

## EL ENVEJECIMIENTO EN AMÉRICA LATINA Y EN EL CARIBE <sup>1</sup>

ALBERTO PALLONI\* / MARY McENIRY\* / REBECA WONG\*\* / MARTHA PELAEZ\*\*\*

\*Centro para la Demografía y la Ecología (CDE)

Centro para la Demografía de la Salud y del Envejecimiento (CDHA)

Universidad de Wisconsin-Madison

\*\*Centro para los Estudios de la Población

Universidad de Maryland

\*\*\* Organización Panamericana de la Salud

Recibido: 8 de marzo de 2005

Aceptado: 25 de mayo de 2005

**Resumen:** Este artículo se centra en los perfiles de salud de la población más madura y de fiende la hipótesis de que el estado de salud de los más viejos se ha visto afectado significativamente por la evolución de la mortalidad en los países de la región. Utilizamos el SABE (Survey on Health and Well-Being of Elders) sobre una muestra representativa del tipo cross-section de 10.000 personas de 60 años y más, mediante encuestas realizadas a domicilio en siete grandes ciudades de América Latina y del Caribe. Analizamos los siguientes indicadores de salud: el estado de salud subjetivo (basándonos en la declaración de los encuestados), las limitaciones funcionales, las actividades cotidianas (Activities of Daily Living -ADL-) y las actividades instrumentales cotidianas (Instrumental Activities of Daily Living -IADL-), la obesidad (relación entre el peso en kilogramos y el cuadrado de la altura en centímetros) y las condiciones crónicas según la declaración de los encuestados (incluyéndose la diabetes). Analizamos las pautas de salud y las condiciones crónicas y de enfermedad confesadas por el entrevistado; también examinamos la relación entre las condiciones de la infancia y la salud en el adulto. En particular, pretendemos demostrar que las condiciones de salud de la infancia tienen relación con la salud en la etapa adulta. Sin embargo, las relaciones no son fuertes y la evidencia es bastante débil aún en el mejor de los casos.

**Palabras clave:** América Latina / Salud / Diabetes / Estado de salud / ADL / IADL / Situación nutricional / Mortalidad.

### THE ELDERLY IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

**Abstract:** This paper focuses on elderly health profiles and examines the conjecture that elderly health status has been significantly impacted by the evolution of mortality in countries of the region. We use SABE (Survey on Health and Well-Being of Elders), a cross-sectional representative sample of over 10,000 elderly aged 60 and above in private homes fielded in seven major cities in Latin America and the Caribbean. We examine the following health outcomes: self-reported health, functional limitations-Activities of Daily Living (ADL's) and Instrumental Activities of Daily Living (IADL's), obesity (ratio of weight in kilograms to the square of height in centimeters), and self reported chronic conditions (including diabetes). We examine patterns of self-reported health, self-reported chronic conditions, and disability. We also examine relations between early childhood conditions and adult health. In particular, we attempt to illustrate the idea that early childhood conditions and adult health are related. However, the relations are not strong and the evidence for it is weak at best.

**Keywords:** Latin America / Health / Diabetes / Health outcomes / ADL / IADL / Nutritional status / Mortality.

<sup>1</sup> Este trabajo se ha podido realizar gracias a la colaboración de los principales investigadores del estudio SABE: Cecilia Albala, Anselm Hennis, Roberto Ham, María Lucía Lebrao, Esther de León, Edith Pantelides y Omar Pratts. Agradecemos al doctor Guido Pinto las interesantes conversaciones que mantuvimos con él, así como su amplio trabajo en la recopilación de los datos. También queremos agradecer el apoyo prestado a la investigación por la Organización de Salud Panamericana a través de su acuerdo con el NIA. La investigación para la realización de este trabajo ha contado con el apoyo de las ayudas del NIA R01 AG16209, R03 AG15673 y R01 AG18016 y de la ayuda del NICHD R03 HD37889. El trabajo de investigación de los investigadores de la Universidad de Wisconsin-Madison contó con el apoyo de las ayudas al Centro de Demografía y Ecología de la Universidad de Wisconsin (R24 HD47873) y al Centro de Demografía de la Salud y del Envejecimiento de la Universidad de Wisconsin (P30 AG017266).

## 1. EL ENVEJECIMIENTO EN AMÉRICA LATINA Y EN EL CARIBE

Utilizamos una nueva e importante fuente de datos sobre la población de edad en siete países de América Latina y del Caribe para documentar las características más sobresalientes del perfil de la situación sanitaria de la población de más edad en la región y para responder a un conjunto de cuatro cuestiones relacionadas con su naturaleza y con sus causas determinantes. Así, identificamos lo que pueden ser rasgos específicos en lo que de otra manera sería un escenario estándar de envejecimiento. Esto puede ser importante porque, aunque tan sólo se verifique parcialmente, puede generar la necesidad de políticas muy diferentes de las que se han adoptado en otros lugares.

### 1.1. VELOCIDAD DEL ENVEJECIMIENTO

La velocidad con la que está teniendo lugar el envejecimiento demográfico en América Latina y en el Caribe carece de precedentes. El tiempo que tardará un país de América Latina y del Caribe en que una parte sustancial de su población de más de 60 años alcance un 15% desde los niveles actuales (en torno a un 8%) es menor de las dos quintas parte del tiempo que tardó en los EE.UU. y entre una quinta parte y dos quintas partes de lo que supuso por término medio en la Europa occidental (Palloni, Pinto y Peláez, 2002; Kinsella y Velkoff, 2001). La ratio anualizada de los incrementos de la población por encima de los 60 años se aproxima a valores tan altos como 0,45, que implica doblar el crecimiento de cerca de cinco años en las próximas tres a cinco décadas. Excluyendo las explosiones demográficas inesperadas, estimamos que para las próximas tres a cinco décadas la velocidad del envejecimiento en la región será muy rápida como consecuencia de las fuerzas demográficas que se generaron tiempo atrás.

### 1.2. DESAJUSTE ENTRE EL ENVEJECIMIENTO Y LOS NIVELES DE VIDA

En los países que no han tenido el tiempo, la fortuna o los recursos para generar unos altos y estables niveles de vida está teniendo lugar un envejecimiento rápido y demográficamente prematuro. Las comparaciones entre los países más ricos de América Latina, por una parte, y los EE.UU., Suecia y Japón, por otra, son reveladoras. En primer lugar, incluso las proyecciones más optimistas en relación con el PNB *per cápita* suponen que cuando la fracción de la población de más edad comienza a exceder el 10%, los países de la región no logran más que una pequeña fracción (aproximadamente una décima parte) de los niveles del PNB *per cápita* de los que gozan los países desarrollados con niveles similares de envejecimiento.

En segundo lugar, incluso adoptando una previsión claramente optimista en relación con un proceso de desarrollo económico basado en tasas anuales de incremento del PNB en torno a un 0,30 (cerca de un 15% más alto que la media registrada en la región durante los últimos cincuenta años), el resultado final no es mu-

cho mejor. En efecto, incluso en este escenario tan optimista ningún período temporal importante en el que los países de la región envejecieran rápidamente se ha caracterizado por un PNB *per cápita* que superase los \$10,000, que en realidad es una cantidad muy modesta. En comparación, en Suecia un 77% del tiempo en el que la población envejeció rápidamente gozaron de mayores niveles de vida; en los EE.UU. un 95% y en Japón un 100%. Salvo que se presente una coyuntura económica sin precedentes, la suerte de los países latinoamericanos y del Caribe estará dominada por un rápido proceso de envejecimiento que se acompañará de unos niveles de vida precarios. Las comparaciones serían aún más desalentadoras si en lugar de realizar la comparación con los países más ricos de la región lo hubiéramos hecho con los más pobres.

### 1.3. CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO Y ENVEJECIMIENTO: LA VOLATILIDAD INSTITUCIONAL

Una realidad incluso más sorprendente y generalizada en la región de América Latina y del Caribe tiene que ver con la relación, por una parte, entre la magnitud y la velocidad del envejecimiento y, por otra, con el contexto social y político dentro del cual ese proceso está teniendo lugar. El orden tradicional en el que el bienestar de los mayores descansaba sobre las espaldas de los más jóvenes está siendo socavado gradualmente por las transformaciones que afectan a las normas que regulan las relaciones sociales y por una brusca reducción de la fertilidad (Devos, 1990; Devos y Palloni, 2002; Palloni, 2001). Sin duda, los sistemas de vida tradicionales se hundieron también en los EE.UU. y en la Europa occidental, pero el fenómeno fue anterior al rápido crecimiento del envejecimiento (Palloni, 2001; Ruggles, 1996). En los países de América Latina y del Caribe la seguridad organizada en torno a la familia y a las estrechas relaciones de parentesco está siendo desmantelada *actualmente* en un proceso de rápido envejecimiento. Esto deja poco espacio para el ensayo y también poco tiempo para buscar sustitutos adecuados.

En segundo lugar, el envejecimiento está teniendo lugar en un entorno institucional muy frágil, un entorno en el que la mayor parte de los mecanismos para garantizar una seguridad y un nivel mínimo de soporte socioeconómico para las personas de más edad están siendo reformulados, reformados o, incluso, eliminados. Un buen ejemplo de esto es la orientación constante y generalizada hacia la reforma de los sistemas de seguridad social (Mesa-Lago, 1994; Barrientos, 1997; Klinzberger, 2000). En todos los casos las reformas están diseñadas para sustituir los sistemas de “financiación sobre la marcha” (*pay-as-you go systems*) que funcionaron ininterrumpidamente en muchos de estos países desde la I Guerra Mundial por esquemas privatizadores. Los nuevos planes sustituyen a un sistema que, aunque imperfecto, resultaba efectivo para reducir las desigualdades y para proteger a los segmentos más vulnerables de la población madura. Los ingresos de quienes se retirarán de la población activa durante la primera década del siglo XXI dependerán de las cláusulas *to stop-gap*, una transición larga y prolongada para la instauración

del nuevo sistema. Una importante fracción de estas cohortes, y de un modo muy especial la mujer mayor, recibió unos ingresos mínimos durante su carrera ocupacional, aunque es posible que no pudiera acumular la riqueza suficiente como para asegurarse un buen nivel de vida. La combinación de un acusado crecimiento de la población mayor y de un mayor peso de las enfermedades en esta población dará lugar a un incremento de las demandas de los servicios de salud, sobre todo en un momento en que el acceso a los cuidados sanitarios se estanca y en el que esos servicios se vuelven más caros por el impacto de los modelos de privatización.

En resumen, ninguno de los países de América Latina y del Caribe están dotados de contextos institucionales diseñados para enfrentarse con las cambiantes demandas de una creciente población envejecida. En casi todos los casos tendrá lugar un intenso proceso de envejecimiento en el contexto de un débil comportamiento económico, de tensas relaciones intergeneracionales, de un medio institucional muy débil y de un acceso limitado a los servicios médicos y de salud.

#### **1.4. SITUACIÓN DE SALUD**

Las cohortes de nacimiento que alcanzaron los 60 años y más después del año 1990 son casos singulares en esta región al ser, en gran medida, el producto de campañas médico-sanitarias que permitieron incrementar ampliamente la supervivencia infantil en ausencia de una mejora significativa del nivel de vida. Se estima que entre el 50 y el 70 por ciento de la reducción de la mortalidad que tuvo lugar después del año 1945 estuvo asociada a este tipo de intervención médico-sanitaria (Preston, 1976; Palloni y Wyrick 1981). El resto de la reducción estuvo asociada, probablemente, a la mejora de los estándares de vida, a un creciente conocimiento sobre la exposición y la resistencia a las enfermedades y a otros diversos factores. Además, una parte importante de esas mejoras se concentraron en las edades más tempranas (entre el nacimiento y los cinco o diez años).

##### **1.4.1. Consecuencias de la pasada reducción de la mortalidad**

El modelo descrito de reducción de la mortalidad tiene consecuencias aún desconocidas o de las que aún no se han destacado todas sus implicaciones. Es decir, que la revolución que produjo una mejora sin precedentes en la esperanza de vida hace medio siglo es un poderoso generador del actual crecimiento de la población más vieja y así seguirá siendo durante un cierto tiempo. Para comprender esto necesitamos realizar una precisión.

Del mismo modo que la tasa natural de crecimiento expresa el cambio ocurrido en el tamaño de una población entre dos momentos temporales, la tasa de crecimiento específica de una edad expresa el cambio proporcionado del tamaño de la población en un grupo de edad entre dos momentos temporales,  $t$  y  $t+dt$ . De este hecho elemental se pueden derivar un conjunto de inferencias (Preston y Coale,

1982; Horiuchi y Preston, 1988; Preston *et al.*, 1989). La regularidad más importante puede resumirse del siguiente modo:

$$R(60+, t) = r_B(60, t) - I(60, t) - J(60, t) \quad (1)$$

y

$$RF(60+, t) = r(60+, t) - r(t) \quad (2)$$

La expresión (1) se refiere a la tasa de crecimiento de la población de más de 60 años,  $R(60+, t)$ . La tasa es una función de  $r_B(60, t)$ , la tasa de crecimiento de los nacidos para las cohortes de nacimientos entre los años  $(t-x)$  y  $(t+dt-x)$ ;  $I(60, t)$  la suma de las diferencias entre las tasas de mortalidad específicas de la edad 0 a la edad  $X$  experimentada por las dos cohortes; y, finalmente,  $J(60, t)$  la suma de las diferencias entre las tasas de mortalidad *en torno* a los 60 para las cohortes de edad de 60 y más años en el momento  $t$ , y las cohortes de edad de 60 años y más en el momento  $t+dt$ .

La expresión (2) se refiere a  $RF(60+, t)$ , la tasa de crecimiento en la *franja* de edad de la población de  $60+t$  o  $C(t)$ . Se define sustrayendo por  $r(t)$  la tasa de incremento del conjunto de la población.

