

# Notas 92

de población



NAIONES UNIDAS

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe • CEPAL  
Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía • CELADE

**Alicia Bárcena**

Secretaria Ejecutiva

**Antonio Prado**

Secretario Ejecutivo Adjunto

**Dirk Jaspers\_Fajjer**

Director, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía  
(CELADE) - División de Población de la CEPAL

**Ricardo Pérez**

Director, División de Documentos y Publicaciones

La revista **Notas de población** es una publicación del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL, cuyo propósito principal es la difusión de investigaciones y estudios de población sobre América Latina y el Caribe, aun cuando recibe con particular interés artículos de especialistas de fuera de la región y, en algunos casos, contribuciones que se refieren a otras regiones del mundo. Se publica dos veces al año, con una orientación interdisciplinaria, por lo que acoge tanto artículos sobre demografía propiamente tal como otros que aborden las relaciones entre las tendencias demográficas y los fenómenos económicos, sociales y biológicos. Las opiniones expresadas en esta revista son responsabilidad de los autores, sin que el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL, sea necesariamente partícipe de ellas.

**Comité editorial:**

Ciro Martínez Gómez, Coordinador

Magda Ruiz, Editora especial (con la colaboración de Fernanda Stang)

Juan Chackiel, Fabiana del Popolo, Dirk Jaspers\_Fajjer, Jorge Martínez,

Jorge Rodríguez, Timothy Miller, Susana Schkolnik, Miguel Villa, Orly Winer, Paulo Saad.

Liliana Cuevas, secretaria.

# Notas de población

Año XXXVII • N° 92 • Santiago de Chile



NACIONES UNIDAS

**CEPAL**

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL

Este número contó con el apoyo financiero parcial del Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA).

Diseño de portada: Alejandro Vicuña Leyton  
Ilustración de portada: “Dos rostros” de Anne Pascale Gil

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISBN: 978-92-1-121790-2

E-ISBN: 978-92-1-054550-1

ISSN 0303-1829

LC/G.2496-P

Número de venta: S.11.II.G.54

Copyright © Naciones Unidas 2011

Todos los derechos reservados. Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones. Sede de las Naciones Unidas, N. Y. 10017, EE.UU. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Sumario

|   |     |
|---|-----|
| In memoriam.....  | 7   |
| Presentación .....  | 9   |
| Domicilios y familias en la experiencia censal del Brasil:<br>cambios y propuesta para identificar arreglos familiares<br><i>Suzana Cavenaghi y José Eustáquio Diniz Alves</i> .....                                  | 15  |
| La medición, a través de los censos de población y vivienda, del<br>acceso y uso personal y desde el hogar a las tecnologías de la<br>información y las comunicaciones<br><i>Daniela González y Laura Ortiz</i> ..... | 47  |
| Demografía y salud en los censos de población y vivienda:<br>la experiencia latinoamericana reciente<br><i>Juan Chackiel</i> .....  | 91  |
| Las características educativas en los censos de población<br>y vivienda de América Latina<br><i>Lissette Aliaga</i> .....   | 141 |
| América Latina: medición de la actividad económica en los<br>censos de población de la ronda de 2000<br><i>Carmen Elisa Flórez</i> .....  | 187 |
| Indicadores de protección social a partir de la fuente censal<br><i>Gladys M. Massé</i> .....   | 233 |
| América Latina: la medición de la discapacidad a partir de los<br>censos y fuentes alternativas<br><i>Susana Schkolnik</i> .....  | 275 |
| El estudio de la salud reproductiva y los censos de 2010:<br>la fecundidad adolescente y la mortalidad materna<br><i>Laura L. Rodríguez Wong e Ignez Helena Oliva Perpétuo</i> .....                                  | 307 |

# El estudio de la salud reproductiva y los censos de 2010: la fecundidad adolescente y la mortalidad materna

Laura L. Rodríguez Wong e  
Ignez Helena Oliva Perpétuo<sup>1</sup>

## Resumen

En el presente artículo se debate la pertinencia de los censos de población como fuente de información para el seguimiento de dos indicadores de salud reproductiva: la fecundidad adolescente y la mortalidad materna. Además de reconocerse la importancia de los censos en la realización de estos estudios, se resalta que es necesario redoblar los esfuerzos para garantizar la calidad de los datos en ambos casos. En cuanto a la fecundidad adolescente, cuando las preguntas se formulan a mujeres muy jóvenes, se presenta mayor omisión de respuestas, lo que resta potencial al análisis. Disponer de antecedentes específicos ayuda a tomar la mejor decisión sobre la edad a partir de la cual se aplican las preguntas de fecundidad, para obtener información de calidad sobre edades tempranas. En el caso de la mortalidad materna, se debe apuntar a la comprensión, por parte de los empadronadores, supervisores y demás personal involucrado en la recolección, de lo que se define como muerte materna, con el fin de captar cabalmente el número de casos ocurridos. Al ser un fenómeno de baja frecuencia, cualquier pérdida de información afecta notoriamente la estimación.

<sup>1</sup> Académicas e investigadoras del Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil.

## Abstract

This article discusses the relevance of population censuses as a source of information for monitoring two reproductive health indicators: adolescent fertility and maternal mortality. As well as bearing out the importance of censuses to research in these areas, the article stresses that efforts to ensure data quality must be redoubled in both cases. For adolescent fertility, there is a higher tendency for very young women to omit questions, which detracts from potential analysis. Having specific background information helps make the best decision on the minimum age for fertility questions in order to obtain high quality information on young people. In the case of maternal mortality, the definition of maternal death needs to be clearly understood by enumerators, supervisors and other staff involved in data collection to ensure that the number of cases is accurately captured. Given that maternal death is a rare occurrence, any loss of data has a serious impact on estimates.

## Résumé

Cet article analyse la pertinence des recensements de la population en tant que source d'information pour le suivi de deux indicateurs de la santé reproductive: la fécondité des adolescentes et la mortalité maternelle. Les auteurs soulignent non seulement l'importance des recensements dans la réalisation de ce type d'études, mais aussi la nécessité de redoubler d'efforts pour garantir la qualité des données dans les deux cas. En ce qui concerne la fécondité des adolescentes, le taux d'omission des réponses est plus élevé lorsque les questions sont formulées à de très jeunes filles, ce qui enlève le potentiel de l'analyse. Le fait de pouvoir disposer de données spécifiques contribue à adapter la décision la plus pertinente quant à l'âge à partir duquel les questions sur la fécondité peuvent être appliquées de façon à obtenir une information de qualité sur les plus jeunes âges. Dans le cas de la mortalité maternelle, il importe de renforcer la compréhension, de la part des recenseurs, des superviseurs et de tout le personnel qui participe à la collecte d'informations, de la définition de la mort maternelle afin de refléter fidèlement le nombre de cas effectifs. S'agissant d'un phénomène peu fréquent, toute perte d'information compromet sérieusement l'estimation.

## Introducción

La salud sexual y reproductiva está cobrando una gran relevancia en el contexto científico-académico. Ello se debe a múltiples razones, entre las que destacan el aniversario número 15 de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD), la concientización sobre los derechos de la salud sexual y reproductiva que la conferencia ayudó a difundir y defender, y el hecho de que esta temática forma parte de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Una muestra de ello es el énfasis dado a este fenómeno en conferencias como la organizada recientemente por la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP) en Marruecos. Discusiones sobre, por ejemplo, la acelerada disminución de la fecundidad —más allá de lo esperado por los especialistas—, las demandas de fuentes de datos, los cambios en la composición por edad de la población y las nuevas corrientes de migración internacional inevitablemente se vincularon a la problemática de la salud sexual y reproductiva.

En los países en desarrollo, la gran barrera que significaba la falta de conocimiento sobre la salud reproductiva se minimizó gracias a proyectos como las encuestas especializadas, por ejemplo, las encuestas de demografía y salud (DHS), elaboradas por Macro International y las encuestas de salud reproductiva (RHS), realizadas con el apoyo de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). No obstante, es válido considerar las posibles fuentes que tendremos para el estudio de la salud reproductiva en los países de América Latina en los años venideros, toda vez que estos proyectos están en fase de finalización y se enfrentará de nuevo la crónica falta de recursos para la producción de este tipo de datos.

Ante el lento avance que experimentan los registros continuos en la región, la alternativa natural recae en los censos de población, cuyas evidentes desventajas para el estudio de la salud reproductiva son:

- i) la imposibilidad de profundizar los temas investigados;
- ii) la dificultad para realizar preguntas complejas, lo que limita la posibilidad de incluir aspectos como la sexualidad, la exposición al embarazo y a enfermedades sexualmente transmisibles, la interrupción de gestaciones y similares, y
- iii) la incapacidad de obtener, personal e individualmente, respuestas sobre tan complejo tema.

De cualquier forma, el censo, aun con las fragilidades mencionadas, se convierte prácticamente en la única fuente de datos para el estudio de la salud sexual y reproductiva, por lo que se debe optimizar lo que tradicionalmente ofrece, recordando que el mejor potencial de todo censo



está en la capacidad de documentar de forma bastante detallada el contexto que rodea cualquier fenómeno estudiado, incluida la salud reproductiva.

En este sentido, son dos los aspectos relacionados con la salud sexual y reproductiva que pueden estudiarse mejor en estas condiciones: la fecundidad adolescente (en la que se consideran los niños nacidos vivos de mujeres con menos de 20 años) y la mortalidad materna.

## **A. El estudio de la fecundidad adolescente a partir de los censos de población**

“La fecundidad adolescente preocupa, desconcierta y desafía”  
(Rodríguez Vignoli, 2009)

El inicio del proceso reproductivo determina en gran medida su evolución a lo largo de la vida<sup>2</sup>. Esto es particularmente válido en América Latina, donde fenómenos como la maternidad y el inicio de la sexualidad representan un importante y complejo valor social. Además, la fecundidad adolescente ha presentado una tendencia contraria a la de mujeres de cohortes de más edad y existe una extrema diferenciación —brechas, más concretamente— entre los diversos grupos socioeconómicos o étnicos que componen la población adolescente. Especificidades como estas justifican el dar máxima importancia al tema en la agenda de salud y derechos sexuales y reproductivos de la región. Sobre la base de una revisión analítica y exhaustiva de las evidencias de América Latina y el Caribe, Rodríguez Vignoli justifica muy bien esta necesidad al considerar los siguientes aspectos<sup>3</sup>:

- Los niveles y tendencias de la fecundidad y la maternidad adolescente. La región tiene niveles comparativamente elevados a escala mundial, siendo la que registra el menor descenso relativo en la últimas cuatro décadas. Aunado a esto, presenta una peculiar y sobresaliente diferencia en materia de fecundidad en las otras edades, en las que, prácticamente sin excepción, se vienen registrando disminuciones desde hace varias décadas.
- La relación entre la pobreza, la desigualdad y la maternidad adolescente. Si bien la región es la más desigual del mundo en

<sup>2</sup> Las encuestas más recientes del Brasil, Colombia y el Estado Plurinacional de Bolivia, por ejemplo, demuestran la estrecha asociación entre el inicio precoz de la maternidad y la alta paridez final (Bonifacio, 2011).

