

## **La Biodemografía en Cuba: eficacia biológica de población residente en el Municipio Plaza de la Revolución.**

Autora. Vanessa Vázquez Sánchez

Museo Antropológico Montané. Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba. vanevaz@fbio.uh.cu

### **Resumen**

La Biodemografía es una de las ramas de la Antropología biológica, que da explicación a la dinámica de las poblaciones mediante un enfoque integrador entre la Genética y la Demografía. La eficacia biológica de las poblaciones se encuentra entre sus objetos de estudio y representa la contribución de descendientes que sobreviven a la edad fértil. Esta variable se determina mediante el análisis del modelo reproductor de las mujeres y de mortalidad pre-reproductiva de su descendencia. El presente trabajo aborda las definiciones teóricas relacionadas con la Biodemografía, así como la introducción de esta disciplina en Cuba, específicamente en un estudio en el municipio Plaza de la Revolución, localidad de mayor envejecimiento y menor fecundidad del país. Se presentan los principales resultados de una investigación cuyo objetivo fue caracterizar la eficacia biológica de la población residente en el citado territorio. Los datos se obtuvieron mediante encuestas aplicadas a 1200 mujeres entre 55 y 64 años. Se evidenció una baja eficacia biológica por la frecuente práctica de abortos provocados, el uso de la anticoncepción y el reducido tamaño familiar efectivo, el cual representó aproximadamente la mitad de la tasa de embarazos. El análisis, realizado con perspectiva biodemográfica, contribuyó a comprender el efecto de la interrupción voluntaria del embarazo en la transmisión genética y en el reemplazo de las generaciones.

**Palabras claves:** Biodemografía, eficacia biológica, municipio Plaza de la Revolución, aborto provocado, transmisión genética.

## **Introducción**

### **La Biodemografía: definiciones teóricas.**

La Biodemografía es una de las ramas de la Antropología biológica, que da explicación a la dinámica de las poblaciones actuales y del pasado, con un enfoque integrador entre la Genética y la Demografía. La labor biodemográfica consiste en recomponer la historia biológica de las poblaciones y analizar su estructura, para conocer no sólo los mecanismos que influyen en la transmisión de genes, sino también, para profundizar en los aspectos que conlleva a nivel biosocial (Colantonio y Fuster, 2006).

Los aportes científicos en este campo no son frecuentes antes de 1960, sin embargo, en la actualidad son múltiples y variados. Internacionalmente, la mayoría de las investigaciones biodemográficas se han llevado a cabo en regiones con cierto aislamiento geográfico. Las pesquisas en estas comunidades han atendido sobre todo al análisis del crecimiento y la distribución de la población. Es necesario resaltar, por ser pionera en cuanto a la forma de tratamiento de los datos, la publicación de Valls (1960) relativa a la consanguinidad y grados de parentesco en comarcas españolas. Por otra parte, Sánchez (2001) realizó una revisión histórico-bibliográfica que resume los principales trabajos efectuados en Europa. En ella, refiere como temas más tratados los siguientes: la fecundidad, los patrones matrimoniales, el tamaño familiar efectivo, la mortalidad, la incidencia de embarazos múltiples, la longevidad, la proporción sexual, los movimientos migratorios, así como la estimación de la acción de la selección natural y la deriva genética.

Entre los objetos de estudio de la Biodemografía se destaca la eficacia biológica, que es la contribución de descendientes que alcanzan la edad fértil y expresa la capacidad que tiene una población de transmitir su patrimonio genético a la siguiente generación (Cavalli-Sforza y Bodmer, 1981). Se determina mediante los modelos o patrones de reproducción de las mujeres y de mortalidad pre-reproductiva de su descendencia, con el correspondiente análisis de los factores biológicos y socioculturales que los regulan. La eficacia biológica de una población será mayor cuanto mayor sea la fecundidad y menor la mortalidad pre-reproductiva, lo cual favorece la transmisión genética y permite valorar el reemplazo de las generaciones.