La consecuencia más importante de (1) es la siguiente: una presión al alza de la cantidad absoluta de la población de más de 60 años durante el intervalo temporal  $(t, t+dt)$  tendrá lugar debido a algún tipo de combinación de tres factores: las cohortes que alcanzan los 60 años en el momento  $t$  experimentan una *mejora* en la mortalidad ante de alcanzar los 60 años (crecimiento de la probabilidad de sobrevivir a la edad de 60 años), y de ahí en adelante (crecimiento de la esperanza de vida a la edad de 60 años) o bien porque el tamaño en el nacimiento de la cohorte que alcanza los 60 años entre el momento  $t$  y el  $t+dt$  es más grande que la precedente.  $J(60, t)$  se debe en su totalidad a los cambios en las condiciones de mortalidad a las edades más avanzadas, mientras que  $I(60, t)$  está determinada por las mejoras en la mortalidad en la edades más adultas. Finalmente,  $r_B(60, t)$  depende exclusivamente de la fertilidad *pasada*. En efecto, la expresión (2) sugiere que la tasa de incremento en la proporción de la población por encima de los 60 años también depende de la tasa total de incremento de la población.

La consecuencia fundamental de esas expresiones tiene un sentido diferente de la creencia popular. Es decir, la dinámica demográfica de la población (actual y futura) más madura es consecuencia, sobre todo, de los desarrollos que afectaron a la mortalidad y a la fertilidad y depende sólo parcialmente y en menor medida de las condiciones de mortalidad en las edades más avanzadas y de la fertilidad actual. Es sólo la tasa de crecimiento de la *fracción* de la población más vieja la que depende de los parámetros demográficos actuales. Por otra parte, la tasa de crecimiento de la población más vieja está completamente determinada por los cambios ocurridos en la mortalidad y en la fertilidad, y sólo marginalmente por los cambios en la super-

vivencia de las edades más longevas<sup>2</sup>. Más concretamente, la trayectoria de  $R(60+,t)$  durante el período 1990-2025 dependerá de tres determinantes:

- a) *Determinante 1, ( $r_B(60, t)$ ):* cambios en la fertilidad durante el período 1930-1965.
- b) *Determinante 2, ( $I(60, t)$ ):* cambios en la mortalidad antes de los 60 años durante el período 1930-1965.
- c) *Determinante 3, ( $J(60, t)$ ):* cambios en la mortalidad después de los 60 años durante el período 1990-2025.

Con algunas excepciones, todos los países de la región experimentaron unos niveles muy altos de fertilidad (ratio de fertilidad total –RFT– en torno al 5,0) en el año 1950 o antes de ese año; la fuerte reducción de la mortalidad comienza en el período 1930-1940, pero sobre todo después del año 1950. Entre los años 1950 y 1965-1970, y por razones que aún no están claras, algunos de estos países experimentaron moderados incrementos en la fertilidad. En países como Argentina o Uruguay comenzaron con unos niveles de fertilidad relativamente bajos (RFT en torno a un 4%). En Chile, en Cuba y en Costa Rica la fertilidad comenzó a reducirse lentamente entre los años 1930 y 1940, pero el comienzo de la amplia y masiva caída de la fertilidad en estos países tuvo lugar después del año 1950, mientras que en los restantes países de la región esto sucedió después del año 1975.

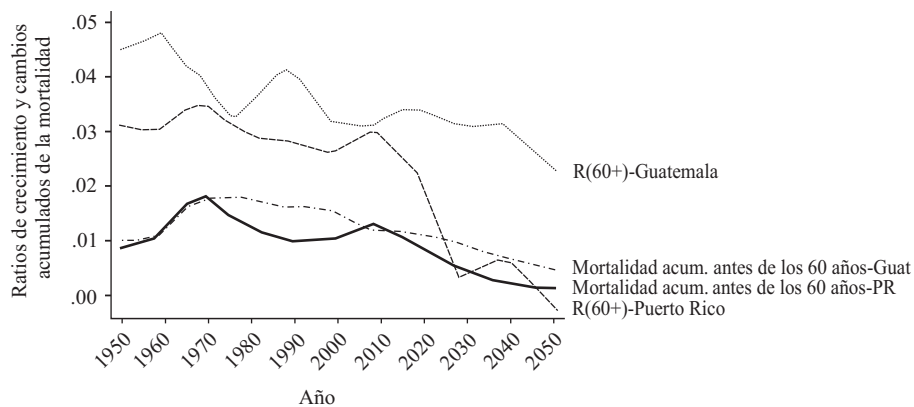
Merecen subrayarse dos importantes consecuencias que tienen estas tendencias en el proceso de envejecimiento. En *primer lugar*, las cohortes que alcanzan los 60 años de edad entre los años 2000 y 2005 están infladas por el suave pero ubicuo crecimiento de la fertilidad de los años 1950-1970. Así, la tasa de crecimiento del grupo de 60 años y más crecerá en parte como consecuencia de estos saltos transitorios en los niveles de fertilidad (determinante 1). En *segundo lugar*, y de un modo más importante, las cohortes que alcanzan los 60 años de edad entre los años 2000 y 2005 *se benefician de mejoras poco frecuentes en la supervivencia, sobre todo en la etapa infantil*. Así, por ejemplo, los individuos nacidos en el año 1960 experimentaron unos niveles de mortalidad infantil más bajos en comparación con los nacidos en el año 1955. Esto incrementará el tamaño relativo de la cohorte que alcanzará la edad de los 60 años en el año 2020 en relación con las cohortes que alcanzarán los 60 años de edad en el año 2015 (determinante 2).

Basándonos en series históricas ajustadas de tasas de nacimientos y de tablas de vida, examinamos la magnitud del componente de desarrollo de la población de 60 años de edad y más asociada con la reducción de la mortalidad pasada. El gráfico 1 muestra la tasa total de crecimiento de la población por encima de los 60 años y el porcentaje de esa tasa que es atribuible a los cambios acumulados en la mortalidad antes de llegar a los 60 años de edad para las cohortes que cumplieron esta edad en

<sup>2</sup> Este estadístico es adecuado sólo en aquellas sociedades que en los últimos sesenta años han experimentado cambios drásticos en la mortalidad en las edades más jóvenes. No puede mantenerse para las poblaciones cuya curva de supervivencia puede tan sólo ser modificada mejorando la mortalidad de las edades más avanzadas.

el período 1950-2050. Estimamos estas cantidades para Puerto Rico y para Guatemala, dos países que representan los extremos en la transición demográfica: el primero experimenta un temprano declive en la mortalidad y en la fertilidad mientras que el segundo experimenta una reducción más tardía tanto en la mortalidad como en la fertilidad. Resultados similares se obtienen si examinamos las pautas de otros países (Palloni *et al.*, 2002).

**Gráfico 1.-**  $R(60+)$  y cambios acumulados de la mortalidad



Dado que el grueso de la caída de la mortalidad, de un modo muy particular en la etapa infantil, tiene lugar durante los años de la segunda postguerra, la subida de las tasas de crecimiento así como de la contribución de los cambios de mortalidad acumulados antes de los 60 años de edad se alcanza por las cohortes nacidas entre los años 1940 y 1960 o para aquellos que llegan a los 60 años de edad en el año 2000 o después de ese año. El efecto de la reducción de la mortalidad comenzará a desaparecer después del año 2010 en Puerto Rico y más de una década más tarde en Guatemala. Nótese que la contribución de los cambios en la mortalidad al desarrollo de la población por encima de los 60 años es importante y que supera el 50% durante un período de varios años después del año 2000. Otros países en la región del Caribe y de América Latina experimentarán una dinámica demográfica que se situará entre el intervalo establecido por Puerto Rico y por Guatemala.

La idea principal que se refleja en los gráficos 1a y 1b es la siguiente: *una fracción importante de los incrementos futuros en  $R(60+,t)$  y, por lo tanto, del envejecimiento reflejado en los cambios en la proporción de población por encima de los 60 años se puede atribuir a los cambios de la mortalidad experimentada durante el período 1930-1990.* Tal y como señalaron Palloni y Lu (1995), en torno a un 70% de este cambio es debido a cambios en la mortalidad asociada con enfermedades parasitarias e infecciosas en los primeros diez años de vida. Éste es un dato estadístico revelador, ya que sugiere que el previsible y condensado proceso de envejecimiento de la región puede, al menos en parte, asociarse a la revolución en la me-

*dicina y en la salud pública que aceleró el declive de la mortalidad hace casi medio siglo.* Este legado del pasado tiene implicaciones para la situación de la salud y de la discapacidad de la población de más edad después del año 2000.

#### 1.4.2. Lo "resbaladizo" del estado de salud temprano

Hasta el momento hemos mostrado dos hechos: primero, que el proceso de envejecimiento que conocerán los países de América Latina y del Caribe durante el período de 1990-2050 obedecerá sobre todo a la contribución de la reducción de la mortalidad durante el período posterior al año 1930; segundo, que el grueso de estos cambios en la mortalidad se debieron a la aplicación y al desarrollo de la innovación médica y a las intervenciones de la salud pública más que, como sucedió efectivamente entre los países más desarrollados (McKeown, 1976; Fogel, 1994; Fogel, 2003), a las mejoras en los niveles de vida y en los niveles de nutrición.

En general, cuando desciende la mortalidad los miembros de las cohortes que sobreviven experimentan cambios y tienen una media más alta de fragilidad (Vaupel *et al.*, 1979; Alter y Riley, 1989). Esto es producto de la composición que cambia por la debilidad y que se producirá con independencia del origen o de la causa del declive de la mortalidad. Sin embargo, las vidas salvadas por la caída de la mortalidad en la región no fueron aleatorias en relación con las condiciones que afectan a la situación de la salud. En efecto, es más probable que estas vidas provengan de aquellas poblaciones cuyas experiencias de mortalidad y de morbilidad estaban afectadas por enfermedades parasitarias e infecciosas y por la carencia de una nutrición infantil adecuada. Cualquiera que sean las raíces de las mejoras en la mortalidad, se produce un brusco incremento en la supervivencia entre aquellos cuya situación nutricional y cuya experiencia con la enfermedad de la cohorte correspondiente sería menos favorable que bajo un régimen de mejoras en la supervivencia que indujera una extensión desigual de las reducciones de la mortalidad.

Bajo las condiciones descritas anteriormente, la mayor parte de la morbilidad infantil reponsable de la alta mortalidad *anterior* a las campañas médico-sanitarias continúa afectando a los niños, aunque con un menor efecto letal. Sus efectos fueron experimentados por una proporción creciente de supervivientes procedentes de subpoblaciones de alta mortalidad. Esto tiene importantes consecuencias *si las condiciones de la infancia ejercen un impacto sobre la salud y sobre la mortalidad de los adultos.*

Ahora, supongamos que las conjeturas "Barker", que relacionan las condiciones iniciales de la vida con la situación posterior de salud de los adultos, son al menos parcialmente válidas. De acuerdo con esas conjeturas, las condiciones perjudiciales —incluyendo la situación nutricional, la experiencia con la enfermedad y las carencias en el desarrollo—, algunas de las cuales tienen lugar *en el útero* mientras que otras suceden en el nacimiento y durante la más temprana infancia, incrementan las susceptibilidad a ciertas dolencias crónicas durante la edad adulta y durante la ve-



jez. Aunque la evidencia de que las condiciones de la infancia afectan a la salud de los adultos es algo que aún no está claro, lo cierto es que esa evidencia se hace cada vez más patente, hasta el punto de no poder ser ignorada. Los datos empíricos y los argumentos teóricos (Elo y Preston, 1992; Schaffer, 2000) implican una amplia serie de mecanismos que abarcan desde aquellos que suponen efectos latentes (Barker, 1998) a aquellos otros que requieren “*circuitous pathways*” (Hertzman, 1994), períodos críticos (Barker, 1998; Cynader, 1994; Hertzman, 1994; Schaffer, 2000) o efectos acumulativos (Barker, 1998; Elo y Preston 1992; Hertzman, 1994). El primer mecanismo está estrechamente ligado al trabajo de Barker y se concreta sobre la *secuela* de los procesos que pueden iniciarse *en el útero* o desarrollarse rápidamente antes y/o en torno al nacimiento (la hipótesis sobre el origen fetal). En general, estos efectos son el resultado de algunos rasgos con los que nace el individuo o del estrés y del desarrollo desigual del sistema fisiológico que acompaña los períodos de privación moderada o severa y que permanecen latentes a lo largo de la vida. Así, y al menos que uno disponga de indicadores de la privación más temprana, poco puede hacerse para falsear esta conjetura. Algunos de estos indicadores han sido utilizados ya: el peso al nacer, el peso en la placenta, el tiempo de gestación, la altura del recién nacido, etc. En los datos que utilizamos en este trabajo no disponemos de ninguno de estos indicadores, por lo que nos apoyamos en medidas indirectas de la situación de nutrición en los primeros años de la infancia, incluyendo la estatura (ajustada por la edad), la altura de la rodilla (la *proxy* de la longitud de la pierna), y el ratio del perímetro de la cintura en relación con el de la cadera. Estas medidas ya han sido utilizadas con éxito por especialistas en nutrición como medidas sucedáneas entre los adultos.

Un segundo mecanismo identificado en la literatura se centra en los episodios de enfermedad en los primeros años de la infancia y su influencia en el comienzo tardío de algunas enfermedades crónicas (Elo y Preston, 1992; Wadsworth, 1986; Wadsworth y Kuh, 1997; Kuh *et al.*, 2004; Davey Smith y Lynch, 2004; Blackwell *et al.*, 2001).