<sup>3</sup> Material del taller de capacitación “Salud sexual y reproductiva, migración, violencia de género y jóvenes: integración de abordajes y evidencias científicas”, Asociación Latinoamericana de Población/Fondo de Población de las Naciones Unidas (ALAP/UNFPA) (Lima, octubre de 2009).

materia socioeconómica, parece estar acortando las diferencias en materia de fecundidad y mortalidad (CEPAL, 2005). Sin embargo, esto no ocurre con la fecundidad adolescente, en la que la desigualdad se expresa con más fuerza según la territorialidad (urbana, rural o intrametropolitana) y las características socioeconómicas y étnicas. Las adolescentes del 20% más pobre de América Latina y el Caribe tienen niveles de fecundidad superiores al 20% más pobre de África. El aumento de la fecundidad adolescente se debe, notoriamente, a un alza en la fecundidad de las jóvenes pobres.

Asociado al fenómeno de la fecundidad adolescente, se encuentran con mucha frecuencia<sup>4</sup>: i) la reproducción de la pobreza; ii) la deserción escolar, con las consecuentes desventajas de una menor calificación, y iii) la formación de familias vulnerables, dado que suele ser la joven madre quien asume la responsabilidad, sumando a esto, por ejemplo, el estigma social, el sesgo de género y otros signos de segregación.

## **I. Fortalezas y debilidades de los censos como fuentes de datos para medir la fecundidad adolescente**

Frente a la problemática mencionada en las líneas anteriores, urge contextualizar y conocer este fenómeno, pues es necesario que la juventud pueda planear y gozar de una salud sexual y reproductiva digna. Una de las fuentes que permiten hacerlo son, sin duda, los censos de población.

Sobre la base del material ofrecido por Rodríguez Vignoli (2009), citamos los beneficios de utilizar esta fuente de datos:

- i) La investigación de la fecundidad basada en los censos de población es particularmente importante en países que carecen de un sistema confiable de estadísticas vitales, debido a que brindan la oportunidad de estimar las tasas vitales, que de otra forma no estarían disponibles.
- ii) El censo de población ofrece la oportunidad de medir, aunque indirectamente, la fecundidad—incluida la adolescente—a nivel nacional y subnacional de una manera efectiva. De este modo, puede contribuir en gran medida al seguimiento y la evaluación de la situación y los progresos realizados hacia los ODM y las metas de la CIPD.
- iii) Aun cuando existen otros registros confiables, la información sobre fecundidad recogida en los censos presenta ventajas en la

<sup>4</sup> Sobre este aspecto, véase, por ejemplo, CEPAL (2010); Rodríguez Vignoli (2009); Szasz (2008); Guzmán y otros (2001); Narring y Sharma (1996).

desagregación por grupos sociales, ya que evita las divergencias en la definición de numeradores y denominadores provenientes de fuentes distintas, que surgen —como bien enfatiza Hakkert (2000)— cuando los primeros se basan en registros vitales y los segundos en datos censales.

- iv) Los censos permiten la construcción de indicadores subnacionales, que pueden contextualizarse utilizando otras informaciones disponibles, como el tipo de arreglo familiar y factores sociales y económicos.
- v) La información censal sirve de base para estimar los nacimientos esperados, lo que se efectúa con diversos datos o respuestas del mismo censo y con más de una metodología<sup>5</sup>. De esta forma, el censo sirve como parámetro para la evaluación de registros continuos.

Entre las desventajas, suelen mencionarse las siguientes:

- i) La información del censo no sustituye los registros continuos cuando estos son oportunos y de cobertura total. Su importancia, en este caso, radica en la riqueza de variables complementarias para contextualizar el fenómeno estudiado.
- ii) La producción de estimaciones de fecundidad basadas en censos tiene como desventaja su escasa periodicidad, limitada en el mejor de los casos a 10 años, lo que no permite identificar cambios en el corto plazo.
- iii) La cantidad de información ignorada suele ser relativamente considerable y no hay consenso generalizado sobre presupuestos de nuliparidad y procesos de imputación. Normalmente, en las publicaciones de datos censales no se explica el proceso de ajuste aplicado ni el efecto que este tiene sobre las estimaciones, por lo que se debe mejorar la calidad de la información recolectada a fin de superar esta deficiencia.

## **2. Indicadores de la fecundidad adolescente que pueden calcularse con datos censales tradicionales**

Como puede observarse en el cuadro 1, la fuente para estos indicadores es el conjunto de preguntas sobre fecundidad que tradicionalmente se incluyen

<sup>5</sup> Además de los conocidos métodos indirectos, como el de Brass (1975), que utiliza la información sobre nacimientos ocurridos en los 12 meses anteriores a la fecha del censo y sobre paridez, se pueden usar técnicas de retroproyección, como el método de los hijos propios, formulado por Cho y Feeney (1978). Asimismo, al evaluar la cobertura de la población menor de 10 años censada, se obtiene un número de nacimientos estimados para los 10 años anteriores al censo.

en los censos y se formulan a todas las mujeres en edad reproductiva; en cuanto a su difusión, es importante que el proceso de obtención de los indicadores esté adecuadamente detallado.

**Cuadro 1**  
**INDICADORES DE FECUNDIDAD ADOLESCENTE QUE PUEDEN**  
**CALCULARSE POR MEDIO DE DATOS CENSALES TRADICIONALES**

| Indicador   | Definiciones   | Observaciones   |
|---|--|---|
| Tasa específica de fecundidad de adolescentes                   | Riesgo de tener un hijo nacido vivo, medido por el número de nacimientos vivos de mujeres de 15 a 19 años durante un período de tiempo dado, en relación con el número de mujeres de la misma edad en el mismo período | Tener los datos disponibles por edades simples es de primordial importancia, pues la fecundidad aumenta considerablemente hasta una cierta edad, con particular intensidad en las edades inferiores a 20 años. No se recomienda calcular la tasa para el grupo quinquenal anterior (10 a 14 años) porque las niñas menores de 12 a 13 años, por razones fisiológicas, en su vasta mayoría, no están expuestas a ese riesgo. Sin embargo, la distribución por edades simples permite calcular tasas para algunas edades previas a los 15 años. |
| Porcentaje de madres adolescentes                               | Número de mujeres de 15 a 19 años que tuvieron, por lo menos, un hijo nacido vivo, en relación con el total de mujeres madres (o el total de mujeres)  | Este indicador se ha mostrado bastante más sensible que las tasas de fecundidad propiamente dichas. Puede considerarse como numerador para todas las mujeres menores de 20 años que declaran por lo menos un hijo nacido vivo.  |
| Porcentaje de mujeres que fueron madres durante la adolescencia | Número de mujeres de 20 años y más que tuvieron hijos antes de los 20 años, en relación con el total de mujeres de 20 años y más   | Ídem al caso anterior   |
| Paridez adolescente media                                       | Número medio de hijos de la cohorte de 15 a 19 años  | Es recomendable disponer de datos por edades simples por la razón citada más arriba. Esto permite, también, agrupar las edades de la forma más conveniente.   |
| Paridez adolescente final                                       | Número medio de hijos de mujeres menores de 20 años (en rigor, mujeres de hasta 19,99 años de edad)  | Ídem al caso anterior.  |
| Incidencia absoluta de nacidos vivos entre adolescentes         | Número absoluto de nacidos vivos por edad  | En este caso, el número absoluto sería un evento centinela de la calidad de los sistemas de salud en general y la reproductiva en particular (Perpétuo, Wong y Miranda-Ribeiro, 2004). Esto se aplica, principalmente, a los eventos que puedan ocurrir antes de la edad de 16 años. El número absoluto se puede referir a los embarazos, en los casos en que se incluya esta variable.   |

**Fuente:** Elaboración propia.

Algunas cuestiones que ha sugerido Hakkert (2000) y tendrían especial relevancia para conocer mejor la salud reproductiva de la mujer adolescente son: i) la edad de la mujer en ocasión del primer embarazo (independientemente del producto de ese embarazo) y ii) la edad de la mujer en ocasión del nacimiento del primer hijo nacido vivo.

De este modo, se podría estimar la edad de inicio del comportamiento reproductivo, un importante indicador de la salud sexual y reproductiva, y evitar el complejo asunto del inicio de la sexualidad y de uniones maritales, aunque las medirían indirectamente y serían respondidas por todas las mujeres en edad reproductiva.

Tradicionalmente, este tipo de temas no se incluye en los censos de América Latina, aunque las encuestas especializadas lo han hecho con relativo éxito. La dificultad en estos casos es el tamaño muestral, y en el caso de los censos, la frecuente práctica de valerse de apenas un informante para responder las preguntas sobre todos los miembros del hogar. Si se mejora la capacitación para evitar tal práctica, es posible que aumente la confiabilidad de respuestas a preguntas de este tipo y puedan aplicarse en la ronda de censos de la década de 2010.

### **3. Definición del intervalo de edad para el concepto de fecundidad adolescente estudiada a partir de datos censales**

En general, se ha aceptado que se formulen preguntas sobre fecundidad a mujeres de 15 años y más de edad. En el caso de la adolescencia, la edad mínima considerada pertinente para recolectar datos sobre fecundidad debe definirse a partir de evidencias alternativas (registros continuos, estudios cualitativos, encuestas especializadas y otras) y de la relación entre costo y beneficio que implica incluir a jóvenes de menor edad.