El modelo reproductor de las mujeres se analiza mediante la descripción de las características reproductivas y las tasas de embarazos, partos, nacidos vivos e hijos

que sobreviven a la edad reproductiva. La mortalidad pre-reproductiva se valora mediante tasas de abortos, muertes fetales, infantiles y juveniles. En Cuba se deben considerar las defunciones que se producen antes de los 15 años. Este valor coincide con el inicio del período fértil (15-49 años), rango que se utiliza además para comparaciones demográficas con otros países (Catasús, 1979). De acuerdo con los conceptos referidos anteriormente, la eficacia biológica vendría establecida entonces por el promedio de hijos que sobreviven al 15<sup>o</sup> aniversario, es decir, el tamaño familiar efectivo. Su valor dependerá de la fecundidad de las mujeres y de la probabilidad de supervivencia de su descendencia desde la concepción hasta la edad reproductiva (Luna, 2006).

El interés por el estudio del modelo reproductor varía en dependencia de la ciencia o disciplina. En la Demografía se mide la natalidad de una población para valorar su crecimiento; en la Medicina, los ginecólogos realizan el seguimiento del embarazo con el fin de que la mujer alcance con éxito el parto. En la Antropología biológica, la importancia radica en el análisis de la transmisión genética, así como la incidencia de los factores biológicos y sociales que regulan la reproducción y la mortalidad pre-reproductiva. Entre estos se encuentran: intervalos protogenésico e intergenésico, infertilidad, duración del período fértil femenino, tipo de embarazo (sencillo o múltiple), semanas de gestación, sexo y peso al nacer de la descendencia, orden del embarazo y del parto, edad materna, tamaño familiar, consanguinidad conyugal, modelo marital, control de la natalidad y condiciones socioeconómicas. Los efectos de los factores reguladores varían en el tiempo y el espacio; en consecuencia, las poblaciones exhibirán diferentes modelos de reproducción, de mortalidad pre-reproductiva y de eficacia biológica (Luna, 1989).

### **La Biodemografía en los estudios de la población cubana.**

Según los especialistas, los aspectos demográficos más relevantes en Cuba son el ritmo lento del crecimiento de la población y el descenso notable de la fecundidad. Los elementos que más influyen son el envejecimiento poblacional y la decisión de las parejas de tener un número reducido de hijos. Desde 1978 no está garantizado el reemplazo poblacional (tasa bruta de reproducción menor de una hija por mujer), evidenciándose una avanzada transición demográfica (Alfonso, 2006).

En el país se han realizado pesquisas antropológicas dirigidas a conocer las

características de la etapa reproductiva femenina (Carmenate, 1991; Carmenate, 1995; Carmenate, 1997). Los trabajos antropológicos sobre la mortalidad pre-reproductiva no son frecuentes y esta variable ha sido estudiada principalmente por médicos o demógrafos. Ellos han considerado cuestiones como la incidencia de la interrupción voluntaria del embarazo (Castañeda y Molina, 1999; Gran, 2005), la mortalidad fetal (Herrera, 2006; Herrera, 2008), la mortalidad infantil y el patrón de supervivencia de la población (Riverón et al., 2000; Albizu-Campos, 2002; Albizu-Campos y García, 2009). Sin embargo, en la literatura consultada existen escasas referencias con enfoque biodemográfico.

Al realizar un análisis nacional, se identificó que de las 14 provincias cubanas, es Ciudad de La Habana la de más baja natalidad. A su vez, de los 15 municipios capitalinos, Plaza de la Revolución es el de menor fecundidad (ONE, 2008). Se precisa comentar que el citado territorio pasa a ser municipio en 1976, con la división político-administrativa que se efectuó, ya que anteriormente era considerado una región. Su peculiaridad demográfica está ligada a la actividad socioeconómica, ya que en este territorio se ubican ministerios, instituciones político-administrativas y culturales, así como instalaciones turísticas y los principales medios de comunicación. Además, resulta muy atractivo para los migrantes y presenta el segundo menor porcentaje de población nacida y residente de toda la vida en el lugar (Iñiguez, 2006).