El ejemplo mejor conocido de esto es la relación entre la cardiopatía reumática –enfermedad infecciosa frecuente en los países desarrollados al menos antes de que tuviese lugar la masiva caída de la mortalidad tras la Segunda Guerra Mundial– y el inicio de la cardiopatía. Dado que todos los datos que utilizamos aquí contienen información sobre la enfermedad infantil recordada, es posible valorar el tamaño de los efectos. La estrategia no es óptima ya que no sólo debemos de tener en cuenta las dificultades para recordar sino que, además, hay un serio problema de selección que no es posible controlar ya que los individuos que presentaron fiebres reumáticas más severas pueden no haber sobrevivido y, por lo tanto, no pueden ser incluidos en nuestra muestra.

Finalmente, algunas investigaciones se centran en los mecanismos más generales. Éstas intentan encontrar asociaciones entre las condiciones socioeconómicas experimentadas en la infancia y la situación de salud en la vida adulta (Wadsworth,

1986; Hertzman, 1994; Wadsworth y Kuh, 1997; Rahkonen *et al.*, 1997; Kuh y Ben-Shlomo, 2004; Davey Smith y Lynch, 2004; Lundberg, 1991; Warner y Hayward, 2003; Haywood y Gorman, 2004). Este tipo de análisis es un modo indirecto de encontrar algunas relaciones que se expliquen por los dos mecanismos anteriormente mencionados, de modo que encontrar una asociación entre el SES en los primeros años de la infancia y la situación de la salud entre los más viejos puede reflejar simplemente la relación entre el SES actual o reciente y la salud. En este trabajo intentamos encontrar *los efectos netos que tiene el SES durante los primeros años de vida sobre la salud adulta, es decir, el efecto que se mantiene después de haber controlado adecuadamente el SES actual o el más reciente*. Para la interpretación de los efectos netos se recurre a los efectos Barker o a la influencia de la salud en el inicio de la vida. Todas las fuentes de datos que utilizamos sirvieron para comprobar esto en la medida en que incorporaron una evaluación retrospectiva de los indicadores relativos a la pobreza infantil, a la privación y al SES.

Si alguno de esos mecanismos resulta tener unos efectos más que modestos, los incrementos en la precariedad de la salud entre los de más edad cuya experiencia infantil se ajusta a lo descrito aquí serán, probablemente, muy importantes<sup>3</sup>. Esto significa que la composición de la situación de salud de los más viejos en América Latina y en el Caribe debería ser peor en relación con lo que hubiese sido el desarrollo de las cohortes más recientes y futuras de los más viejos..., como sucedió en el caso de los países más desarrollados con mejoras en los niveles de vida. Nuestra comprensión de las relaciones entre los riesgos (“*exposures*”) de la infancia y la situación de salud de los adultos es aún demasiado elemental para poder establecer relaciones precisas en cuanto a la naturaleza de los daños y perjuicios que pueden esperarse para la salud. Pero esta conjetura puede ser utilizada al menos como guía para explorar la evidencia de la que disponemos.

### 1.5. SITUACIÓN DE LA SALUD EN UN NUEVO ENTORNO DE ENFERMEDAD

Hay un conjunto de condiciones –con frecuencia olvidadas– que pueden influir en la situación de salud de los individuos de más edad de la región. No es un misterio ni tampoco una novedad que los regímenes de morbilidad y de mortalidad que experimentan las personas de edad avanzada en los países en desarrollo son poco usuales. En primer lugar, tal y como deberíamos esperar (Omran, 1982), se observa una expansión de las condiciones crónicas y de las enfermedades de pulmón, del cáncer, de la diabetes y de la artritis, siendo las personas más viejas las más afectadas por unos importantes niveles de enfermedades infecciosas y parasitarias (Frenk *et al.*, 1991). Simplemente desconocemos cuáles son los efectos sobre la salud que se derivan de la exposición a entornos tan altamente interactivos como éstos. ¿Qué deberíamos de esperar, por ejemplo, bajo unas condiciones en las que la gente de

---

<sup>3</sup> Los argumentos se sostienen, por supuesto, si asumimos que los efectos de la selección de la mortalidad son sólo suaves y si los efectos de los cambios en los perfiles del comportamiento y la tecnología médica (exógenos o no) son solamente débiles.

más edad fue a la vez debilitada por la malaria y expuesta a altos riesgos de insuficiencia cardíaca?, o ¿qué deberíamos esperar allí donde el incremento de la diabetes debida a la adopción de una dieta occidentalizada (Popkin, 1993; Albala *et al.*, 2000) se combina con infecciones intestinales recurrentes y con un predominio de la tuberculosis respiratoria? ¿Cuáles son las implicaciones de una exposición combinada de enfermedades, de incapacidad y de problemas de salud entre los de más edad? ¿Cuáles son las implicaciones para el tratamiento? ¿Cuáles son los efectos que tienen sobre las demandas de cuidados sanitarios?

Lo cierto es que esos riesgos combinados entre sí predominan más en países con una tardía transición demográfica –como Guatemala, Honduras, Bolivia, Perú o Ecuador– que en los países más avanzados de la región. Incluso, a pesar de que esos regímenes no están ausentes en los últimos, tienen probablemente una influencia menor.

#### **1.6. RESUMEN: HIPÓTESIS, CONJETURAS Y PREGUNTAS SOBRE LA SITUACIÓN DE SALUD DE LA POBLACIÓN DE MÁS EDAD**

Este trabajo intenta revisar la evidencia empírica existente para examinar la hipótesis de que la evolución pasada de la mortalidad en los países de la región puede tener implicaciones importantes para la situación de la salud de aquellos que se incorporan a los intervalos de más edad en este momento y en los próximos veinte o treinta años. Dada la naturaleza de la mortalidad en América Latina y en la región del Caribe, deberíamos esperar que la situación de la salud de una franja sustancial de aquellos que cumplan los 60 años después del año 1990 se verá poderosamente afectada por las condiciones de vida en la infancia, creándose de este modo un grupo de individuos más propensos a la expresión de los mecanismos y efectos de tipo Barker. En teoría, las nuevas cohortes de los más maduros serán de más alta debilidad que los de las cohortes precedentes, pues su experiencia infantil más temprana se caracteriza por unos regímenes de mortalidad más severos. Además, si existen estrechas relaciones entre los niveles de mala nutrición de la infancia y de la niñez, las experiencias de pobreza y la exposición (y liberación) a enfermedades infantiles, las nuevas cohortes deberán caracterizarse por una exposición más elevada que la media a algunas situaciones crónicas durante el comienzo del período de edad avanzada. Si pudiéramos conocer bien las condiciones socioeconómicas de la infancia podríamos encontrar amplias disparidades según el estatus socioeconómico. Finalmente, debería de mostrarse una fuerte relación entre la presencia entre los adultos y los indicadores de las condiciones de la infancia, en particular de aquellos asociados a la nutrición, al desarrollo y al crecimiento y a la exposición a la enfermedad.

La fuerza de la evidencia que respalda la existencia de los mencionados hechos relativos al envejecimiento en América Latina y en la región del Caribe es heterogénea. Hay muchos más datos que apoyan la hipótesis sobre la velocidad del envejecimiento que para respaldar la hipótesis que relaciona las condiciones especiales

que influyen potencialmente en la situación de salud de las edades más avanzadas. Hasta ahora bien poco se conoce sobre la salud de la población adulta en la región y, por lo tanto, probablemente ningún tipo de conjetura o de hipótesis se podría estudiar en profundidad. Para examinar la hipótesis en relación con la salud de la población de más edad podemos utilizar una nueva fuente de datos sobre los individuos de más edad que viven en las siete principales ciudades de los países de América Latina y del Caribe. Para ello es preciso contestar a las siguientes cuestiones:

- ¿De qué modo puede caracterizarse el perfil de salud de las personas de edad avanzada en la región?
- ¿Cómo es ese perfil en comparación con el de otros bien conocidos, como el de los Estados Unidos?
- ¿Hay alguna evidencia de una situación funcional y de salud deteriorada, como cabría esperar, si se confirma alguna de las conjeturas anteriormente propuestas?
- Y, finalmente, ¿hay evidencias que respalden la existencia de una relación entre las condiciones de salud de la infancia y la situación de salud en la edad adulta?

## 2. DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO DE DATOS

Aunque nuestro objetivo se centra sólo en los países de América Latina y de la región del Caribe, también deseamos contrastar las pautas observadas con un referente que nos permita llevar a cabo comparaciones con un cierto peso para formular cuestiones tales como la posición relativa de la situación de salud de los de más edad entre estas poblaciones. Por razones prácticas utilizaremos como referente el *Health and Retirement Survey (HRS)* de los Estados Unidos.

### 2.1. SABE

El SABE (SABE, 2003) es un proyecto de recogida de datos que se realizó en siete grandes ciudades (seis de ellas capitales) de la región: Buenos Aires (Argentina), Bridgetown (Barbados), São Paulo (Brasil), Santiago de Chile (Chile), La Habana (Cuba), México D.F. (México) y Montevideo (Uruguay). Las siete encuestas se administraron a poblaciones representativas de la población de edades de 60 o más años en cada ciudad, y eran estrictamente comparables a pesar de estar traducidas en tres lenguas (español, portugués e inglés). En algunos casos, los entrevistadores seleccionaron la persona de edad objeto de estudio y a su esposo o esposa superviviente. Todas las muestras se obtuvieron a partir de los censos de población más recientes o de encuestas nacionalmente representativas llevadas a cabo periódicamente en la capital de las ciudades de la región<sup>4</sup>. El trabajo de campo tuvo lugar entre los meses de junio del año 1999 y junio del año 2000, y el informe preliminar se terminó en el mes de diciembre del año 2002. Un dato importante de la

---

<sup>4</sup> Para una mayor información sobre la naturaleza de las muestras, véase Palloni y Peláez (2002).

encuesta es que, con la excepción de Buenos Aires, las tasas de respuesta fueron significativamente más altas que las obtenidas en encuestas similares en otros países. En el cuadro 1 se ofrece la información básica sobre los tamaños muestrales, las tasas de respuesta y las dimensiones seleccionadas del perfil demográfico (composición por edad, sexo, estatus marital y raza) y de la composición socioeconómica de la muestra (educación). En el cuadro 2 se ofrece información sobre algunas de las características relacionadas con la salud, que será el objeto de estudio en este trabajo, y en especial sobre la situación de salud declarada o confesada por el propio entrevistado, actividades de la vida diaria (ADL), actividades instrumentales de la vida diaria (IADL), condiciones crónicas y medidas antropométricas<sup>5</sup>.

**Cuadro 1.-** Información básica de las muestras

CONDICIÓN/ VARIABLE	TOTAL (n=10,902)	ARGENTINA (n=1043)	BARBADOS (n=1808)	BRASIL (n=2143)	CHILE (n=1306)	CUBA (n=1905)	MÉXICO (n=1247)	URUGUAY (n=1450)
Tasa de respuestas		0,60	0,85	0,85	0,84	0,95	0,85	0,66
EDAD	72 (8)	71 (7)	72 (8)	73 (8)	72 (8)	72 (9)	70 (8)	71 (7)
60-64	23%	23%	19%	20%	22%	25%	31%	22%
65-69	23%	24%	23%	18%	25%	21%	25%	25%
70-74	19%	24%	21%	16%	19%	18%	18%	23%
75-79	17%	15%	17%	22%	16%	13%	13%	17%
80-84	11%	8%	11%	14%	10%	11%	8%	9%
85+	8%	5%	9%	10%	8%	11%	6%	5%
<b>GÉNERO</b>								
Mujeres	62%	63%	60%	59%	66%	63%	59%	63%
<b>EDUCACIÓN</b>								
Primaria	71%	71%	77%	85%	68%	57%	74%	65%
Secundaria	20%	23%	18%	5%	24%	37%	11%	21%
Superior	9%	6%	5%	10%	9%	7%	15%	14%
<b>RAZA</b>								
Blanca	55%	-	5%	71%	43%	63%	-	90%
Negra	34%	-	93%	16%	1%	36%	-	4%
Mestiza	6%	-	0,84%	8%	30%		-	6%
Otra	4%	-	1%	5%	26%	0,58%	-	0,07%
<b>ESTADO CIVIL</b>								
Nunca casado	7%	6%	18%	5%	7%	3%	4%	4%
Casado/unión	46%	43%	45%	52%	44%	37%	54%	49%
Separado	9%	9%	9%	6%	13%	13%	9%	6%
Viudo	34%	42%	24%	35%	36%	35%	32%	37%
Divorciado	4%	0,96%	5%	1%	0,39%	11%	1%	5%

El número entre paréntesis son las desviaciones estándar donde eran adecuadas. Los datos se han redondeado en números enteros. Para la raza: la categoría "Negro" incluye negros y mulatos y la categoría "Otros" incluye nativos indígenas, asiáticos y otros. La información sobre la raza no está disponible para México y para Argentina.

FUENTE: Datos del SABE data, entrevistados de 60 años y más.

<sup>5</sup> La definición de ADL, de IADL y de las condiciones de salud declaradas por los entrevistados (*self-reported*) que se eligieron para el estudio aparecen en el apéndice. Son estrictamente comparables a aquellas utilizadas en otros informes sobre la vejez, en especial en el *Health and Retirement Survey (HRS)* (2000).

## 2.2. HRS

La encuesta del estudio sobre la jubilación y la salud (HRS) (2000) de la Universidad de Michigan fue realizada a más de 22.000 americanos mayores de 50 años, realizándose el estudio cada dos años. Este estudio presenta una imagen de los planes de jubilación, de la posición en el mercado de trabajo, de los sistemas de apoyo familiar, de la situación financiera, de la cobertura del seguro y de la situación física y mental de los americanos. La muestra que utilizamos en este trabajo incluye 12.527 entrevistados (no esposos) de 60 y más años.