Si bien es cierto que la confiabilidad de las evidencias estadísticas sobre la fecundidad adolescente en menores de 15 años suele ser muy frágil, debido a su propia complejidad, en el anexo se muestran algunas cifras referidas al Brasil, país que representa un típico ejemplo de la fecundidad adolescente que prevalece en el continente. En este país, como en muchos otros, la fecundidad adolescente, a diferencia de lo ocurrido en otras edades, no acompañó la tendencia de disminución de la tasa global, presente desde los años setenta. Las evidencias provienen de tres fuentes: los censos, el registro civil y las estadísticas hospitalarias, y sirven como ejemplo de elementos de apoyo para una adecuada definición del límite etario inferior para formular preguntas sobre fecundidad.

La primera evidencia es un ejercicio realizado con datos del censo de 2000 y muestra que en un 6% de más de 5.000 municipios —correspondientes a la menor unidad administrativa del país— no se encontraron mujeres de 10 a 14 años que fueran madres, y en más del 10% de los casos, las menores de 14 años que reportaron hijos representaron un milésimo (0,001) del total de jóvenes de esas edades. En aproximadamente un 70% de los municipios, las mujeres que reportaron hijos representan menos del 0,5% del total de mujeres de 10 a 14 años.

La segunda evidencia proviene de los registros civiles con cobertura prácticamente completa, como es el caso del estado de São Paulo (Brasil)<sup>6</sup>. En el gráfico 1.A se muestra, para 2008, la distribución relativa de los nacidos vivos declarados por menores de 20 años, dentro de un universo que supera los 600.000 nacimientos anuales. Se presentan cuatro casos: el total del estado, el Gran São Paulo y dos regiones situadas en el extremo del espectro socioeconómico. Sobresale el hecho de no haber registro de eventos para la edad de 10 años y de no existir, prácticamente, proporciones superiores a 1,0 por mil entre las edades inferiores a 15 años, lo que es válido, inclusive, si se agrupan las edades de 10 a 13 años. La proporción de nacimientos de mujeres menores de 20 años es la más alta (16%) en la región menos favorecida a nivel socioeconómico.

La tercera evidencia proviene de registros hospitalarios. Este sistema ha venido ampliándose hasta alcanzar una cobertura casi total en, por lo menos, todas las áreas urbanas brasileñas, no siendo raro encontrar áreas menos urbanizadas con cobertura igualmente completa, como sería el caso de Minas Gerais<sup>7</sup>. En el gráfico 1.B se muestra la distribución de los nacidos vivos según la edad de las madres en el período 2005-2009 e incluye el total del municipio de Belo Horizonte, su mayor área metropolitana, y dos poblaciones de la zona norte de Minas Gerais, conocida por su bastante menor desarrollo socioeconómico. La gran diferencia con el caso anterior es que el promedio total de nacimientos de mujeres menores de 20 años es mayor. Más aun, en las regiones menos favorecidas, la proporción se aproxima al 30%. En el resto, se observa que las distribuciones siguen el mismo perfil observado en el caso anterior, es decir, valores mínimos antes de la edad

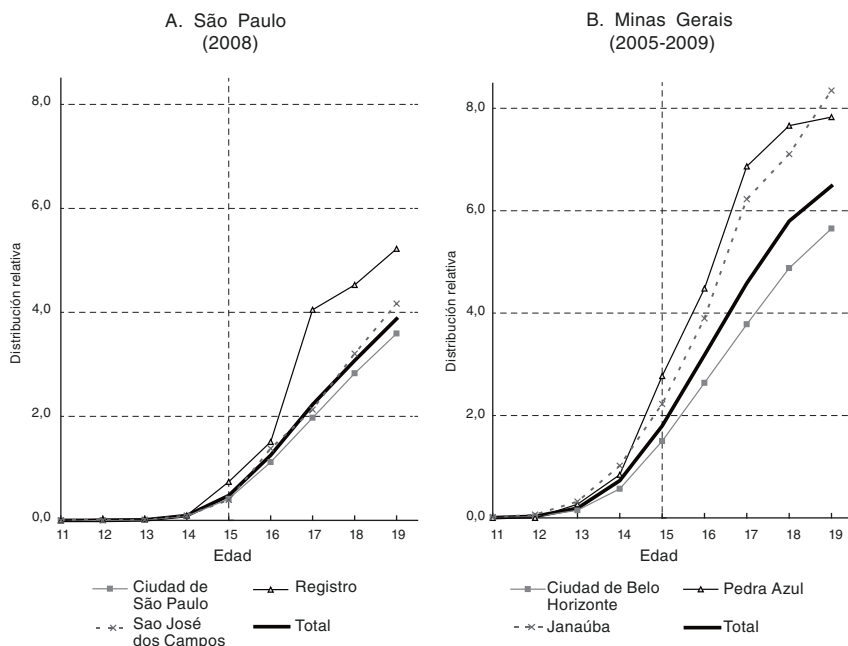
<sup>6</sup> Con aproximadamente 40 millones de habitantes —lo que equivale a mucho más que el promedio de población de los países latinoamericanos—, la cobertura del registro civil de São Paulo ha sido reconocida como completa desde antes de la década de 1990 (Wong y Giradelli, 1986). Actualmente, gracias a las tareas de unificación de los registros civiles, la cobertura es prácticamente completa también a nivel nacional (Waldvogel y otros, 2010).

<sup>7</sup> El estado de Minas Gerais posee cerca de 20 millones de habitantes, con una realidad socioeconómica relativamente inferior a la de São Paulo. Aun así, se estima que ya al inicio de la década de 2000, este sistema tenía una cobertura superior al 90% (Wong y Perpétuo, 2006).

15 años. Se observa también que para las jóvenes de hasta 13 años la proporción es siempre inferior al 0,5%. En apenas un caso el total de jóvenes de 14 años que tuvo un hijo nacido vivo alcanza el 1% del total de eventos.

Como se ve en el gráfico 1, los datos de la edad de 15 años —tradicionalmente considerada en los censos— poco contribuyen, relativa y absolutamente, al total de nacidos vivos, y el salto a valores de cierta importancia parece darse después de esa edad. Por otra parte, es importante señalar la uniformidad de las distribuciones, lo que se demuestra al considerar dos poblaciones relativamente diferentes como São Paulo y Minas Gerais. Cabe resaltar que la participación o peso relativo de las jóvenes aumenta más rápidamente con la edad, en el caso de las poblaciones menos privilegiadas a nivel socioeconómico (Registro (São Paulo) y Pedra Azul (Minas Gerais)), lo que corrobora los diferenciales del nivel de la fecundidad adolescente encontrados en la literatura.

Gráfico 1  
**BRASIL (ESTADOS DE SÃO PAULO Y MINAS GERAIS): DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LOS HIJOS NACIDOS VIVOS DECLARADOS POR MUJERES MENORES DE 20 AÑOS, SEGÚN MUNICIPIOS DE DIFERENTE NIVEL SOCIOECONÓMICO, CIRCA 2005-2009**  
 (En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de información de la Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos (SEADE) [en línea] [http://www.seade.gov.br/produtos/mrc/index.php?page=consulta&action=var\\_save](http://www.seade.gov.br/produtos/mrc/index.php?page=consulta&action=var_save) (03/02/2011 16:32) para São Paulo y de la Secretaría Estadual de Salud de Minas Gerais, tabulaciones especiales del sistema nacional de estadísticas de nacidos vivos para Minas Gerais.

En conclusión, estas evidencias sugieren la necesidad de realizar estudios exploratorios con anterioridad al operativo censal para establecer el límite inferior del intervalo de edad que comprende la fecundidad adolescente. Las recomendaciones internacionales contemplan la posibilidad de hacer preguntas sobre fecundidad a menores de 15 años y muchos países han seguido esta sugerencia (véase la edad mínima para formular estas preguntas en los países de la región en el cuadro A-2 del anexo). Dado el conocimiento que se tiene de la distribución por edades simples (véase el gráfico 1), lo más recomendable parece ser considerar como límite inferior la edad de 14 años.

Si bien es cierto que siempre habrá grupos específicos en los que la fecundidad puede ser significativa antes de los 15 años (por ejemplo, en algunos pueblos indígenas de la región), no parece ser conveniente considerar edades inferiores a los 14 años, teniendo en cuenta la optimización de los recursos disponibles para un evento que se extiende a toda la población como es el censo.

Por último, en la evaluación de Wong y Perpétuo (2006) sobre el tipo de indicadores relativos a la paridez de adolescentes, siempre para el caso brasileño, se descarta la utilidad de calcular con datos censales la paridez en las edades menores a los 15 años para detectar una fecundidad precoz, debido a la excesivamente baja incidencia de eventos, lo que coincide con la evidencia encontrada en los dos casos aquí considerados.

#### **4. Recomendaciones sobre la fecundidad adolescente y los censos**

La fecundidad adolescente es un tema que despierta preocupación y desconcierto, y presenta desafíos, por lo tanto, más que introducir nuevas preguntas en las boletas censales, es necesario redoblar los esfuerzos para garantizar la calidad de los datos referentes a la fecundidad, especialmente cuando provienen de mujeres de este grupo etario, dada la reconocida omisión de respuestas por las razones ya mencionadas.

Las preguntas básicas sobre hijos nacidos vivos, hijos sobrevivientes y fecha del último hijo nacido vivo han demostrado ser suficientes para producir evidencias básicas relativas a este grupo de edad y tienen un alto potencial para profundizar el análisis. Este análisis puede llevarse a cabo, en primer lugar, si se mejora la confiabilidad de la información, lo que será producto directo de los esfuerzos que deben realizarse en materia de capacitación. En segundo lugar, la desagregación de datos, que en el pasado se creía superflua, es hoy una necesidad; hasta hace muy poco tiempo, era frecuente que los institutos y sistemas nacionales de estadísticas entregasen datos sobre fecundidad adolescente referidos solo al grupo de edad de 15 a 19 años, y aun así, no desagregados en edades



simples. Como se mostró en el gráfico 1, en este grupo se presenta una gran variabilidad. Si los microdatos se ponen cada vez más a disposición de los estudiosos, como ocurrió recientemente, será posible realizar análisis más adecuados y detallados.

Las preguntas referidas a la paridez (hijos tenidos por las mujeres de cualquier edad) son importantes porque permiten obtener información relativa al comportamiento retrospectivo de las mujeres en términos de reproducción, incluida la fase adolescente. De esta forma, es posible inferir la fecundidad adolescente de todas las mujeres y establecer tendencias que ayuden a entender la situación actual en términos sociales, económicos, educacionales y otros. En consecuencia, los encargados de tomar decisiones contarán con valiosos insumos para tomar medidas más orientadas a lograr una buena salud reproductiva.