Es necesario remontarnos a los antecedentes de la situación descrita, desde la década del 70 del Siglo XX. Uno de los primeros estudios demográficos llevados a cabo fue la "Encuesta de Fecundidad en la región Plaza de la Revolución" (Álvarez y Rubén, 1973). En la misma, se entrevistaron a 1751 mujeres con edades comprendidas entre 15 y 54 años, y se constató el uso frecuente de la anticoncepción y la práctica del aborto provocado. El nivel de fecundidad, medido por el número medio de nacidos vivos por mujer de 15 a 49 años, fue de 1.58 hijos. Las tasas fueron tipificadas para poder comparar el resultado con el de otras encuestas realizadas en ese período en diferentes ciudades de América Latina. Se obtuvo que la fecundidad fue la más baja de todas las urbes analizadas (1.84 hijos por mujer entre 20 y 54 años), con la única excepción de Buenos Aires, Argentina (1.49 hijos por mujer entre 20 y 54 años). En 1982, se efectuó otra investigación en Plaza de la Revolución, en la que también se ratificó el descenso de la fecundidad (Castellón y Catasús, 1984).

La tasa de natalidad de este municipio fue la más baja de la capital en algunos años

seleccionados como 1985, 1990 y 1998 (Oviedo, 2001). Así, de 10, 2 nacimientos por cada mil habitantes reportados en 1997, la cifra bajó a 6, 33 en el 2007, con lo cual se evidencia su decrecimiento en el tiempo (ONE, 1998; ONE, 2008). En el 2006, la tasa de fecundidad general fue de 23.99 nacimientos por cada 1000 mujeres en edad fértil y la tasa global de fecundidad de 0.89 hijos por mujer. La tasa bruta de reproducción fue de 0.41 hijas por mujer, muy por debajo del reemplazo poblacional. La población de 60 años y más representó el 23.93 % del total (Pagola, 2008). En este contexto, Plaza de la Revolución resulta el territorio más envejecido y de menor fecundidad de Cuba, según datos de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE, 2008). Por ello, es significativo incorporar la perspectiva biodemográfica en investigaciones relacionadas con dicha población, para analizar la eficacia biológica, temática que hasta la fecha ha sido poco abordada en el país.

### **Métodos y datos.**

La investigación con la cual se introduce la Biodemografía en Cuba tiene como objetivo caracterizar la eficacia biológica de una muestra de población residente en el municipio Plaza de la Revolución. La información fue obtenida mediante encuestas realizadas entre los meses de marzo de 2007 y octubre de 2008, como parte de un estudio retrospectivo, descriptivo, de tipo transversal. Los cuestionarios fueron aplicados a una cohorte de 1200 mujeres, nacidas en el período 1942-1953, con edades entre 55 y 64 años, residentes en el citado territorio. El rango de edad fue escogido de manera tal que al haber superado el período fértil, la historia reproductiva fuese la definitiva y hubiesen conformado familias completas, lo cual permite analizar el modelo reproductor y la mortalidad pre-reproductiva de la descendencia.

El método de muestreo utilizado fue aleatorio estratificado bietápico y los estratos fueron los siete policlínicos con que cuenta el municipio. La unidad muestral de la primera etapa fueron los consultorios médicos subordinados a cada policlínico. La unidad de análisis fueron las mujeres, elegidas de manera aleatoria y teniendo en cuenta la proporción que representaban respecto al total de cada Policlínico en el rango etario analizado.

## Resultados y discusión.

Modelo reproductor de mujeres residentes en el municipio Plaza de la Revolución.

En la muestra existió elevada práctica de anticoncepción, ya que el 75.2 % manifestó haber usado algún método, fundamentalmente en el período entre dos embarazos consecutivos. El más empleado fue el dispositivo intrauterino con un 64.7%. Sólo el 15.3% utilizó píldoras, el 9.2% diafragma y el 4.8% preservativo. Un 11.2% de las encuestadas se valió de la esterilización, como vía definitiva de evitar los embarazos. Es necesario destacar que la cifra de uso de anticonceptivos es elevada, debida, entre otros factores, a que se registra el dato de contracepción durante toda la vida reproductiva.

El gráfico 1 refleja la frecuencia de mujeres según número de abortos provocados que han tenido. El 61 % de las féminas ha acudido a la interrupción voluntaria del embarazo. Se evidencia el uso de este procedimiento como método de controlar la fecundidad, así como su práctica recurrente, hecho que ha sido identificado en otras investigaciones en la población cubana (Gran, 1996; Castañeda y Molina, 1999; Gran, 2005).

