las variaciones de las tasas de mortalidad fetal al aborto (parágrafo 2.2.2 de este capítulo). En consecuencia, las variaciones en las tasas de fecundidad pueden atribuirse principalmente a los cambios en el uso de anticonceptivos y en la práctica del aborto.

El empleo de tasas específicas de fecundidad permite eliminar el efecto de factores extrínsecos a la fecundidad. En especial, las tasas de fecundidad por edad de la mujer eliminan el efecto de la composición por sexo y edad,[14/] por lo que resultan adecuadas para establecer comparaciones: en el tiempo (estudio de la tendencia), o en el espacio, o entre grupos de mujeres (estudio del nivel y sus diferenciales).

Sin embargo, un gran número de tasas específicas no permite apreciar el nivel ni realizar comparaciones, fácilmente. Por esta razón, se prefiere usar tasas para grupos quinquenales y para los grupos 15-19, 20-34 y 35-49 años[15/]. El empleo de estas últimas se hace cuando debe aumentarse el tamaño de la muestra de los grupos quinquenales, para obtener estimaciones más confiables. Cualquiera sea la situación, el nivel de la fecundidad del grupo 15-19 es bajo, los valores más altos de las tasas de fecundidad se encuentran en las edades 20-34 , y más allá de los 35 años la fecundidad presenta un descenso contínuo hasta los 49 años.

14/ Lo que es una gran ventaja respecto a la tasa bruta de natalidad y a la tasa de fecundidad general, que se ven afectadas por la composición por sexo y edad la primera, y la proporción de mujeres en edad fértil en el total de población, la segunda.

15/ Con el objeto de emplear una medida de resumen, pueden calcularse la tasa global de fecundidad o la tasa bruta de reproducción (definidas en los párrafos 1.1.4 y 1.1.5, de este capítulo) en base a las tasas de fecundidad por edad.

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE: J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 257806
Santiago (Chile)
CELADE: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Apartado Postal 5249
San José (Costa Rica)