Asimismo, es recomendable el uso más analítico del censo. Un ejemplo de la utilidad de los censos para contextualizar la salud reproductiva de las mujeres en general y de las adolescentes en particular es el trabajo elaborado por Cavenaghi (2006); se trata de un sistema de indicadores de salud sexual y reproductiva para municipios, lo que incluye aglomerados poblacionales de tamaño muy reducido. Este sistema contiene, además de los indicadores de salud sexual y reproductiva propiamente tales, una serie de indicadores que sirven para contextualizarlos, la gran mayoría provenientes de los censos de población. Aun cuando algunos de los indicadores de salud sexual y reproductiva del sistema mencionado no sean del todo confiables, pueden evaluarse a la luz de los indicadores de contexto. Las eventuales inconsistencias entre ambos tipos de indicadores —por ejemplo, bajos niveles de educación asociados a bajas tasas de natalidad, bajos niveles de mortalidad infantil o amplia cobertura de atención prenatal— deberían llamar la atención de gestores y estudiosos de la salud reproductiva. Esto redundaría en la demanda de más inversiones para mejorar las fuentes de información y los propios indicadores.

Finalmente, contar con datos de buena calidad que estén a disposición de los estudiosos para lograr un adecuado procesamiento dará seguridad en los análisis más complejos, entre los cuales se citan dos ejemplos:

- i) Los datos censales permiten reproducir las historias de nacimientos de las mujeres mediante técnicas basadas en los supuestos del método de los hijos propios (Luther y Cho, 1988; Miranda-Ribeiro, Rios-Neto y Carvalho, 2009). En estos métodos se utiliza, principalmente, la información sobre la composición del hogar para estimar indicadores de fecundidad de las mujeres de todas las edades, lo que incluye la fase adolescente.

- ii) Cuando los censos se procesan debidamente, permiten identificar las subfamilias que se forman dentro de la familia principal que vive en determinado domicilio, pero que no necesariamente son definidas como tales en las boletas censales. Un caso bastante frecuente es el de parejas de adolescentes con embarazos no planeados que son acogidos por los padres. Solo unos pocos países hacen los esfuerzos necesarios para detectar estas subfamilias, que a veces no son reconocidas como tales ni por los propios informantes.

Los análisis efectuados empleando los ejemplos citados contribuyen a aumentar el conocimiento sobre la forma de documentar las tendencias de la fecundidad, principalmente en la etapa adolescente.

## **B. La mortalidad materna en los censos de 2010**

### **I. La importancia y necesidad de medir la mortalidad materna empleando los datos de los censos**

Para justificar la importancia de medir la mortalidad materna, basta decir que permitir la muerte de una mujer por el hecho de estar embarazada —dado el avance de la ciencia y la tecnología— es una violenta vulneración a los derechos humanos (más específicamente, a los derechos reproductivos). La vulneración es aun más evidente si se acepta que por lo menos el 90% de esas muertes son evitables.

El tema resulta tan relevante que una de las formas de evaluar el avance hacia el logro de los ODM en materia de salud reproductiva es la evolución de mortalidad materna, y se ha establecido como meta su reducción en tres cuartas partes entre 1990 y 2015. El indicador elegido ha sido la razón de mortalidad materna (definida como el número de muertes maternas por 100.000 nacidos vivos), que ascendía a 180 para América Latina y el Caribe en 1990; se espera que para 2015, la razón disminuya a 130 (Naciones Unidas, 2009).

A pesar de lo indiscutible de su importancia y ante la proximidad de las fechas definidas para alcanzar los ODM, la mortalidad materna es, tal vez, el fenómeno sobre cuyas dimensiones existe la máxima imprecisión. Según estimaciones indirectas, el número mundial de muertes maternas se sitúa en más de 500.000; este número se calculó en la década de 1980 (OMS, 1985) y se ha venido ajustando y actualizando con presupuestos y supuestos variados. El número es mayor cuanto más precarias son las condiciones sociales, lo que se aplica, por ejemplo, a los países menos desarrollados de América Latina:

“Aunque la información disponible sobre este problema de salud —que posee un evidente sesgo de género— es fragmentaria, permite identificar a Bolivia, Perú y Haití con tasas altas de mortalidad materna en el contexto regional (superiores a 250 por 100 mil)” (CEPAL, 1998).

Al no ser posible sustentar la precisión de la estimación inicial que se entrega en la cita anterior, es también difícil exigir precisión en la meta estimada para la región, de donde se desprende que es urgente la necesidad de producir datos confiables, principalmente si los niveles de mortalidad materna son elevados.

En los siguientes párrafos se expone el grado de dificultad que existe para la medición de este fenómeno, así como las posibles soluciones que los censos pueden brindar. Como punto de partida, en el recuadro 1 se presenta la definición de la muerte materna.

#### Recuadro 1

#### DEFINICIÓN DE MUERTE MATERNA

En la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexas (CIE-10) de 1992 se define la defunción materna como “la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”.

Esta definición permite identificar las defunciones maternas en función de las causas directa e indirectamente ligadas al embarazo. Las defunciones obstétricas directas tienen que ver con las complicaciones obstétricas del embarazo (incluidos el parto y el puerperio), de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas. Las defunciones obstétricas indirectas resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante este, agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo <sup>a</sup>.

La identificación precisa de las causas de defunción materna directa o indirectas, accidentales o incidentales no siempre es posible, especialmente en contextos en los que la mayor parte de los partos ocurren en el hogar o cuando no existen sistemas de registro civil con una correcta atribución de causas. En estos casos, es posible que no pueda aplicarse la definición estándar de defunción materna de la CIE-10 (OMS, 1992).

El concepto de muerte relacionada con el embarazo recogido en la CIE-10 incluye las defunciones maternas acaecidas por cualquier causa. Según este concepto, se considera cualquier muerte durante el embarazo, el parto o el puerperio, aunque haya ocurrido por causas accidentales o incidentales. Esta definición alternativa permite la medición de defunciones relacionadas con el embarazo, aunque no se ajusten estrictamente al concepto estándar de defunción materna, a partir, por ejemplo, de las preguntas sobre defunciones que se formulan en los censos de población.

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de Organización Mundial de la Salud (OMS), *Mortalidad materna en 2005. Estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial*, Ginebra, Ediciones de la OMS, 2008 [en línea] [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243596211\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243596211_spa.pdf).

<sup>a</sup> Las complicaciones del embarazo o del parto también pueden desembocar en defunción después de las seis semanas del puerperio. Además, la creciente generalización de tecnologías y procedimientos modernos para el soporte vital posibilita que más mujeres sobrevivan a los resultados adversos del embarazo y el parto y se retrase la defunción más allá de los 42 días del puerperio. Estas muertes, a pesar de ser causadas por acontecimientos relacionados con el embarazo, no se incluyen como defunciones maternas en los sistemas de registro civil habituales. Con el fin de abarcar estas muertes diferidas, que se producen entre seis semanas y un año después del parto, en la CIE-10 se incluyó un concepto alternativo de defunción materna tardía. Algunos países, especialmente los que poseen un sistema de registro civil más desarrollado, utilizan esta definición.

## 2. Dificultades en los datos y las mediciones

La objetividad en los datos se ve dificultada por varios motivos. Una reciente publicación de la OMS (2007) enumera las causas ya conocidas:

- i) Especialmente en contextos en los que la inscripción de defunciones en los sistemas de registro civil no es sistemática, la muerte de una mujer en edad reproductiva se omite con frecuencia. Al ser difícil y subjetivo ajustar estos datos, se han propuesto algunos factores de ajuste de la información sobre el número de muertes maternas en función del nivel de desarrollo que presenta la población (Laurenti, Mello-Jorge y Davidson, 2000; Laurenti y Ferreira, 1995).
- ii) Aun cuando llegara a inscribirse la defunción en el registro, puede desconocerse el estado de gestación de la mujer, con lo que la muerte no se notificaría como defunción materna aunque la mujer hubiera estado embarazada. Es difícil calificar con precisión como muerte materna la muerte de una mujer en la mayoría de los contextos subdesarrollados en los que no existe una certificación médica de la causa de defunción.
- iii) En países que disponen de alta tecnología, las mujeres embarazadas o en la fase del puerperio que están en riesgo de morir pueden dejar de ser responsabilidad de obstetrot-ginecólogos y pasar a serlo de otros especialistas, que pueden no declarar la causa básica como obstétrica. De este modo, incluso en los países desarrollados con registro sistemático de defunciones, puede darse una subnotificación de las defunciones maternas, y la identificación de las cifras reales puede requerir una investigación adicional sobre las causas de la defunción. En un informe del proyecto *Confidential Enquiry into Maternal Deaths* ((CEMD), Investigación confidencial sobre defunciones maternas), citado por la OMS (2008), se identificó un 44% más de defunciones maternas que las notificadas en los sistemas habituales del registro civil inglés (Lewis, 2004). En otros estudios sobre la precisión de las cifras de defunciones maternas notificadas en los sistemas de registro de países desarrollados, se estima que el número real de muertes maternas es hasta dos veces mayor que el declarado (Deneux-Tharoux y otros, 2005).
- iv) La mortalidad materna es un evento raro en términos estadísticos. En coincidencia con lo manifestado por muchos investigadores, en un informe de las Naciones Unidas (1995) se expresa que,

comparado con la medición de otros fenómenos como los nacimientos o la mortalidad infanto-juvenil, la muerte materna no es un evento frecuente, motivo por el cual las encuestas muestrales son de relativamente poca utilidad. Con relación a esto, la OMS estimó que una razón de mortalidad materna anual de 300 por 100.000 nacidos vivos, con un intervalo de variación de un 20% y un intervalo de confianza del 95% requiere de una muestra de 50.000 nacimientos anuales (o más de 100.000 hogares, asumiendo que, en promedio, un nacido vivo proviene de una familia formada por, al menos, dos personas), parámetro mucho mayor que el utilizado en las muestras de las encuestas de reproducción. Esta limitación se cita, inclusive, en el caso de las técnicas indirectas (Hanley, Hagen y Shiferaw, 1996). De esta suerte, encuestas demográficas con un tamaño muestral de 15.000 mujeres solo ofrecen estimaciones globales y con intervalos de variación relativamente amplios.