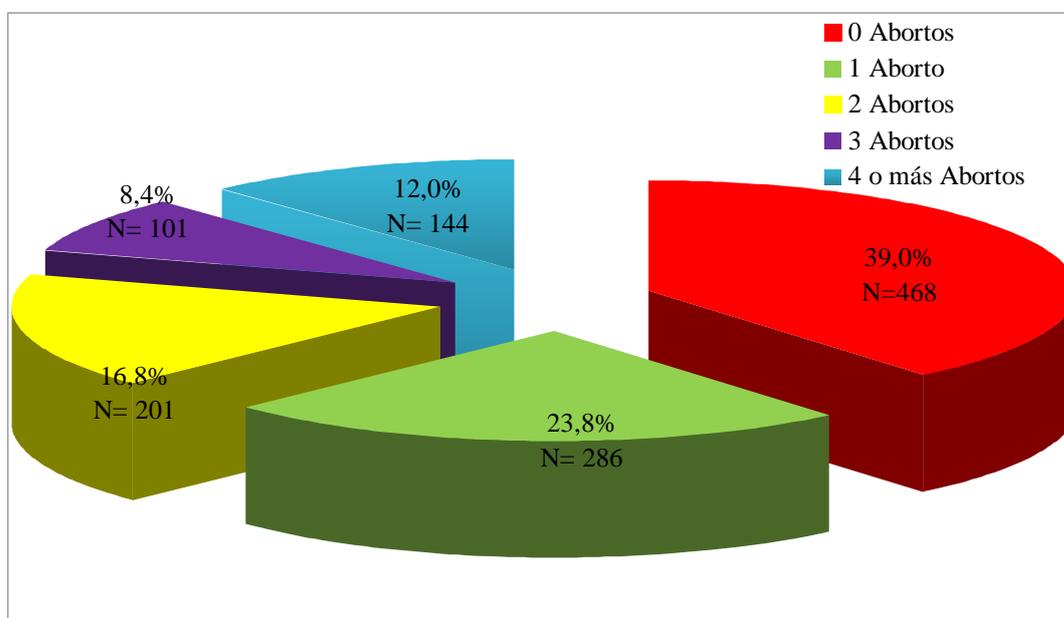


Gráfico 1. Frecuencia de mujeres residentes en el municipio Plaza de la Revolución según número de abortos provocados.

En la región americana, Cuba es uno de los países que posee mayor número de estudios sobre el aborto provocado, por el hecho de ser legal e institucional desde hace 45 años y contar con estadísticas confiables. Puede mencionarse la Encuesta Nacional de Fecundidad de 1987, en la cual se exploraron aspectos como conocimientos y prácticas contraceptivas, uso y causas del aborto y tamaño familiar deseado (Comité Estatal de Estadísticas, 1991). Más recientemente, destaca la pesquisa efectuada por Gran (2005) sobre la interrupción voluntaria de embarazo. De manera general, los resultados de estos autores evidencian que las tasas son elevadas y existe en la población una "cultura del aborto", es decir, aceptación social y empleo recurrente. No obstante, a pesar de las cuantiosas investigaciones sobre el aborto, la Biodemografía aporta un enfoque diferente sobre esta problemática: el análisis de la influencia que tiene en la transmisión genética. Como resultado de las interrupciones voluntarias numerosos productos de las concepciones no llegan a nacer. De ahí, la importancia de tener en cuenta el efecto del aborto provocado en la eficacia biológica de la población y en el reemplazo de las generaciones.

En las féminas de la muestra la tasa de embarazos por mujer fue de 3.81 y la de partos de 1.94, es decir, se redujo aproximadamente en un 50 %. Esta disminución se debe a la elevada frecuencia de abortos provocados, aspecto que fue analizado anteriormente en el gráfico 1. La mayoría de las encuestadas tuvo dos nacidos vivos, siendo la tasa de 1.89 por mujer. La mínima diferencia entre esta tasa y la de partos está dada por la baja incidencia de muertes fetales. A su vez, se registró una cifra de 1.83 hijos que sobreviven a la edad reproductiva por mujer, pues sólo ocurrieron 69 muertes entre 0 y 15 años de vida. El referido tamaño familiar efectivo obtenido indicó que la tasa de embarazos disminuyó a la mitad. Lo anterior implica que la eficacia biológica de esta población es baja, debido al reducido número de descendientes que sobreviven a la edad reproductiva.