**Cuadro 2.- Salud y otros atributos de la muestra**

CONDICIÓN/ VARIABLE	TOTAL (n=10,902)	ARGENT. (n=1043)	BARBAD. (n=1808)	BRASIL (n=2143)	CHILE (n=1306)	CUBA (n=1905)	MÉXICO (n=1247)	URUGUAY (n=1450)
Diabetes	17%	13%	22%	18%	14%	15%	22%	13%
Medicina	68%	64%	78%	64%	70%	60%	82%	52%
Insulina	12%	10%	15%	14%	6%	15%	9%	11%
Cáncer	4%	5%	4%	4%	5%	3%	2%	6%
Respiratorio	10%	8%	4%	13%	13%	13%	10%	9%
Corazón	21%	20%	12%	21%	34%	24%	10%	23%
Apoplejía	7%	5%	6%	8%	7%	10%	5%	4%
Artritis	42%	53%	47%	33%	32%	58%	25%	47%
Obesidad	24%	-	24%	20%	30%	14%	30%	34%
Mala salud	11%	5%	5%	9%	21%	13%	20%	7%
ADL	20%	19%	14%	24%	26%	21%	19%	17%
IADL	29%	29%	23%	40%	32%	28%	29%	17%
Altura (cm)	158 (10)	-	163 (10)	157 (9)	155 (10)	158(10)	154 (9)	160 (9)
Altura rodilla (cm)	50 (5)	-	53 (5)	50 (3)	48 (3,3)	50 (5)	49 (4)	48 (6)
Peso (kg)	67 (16)	-	72 (20)	64 (13)	67 (14)	61 (14)	66 (12)	72 (15)
BMI (w/h <sup>2</sup> )	27 (6)	-	27 (8)	26 (5)	28 (5)	25 (5)	28 (5)	28 (7)

Los datos fueron redondeados al entero más próximo. Mala salud 1=Mala, 0=Otras. ADL=al menos 1 ADL. IADL=al menos 1 IADL. En Argentina no se tomaron medidas de altura y peso.

FUENTE: Datos del SABE.

## 3. SALUD CONFESADA O DECLARADA

Comenzaremos con una valoración de la situación de salud confesada o declarada. Existen evidencias que indican que la salud confesada por el propio individuo es un indicador de la salud general que presenta un alto grado de validez (Smith, 1994; Manton, Stallard y Corder, 1997; Wallace, 1995; Soldo y Hill, 1995) y que tiene un elevado poder predictivo sobre el riesgo de mortalidad (Idle y Benyamini, 1997; Idler y Kasl; 1991), de incapacidad (Idler y Kasl, 1995) y de morbilidad (Schechter, Beatty y Willis, 1998; Beckett, Weinstein, Goldman y Yu-Hsuan, 2000), aunque estas propiedades sufren alguna variación en función de los contex-

tos nacionales y culturales en que se lleven a cabo (Idler y Benyamini, 1997). Sin embargo, se conoce menos sobre hasta qué punto la situación sanitaria declarada se contamina de idiosincrasias culturales por una conceptualización heterogénea de la enfermedad y de la mala salud y por una valoración diferencial de las diferencias en los problemas de salud. También se sabe poco del impacto que tienen esas distorsiones sobre la validez de las comparaciones entre las culturas de los que realizan la autoevaluación (Sen, 2002).

### 3.1. ¿CÓMO SON DE ROBUSTAS LAS COMPARACIONES?

Los cuestionarios utilizados en el proyecto SABE eran perfectamente comparables. De un modo particular, las preguntas que tenían que ver con la situación sanitaria del entrevistado eran las mismas para todos los países. Por la misma razón y con la excepción de Barbados, todos los países representados en el estudio pertenecían a grupos culturales estrechamente relacionados, lo que hace más probable que, en el caso de que haya alguna diferencia, ésta sea debida a la idiosincrasia cultural. Sin embargo, esas condiciones ofrecen sólo una débil garantía sobre la validez de la comparación entre los países. Para verificar su robustez valoramos, en primer lugar, el grado de correspondencia entre la salud confesada y las condiciones declaradas. En particular, demostramos que existe un moderado grado de consistencia entre la salud que nos confiesan los propios entrevistados, el ADL, el IADL y las condiciones crónicas.

El gráfico 2a expresa la proporción de entrevistados con al menos un ADL y con al menos un IADL según la situación de salud declarada. El gráfico 2b expresa el número medio de condiciones crónicas declaradas según la situación de salud confesada. Finalmente, el gráfico 2c muestra la relación entre la situación de salud confesada y la diabetes declarada por el propio entrevistado. Las relaciones que se recogen en estos gráficos no son perfectas en modo alguno, pero revelan un alto grado de consistencia que es lo suficientemente satisfactorio para nuestros propósitos<sup>6</sup>. Esto se confirma con modelos descriptivos simples relacionando los indicadores de salud seleccionados con la salud confesada (Palloni y McEniry, 2004). Independientemente del país, la proporción de individuos que se autodeclaran con mala salud es el primero o el segundo mejor predictor de la proporción con al menos un ADL, con al menos un IADL, o con el número medio de condiciones crónicas y de

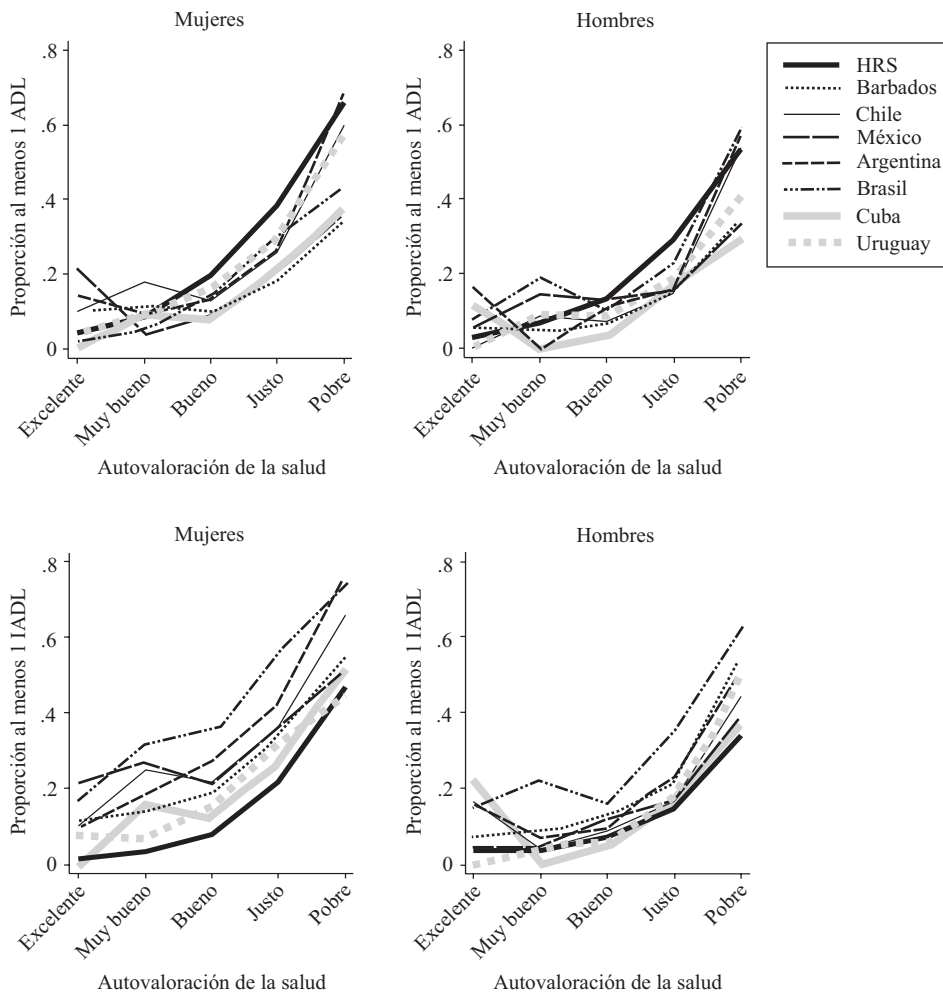
---

<sup>6</sup> Para simplificar el análisis nos centramos en un simple indicador sobre la presencia de ADL y de IADL, sobre todo si los individuos declaran al menos uno de ellos. Podríamos utilizar el conjunto de la distribución de frecuencias y utilizar efectivamente el número de ADL o el número de IADL, pero esto complicaría el análisis innecesariamente dado que son variables limitadas, discretas y cuya distribución sólo puede ser reproducida con un conjunto de distribuciones discretas. Tratarlas como categorías daría lugar a resultados inmanejables. Finalmente, como el número de posibles ADL(6) e IADL(6) es relativamente pequeño, la proporción de individuos que declaran "0" se convierte en un excelente indicador de la forma del conjunto de la distribución. Las deducciones que se obtienen con el indicador simplificado elegido no cambia si la variable dependiente está bien definida (Palloni y McEniry, 2004). Esto mismo se aplica a la situación de salud declarada por los entrevistados.

diabetes declarada cuando se controla por la edad, por el género y por el país. Se obtuvieron exactamente los mismos resultados para la población de los EE.UU. en la muestra HRS.

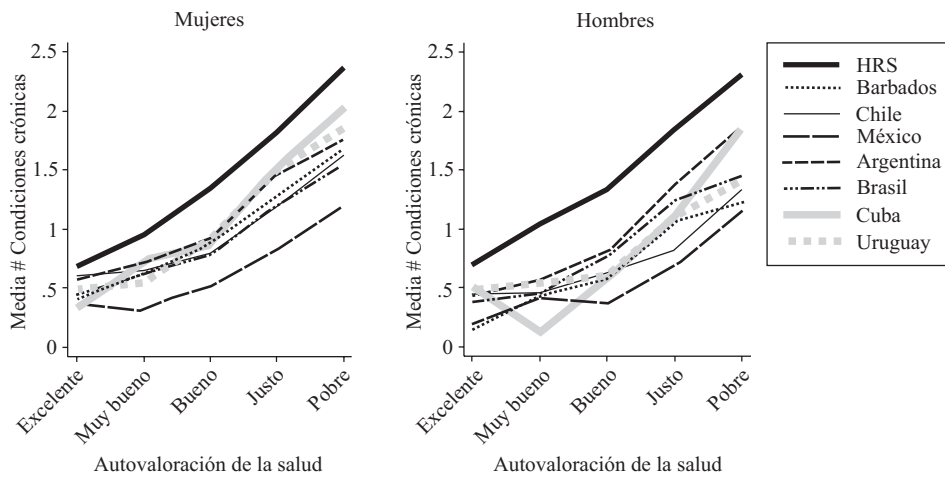
Esta evidencia sugiere que en cada país la proporción de entrevistados con mala salud refleja las condiciones médicas subyacentes y las limitaciones funcionales identificadas por los entrevistados. Aunque, ciertamente, es insuficiente para una correcta y no sesgada comparación tipo *cross* entre naciones, indica que disponemos de una base lo suficientemente robusta como para interpretar la heterogeneidad intercultural de las autoevaluaciones.

**Gráfico 2a.-** Relación de la autovaloración y de ADL/IADL

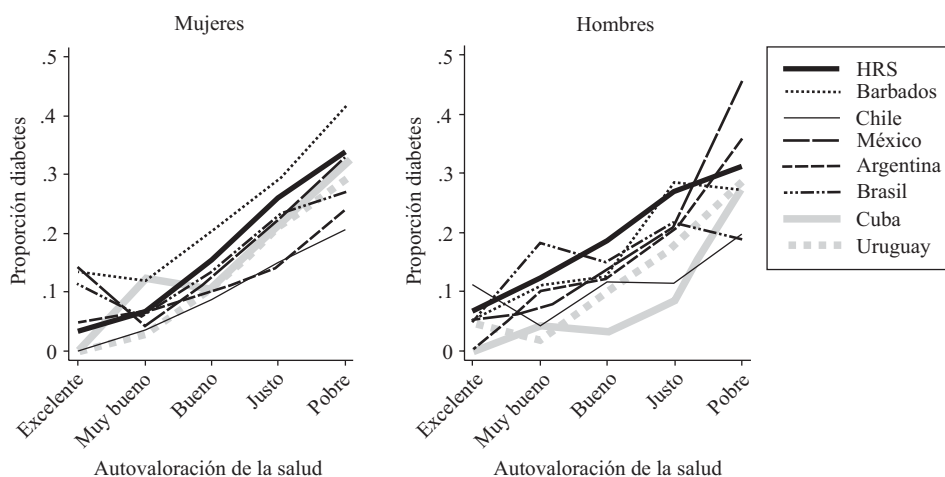




**Gráfico 2b.-** Relación de la autovaloración y # condiciones crónicas



**Gráfico 2c.-** Relación *Self-Report* y diabetes

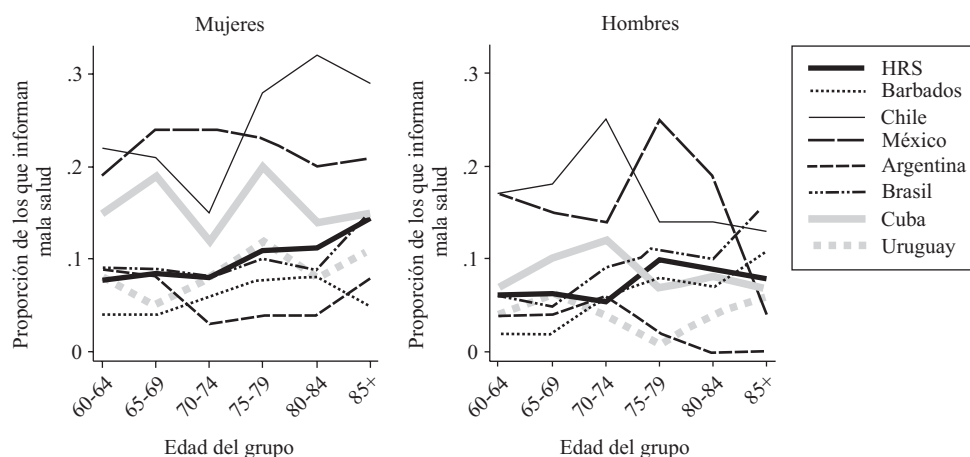


### 3.2. HETEROGENEIDAD DE LA SALUD CONFESADA

En el gráfico 3 se muestra la proporción de los que sostienen que su salud es mala, según los grupos de edad y para las siete ciudades, diferenciándose según el sexo. Como contraste hemos incluido las cantidades para los de más edad que se encuentran en el grupo de 60 años y más y que han participado en el *Health and Retirement Survey (HRS)*. El primer hecho destacable de este gráfico es la enorme

heterogeneidad entre los países que supera los efectos de la edad y del género. Las ciudades con la proporción más alta de individuos con mala salud son Santiago de Chile (21%), México D.F. (20%) y La Habana (13%), mientras que las que tienen un menor nivel son Buenos Aires, Bridgetown y Montevideo (entre un 5 y un 7%). Las tres últimas ciudades se localizan en países que, quizás de un modo que no es casual, gozaban de los mejores niveles de vida (medido según el Producto Nacional Bruto *per cápita*) hasta principios del siglo XXI. Son también aquellos con el régimen demográfico más moderno, con unas tasas de fertilidad de sustitución y con una esperanza de vida en el nacimiento que supera los 75 años.