- v) Otra limitación a tener en cuenta es el tipo de indicador utilizado, principalmente, ante la actual situación de importantes cambios demográficos en América Latina. En el caso de los ODM, el avance hacia el logro del objetivo referido a la salud materna se mide por medio de la razón de mortalidad materna, que está influida por la composición de la población por edad, nivel socioeconómico y otras características. A medida que esta composición cambia —lo que sucede cuando disminuye la participación de los segmentos poblacionales menos expuestos al riesgo de una muerte materna en el denominador (compuesto por los nacidos vivos), de forma diferenciada en términos temporales y de intensidad— el indicador pierde comparabilidad, y raramente se utilizan procedimientos de ajuste como la tipificación<sup>8</sup>.

Ante las dificultades señaladas, mientras no exista un sistema sólido de estadísticas de salud que provea indicadores confiables y desagregados de mortalidad materna en países donde haya evidencias, aunque ambiguas, de que esta se mantendrá en niveles altos —lo que parece ser el caso en el corto o medio plazo en la región—, los esfuerzos deben centrarse en la utilización de la información censal.

<sup>8</sup> Se sabe que la mortalidad materna es más alta, por ejemplo, en el grupo de mujeres más pobres y menos educadas. En la medida en que los segmentos más ricos o educados disminuyen su fecundidad y, en consecuencia, la producción de nacidos vivos, proporcionalmente más que las mujeres del primer grupo, la razón de mortalidad materna promedio puede mostrar estancamiento o, inclusive, tendencia al aumento.

### **3. La investigación de la mortalidad materna por medio de los censos de población**

Dada la ausencia casi generalizada de información confiable sobre mortalidad materna, el censo permitiría producir una estimación oficial que haga posible establecer diferenciales, trazar metas e, inclusive, tendencias si se emplean métodos analíticos indirectos.

Las ventajas de producir estimaciones de mortalidad materna mediante datos censales son su cobertura universal y su representatividad a escalas nacionales y, lo que es más importante, la obtención de indicadores para las divisiones administrativas menores. Gracias a su amplia cobertura y a que incluyen otras informaciones, los datos censales permiten producir una variada gama de indicadores debidamente contextualizados que van más allá de la razón de mortalidad materna, con lo que este fenómeno puede estudiarse mejor, lo que propiciaría intervenciones más efectivas.

### **4. La información a recolectar**

#### **a) Sobre la base de la sobrevivencia de hermanas**

Un importante avance para el estudio de la mortalidad materna que tuvo lugar en la década de 1990 fue la aplicación del método indirecto relativo a la sobrevivencia de hermanas (Graham, Brass y Snow, 1989), cuya inclusión fue recomendada para los censos de la ronda de 2000. Es posible que para la década de 2010 no lo sea, por cuanto muchos países de la región están en plena transición hacia niveles bajos de fecundidad, y este hecho constituye una limitación del método, pues ofrece estimaciones retrospectivas y presupone una fecundidad con composición por edad constante en el tiempo, lo que no es el caso de América Latina y el Caribe.

Lo que sí es posible es adaptar las preguntas sobre hermanas sobrevivientes para estimar directamente la mortalidad materna, como se ha hecho, por ejemplo, con la encuesta nacional de demografía y salud del Estado Plurinacional de Bolivia (INE, 1994). Los resultados con este tipo de información han sido validados por Stanton, Abderrahim y Hill (1997) para varios países, y en el manual de censos de 2000 (CEPAL, 1999) se cita la recomendación de Arriaga (1996) de incluir este tipo de preguntas. La secuencia sugerida se presenta en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**SECUENCIA DE PREGUNTAS SUGERIDAS PARA ADAPTAR LA PREGUNTA**  
**SOBRE HERMANAS SOBREVIVIENTES PARA EL CÁLCULO DE LA**  
**MORTALIDAD MATERNA**

- 
1. Indique el número de hermanas en las edades de 15 a 49 años que tiene o tuvo que:
- a) Están vivas
  - b) Murieron
- 
2. Para cada una de las hermanas muertas, indique:
- a) Edad que tenía al morir
  - b) Año de la muerte
  - c) Causa de muerte:
    - i) Complicaciones en el embarazo, parto o puerperio
    - ii) Accidentes
    - iii) Violencia
    - iv) Otras
- 

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de E.E. Arriaga, "The 2000 round of censuses and large surveys: data collection proposals", *Proceedings of the Expert Group Meeting on Innovative Techniques for Population Censuses and Large-Scale Demographic Surveys (INOTEC)*, Instituto Demográfico Interdisciplinario Holandés (NIDI)/Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), La Haya, 22 a 26 de abril de 1996.

Por tratarse de preguntas directas ya validadas, los resultados dependen esencialmente de la confiabilidad de las respuestas con relación a las dificultades mencionadas en el punto B.2, particularmente en los apartados i), ii) y iii). Es decir, tal como en el caso de la fecundidad adolescente, el trabajo de campo y la capacitación se vuelven cruciales.

**b) Sobre la base de la declaración de defunciones de miembros del hogar**

Si la inclusión de estas preguntas se extiende a toda la población, se identifica con otra importante recomendación para estimar la mortalidad adulta en general, relativa a la incorporación en el cuestionario censal de preguntas sobre defunciones recientes (en general, ocurridas en los 12 meses anteriores) de los integrantes del hogar de todas las edades o, más frecuentemente, a partir de la edad de 10 años<sup>9</sup>. Sobre estas defunciones es preciso saber el sexo, la edad y, en el caso de las mujeres adultas, preguntar si se encontraban embarazadas, en proceso de parto o puerperio. Cabe enfatizar que es necesario contar con información sobre fecundidad (hijos nacidos vivos durante el último año) para obtener los denominadores de la razón de mortalidad materna y de la tasa de mortalidad materna.

<sup>9</sup> Esta recomendación, que fue tímida en la década anterior a los censos, es mucho más enfática en la década de 2010, y se observó en los circuitos de las conferencias internacionales de población: la conferencia de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP), celebrada en Marruecos en septiembre de 2009 y el seminario de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP), realizado en Lima en octubre de 2009.



Hill, Stanton y Gupta (2001) describen de forma bastante didáctica la metodología para estimar los niveles de mortalidad materna utilizando estas preguntas. La secuencia sugerida de preguntas puede variar según el contexto. En el cuadro 3 se presenta un ejemplo.

**Cuadro 3**  
**PREGUNTAS PROPUESTAS PARA MEDIR LA MORTALIDAD MATERNA**  
**MEDIANTE LOS CENSOS**

| Preguntas recomendadas  | Observaciones   |
|---|---|
| 1. ¿Se ha producido algún nacimiento en este hogar en los últimos 12 meses?<br>En caso positivo, indicar nombre, sexo y fecha de nacimiento (mes y año).                      | Esta pregunta fuerza el recuerdo de una posible muerte materna olvidada.  |
| 2. ¿Ha habido alguna defunción en este hogar en los últimos 12 meses?<br>En caso positivo, indicar nombre, sexo, fecha de nacimiento (mes y año) y edad al morir (mes y año). | Cabe notar que en las fechas de nacimiento y muerte no se pregunta el día, pues no interesa medir la mortalidad infantil o infanto-juvenil.   |
| Si se trata de la muerte de una mujer en edad reproductiva (se aconseja definir este período entre las edades de 10 a 55 años) <sup>a</sup> :                                 |   |
| 3. ¿La muerte se produjo durante un embarazo?   | En este caso, no se trata estrictamente de muertes maternas, sino de muertes relacionadas con el embarazo.  |
| 4. ¿La muerte se produjo durante el parto?  | Cabe notar que es necesaria una definición clara de los períodos. La fase del puerperio que la OMS considera es de 42 días; sin embargo, los países pueden definir períodos de más fácil manejo (por ejemplo, dos meses) o adoptar el período ampliado de 12 meses.   |
| 5. ¿La muerte se produjo durante el puerperio?  |   |
| 5. ¿La muerte se produjo por otras causas? ¿Cuáles?   | Se pueden listar algunas causas relacionadas explícitamente con la salud reproductiva, como el VIH/SIDA y semejantes.<br>Se ha recomendado, también, explicitar el suicidio y otras causas externas. En este caso, las preguntas se extienden a hombres y mujeres mayores de cierta edad (usualmente, 10 años) sin límite superior. |
| 7. ¿Dónde se produjo la muerte?<br>Hospital/Casa/Otro lugar   | Indicar lugar de la defunción.  |

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de K. Hill, C. Stanton y N. Gupta, "Measuring maternal mortality from a census: guidelines for potential users", *Measure Evaluation Manual Series*, N° 4, Chapel Hill, Universidad de Carolina del Norte, 2001.

<sup>a</sup> A partir de la identificación de una muerte femenina en edad reproductiva, se puede crear un registro para iniciar otra investigación a fin de recolectar más y mejor información sobre esta muerte.



Los indicadores que componen el conjunto de mediciones de mortalidad materna que idealmente se pueden estimar a partir de datos censales se listan en el cuadro 4.

**Cuadro 4**  
**INDICADORES DE MORTALIDAD MATERNA QUE SE PUEDEN OBTENER A PARTIR DE DATOS CENSALES**

| Indicador  | Definición  | Observaciones   |
|--|---|---|
| Razón de mortalidad materna  | Número de defunciones maternas en un período de tiempo dado, por cada 100.000 nacidos vivos en el mismo período.              | Este indicador requiere de medidas de fecundidad, que tradicionalmente también se obtienen de la información censal.  |
| Tasa de mortalidad materna   | Número de defunciones maternas durante un período de tiempo dado por cada 100.000 mujeres en edad fértil en el mismo período. |   |
| Proporción de muertes maternas   | Número de muertes maternas en relación con el total de muertes femeninas en edad reproductiva.                                | No existe consenso sobre parámetros de referencia para este indicador; aunque en las regiones en desarrollo ha oscilado entre el 10% y el 15%. Cabe aclarar que si el total absoluto de muertes en esta edad tiende a 0,0%, una única muerte por causa materna puede aproximar la proporción al 100%. |
| Riesgo de morir por causas relacionadas con la maternidad ( <i>lifetime risk</i> ) | Probabilidad de morir por una causa relacionada con la maternidad a lo largo de las edades reproductivas.                     | Condiciona la mortalidad materna a la intensidad de la fecundidad, lo que es menos evidente en el caso de la razón de mortalidad materna.   |
| Incidencia absoluta de muertes maternas  | Número absoluto de muertes maternas.  | Dada la rareza del evento, se sugiere este indicador; que se convierte en un evento centinela de la calidad del sistema de salud en general y de la salud reproductiva en particular.   |

**Fuente:** Elaboración propia.

## 5. Ventajas y desventajas de incluir preguntas para estudiar la mortalidad materna en un censo

A pesar de que se intenta estudiar la mortalidad materna mediante fuentes alternativas, en la mayoría de los países de la región el censo representa la única oportunidad de obtener mediciones de mortalidad materna a nivel nacional que pueden después desagregarse por localización geográfica y condiciones socioeconómicas. En este caso, todos los esfuerzos deberían

orientarse a garantizar una buena recolección de este tipo de información censal. Para su mejor utilización, Stanton y otros (2001) recomiendan una serie de acciones que incluyen planificaciones de actividades previas y posteriores al censo (véase una selección de estas en el recuadro 2).