#### **Mortalidad pre-reproductiva de la descendencia de mujeres residentes en el municipio Plaza de la Revolución.**

El cuadro 1 muestra las tasas de mortalidad pre-reproductiva por causas "naturales", es decir, excluyendo los abortos provocados que son intencionales. Se observa que la mortalidad desciende a medida que transcurren los distintos períodos del ciclo vital, correspondiendo a los abortos espontáneos la tasa mayor y a la mortalidad juvenil la menor. El 81.41% de los productos de la concepción sobrevive al 15<sup>o</sup> aniversario, sin

embargo, los resultados cambian cuando se considera la interrupción voluntaria del embarazo. Este factor sociocultural tiene una significativa repercusión en la mortalidad pre-reproductiva total, pues en el estudio el 40.8% de los embarazos registrados culminó en abortos provocados.

Cuadro 1. Tasas de mortalidad pre-reproductiva por causas "naturales" de la descendencia de mujeres residentes en el municipio Plaza de la Revolución.

Variables	N	Tasa ( por mil)
Abortos espontáneos	377	139,0
Mortalidad fetal	58	24,8
Mortalidad infantil	55	24,1
Mortalidad juvenil ( hasta los 15 años)	14	6,3
Mortalidad pre-reproductiva "natural"	504	185,9

La tasa de aborto provocado fue de 444.0 por cada mil embarazos, es decir, alrededor de la mitad de las concepciones. La elevada tasa de aborto total (490.0 por cada mil embarazos) se debe, por tanto, a la contribución de las interrupciones intencionales, pues la tasa de aborto espontáneo es tres veces menor.

Al incluir los abortos provocados en el análisis, se obtiene una tasa de mortalidad pre-reproductiva total de 518 muertes por cada mil embarazos; 2.78 veces mayor que la mortalidad pre-reproductiva "natural". De esta manera, se produce una considerable reducción de la supervivencia a la edad reproductiva, debido al efecto de la interrupción voluntaria del embarazo.

### Conclusiones

La eficacia biológica de la población de Plaza de la Revolución es baja por la frecuente práctica de abortos provocados, el uso de la anticoncepción y el reducido tamaño familiar efectivo, el cual representó aproximadamente la mitad de la tasa de embarazos.

La introducción de la perspectiva biodemográfica contribuyó a comprender el efecto de la interrupción voluntaria del embarazo en la transmisión genética. Asimismo, a

analizar la incidencia de este fenómeno en la disminución del número de productos de la concepción que sobreviven a la edad reproductiva, elemento que afecta el reemplazo de las generaciones y provoca disminución de la eficacia biológica de la población. Es inmenso el campo de trabajo que tiene ante sí la Biodemografía en Cuba y sus perspectivas de integración a otras disciplinas para obtener una información detallada de las características reproductivas de la población cubana.

## **Bibliografía**

Albizu-Campos, J.C. (2002). *Mortalidad y supervivencia en Cuba en los 90*. CEDEM, Universidad de la Habana. Tesis Doctoral, p. 188.

Albizu-Campos, J.C. y R. García (2009). "Mortalidad". En: *Cuba. Población y Desarrollo*. Capítulo IV. CEDEM, Universidad de La Habana, 53-73.

Alfonso, J.C. (2006). "El descenso de la fecundidad en Cuba: de la primera a la segunda transición demográfica". *Revista Cubana de Salud Pública*, 32 (1), 1-19.

Álvarez, L. y M. Rubén (1973). *Encuesta de Fecundidad en la región Plaza de la Revolución*. Dirección General de Estadísticas. Ministerio de Salud Pública, La Habana, 35 p.

Carmenate, M.M. (1995). *Ciclo fértil de la mujer cubana, variación morfofisiológica y entorno socio-laboral en la región de La Habana*. Unidad de Antropología. Universidad Autónoma de Madrid, España. Tesis Doctoral, p. 217.