**Gráfico 3.-** Proporción de mala salud por edad/sexo



El *segundo* hecho tiene que ver con las pautas según la edad y el sexo de las autoevaluaciones de salud. En todas las ciudades encontramos un empeoramiento de la salud según la edad. La única excepción a esta regularidad la ofrece México D.F., donde el comportamiento de la edad es plano. En todos los casos se produce un fuerte crecimiento una vez superados los 70 años y que es particularmente pronunciado, salvo en los casos de Chile y de México. Las mujeres se encuentran peor que los hombres en todos los lugares, un hallazgo que se repite en este tipo de datos.

Un *tercer* hecho es que en las ciudades que ocupan la mejor posición (Buenos Aires, Bridgetown y Montevideo) los de más edad son igual o menos propensos a la hora de definir su salud como mala que en los EE.UU., mientras que los más mayores que viven en Santiago de Chile, en La Habana y en México D.F. es más probable que lo sean de un modo similar. El grupo de los EE.UU. se sitúa en una posición intermedia entre estos dos extremos.

Estas regularidades que se perciben a primera vista se confirman en los análisis multivariantes en relación con la proporción de los que confiesan que tienen mala salud. Utilizamos los individuos dentro del país como unidad de observación y la probabilidad de confesarse con mala salud como una variable dependiente. Como predictores utilizamos una variable atificial (*dummy variable*) para representar la ciudad, el grupo de edad y el género (véanse las definiciones en el cuadro 1). Los resultados del modelo más completo se presentan en el cuadro 2 (panel A). El panel B del cuadro 3 ofrece los resultados de un modelo sin considerar el efecto de los países (los efectos de país se consideraron igual a 0). El ajuste de este modelo en relación con el del panel A es mucho peor, mostrando que existe una importante heterogeneidad entre países (el log de la probabilidad ratio test entre modelos da lugar a una chi-cuadrado igual a 116,1 con 6 grados de libertad). Los diferenciales según el género ejercen una influencia respetable, mientras que los relativos a la edad son más irregulares. En el modelo I sólo los efectos de los grupos de edad de 75-79 y de 85 o más son significativamente diferentes de 0, pero no son significativamente diferentes entre ellos<sup>7</sup>. Esto significa que no existe ninguna base firme para deducir la existencia de un gradiente de la edad en la proporción de individuos que dicen encontrarse con mala salud. La pauta encontrada en el HRS no es diferente: los efectos de la edad no son significativamente diferentes de cero pero no de cada uno de ellos.

El modelo III (panel C del cuadro 3) intenta verificar si existen o no diferencias relevantes entre los Estados Unidos y las siete ciudades en América Latina y del Caribe. Para ello tratamos los datos de las siete ciudades de América Latina y del Caribe como si perteneciesen a la misma población y los contrastamos con los datos del HRS. En primer lugar, procedemos a estimar un modelo incluyendo la edad y el sexo como variables para establecer una pauta media de edad-sexo. A continuación, introducimos una variable artificial (del tipo *dummy*) para distinguir los datos HRS del resto. Los resultados sugieren que la impresión visual puede ser equívoca en tanto que las personas de más edad en los EE.UU. confiesan que se encuentran en una situación de salud algo mejor que la media de las siete ciudades de América Latina y del Caribe. Las probabilidades de definirse con mala salud entre los mayores en los EE.UU. se sitúa en un 0,73 en relación con el conjunto de la muestra y las probabilidades del efecto implícito de definirse con mala salud (-0,31) es significativamente diferente de 0 ( $t=-6,82$ ,  $p>,000$ )<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Este estadístico se establece estimando un modelo en el que los efectos de la edad se mantienen constantes.

<sup>8</sup> Un análisis de varianza realizado por Palloni y McEniry (2004) revela que la varianza residual explicada por las diferencias entre los países es significativa, mientras que la varianza residual explicada por la edad y el sexo no lo es.

**Cuadro 3.-** Relación entre salud y edad, género y país

	PANEL A		PANEL B		PANEL C	
	Efecto	SE	Efecto	SE	Efecto	SE
Constante	-3,00	(0,13)***	-2,36	(0,08)***	-2,41	(0,06)***
Mujer	0,35	(0,07)***	0,36	(0,07)***	0,33	(0,05)***
65-69 años	0,07	(0,09)	0,03	(0,09)	0,05	(0,06)
70-74 años	0,03	(0,10)	-0,07	(0,10)	-0,04	(0,07)
75-79 años	0,29	(0,10)**	0,18	(0,10)	0,30	(0,07)***
80-84 años	0,20	(0,12)	0,11	(0,11)	0,25	(0,08)**
85+	0,34	(0,13)**	0,26	(0,12)*	0,42	(0,09)***
Argentina	-0,25	(0,18)				
Barbados	-0,22	(0,15)				
Brasil	0,36	(0,13)**				
Chile	1,35	(0,13)***				
Cuba	0,77	(0,13)***				
México	1,28	(0,13)***				
HRS					-0,31	(0,04)***
n	10,679		10,679		23,200	
Log likelihood	-3533		-3711		-7290	
LR chi square	399		42,09		155	
Grados de libertad	12		6		7	

Los números entre paréntesis son los errores estándar. Nivel de significatividad: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ .

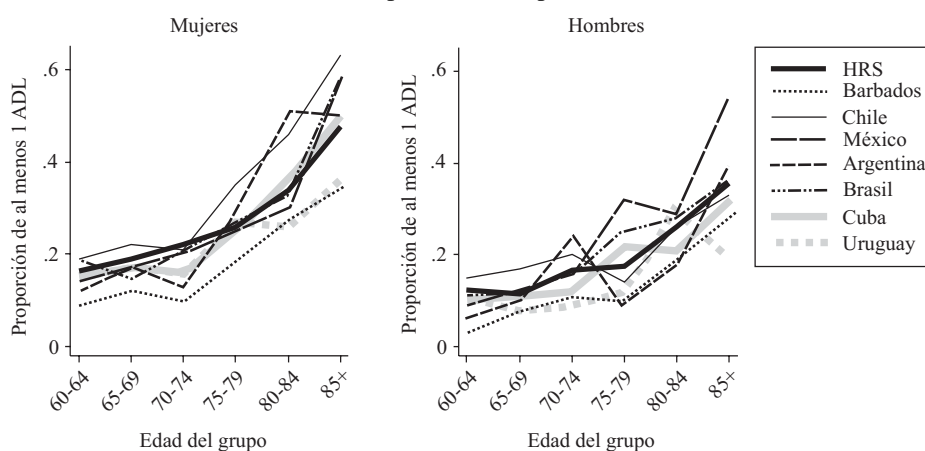
#### 4. LIMITACIONES FUNCIONALES

Las limitaciones funcionales confesadas mediante los indicadores de actividades de la vida diaria (ADL) o de actividades instrumentales de la vida diaria (IADL) son la base principal de la información de la población sobre la incapacidad. Son los mejores indicadores para valorar la extensión de las limitaciones y de las disminuciones físicas en los estudios fundados sobre la población y son ampliamente utilizadas en los informes nacionales tales como el HRS, el NHAPES, el NHIS o el LSOA, así como en un número de encuestas y de informes de otros países. Los indicadores de ADL reflejan las incapacidades asociadas a las condiciones a las que inducen el deterioro y las limitaciones fisiológicas, y ofrecen, a su vez, una referencia útil para estimar la demanda de cuidados, de asistencia y de apoyos. Los indicadores de ADL están menos ligados a la morbilidad en sí misma en la medida en que son más sensibles con las limitaciones que impiden una vida no asistida e independiente. Los indicadores de ADL son buenas pruebas del funcionamiento físico, en particular de la disminución de la funcionalidad corporal (Smith, Branch y Scherr, 1990). Estos indicadores reflejan los perjuicios creados por las condiciones crónicas así como por la capacidad afectiva y cognitiva (Stump, Clark, Johnson y Wolinsky, 1977; Wray, Herzog y Park, 1996; Wary y Lynch, 1998). Como ya hemos dicho anteriormente, solamente nos centraremos en la proporción de los individuos de edad avanzada con al menos un ADL y con un IADL como mínimo, y examinaremos las pautas de las relaciones con la ayuda de modelos precisos<sup>9</sup>.

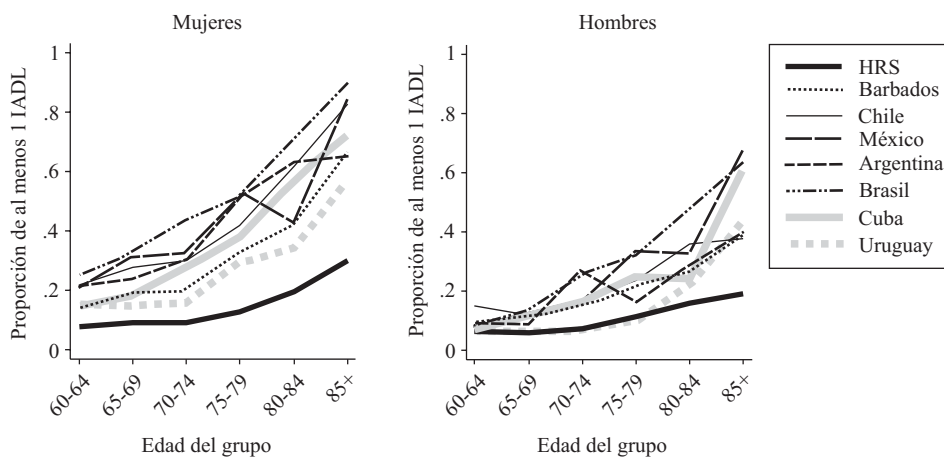
<sup>9</sup> Véase la nota 6.

El comportamiento según la edad de las proporciones con al menos un ADL y con un IADL como mínimo se ofrecen en los gráficos 4a y 4b. Hay un fuerte declive según la edad e importantes diferencias de género, pero aparentemente no se manifiesta una heterogeneidad entre las ciudades. La muestra HRS pone de relieve que las mujeres experimentan unas proporciones más altas con al menos un ADL y una proporción mucho más baja con al menos un IADL. Esta regularidad no se manifiesta en los hombres.

**Gráfico 4a.-** Proporción ADL por edad/sexo



**Gráfico 4b.-** Proporción IADL por edad/sexo



Las pautas de ADL y de IADL pueden estudiarse mejor con las mismas herramientas utilizadas para el estudio de la salud declarada por el propio entrevistado.

Nos centramos en una transformación *logit* de las probabilidades individuales de confesar al menos un ADL (IADL) y utilizando como predictores las variables *dummy* de sexo, las categorías de edad y el país. En el cuadro 4a (paneles A, B y C) se muestran los resultados del ADL y en el cuadro 4b (paneles A, B y C) los del IADL. Para el ADL, la edad y el género son muy importantes, más importantes aún que la heterogeneidad entre países<sup>10</sup>. En efecto, como se muestra en el modelo II (panel B, modelo obligado), la heterogeneidad entre países es trivial o despreciable. Tal y como puede verse comparando el ajuste del modelo en el panel B con los datos del panel A, el modelo I no añade nada significativo al ajuste relativo al modelo II. Efectivamente, para el IADL las diferencias entre países son muy poderosas (compárese el ajuste del modelo en el panel B del cuadro 4b y el ajuste del modelo en el panel A). Un hecho destacado es que la ciudad con una de las más bajas proporciones de personas de edad avanzada que confiesan ellos mismos encontrarse en un mal estado de salud tienen una de las más altas proporciones con al menos un ADL o con al menos un IADL (Montevideo)<sup>11</sup>.

**Cuadro 4a.-** Relación entre el ADL y la edad, el género y el país

	PANEL A		PANEL B		PANEL C	
	Efecto	SE	Efecto	SE	Efecto	SE
Constante	-2,37	(0,10)***	-2,23	(0,07)***	-2,17	(0,05)***
Mujer	0,45	(0,05)***	0,45	(0,05)***	0,44	(0,04)***
65-69 años	0,16	(0,08)	0,15	(0,08)	0,11	(0,06)
70-74 años	0,28	(0,09)***	0,25	(0,09)**	0,30	(0,06)***
75-79 años	0,76	(0,08)***	0,75	(0,08)***	0,63	(0,06)***
80-84 años	1,15	(0,09)***	1,14	(0,09)***	1,04	(0,06)***
85+	1,74	(0,09)***	1,71	(0,09)***	1,59	(0,06)***
Argentina	0,14	(0,11)				
Barbados	-0,36	(0,10)***				
Brasil	0,27	(0,09)**				
Chile	0,48	(0,10)***				
Cuba	0,13	(0,09)				
México	0,23	(0,10)*				
HRS					0,10	(0,03)**
n	10,824		10,824		21,322	
Log likelihood	-5041		-5087		-10,272	
LR chi square (12 d.f.)	706		614		1082	
Grados de libertad	12		6		7	

Los números entre paréntesis son los errores estándar. Nivel de significatividad: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

<sup>10</sup> Los análisis de varianza de Palloni y McEniry (2004) sugieren que la fracción del total de la varianza explicada por la variabilidad de los países es estadísticamente insignificante.