**Recuadro 2**  
**RECOMENDACIONES PARA LA MEDICIÓN DE LA MORTALIDAD**  
**MATERNA A PARTIR DE PREGUNTAS SOBRE DEFUNCIONES EN**  
**EL HOGAR OCURRIDAS DURANTE LOS 12 MESES PREVIOS**  
**A LA FECHA DEL CENSO, 2001<sup>a</sup>**

1. Las preguntas sobre nacimientos (en el mismo período de referencia claramente definido para las defunciones), hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes se deben incluir para cada mujer en edad reproductiva.
2. Es esencial que se evalúe y ajuste, si es necesario, la información sobre nacimientos y muertes, y la atribución de las muertes a causas maternas.
3. Dependiendo de los recursos y el contexto nacional, las preguntas del censo para identificar las defunciones maternas entre las muertes de mujeres de entre 10 y 55 años podrían adoptar las siguientes formas:
  - i) Una sola pregunta (¿Estaba embarazada, de parto, o en puerperio (o cualquier otro período claramente definido que represente la fase puerperal) cuando murió?)
  - ii) Preguntas separadas (¿Estaba embarazada cuando murió? ¿Murió durante el parto? ¿Estaba en el período puerperal (o cualquier otro período claramente definido que represente la fase puerperal)?)
  - iii) Igual que en b, pero añadiendo la pregunta: ¿La muerte se debió a un accidente o a heridas?
4. Se puede aplicar un cuestionario poco después del censo para identificar las defunciones maternas entre las muertes captadas cuando, como es frecuente en los países de la región, no haya sistemas estadísticos confiables y exista la necesidad y el compromiso social de obtener más y mejor información sobre este tema.
5. En la planificación de las boletas censales y del procesamiento de datos deben realizarse pruebas piloto en el terreno, que incluyan la identificación explícita de muertes maternas, para comprobar que el flujo de las preguntas y los filtros se aplican correctamente.
6. La capacitación de los supervisores del censo sobre el terreno debe ser extremadamente cuidadosa, enfatizándose la necesidad de explorar casos de falta de respuesta a las preguntas sobre mortalidad adulta y mortalidad materna, con la finalidad de evitar la inclusión de eventos que estén fuera del alcance de estas preguntas (por ejemplo, muertes de mujeres de 60 años o más).
7. Asignar tiempo suficiente para la capacitación adicional a los encuestadores en el plan general de capacitación. En este sentido, se debe enfatizar, sobre todo que:
  - i) habrá que hacer preguntas adicionales en los casos de captar la muerte de una mujer de 10 a 55 años de edad;
  - ii) deben formularse preguntas sobre la fecha de la defunción, aun cuando el informante declare cualquier otra causa de muerte;
  - iii) el período puerperal debe estar explícitamente especificado;
  - iv) el entrevistador debe tener sensibilidad para tratar tabúes culturales, y
  - v) el entrevistador debe saber tratar a los informantes que presentan luto, incomodidad u otras situaciones.
8. Los indicadores deben publicarse por grupos de edad, zona geográfica, lugar de residencia, y las características socioeconómicas del hogar relevantes para el país.
9. Para fines de análisis y evaluación, los datos brutos deben estar disponibles en un formato fácil de usar.

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de C. Stanton y otros, "Every death counts: measuring maternal mortality via a census", *Bull World Health Organ*, N° 79, 2001.

<sup>a</sup> Según Stanton y otros (2001).

Como puede verse, estas recomendaciones enfatizan tanto la capacitación como la necesidad de evaluar y, en muchos casos, corregir la información. En esta tarea se incluye la información directamente relacionada con el fenómeno estudiado, como el volumen total de defunciones y las defunciones maternas, así como la evaluación de otros aspectos, por ejemplo, la consistencia con eventuales estimaciones indirectas de la mortalidad nacional y la estimación del número de nacimientos derivado, a su vez, de las estimaciones de la fecundidad.

En la región se han llevado a cabo varias tareas en este sentido, de las que pueden citarse dos casos. El primero es la estimación realizada sobre la base del censo de Nicaragua de 2005, que dio como resultado tasas superiores a las estimadas a partir de los registros administrativos. Debe tenerse en cuenta que estas estimaciones están afectadas por altos riesgos de volatilidad —como se muestra en el cuadro 5— habida cuenta del escaso número de estos eventos (CEPAL, 2007).

El segundo ejemplo es el trabajo de Hill y otros (2009) con los censos de Honduras, Nicaragua y el Paraguay, en el que se emplearon varios métodos indirectos basados en las ecuaciones originales de Brass sobre el equilibrio del crecimiento poblacional<sup>10</sup>. Para realizar este ejercicio fueron necesarios tres tipos de datos debidamente evaluados mediante instrumental demográfico: el número de muertes entre mujeres de edad reproductiva, la proporción de muertes relacionadas con el embarazo y el número de nacimientos en el período en que las muertes ocurrieron. Los datos empleados para la evaluación son: i) la distribución por sexo y edad de dos censos separados por no más de 15 años; ii) las muertes por sexo y edad para un período anterior de uno o dos censos; iii) en el caso de las muertes de mujeres en edad reproductiva, la definición de la condición de embarazo o si murieron antes de las seis semanas del fin de un embarazo, y iv) la información sobre la fecundidad reciente y retrospectiva. El estudio es bastante detallado, siendo posible observar que la forma de ajustar las estimaciones incluye una gama de posibilidades que puede dar lugar a subjetividades y que no existe una regla general para llegar a una estimación segura.

Otra ventaja de contar con información sobre muertes maternas en el censo es que puede emplearse como base para la realización de auditorías de muertes de mujeres en edad reproductiva, en particular las producidas por causas asociadas a la maternidad (CEPAL, 2007). Esta fue una de las intenciones de la experiencia censal de 2005 de Nicaragua.

<sup>10</sup> Véase, por ejemplo, Brass (1975); Bennett y Horiuchi (1981); Preston y otros (1980).

Esta operación debe articularse intersectorialmente, por ejemplo, con el ministerio de salud local, y debe efectuarse inmediatamente después de la identificación de la defunción materna (o de la defunción de una mujer en edad reproductiva en general).

## 6. Reflexiones finales a modo de recomendaciones<sup>11</sup>

La inclusión de preguntas sobre muertes maternas en los censos debe depender del grado de precisión que se tenga acerca de la dimensión del fenómeno. Es recomendable incluir estas preguntas cuando no existen estimaciones o estas se refieren a segmentos poblacionales restringidos, así como cuando se espera un número absoluto sensible a las variaciones aleatorias propias de números bajos. En este sentido, en el cuadro 5 se muestran las estimaciones más recientes de la razón de mortalidad materna para países seleccionados de la región. El número de muertes maternas anuales es inferior a 300 en 8 países, y en 5 de ellos es inferior a 100. En estos últimos casos, es interesante notar el efecto que causa en la razón de mortalidad materna una eventual oscilación de, por ejemplo, 10 muertes o menos. Para el caso de Cuba, un aumento de 7 en el número anual de muertes haría pasar la razón de mortalidad materna de 45 a 50, y a 41 si las muertes maternas disminuyesen en 7. En el mismo cuadro se observa que, debido a su rareza, estos eventos representan, en la generalidad de los casos, menos del 1% del total de muertes, siendo que en 9 de los 20 países, este valor es inferior al 0,5%.

<sup>11</sup> Nota del Comité editorial: Este artículo ha sido objeto de una interesante discusión entre las autoras y los expertos del CELADE, pues si bien hay consenso sobre la importancia de disponer de información para estos dos indicadores, las recomendaciones de la División de Población de la CEPAL para los próximos censos se distancian de las sugerencias de Wong y Perpétuo. En el caso de la mortalidad materna, los procesos de capacitación se tornan más complejos al tratar de que grandes cantidades de empadronadores comprendan los conceptos necesarios, y cualquier dato que se deja de captar afecta considerablemente la estimación. Los países que decidan incorporarla en su censo deben hacer pruebas suficientes en encuestas de carácter nacional, con el fin de adquirir experiencia tanto para la capacitación como para la depuración de la información y la estimación de los indicadores. En el caso de la fecundidad adolescente, dado que no se requiere una pregunta adicional, la discusión gira alrededor de la edad límite a la cual se debe aplicar la pregunta. Para el CELADE la de 14 años resulta demasiado alta por diversas razones. En primer lugar, porque la calidad de la información para las menores de 14 años no es muy diferente de la que presentan los datos recogidos respecto de las de 14 a 19 años (en los censos de 2000, de 13 países de la región el promedio de casos sin información acerca de los hijos nacidos vivos fue del 7% en las menores de 14 años, igual al promedio de las de 14 a 19 años). En segundo lugar, porque en la región la fecundidad preadolescente es un evento más frecuente de lo que se piensa. En efecto, exploraciones con datos de algunos países muestran que la tasa de fecundidad entre los 12 y los 14 años es más alta que la de los 45 a los 49 años. En tercer lugar, porque los países han visto la necesidad de captar esta información mediante los censos y ya tienen experiencia en aplicarla a las niñas de 12 y 13 años o incluso más jóvenes, como en el caso del Brasil. Por lo tanto, no captar la información de las menores de 14 años sería prácticamente un retroceso.