Carmenate, M.M; C. Prado y A.J. Martínez (1991). "Patrones reproductivos de la mujer cubana". En *Botella, M.C, (ed). Nuevas Perspectivas en Antropología*, Granada, España, 141-145.

Carmenate, M.M; M.E. Díaz; E.M. Toledo; A.J. Martínez; C. Prado; I. Wong; R. Moreno y V. Moreno (1997). *Ciclo reproductivo y factores sociales en las mujeres cubanas*. *Antropología Física Latinoamericana* (1), 47-67.

Castañeda, I. y M. Molina (1999). "Factores biosociales que influyen en la aparición del aborto provocado". *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 25 (1), 55-60.

Castellón, R. y S. Catasús (1984). *La fecundidad de las mujeres jóvenes en tres áreas encuestadas*. Publicaciones CEDEM. Colección investigaciones, No 57, p. 31.

Catasús, S. (1979). *Introducción al Análisis Demográfico*. CEDEM, Universidad de La Habana. Estudios Demográficos Serie I, No 26.

Cavalli- Sforza, L.L. y W.F. Bodmer. (1981). *Genética de las poblaciones humanas*. Ediciones Omega, Barcelona, España, p. 942.

- Colantonio, S. y V. Fuster (2006). *Biodemografía*. Consulta del 6 de noviembre de 2006. <http://www.ucm.es/info/geps/Biodemografía.doc>.
- Comité Estatal de Estadísticas (1991). *Encuesta Nacional de Fecundidad Cuba 1987*.
- Gran, M. A. (2005). *Interrupción voluntaria de embarazo y anticoncepción. Dos métodos de regulación de la fecundidad. Cuba 1995-2000*. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública, La Habana, p.102.
- Gran, M; M. Nieto; A. Pujol; L. Gutiérrez (1996). "Características socioculturales del aborto en Cuba". En: *Programa Latinoamericano de actividades de población. Dinámica demográfica y cambio social*. México, 1ra ed, 91-110.
- Herrera, L. (2006). "La sobrevivencia fetal en Cuba". *Revista Cubana de Salud Pública* 32 (1), 1-15.
- Herrera, L. (2008). "La vida fetal, riesgos de expulsión y permanencia en útero. Cuba, 1998-2002". *Revista Población y Salud en Mesoamérica* 5 (2),1-24.
- Iñiguez, L; N. Montes y J.C. Albizu-Campos (2006). "Indicadores socio-demográficos e identidad territorial en la provincia Ciudad de la Habana". *Novedades en Población* 2(4) p. 26.
- Luna, F. (1989). *Factores bioculturales y fertilidad humana*. Bol. Soc. Esp. Antrop. Biol (10), 97-117.
- Luna, F; V. Fuster; A. Fernández-Santander y V. Polo (2006). *Modelo reproductor en poblaciones humanas. Alternativas metodológicas*. En: VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología biológica. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 167-176.
- ONE (1998). *Indicadores demográficos por provincias y municipios 1997*. Centro de Estudios de Población y Desarrollo, La Habana, p. 46.
- ONE (2008). *Indicadores demográficos por provincias y municipios 2007*. Centro de Estudios de Población y Desarrollo, La Habana, p. 48.
- Oviedo, V. (2001). *Diferenciación Territorial del Proceso de Envejecimiento en Cuba*. Facultad de Geografía, Universidad de La Habana. Tesis de Diploma, p. 66.
- Pagola, L; M. Mendoza y M. Rendueles (2008). *Comportamiento de algunos indicadores demográficos*. Municipio Plaza de la Revolución. 2006. Rev Hab Cien Med 7(1), 1-13.
- Riverón, R; M. Gran y L. Nieto (2000). "Estrategias para reducir la mortalidad infantil, Cuba 1959-1999". *Revista Cubana de Pediatría*. 72 (3), 147-174.
- Sánchez, E. (2001). *Biodemografía. Una apuesta para el estudio biológico de las poblaciones*. *Demografía Histórica*. 19 (1), 71-86.

La Biodemografía en Cuba: eficacia biológica de población residente en el Municipio Plaza de la Revolución.

Valls, A. (1960). *Datos estadísticos sobre las frecuencias actuales de de consanguinidad en algunas comarcas y capitales españolas. Antropología y Etnología* (13), 191-233.