<sup>11</sup> Montevideo es también la única ciudad en la muestra de la SABE en la que la asistencia institucionalizada de las personas de edad más avanzada es más que trivial. La peculiar relación entre la salud confesada y el ADL y el IADL en Montevideo podría ser el resultado de una elevada selección entre aquellas personas de edad que permanecen independientes en vez de encontrarse asistidas.

El contraste entre las pautas de ADL y de IADL en las ciudades del SABE y del HRS (véase el panel C en los cuadros 4a y 4b) son bastante fuertes. Un individuo en la población del HRS tiene 1,11 probabilidades de experimentar un ADL más que los individuos de la muestra SABE. De hecho, el efecto estimado sobre el log de la probabilidad es igual a 0,10 y es significativamente diferente de 0 ( $t=2,93$ ,  $p>,01$ ). En comparación, la población HRS tiene una probabilidad de declarar al menos un IADL, que es menor de un tercio (log *odds* igual a 0,29) de los que declaran en la muestra. Los efectos asociados sobre el log de la probabilidad (-1,25) es de nuevo significativamente diferente de 0 ( $t=2,93$ ,  $p>,01$ ). Los efectos asociados sobre el log de la probabilidad (-1,25) son igualmente significativamente diferentes de 0 (-1,25;  $t=-33,30$ ;  $p>,000$ ). Esta es una pauta interesante que podría ser fruto de una más elevada selección de mortalidad entre aquellos individuos de edad avanzada con condiciones de morbilidad comprometidas en las ciudades de la SABE.

**Cuadro 4b.-** Relación entre el IADL y la edad, el género y el país

	PANEL A		PANEL B		PANEL C	
	Efecto	SE	Efecto	SE	Efecto	SE
Constante	-3,04	(0,10)***	-2,32	(0,07)***	-1,97	(0,05)***
Mujer	0,88	(0,05)***	0,85	(0,05)***	0,62	(0,04)***
65-69 años	0,31	(0,08)***	0,28	(0,08)***	0,18	(0,06)**
70-74 años	0,65	(0,08)***	0,60	(0,07)***	0,41	(0,06)***
75-79 años	1,18	(0,08)***	1,18	(0,08)***	0,93	(0,06)***
80-84 años	1,69	(0,08)***	1,68	(0,08)***	1,40	(0,06)***
85+	2,60	(0,10)***	2,58	(0,09)***	2,07	(0,07)***
Argentina	0,77	(0,10)***				
Barbados	0,33	(0,10)***				
Brasil	1,14	(0,09)***				
Chile	0,82	(0,10)***				
Cuba	0,55	(0,09)***				
México	0,86	(0,10)***				
HRS					-1,25	(0,04)***
n	10,778		10,778		23,283	
Log likelihood	-5572		-5691		-9903	
LR chi square (12 d.f.)	1789		1550		2975	
Grados de libertad	12		6		7	

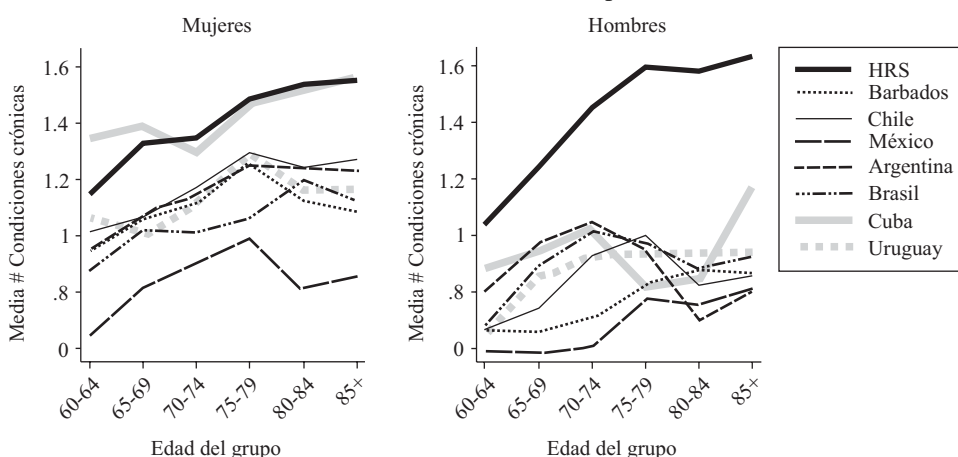
Los números entre paréntesis son los errores estándar. Nivel de significatividad: \* $p<,05$ ; \*\* $p<,01$ ; \*\*\* $p<,001$ .

## 5. CONDICIONES CRÓNICAS

El gráfico 5 presenta el número medio de condiciones crónicas según la edad y el género. En él, como sucedió con el ADL y con el IADL, las pautas según la edad decaen y las mujeres muestran unos perfiles menos favorables que los hombres. Por la misma razón, un simple análisis de regresión pone de manifiesto que la heterogeneidad entre los países en el número de condiciones crónicas es bastante bajo y

que los efectos más fuertes provienen de la edad y del sexo (no se muestran). Una comparación con el HRS revela que la población más madura del HRS presenta un número medio de condiciones crónicas *más alto* que cualquiera de los países de la muestra SABE (excepto, seguramente, las mujeres de Cuba). De nuevo, esto es un modelo que podría esperarse bajo la más fuerte selección de mortalidad en los países de la SABE<sup>12</sup>.

**Gráfico 5.- # Condiciones crónicas por la edad/sexo**



De todas las condiciones crónicas destacadas en el cuadro 2 y de aquellas incluidas en el número medio de condiciones crónicas del gráfico 5 destacan la artritis, los trastornos cardíacos, la obesidad y la diabetes<sup>13</sup>. De éstas, las tres últimas tienen un particular interés para nosotros. En primer lugar, otros informes de investigación revelan que los países en desarrollo, en particular de América Latina y del Caribe, se encuentran con una epidemia de diabetes (y de obesidad) como consecuencia de un desplazamiento desfavorable hacia la dieta occidental, rica en grasas saturadas, en carbohidratos simples y azúcar, y de una pronunciada tendencia hacia el sedentarismo (Popkin, 1993; Albala, Kain, Burrows y Diaz, 2000). Pero hasta el momento nunca se ha mostrado evidencia a gran escala para los países de la región y para las poblaciones más maduras. En segundo lugar, la diabetes y las enfermedades coronarias se han ligado a las condiciones de vida desfavorables de la infancia que se manifiestan en una situación nutricional desfavorable o como resultado de haber contraído enfermedades infecciosas (Barker, 1998; Kuh y Ben-Shlomo, 2004). El caso de la diabetes es de especial interés pues, a diferencia de las enfer-

<sup>12</sup> Véase el apéndice para la definición de las condiciones crónicas.

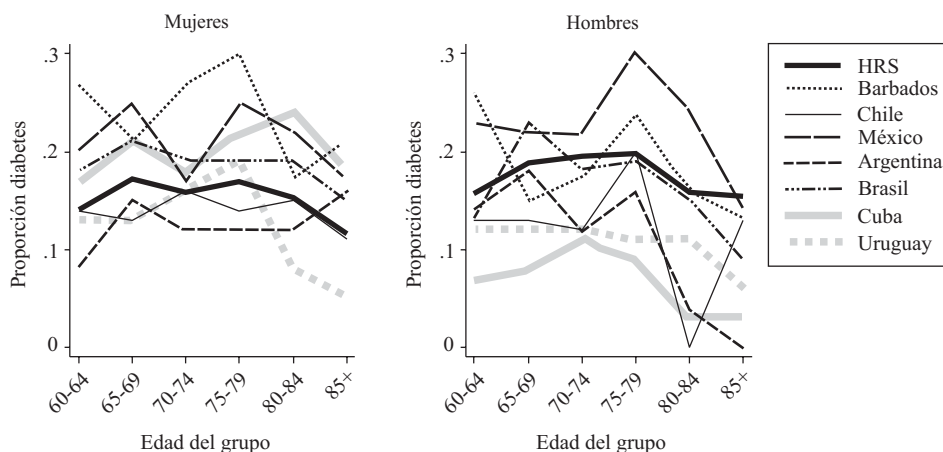
<sup>13</sup> En este trabajo reservamos el término "diabetes" para referirnos a una combinación de la diabetes del tipo 1 y de la diabetes *mellitus* o de tipo 2. Sin embargo, la mayor parte de los individuos que confiesan tener diabetes están afectados por la diabetes tipo 2.



medades cardíacas, aparece estrechamente relacionada con los indicadores relativos a la desnutrición infantil (Palloni *et al.*, 2004).

El gráfico 6 muestra la proporción de individuos por grupos de edad que confiesan padecer diabetes en la muestras SABE y HRS, diferenciándose según el género<sup>14</sup>. Los patrones de comportamiento según la edad son muy diferentes, mientras que los patrones según los países son bastante similares, cóncava hacia abajo con un pico en torno a los 70-74 años<sup>15</sup>. Es menos probable que los hombres confiesen padecer diabetes en comparación con las mujeres. En su mayor parte, la población de la muestra HRS que confiesa tener diabetes es coincidente con la población de la muestra SABE. En los modelos de regresión no recogidos aquí encontramos varias regularidades. En primer lugar, dentro de la muestra SABE hay bastante heterogeneidad. Cuba, seguida de cerca por Argentina y por Uruguay, presenta los niveles más bajos de diabetes reconocida por los propios sujetos (casi un 17% en el grupo de más edad de la mujer), mientras que Barbados, México y Brasil experimentan los niveles más altos (en torno a un 29% en el grupo de edad más avanzada de la mujer). En segundo lugar, en la muestra del HRS la presencia de diabetes declarada es ligeramente más alta que el peso medio en el estudio SABE: la probabilidad que predice en el grupo de más edad para el caso de la mujer es de 0,22, pero la diferencia entre este nivel y el que se presenta en el SABE no es estadísticamente significativa en la medida en que el efecto de éstas en la muestra de HRS sobre el logaritmo de la probabilidad de diabetes confesada o declarada es sólo del 0,10 con  $t=,73$ ,  $p>,470$ .

**Gráfico 6.-** Proporción de diabetes por edad/sexo



<sup>14</sup> Las autoevaluaciones que relizan los entrevistados distan de ser perfectas. Se sabe que se subestima su existencia. Pero es bastante precisa en tanto que es muy específica a pesar de su más baja sensibilidad en diferentes contextos culturales (Palloni, Soldo y Wong, 2003; Goldman, Weinstein y Y-Hsung, 2002).

<sup>15</sup> Probablemente, la pauta decreciente con la edad es el resultado del mayor desgaste de la diabetes a medida que la edad aumenta.

El hecho de que Cuba presente unos niveles muy bajos de diabetes declarada o confesada, especialmente entre los hombres, se debe indudablemente, al menos en parte, al hecho de que la adopción de un modo de vida occidental no ha constituido una opción en este país y, en consecuencia, los factores de riesgo asociados con una nueva dieta y con los estilos de vida sedentarios están ausentes. Pero para explicar los altos niveles de Barbados, de Brasil y de México necesitamos explorar el papel de la composición de la población según la situación nutricional en la infancia y/o según la influencia de la composición étnica. De hecho, Barbados y Brasil tienen un importante componente de población con descendientes africanos, mientras que México tiene un porcentaje más elevado de población mestiza e indígena. Si la explicación en función del origen fetal o aquella que descansa sobre la dotación genética relacionada con la etnia o incluso una combinación de ambas explica las diferentes pautas en esos países, seguirán siendo conjeturas hasta que seamos capaces de comprobar directamente la influencia ejercida por cada factor (Palloni y McEniry)<sup>16</sup>.

## 6. RELACIÓN ENTRE LA SITUACIÓN DE SALUD DE LA MÁS TEMPRANA INFANCIA Y LA VIDA ADULTA

Utilizamos la diabetes para examinar la relación entre la situación de salud de la infancia y la situación de la salud en la vida adulta. Elegimos la diabetes porque las valoraciones que presentamos anteriormente identifican la diabetes como una de las condiciones crónicas principales cuya prevalencia es relevante entre los adultos más viejos en la ciudades del SABE. También sabemos que la diabetes es una de las enfermedades que parecen responder a las condiciones de la infancia (Barker, 1998; Aboderin *et al.*, 2002). ¿Existe alguna evidencia en los países de la región de que la situación de la diabetes esté relacionada con las condiciones y con el desarrollo de la infancia?

Un modo muy simple para identificar la dirección y la magnitud de los efectos es estimar para cada ciudad la relación entre los indicadores de situación de salud en la infancia y la probabilidad de declararse diabético. Este es un instrumento rudimentario por un buen número de razones. Primero, porque centrarse en la situación actual de diabetes limita el universo de estudio a aquellos que fueron capaces de sobrevivir con la enfermedad. Es muy probable que aquellos que se encuentran en peor estado de salud hayan tenido una menor probabilidad de sobrevivir y, en consecuencia, de ser entrevistados. En segundo lugar, aunque la diabetes declarada o confesada es generalmente una medida bastante adecuada (Palloni *et al.*, 2003; Goldman *et al.*, 2002), incluso los pequeños errores de medida pueden dar lugar a una reducción importante de los efectos estimados. En tercer lugar, los indicadores sobre las condiciones de la infancia –preguntas antropométricas y retrospectivas–

---

<sup>16</sup> Ya que la mayor parte de la población de Barbados es de origen africano no puede ser aplicado aquí un test similar.

son obtenidos en una encuesta llevada a cabo a través de entrevistas personales y no bajo condiciones clínicas. En consecuencia, las medidas antropométricas pueden estar sujetas a errores aleatorios con las consiguientes distorsiones en la estimación de la asociación entre variables.