**Cuadro 5**  
**AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS): RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA Y NÚMERO ABSOLUTO DE MUERTES MATERNAS, CIRCA 2000-2007**

| País                                 | Razón de mortalidad materna<br>(por 100 000) | Razón de mortalidad materna si hubiese una variación del 10% en el volumen de muertes maternas |           | Muertes maternas  |   |
|--------------------------------------|--|--|-----------|---|---|
|                                      |  | Aumento  | Reducción | Calculadas en función de la razón de mortalidad materna y del número de nacimientos | Peso relativo en el total de defunciones de la población (En porcentajes) |
| Argentina                            | 77   | 85   | 69        | 575   | 0,19  |
| Bolivia (Estado Plurinacional de)    | 290  | 319  | 261       | 818   | 1,06  |
| Brasil                               | 110  | 121  | 99        | 4 261   | 0,35  |
| Chile                                | 16   | 18   | 14        | 46  | 0,05  |
| Colombia                             | 130  | 143  | 117       | 1 238   | 0,49  |
| Costa Rica                           | 30   | 33   | 27        | 27  | 0,16  |
| Cuba                                 | 45   | 50   | 41        | 66  | 0,08  |
| Ecuador                              | 210  | 231  | 189       | 648   | 0,97  |
| El Salvador                          | 170  | 187  | 153       | 295   | 0,72  |
| Guatemala                            | 290  | 319  | 261       | 1 318   | 1,70  |
| Haití                                | 670  | 737  | 603       | 1 877   | 1,94  |
| Honduras                             | 280  | 308  | 252       | 596   | 1,68  |
| México                               | 60   | 66   | 54        | 1 458   | 0,30  |
| Nicaragua                            | 170  | 187  | 153       | 244   | 0,89  |
| Panamá                               | 130  | 143  | 117       | 95  | 0,58  |
| Paraguay                             | 150  | 165  | 135       | 244   | 0,73  |
| Perú                                 | 240  | 264  | 216       | 1 562   | 0,94  |
| República Dominicana                 | 150  | 165  | 135       | 351   | 0,66  |
| Uruguay                              | 20   | 22   | 18        | 11  | 0,04  |
| Venezuela (República Bolivariana de) | 57   | 63   | 51        | 646   | 0,28  |

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de los datos básicos de Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL, "Indicadores para el seguimiento regional del Programa de Acción de la (CIPD)", [en línea] <http://celade.cepal.org/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=ELCAIRO&MAIN=WebServerMain.inl>, para el seguimiento de la salud sexual y reproductiva y Naciones Unidas, *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2009*, Nueva York, 2009 para las tasas de natalidad.

Además de la constatación de diversos grados de omisión en las defunciones ocurridas en el hogar en los 12 meses anteriores a la fecha del censo, existe la hipótesis de una mayor probabilidad de desintegración del hogar luego de una muerte materna. Esto se aplicaría, principalmente, en el caso de que la fallecida haya pertenecido a una familia nuclear. De todas maneras, es necesario probar esta hipótesis; si es verdadera, existe el riesgo de omitir el evento, pues la pregunta clave "¿Ha habido alguna defunción en este hogar en los últimos 12 meses?" no se aplica a hogares disueltos. El hogar donde se produjo la muerte no existiría al momento de la entrevista<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Esta limitación se aplica, también, a las tareas de investigación de causas externas de muerte masculina debido a la probabilidad de que un hombre en las edades de mayor riesgo de muerte por causa externa (entre los 15 y los 35 años) sea jefe de una familia nuclear.

Finalmente, sin cuestionar la absoluta importancia y necesidad de medir la mortalidad materna como un indicador de la salud reproductiva, se llama la atención sobre el costo que implica aumentar el número de preguntas en un censo para captar tal cantidad de eventos, que pueden captarse con otras herramientas.

Es probable que valga el esfuerzo de incluir en la boleta censal el conjunto de preguntas sugerido con anterioridad en los casos en que haya gran incertidumbre sobre el nivel de la mortalidad materna y cuando el volumen de muertes maternas estimado sea elevado (número absoluto superior a 1.000, por ejemplo); esto permitiría un cierto nivel de desagregación que facilitaría la intervención de la salud pública en los sectores más necesitados. Para el caso de los censos anteriores a la ronda de 2010, los países menos favorecidos en la región son los que han incluido preguntas sobre mortalidad adulta y materna (véase el cuadro A-2 del anexo) y disponen ahora, si no de un indicador preciso, por lo menos de un rango bastante confiable donde ubicar este indicador. A fin de garantizar los mejores resultados en términos de mortalidad materna en la ronda de 2010, es necesario, además de un gran esfuerzo en la capacitación, cerciorarse de que se aplique un buen instrumental analítico demográfico a esos datos.

## Bibliografía

- Arriaga, E.E. (1996), "The 2000 round of censuses and large surveys: data collection proposals", *Proceedings of the Expert Group Meeting on Innovative Techniques for Population Censuses and Large-Scale Demographic Surveys (INOTEC), The Hague, 22-26 April 1996*, La Haya, Instituto Demográfico Interdisciplinario Holandés (NIDI)/Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
- Bennett, N.G. y S. Horiuchi (1981), "Estimating the completeness of death registration in a closed population", *Population Index*, N° 47.
- Bonifacio, O.G. (2011), "Progressão da parturição e intervalo entre nascimentos num contexto de declínio da fecundidade: uma aplicação a países da América Latina", tesis para optar al grado de magister, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR), Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG).
- Brass, W. (1975), *Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data*, Chapel Hill, Carolina del Norte, Universidad de Carolina del Norte.
- Cavenaghi, S. (ed.) (2006), *Indicadores municipais de saúde sexual e reprodutiva*, Río de Janeiro, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales (ABEP)/Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2010), *Población y salud en América Latina y el Caribe: retos pendientes y nuevos desafíos* (LC/L.3216(CEP.2010/3)), Santiago de Chile, mayo.
- \_\_\_\_\_(2007), "Potencialidades y aplicaciones de los datos censales: una contribución a la explotación del censo de población y vivienda de Nicaragua 2005", serie Manuales, N° 56 (LC/L.2786-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.07.II.G 119.

- \_\_\_\_\_(2005), *Panorama social de América Latina, 2005*, (LC/G.2288-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.05.II.G.161.
- \_\_\_\_\_(1999), “América Latina: aspectos conceptuales de los censos del 2000”, *serie Manuales*, N° 1 (LC/L.1204-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.99.II.G.9.
- \_\_\_\_\_(1998), “Población, salud reproductiva y pobreza. Síntesis y conclusiones” (LC/G.2015(SES.27/20) [en línea] <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/4408/LCG2015.pdf>
- Cho, Lee-Jay y G. Feeney (1978), *Fertility Estimation by the Own Children Method: a Methodological Elaboration*, Chapel Hill, Carolina del Norte, Universidad de Carolina del Norte.
- Deneux-Tharoux, C. y otros (2005), “Underreporting of pregnancy-related mortality in the United States and Europe”, *Obstetrics and Gynecology*, vol. 4, N° 106.
- Graham, W., W. Brass y R.V. Snow (1989), “Indirect estimation of maternal mortality: the sisterhood method”, *Studies in Family Planning*, vol. 20, N° 3.
- Guzmán, J.M. y otros (2001), *Diagnóstico sobre salud sexual y reproductiva de adolescentes en América Latina y el Caribe*, México, D.F., Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
- Hakkert, R. (2000), “Preguntas destinadas a investigar la fecundidad, mortalidad en la niñez y mortalidad en adultos”, *América Latina: aspectos conceptuales de los censos del 2000*, serie Manuales, N° 1 (LC/L.1204-P/E), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.99.II.G.9.
- Hanley, J.A., C.A. Hagen y T. Shiferaw (1996), “Confidence intervals and sample-size calculations for the sisterhood method of estimating maternal mortality”, *Studies in Family Planning*, vol. 27, No. 4.
- Hill, K., C. Stanton y N. Gupta (2001), “Measuring maternal mortality from a census: guidelines for potential users”, *Measure Evaluation Manual Series*, N° 4, Chapel Hill, Carolina del Norte, Universidad de Carolina del Norte.
- Hill, K. y otros (2009), “Estimating pregnancy-related mortality from census data: experience in Latin America”, *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 87, N° 4.
- INE (Instituto Nacional de Estadística de Bolivia) (1994), “Encuesta nacional de demografía y salud 1994”, La Paz [en línea] <http://www.measuredhs.com/pubs/pdf/FR58/00FrontMatter.pdf>.
- Laurenti, R. y C.E.C. Ferreira, (1995), “Diferenciais de mortalidade materna segundo nível socioeconômico no Município de São Paulo”, São Paulo, Facultad de Salud Pública, Universidad de São Paulo, inédito.
- Laurenti, R., M.H. Mello-Jorge y S.L. Davidson (2000), “Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna”, *Cadernos de saúde pública*, vol. 16, N° 1, Río de Janeiro.
- Lewis, G. (ed.) (2004), *Why Mothers Die 2000-2002: the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom*, Londres, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) Press.
- Luther, N.Y. y Lee-Jay Cho (1988), “Reconstruction of birth histories from census and household survey data”, *Population Studies*, vol. 42, N° 3.
- Miranda-Ribeiro, A., E.G. Rios-Neto y J.A.M. Carvalho (2009), “Reconstrução de histórias de nascimentos a partir de dados censitários: uma análise comparativa de duas metodologias”, *Revista brasileira de estudos de população*, vol. 26, N° 1, enero-julio.
- Naciones Unidas (2009), *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2009*, Nueva York.



- \_\_\_\_ (1995), “Programa de Acción adoptado en la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo” (El Cairo, 5 al 13 de septiembre de 1994), *Población y desarrollo*, vol. 1 (ST/ESA/SER.A/149), Nueva York. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.95.XIII.7.
- Narring, P.A. y V. Sharma (1996) “Demographic and behavioral factors associated with adolescent pregnancy in Switzerland”, *Family Planning Perspectives*, vol. 28, N° 5, septiembre-octubre.
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2008), *Mortalidad materna en 2005. Estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial*, Ginebra, Ediciones de la OMS [en línea] [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243596211\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243596211_spa.pdf).
- \_\_\_\_ (1992), *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-10). Décima revisión*, Ginebra.
- \_\_\_\_ (1985), “Measuring maternal mortality”, documento presentado en la Reunión interregional sobre prevención de la mortalidad materna, Ginebra, 11-15 de noviembre.
- Perpétuo, I.O., L.L.R. Wong y A. Miranda-Ribeiro (2004), “Experiência piloto de aplicação dos indicadores municipais de saúde sexual e reprodutiva”, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR), inédito.
- Preston, S.H. y otros (1980), “Estimating the completeness of reporting of adult deaths in populations that are approximately stable”, *Population Studies*, N° 46.
- Rodríguez Vignoli, Jorge (2009), *Reproducción adolescente y desigualdades en América Latina y el Caribe: un llamado a la reflexión y a la acción*, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la CEPAL/Organización Iberoamericana de Juventud (OIJ).
- Stanton, C. y otros (2001), “Every death counts: measuring maternal mortality via a census”, *Bulletin of the World Health Organization*, N° 79.
- Stanton, C., N. Abderrahim y K. Hill (1997), *DHS Maternal Mortality Indicators: an Assessment of Data Quality and Implications for Data Use*, Calverton, Maryland, Macro International.
- Szasz, Ivonne (2008) “Relaciones de género y desigualdad socioeconómica en la construcción social de las normas sobre la sexualidad en México”, *Salud reproductiva y condiciones de vida en México*, S. Lerner e I. Szasz (coords.), tomo I, México, D.F., El Colegio de México.
- Waldvogel, B. y otros (2010), “Integração das bases de estatísticas vitais: uma realidade possível”, documento presentado en el decimoséptimo Encuentro nacional de estudios brasileños de población, Caxambu [en línea] [http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs\\_pdf/tema\\_2/abep2010\\_2222.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_2/abep2010_2222.pdf).
- Wong, L.L.R. y B. Girardelli (1986), “A população menor de cinco anos no Estado de São Paulo em 1980”, *Informe demográfico*, N° 19, São Paulo, Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos (SEADE).
- Wong, L.L.R. e I.H. Perpétuo (2006), “A experiência piloto: os indicadores de contexto, de violência contra as mulheres e disponibilidade de acesso a serviços e insumos”, *Indicadores municipais de saúde sexual e reprodutiva*, S. Cavenagui (org.), Río de Janeiro, Asociación Brasileña de Estudios Poblacionales/Fondo de Población de las Naciones Unidas (ABEP/UNFPA).
- Wong, L.L.R. y otros (2008), “Metodologias de avaliação de estatísticas contínuas: cobertura do registro de nascimentos e mortes infantis em Minas Gerais/Brasil”, *Anales del Congreso región andina: dinámicas poblacionales y políticas públicas*, Bogotá, Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)/Universidad Externado de Colombia, julio.



## Anexo

Cuadro A-1

### BRASIL: DISTRIBUCIÓN DE LA FECUNDIDAD DE MENORES DE 15 AÑOS SEGÚN DISTINTAS FUENTES DE DATOS

#### A. DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS DE ACUERDO CON LA PROPORCIÓN DE MUJERES DE 10 A 14 AÑOS CON HIJOS, CENSO DE 2000

| Mujeres de 10 a 14 años<br>que reportan hijos<br>(en porcentajes) | Número de municipios |           |   |
|---|----------------------|-----------|---|
|   | Total                | Acumulado | Proporción<br>acumulada<br>(en porcentajes) |
| Sin hijos   | 339                  | 339       | 6,19  |
| Hasta 0,01  | 310                  | 649       | 11,85                                       |
| Entre 0,02 y 0,49   | 3 151                | 3 800     | 69,36                                       |
| Entre 0,50 y 0,99   | 982                  | 4 782     | 87,28                                       |
| Entre 1,0 y 1,99  | 601                  | 5 383     | 98,25                                       |
| Entre 2,00 y 3,00   | 96                   | 5 479     | 100,00                                      |

**Fuente:** I.O. Perpétuo, L.L.R. Wong y A. Miranda-Ribeiro, "Experiência piloto de aplicação dos indicadores municipais de saúde sexual e reprodutiva", Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR), inédito, 2004.

#### B. ESTADO DE SÃO PAULO: NACIMIENTOS DE MADRES ADOLESCENTES REGISTRADOS, SEGÚN GRUPOS DE EDADES Y MUNICIPIOS SELECCIONADOS, 2009<sup>a</sup>

| Edad de la madre                                   | Total del<br>estado | Gran São<br>Paulo | Registro <sup>b</sup> | São José dos<br>Campos <sup>c</sup> | Otras<br>regiones <sup>d</sup> |
|--|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Todas las edades<br>(en miles)                     | 601,9               | 310,4             | 4,2                   | 32,4                                | 254,8                          |
| Proporción para grupos seleccionados<br>(por cien) |                     |                   |                       |                                     |                                |
| Menos de 20 años                                   | 11,0075             | 10,0149           | 16,1955               | 11,3827                             | 12,0841                        |
| 10 años  | ...                 | ...               | ...                   | ...                                 | ...                            |
| 11 años  | 0,0000              | 0,0000            | 0,0000                | 0,0000                              | 0,0000                         |
| 12 años  | 0,0005              | 0,0000            | 0,0240                | 0,0000                              | 0,0012                         |
| 13 años  | 0,0086              | 0,0084            | 0,0240                | 0,0123                              | 0,0082                         |
| 14 años  | 0,0934              | 0,0812            | 0,0958                | 0,0925                              | 0,1083                         |
| 15 años  | 0,4772              | 0,4133            | 0,7427                | 0,3945                              | 0,5611                         |
| Entre 10 y 13 años                                 | 0,0091              | 0,0084            | 0,0479                | 0,0123                              | 0,0553                         |
| Entre 15 y 19 años                                 | 10,9050             | 9,9254            | 16,0517               | 11,2779                             | 11,9663                        |

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de información de la Fundación Sistema Estadual de Análisis de Datos (SEADE) [en línea] [http://www.seade.gov.br/produtos/mrc/index.php?page=consulta&action=var\\_save\(03/02/2011 16:32\)](http://www.seade.gov.br/produtos/mrc/index.php?page=consulta&action=var_save(03/02/2011 16:32)).

<sup>a</sup> Las distribuciones porcentuales se muestran con cuatro decimales para demostrar su pequeña magnitud.

<sup>b</sup> Región administrativa con los indicadores socioeconómicos más bajos del estado.

<sup>c</sup> Región administrativa con los indicadores socioeconómicos más elevados del estado.

<sup>d</sup> Suma de todas las regiones administrativas.

**C. MINAS GERAIS: DISTRIBUCIÓN DE LOS NACIMIENTOS DE MADRES ADOLESCENTES REGISTRADOS EN ESTADÍSTICAS HOSPITALARIAS, SEGÚN EDADES SELECCIONADAS, 2005-2009 <sup>a</sup>**

| Edad de la madre                                | Total del estado | Gran Belo Horizonte | Pedra Azul <sup>b</sup> | Janaúba <sup>c</sup> |
|---|------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|
| Todas las edades (en miles)                     | 263,2            | 42,4                | 0,8                     | 4,0                  |
| Proporción para grupos seleccionados (por cien) |                  |                     |                         |                      |
| Menos de 20 años                                | 22,7955          | 19,1937             | 30,7396                 | 29,2174              |
| 10 años   | 0,0008           | 0,0000              | 0,0241                  | 0,0000               |
| 11 años   | 0,0049           | 0,0052              | 0,0000                  | 0,0149               |
| 12 años   | 0,0317           | 0,0240              | 0,0000                  | 0,0646               |
| 13 años   | 0,1880           | 0,1480              | 0,2650                  | 0,3180               |
| 14 años   | 0,7274           | 0,5683              | 0,8432                  | 1,0186               |
| 15 años   | 1,7977           | 1,5005              | 2,7704                  | 2,2261               |
| Entre 10 y 13 años                              | 0,2254           | 0,1772              | 0,2891                  | 0,3975               |
| Entre 15 y 19 años                              | 21,8428          | 18,4482             | 29,6073                 | 27,8012              |

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de información de Secretaría Estadual de Salud de Minas Gerais, tabulaciones especiales del sistema nacional de estadísticas de nacidos vivos.

<sup>a</sup> Las distribuciones porcentuales se muestran con cuatro decimales para demostrar su pequeña magnitud.

<sup>b</sup> Corresponde a prácticamente toda la región metropolitana de Belo Horizonte, ciudad capital del estado de Minas Gerais.

<sup>c</sup> Región del norte del estado, conocida por tener un desarrollo socioeconómico inferior al promedio estadual.

**Cuadro A-2**

**AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): EDAD MÍNIMA PARA RESPONDER PREGUNTAS SOBRE HIJOS NACIDOS VIVOS, INCLUSIÓN DE PREGUNTAS SOBRE DEFUNCIONES DE ADULTOS E IDENTIFICACIÓN DE CAUSA DE MUERTE MATERNA EN LOS CENSOS**

| País y año de realización del último censo  | Edad mínima para responder preguntas sobre hijos nacidos vivos | Preguntas sobre defunciones de adultos | Identificación de causa de muerte materna |
|---|--|--|---|
| Argentina (2010)                            | 14   |  |   |
| Bolivia (Estado Plurinacional de) (2001)    | 15   | Sí                                     | Sí  |
| Brasil (2010)                               | 10   | Sí                                     | No  |
| Chile (2002)                                | 15   |  |   |
| Colombia (2006)                             | 12   |  |   |
| Costa Rica (2000)                           | 12   |  |   |
| El Salvador (2007)                          | 12   | Sí                                     | Sí  |
| Ecuador (2001)                              | 12   |  |   |
| Guyana (2002)                               | 15   |  |   |
| Guatemala (2002)                            | 12   |  |   |
| Haití (2002)                                | 13   |  |   |
| Honduras 2001                               | 12   | Sí                                     | Sí  |
| México (2005)                               | 12   |  |   |
| Nicaragua (2005)                            | 13   | Sí                                     | Sí  |
| Panamá (2000)                               | 12   |  |   |
| Paraguay (2002)                             | 12   | Sí                                     | Sí  |
| Perú (2007)                                 | 12   |  |   |
| República Dominicana (2002)                 | 15   | Solamente sobre hermanas               |   |
| Suriname (2003)                             | 12   | Sí                                     | No  |
| Uruguay (2004)                              | ...  | ...                                    | ...                                       |
| Venezuela (República Bolivariana de) (2001) | 12   |  |   |

**Fuente:** Elaboración propia sobre la base de información del Programa Mundial de Censos de Población y Vivienda de 2010 [en línea] <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/censusquest.htm>.

**Nota:** Tres puntos (...) indican que los datos no están disponibles.



Primera edición  
Impreso en Naciones Unidas + Santiago de Chile  
ISBN 978-92-1-121790-2 + ISSN 0303-1829  
S1100101 + Número de venta: S.11. II.G.54  
Copyright © Naciones Unidas 2011

ISBN 978-92-1-121790-2



9 789211 217902