El cuadro 5a ofrece los efectos estimados de tres medidas antropométricas alternativas sobre el logaritmo de la probabilidad de diabetes declarada. En el cuadro 5b se muestran los efectos asociados con los indicadores procedentes de las historias retrospectivas<sup>17</sup>. Los modelos estimados para cada ciudad incluyen controles por género, sexo, raza, educación y obesidad, con la excepción de México para el que no hay datos disponibles sobre la raza. El conjunto de las muestras de las ciudades fueron controladas por las siguientes variables: género, educación y obesidad. Es necesario un control según la obesidad dado que el sentido de la hipótesis subraya los efectos directos de la condiciones de vida en la infancia, no los efectos brutos. En tanto que parte de esta última opera a través de la creciente predisposición a desarrollar obesidad, es importante establecer un control para ella.

**Cuadro 5a.- Efectos antropométricos sobre la diabetes**

PAIS	n	EFEECTO	SE	D.F.	CHI-SQUARE	p-VALUE
<b>ALTURA</b>						
Barbados	1665	0.05	0.16	14	59.38	0.0000
Brasil	1765	-0.03	0.17	14	18.89	0.1693
Chile	733	-0.04	0.29	14	10.92	0.6920
Cuba	1669	0.07	0.17	13	52.21	0.0000
México	1022	0.27	0.21	11	28.22	0.0030
Uruguay	1282	-0.21	0.23	14	28.06	0.0140
Pooled SABE	8668	-0.05	0.08	13	125.06	0.0000
<b>ALTURA RODILLA</b>						
Barbados	1660	-0.15	(0.15)	14	59.38	0.0000
Brasil	1763	0.05	(0.16)	14	18.49	0.1852
Chile	729	0.12	(0.27)	14	11.01	0.6854
Cuba	1668	-0.09	(0.17)	13	54.02	0.0000
México	1022	0.32	(0.19)	11	29.29	0.0020
Uruguay	1243	-0.21	(0.21)	14	27.37	0.0172
Pooled SABE	8617	-0.07	(0.08)	13	126.97	0.0000
<b>RATIO CINTURA/CADERA</b>						
Barbados	1651	0.88 ***	(0.15)	14	90.86	0.0000
Brasil	1752	0.63 ***	(0.15)	14	35.76	0.0011
Chile	733	0.59	(0.31)	14	14.55	0.4097
Cuba	1664	0.29	(0.20)	13	53.85	0.0000
México	1019	0.18	(0.20)	11	28.13	0.0031
Uruguay	1229	0.71 **	(0.23)	14	37.02	0.0007
Pooled SABE	8577	0.47***	(0.08)	13	161.07	0.0000
Altura y altura de la rodilla: 1=20% más bajo de la distribución. Cintura/cadera ratio: 1=mayor del 20% de la distribución. Nivel de significatividad: * $p < .05$ ; ** $p < .01$ ; *** $p < .001$ . No hay datos de medidas antropométricas para Argentina. Todos los modelos están controlados por el género, la edad, la educación, la raza y la obesidad, excepto México para el cual no hay datos para la raza. El tamaño más pequeño de la muestra de Chile se debe fundamentalmente a la pérdida de valores para la raza. El conjunto de la SABE también incluye variables <i>dummy</i> para cada país y no incluye la raza para poder incluir a México. El tamaño muestral del conjunto de la SABE es algo más grande que la suma de los tamaños muestrales de los países individuales porque la exclusión de la raza incrementa el tamaño muestral de Chile.						

<sup>17</sup> Véase el apéndice para la definición de los indicadores antropométricos.

**Cuadro 5b.-** Efectos de las condiciones de la infancia sobre la diabetes

PAÍS	n	EFEECTO	SE	D.F.	CHI-SQUARE	p-VALUE
<b>BARBADOS</b>						
Económicas	1636	-0.005	(0.16)	15	56.56	0.0000
Salud		-0.37	(0.55)			
<b>BRASIL</b>						
Económicas	1740	0.04	(0.14)	15	20.95	0.1384
Salud		0.40	(0.25)			
<b>CHILE</b>						
Económicas	726	-0.17	(0.23)	15	12.15	0.6680
Salud		0.49	(0.41)			
<b>CUBA</b>						
Económicas	1657	-0.08	(0.16)	14	52.4	0.0000
Salud		0.29	(0.32)			
<b>MÉXICO</b>						
Económicas	1018	0.27	(0.20)	12	30.13	0.0027
Salud		0.42	(0.33)			
<b>URUGUAY</b>						
Económicas	1270	-0.11	(0.18)	15	28.93	0.0160
Salud		0.30	(0.41)			
<b>POOLED SABE</b>						
Económicas	8566	0.02	(0.07)	14	122.54	0.0000
Salud		0.26	(0.14)			
Situación económica en la temprana infancia: 1=justa/pobre, 0=mala. Salud temprana en la infancia: 1=pobre, 0=excelente/buena. Nivel de significatividad: * $p<.05$ ; ** $p<.01$ ; *** $p<.001$ . No hay datos de medidas antropométricas para Argentina. Todos los modelos están controlados por el género, la edad, la educación, la raza y la obesidad excepto en el caso de México donde no hay datos para la raza. El tamaño más pequeño de la muestra de Chile se debe fundamentalmente a la pérdida de valores para la raza. El conjunto de la SABE también incluye variables <i>dummy</i> para cada país y no incluye la raza para poder incluir a México. El tamaño muestral del conjunto de la SABE es algo más grande que la suma de los tamaños muestrales de los países individuales porque la exclusión de la raza incrementa el tamaño muestral de Chile.						

Los resultados basados en la antropometría son variados. A diferencia de los hallazgos obtenidos por otros autores para los EE.UU. (Fogel, 1994; Costa 2002; Kin, 1993), encontramos poco respaldo a la idea de que la altura en sí misma tenga alguna relación con la probabilidad de diabetes una vez que la situación nutricional *actual* (como se refleja en el BMI) está controlada. La altura de la rodilla no sólo es un buen predictor de la altura actual de las poblaciones cuya masa esquelética se reduce por los procesos asociados a la edad (Chumlea *et al.*, 1998; Palloni y Guend, 2004) sino que esto, así como la longitud de la pierna, es un indicador de mala nutrición. Sin embargo, hay poca evidencia de que el estado de una mala nutrición en la infancia, reflejada en la altura de la rodilla, esté relacionada con la actual situación de diabetes. En contraste, el ratio entre el perímetro de la cintura y de la cadera (WHR) es un poderoso predictor de la situación actual de la diabetes en cuatro de los siete países. Este hallazgo es interesante pero admite dos explicaciones muy diferentes. Por una parte, la evidencia basada en poblaciones pobres sugiere que el WHR se ve afectado por una mala nutrición en la infancia (Schroeder *et*

al., 1999; Martorell *et al.*, 2001). Si es así, los efectos estimados que se muestran en el cuadro podrían reflejar el impacto del estado de mala nutrición infantil sobre la propensión a desarrollar la diabetes en la vida adulta<sup>18</sup>. Por otra parte, la WHR es una medida de *adiposity* y podría reflejar también los desórdenes hormonales y metabólicos producidos por una situación de estrés sostenido (Adler *et al.*, 2000; Ostrove *et al.*, 2001). Si fuera así, los efectos estimados, tal y como se muestran en el cuadro, sólo serían indicadores de la relación entre el estrés en el pasado reciente, los desequilibrios metabólicos y la diabetes. Este mecanismo puede que no implique una mala nutrición infantil. Volviendo a la relación entre los indicadores retrospectivos relativos a las condiciones durante la infancia y la situación actual de diabetes, hemos visto que los resultados son más bien negativos. Una vez que tenemos todos los datos encontramos que el efecto estimado para la salud está relacionado con un efecto apropiado pero sólo marginalmente significativo en términos estadísticos. En todos los demás casos los indicadores modestos de las condiciones en la infancia no revelan ninguna relación de interés.

En suma, la evidencia sobre las relaciones entre las condiciones infantiles y la actual diabetes es claramente negativa, independientemente de si se utilizan medidas antropométricas o de si se realiza directamente una valoración retrospectiva. En sólo un caso los efectos estimados son suficientemente elevados y con el signo apropiado; en los demás casos los datos no revelan ninguna relación de importancia<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> Hay que destacar que en los datos del SABE hay una evidencia que pone de relieve la conexión entre la mala nutrición de la infancia y el WHR (Palloni y McEniry, 2004). De hecho, algunos resultados que no mostramos aquí indican que en los países del SABE que se encuentran en el quintil más bajo de la altura de la rodilla son los que con más probabilidad se encuentran en el más alto quintil de WHR. En realidad, los efectos sobre el logaritmo de la probabilidad de encontrarse en el quintil más alto de WHR es de un ,32 ( $p < .000$ ) y es altamente significativo. Lo que significa que el ratio de la probabilidad de encontrarse en el quintil más alto de WHR para una persona situada en el quintil más bajo de altura de la rodilla es del orden de un 1,4. En contraste, ni la medida retrospectiva de la situación de salud ni la medida de la situación socioeconómica durante la infancia está relacionada con el WHR. Debe de subrayarse que a partir de los datos del SABE se demuestra la presencia de una conexión entre la nutrición en la infancia y la obesidad en la vida adulta (Palloni y McEniry, 2004). De hecho, algunos resultados que no se recogen aquí indican que en los países de la SABE encontrarse en la franja más baja de la altura afecta fuertemente a la probabilidad de ser obeso en la edad adulta. De hecho, los efectos sobre el logaritmo de la probabilidad de encontrarse en la franja más baja de la altura se sitúa en un 31 ( $p < .000$ ) y es muy significativo. Esto quiere decir que la ratio de la probabilidad de ser obeso de una persona que se encuentra en esta franja es de cerca de un 1,4. Análisis similares con el WHR, utilizando la altura o la altura de la rodilla como un indicador de la nutrición infantil, muestran asociaciones muy débiles entre los países de la SABE.

<sup>19</sup> En la actualidad estamos explorando las relaciones que implican: 1) las condiciones antropométricas y los indicadores de la más temprana infancia, y 2) otros indicadores de la situación de salud. Los resultados están igualmente combinados y se parecen a aquellos obtenidos para la diabetes. Nótese que en nuestro análisis sobre antropometría definimos la situación nutricional al hecho de que en la franja más baja de la distribución de la altura o de la altura de la rodilla se incluye tanto a los hombres como a las mujeres. En la actualidad estamos examinando definiciones alternativas de la situación nutricional utilizando la altura o la altura de la rodilla para determinar si se obtienen resultados similares. Los resultados preliminares son prometedores.

## 7. DISCUSIÓN

En esta revisión de los hallazgos preliminares del SABE nos propusimos examinar una hipótesis en relación con la situación de salud de la población de edad avanzada en la región a través de los perfiles de salud de los más maduros, la situación funcional y el deterioro de la salud, la relación entre las condiciones de la infancia y la situación de salud de los adultos. Nuestra revisión revela pautas y confirma las expectativas más conocidas pero también señala algunas regularidades que no se ajustan a las expectativas previas o a algunas hipótesis formuladas al principio del trabajo. Un examen completo de las conjeturas sobre la situación de salud en las edades más avanzadas exige datos sobre una cohorte de individuos. Sin embargo, con los datos tipo *cross-sectional* que obtuvimos del SABE podemos obtener una cierta información. Utilizando los datos del SABE encontramos que hay una cierta evidencia –aunque débil– que sugiere que nuestras conjeturas en relación con la situación de salud de los individuos de edad más avanzada tienen algún valor. Los perfiles de salud de los más viejos de la región muestran un alto grado de presencia de enfermedades e incapacidades crónicas, sugiriendo una vejez más frágil. En algunos casos, los perfiles de salud de esta población de edad avanzada son peores que los perfiles que se observan en los EE.UU. Hay una cierta evidencia de la existencia de una relación entre la diabetes y las condiciones de la infancia, una de las enfermedades crónicas más importantes en la región. Pero la evidencia es débil en el mejor de los casos.

Sabemos algunas cosas que no sabíamos antes y que enriquecen nuestra comprensión de la situación de salud de las personas de edad más avanzada en la región. La situación de salud confesada y definida por los propios entrevistados muestra una amplia variabilidad entre los países y una cierta heterogeneidad asociada al género y a la edad. Las mujeres y los más viejos es más probable que se definan a sí mismos con mala salud. Por término medio, los países de la región muestran una pauta de comportamiento según la edad y el sexo que son muy similares a lo que es posible encontrar en otros lugares. La proporción con al menos un ADL o un IADL está estrechamente relacionada con la edad y con el género y muestra una falta de variación muy acusada entre los países. La salud que nos confiesan, por una parte, y el ADL y el IADL, por otra, están moderadamente relacionados entre sí. El número medio de condiciones crónicas que confiesan los propios entrevistados crece con la edad y es más alto para las mujeres que para los hombres.

De todas las condiciones crónicas hay tres que pueden destacarse: la artritis, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. Elegimos esta última como objeto de nuestro análisis debido al importante crecimiento que ha tenido en la región y debido a su relación potencial con la experiencia en los primeros años de la vida. Las

mujeres están particularmente afectadas por esta situación. La obesidad –un factor de riesgo de la diabetes– es también elevada en la población de edad más avanzada y de un modo particular entre las mujeres. Se presenta una amplia variación entre países tanto en relación con la obesidad como con la diabetes. En algunos países muy modernizados y occidentalizados, como en Argentina, la presencia de la diabetes es baja; en otros, como en México o en Barbados, con altos porcentajes de población de origen africano o mestizo, la presencia es muy alta.

Tratamos de evaluar la posición relativa de la situación de salud en relación con otros países. En este trabajo hemos optado por los EE.UU. como una referencia no tanto porque es aceptable hacerlo sino porque disponíamos de los datos para hacerlo. Al realizar la comparación encontramos que los perfiles de salud de la población de edad avanzada de América Latina y del Caribe es mejor en algunos aspectos y peor en otros. Las pautas de salud que confiesan los entrevistados son comparables mientras que la presencia de al menos un ADL es mucho más alta en los EE.UU. que en el SABE, al menos entre las mujeres. Con el IADL sucede lo contrario. Igualmente, la población de los EE.UU. muestra un número mucho más elevado de condiciones crónicas en todas las edades y de un modo particular entre los hombres. El hecho más interesante es que sobre el total y por término medio los países SABE muestran niveles de diabetes y de obesidad confesada tan altos –si no más– que en los EE.UU.

Finalmente, formulamos una cuestión que tiene que ver con la existencia de una relación entre las condiciones de la infancia y la situación de salud de los de avanzada edad. Como sostuvimos al comienzo del trabajo, esto es tan sólo relevante en una región en la que el envejecimiento demográfico ha tenido lugar a través de un camino singular y en donde las cohortes de los individuos que tendrán 60 años y más en las dos próximas décadas fueron los beneficiarios de una tendencia decreciente de la mortalidad que tuvo lugar hacia el final del segundo cuarto de siglo. Nuestra investigación sobre las relaciones entre las condiciones de la infancia y la situación de salud de los adultos tuvo unos resultados limitados, de modo que no disponemos de una respuesta definitiva sino tan sólo de algunas señales ambiguas. En primer lugar, centramos nuestra atención en el examen de la diabetes y limitamos el análisis estudiando la relación existente entre los indicadores antropométricos y las medidas retrospectivas. Somos capaces de documentar sólo la fuerte relación entre la diabetes y el WHR, incluso tras controlar los efectos de la obesidad. Interpretamos esta relación como un reflejo de la mala nutrición en los primeros años de la vida y la propensión a desarrollar una diabetes de adulto. Sin embargo, son posibles otras interpretaciones y nuestros datos no son lo suficientemente poderosos como para permitir discriminar entre los dos.

De todas las características de la situación de salud que hemos revisado, la elevada presencia de diabetes es tal vez la más preocupante. Se sabe que las consecuencias de la diabetes en términos de costes sanitarios asciende progresiva y gradual-

mente, incluso si la enfermedad se presenta con un perfil normal anticipando la morbilidad asociada. Si, debido a que el enfermo no lleva a cabo el tratamiento o a la complicación con otras enfermedades a las que la población está expuesta, empeora la situación clínica del individuo con diabetes, entonces los costes podrían subir aún más.

Independientemente de que el origen de la amplia presencia resida en la adopción de un estilo de vida occidentalizado o, como mantuvimos, en el tipo de riesgo o exposición temprana en la infancia, un crecimiento continuo de la situación de diabetes presentará severas limitaciones al sistema de salud. Lo que parece más evidente es que las campañas educativas son un medio muy efectivo en términos de costes para reducir la incidencia y para limitar la extensión de enfermedades. En los próximos cincuenta años las iniciativas más importantes en materia sanitaria en relación con la población de edad avanzada tendrán que ver con la prevención de la obesidad y de la diabetes.

## **APÉNDICE**

### DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES EN EL SABE

#### 1. ADL y IADL

##### 1.1. ADL:

- Andar en la habitación.
- Vestirse.
- Bañarse.
- Comer.
- Levantarse y acostarse.
- Utilización del baño.

##### 1.2. IADL:

- Preparar comidas.
- Administrar el dinero.
- Dificultad para desplazarse (sólo en la SABE).
- Comprar comida o vestidos.
- Utilizar el teléfono (en la SABE sólo para aquellos con un teléfono).
- Realizar trabajo doméstico.
- Tomar medicinas.

#### 2. Condiciones crónicas

- Artritis.
- Cáncer.
- Diabetes.
- Enfermedades respiratorias.
- Enfermedad cardíaca.



Apoplejía.

### 3. Blancos, esposos y *proxies*

En tres países (Argentina Chile y Uruguay) sólo se entrevistó un individuo por hogar. En Brasil y en México se entrevistó a todos los individuos de 60 años y más que se encontraron en la familia seleccionada. En casi todos los casos, las entrevistas adicionales correspondieron a los esposos (uno por hogar). En Cuba los entrevistadores seleccionaron a un individuo y a un esposo.

En nuestro análisis incluimos todos los individuos entrevistados. Esto tiene la ventaja de maximizar la observación a costa de introducir una dependencia de las observaciones en los países en los que fue entrevistada más de una persona por hogar. Para validar nuestras deducciones repetimos algunos de los análisis utilizando procedimientos de agrupación para ajustar debido a la falta de independencia, pero si estas deducciones no se alteraban optamos por presentar los resultados basados en las grandes muestras. En nuestro análisis incluimos todos los países entrevistados. Esto tiene la ventaja de maximizar la observación a expensas de introducir dependencia de las observaciones en los países en donde se entrevistó a más de un individuo por familia.

### 4. Ponderación muestral

Sólo la muestra de Santiago de Chile ha sido autoponderada. Todas las demás requieren ponderaciones para adaptar el peso de la muestra a la población de la ciudad. Como en dos países no se calculó ninguna ponderación, decidimos ignorarla en los otros casos. Sin embargo, para asegurar que ninguna de nuestras conclusiones fuese sensible a esta decisión, procedimos a volver a estimar los modelos utilizando las ponderaciones en aquellos países para los que existían datos disponibles. Ninguna de las deducciones se alteró y es muy improbable que esto ocurriera incluso en aquellos países para los que no existen ponderaciones disponibles.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABODERIN, I.; KALACHE, A.; BEN-SHLOMO, Y.; LYNCH, J.W.; YAJNIK, C.S.; KUH, D.; YACH, D. (2002): *Life Course Perspectives on Coronary Heart Disease, Stroke and Diabetes: Key Issues and Implications for Policy and Research*. (Report). Geneva: World Health Organization.
- ALBALA, C.; KAIN, J.; BURROWS, R.; DIAZ, E. (2000): *Obesidad: un desafío pendiente*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Editorial Universitaria.
- ADLER, N.E.; EPEL, E.S.; CASTELLAZZO, G.; ICKOVICS, J.R. (2000): Relationship of Subjective and Objective Social Status with Psychological and Physiological Functioning: Preliminary Data in Healthy White Women”, *Health Psychology*, 19, 6, pp. 586-592.
- ALTER, G.; RILEY, J.C. (1989): “Frailty, Sickness and Death”, *Population Studies*, 43, 1, pp. 25-46.
- BARKER, D.J.P. (1998): *Mothers, Babies and Health in Later Life*. 2ª ed. Edinburgh: Churchill Livingstone.

- BARRIENTOS, A. (1997): "The Changing Face of Pensions in Latin America: Design and Prospects of Individual Capitalization Pension Plans", *Social Policy & Administration*, 31, 4, (diciembre), pp. 336-353.
- BECKETT, M.; WEINSTEIN, M.; GOLDMAN, N.; YU-HSUAN, L. (2000): "Do Health Interview Surveys Yield Reliable Data on Chronic Illness among Older Respondents?", *American Journal of Epidemiology*, 151, 3, pp. 315-323.
- BLACKWELL, D.L.; HAYWARD, M.D.; CRIMMINS, E.M. (2001): "Does Childhood Health Affect Chronic Morbidity in Later Life?", *Social Science & Medicine*, 52, pp. 1269-1284.
- CHUMLEA, C.W.M.; GUO, S.S.; WHOLIHAN, K.; COCKRAM, D.; KUCZMARSKI, R.J.; JOHNSON, C.L. (1998): "Stature Prediction Equations for Elderly Non-hispanic White, Non-hispanic Black, and Mexican-american Persons Developed from NHANES III Data", *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 2, pp. 137-142.
- COSTA, D.L. (2002): "Changing Chronic Disease Rates and Long-term Declines in Functional Limitation among Older Men", *Demography*, 39, 1, pp. 119-137.
- CYNADER, M.S. (1994): "Mechanisms of Brain Development and Their Role in Health and Well-being", *Daedalus*, 123, 4, pp. 155-165.
- DAVEY SMITH, G.; LYNCH, J. (2004): "Life Course Approaches to Socioeconomic Differentials in Health", en D. Kuh e Y. Ben-Shlomo [ed.]: *A Life Course Approach to Chronic Disease Epidemiology*, pp. 77-115. Oxford: Oxford University Press.
- DEVOS, S. (1990): "Extended Family Living among Older People in Six Latin American Countries", *Journal of Gerontology*, 45, 3, pp. S87-S94.
- DEVOS, S.; PALLONI, A. (2002): *Living Arrangements of Elderly People around the World*. (Working Paper). University of Wisconsin-Madison, Center for Demography & Ecology.
- ELO, I.T.; PRESTON, S.H. (1992): "Effects of Early-life Conditions on Adult Mortality: A Review", *Population Index*, 58, 2, pp. 186-212.
- FOGEL, R.W. (1994): "Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-term Processes on the Making of Economic Policy", *American Economic Review*, 84, pp. 369-395.
- FOGEL, R.W. (2003): *Changes in the Process of Aging During the Twentieth Century: Findings and Procedures of the Early Indicators Project*. (Working Paper 9941). University of Chicago, National Bureau of Economic Research.
- FRENK, J.; FREJKA, T.; BOBADILLA, J.L.; STERN, C.; SEPULVEDA, J. (1991): "Elements for a Theory of the Health Transition", *Health Transition Review*, 1, 1, pp. 21-38.
- GOLDMAN, N.; I-FEN, L.; WEINSTEIN, M.; YU-HSUNG, L. (2002): *Evaluating the Quality of Self-reports on Hypertension and Diabetes*. Princeton University, Office of Population Research.
- HAYWARD, M.D.; GORMAN, B.K. (2004): "The Long Arm of Childhood: The Influence of Early-life Social Conditions on Men's Mortality", *Demography*, 41, 1, pp. 87-107.
- Health and Retirement Study, HRS Core (Final) (v. 1.0) Public Use Dataset* (2000). Produced and distributed by the University of Michigan with funding from the National Institute of Aging, (U01 AGO 9740). Ann Arbor, MI.
- HERTZMAN, C. (1994): "The Lifelong Impact of Childhood Experiences: A Population Health Perspective", *Daedalus*, 123, 4, pp. 167-180.
- IDLER, E.L.; BENYAMINI, Y. (1997): "Self-rated Health and Mortality: A Review of Twenty-seven Community Studies", *Journal of Health and Social Behavior*, 38, pp. 21-37.

- IDLER, E.L.; KASL, S. (1991): "Health Perceptions and Survival: Do Global Evaluations of Health Status Really Predict Mortality?", *Journal of Gerontology*, 46, 2, pp. S55-S65.
- IDLER, E.L.; KASL, S. (1995): "Self-ratings of Health: Do They also Predict Change in Functional Ability?", *Journal of Gerontology*, 50B, 6, pp. S344-S353.
- KIM, J.M. (1993): *Economic and Biomedical Implications of Waaler Surfaces: A New Perspective on Height, Weight, Mortality, And Morbidity*. University of Chicago.
- KINSELLA, K.; VELKOFF, V. (2001): *An Aging World*. Washington, D.C.: US Bureau of the Census, US Government Printing Office.
- KLINSBERG, B. (2000): *América Latina: una región en riesgo, pobreza, inequidad e institucionalidad social*. Washington, D.C.: Inter American Development Bank.
- KUH, D.; BEN-SHLOMO, Y. [ed.]: (2004): *A Life Course Approach to Chronic Disease Epidemiology*. Oxford: Oxford University Press.
- KUH, D.; POWER, CH.; BLANE, D.; BARTLEY, M. (2004): "Socioeconomic Pathways between Childhood and Adult Health", en D. Kuh e Y. Ben-Shlomo [ed.]: *A Life Course Approach to Chronic Disease Epidemiology*, pp. 371-395. Oxford: Oxford University Press.
- KLINSBERG, O. (1991): "Childhood Living Conditions, Health Status, and Social Mobility: A Contribution to the Health Selection Debate", *European Sociological Review*, 7, 2, (septiembre), pp. 149-162.
- MANTON, K.G.; STALLARD, E.; CORDER, L. (1997): "Changes in Age Dependence of Mortality and Disability: Cohort and Other Determinants", *Demography*, 34, 1, pp. 135-157.
- MARTEORELL, R.; STEIN, A.; SCHROEDER, D. (2001): "Early Nutrition and Later Adiposity", *Journal of Nutrition*, 131, pp. 874S-880S.
- MCKEOWN, T. (1976): *The Modern Rise of Population*. London: Academic Press.
- MESA-LAGO, C. (1994): *Changing Social Security in Latin America: Toward Alleviating the Costs of Economic Reform*. Boulder and London: Lynne Rienner.
- OMRAN, A.R. (1982): "Epidemiologic Transition", *International Encyclopedia of Population*, pp. 172-183. New York: The Free Press.
- OSTROVE, J.M.; ADLER, N.; KUPPERMANN, M.; WASHINGTON, E.A. (2001): *Resources and Rankings: Objective and Subjective Assessments of Socioeconomic Status and their Relationship to Health in an Ethnically Diverse Sample of Pregnant Women*. San Diego, CA: University of California.
- PALLONI, A. (2001): "Living Arrangements of Older Persons", *United Nations Population Bulletin*, 42-43.
- PALLONI, A.; GUEND, H. (2004): *Stature Prediction Equations for Elderly Hispanics by Gender and Ethnic Background Developed from SABE Data*. Center for Demography and Ecology of Health and Aging (CDHA).
- PALLONI, A.; LU, H.H. (1995): *Patterns of Adult Mortality in Latin America: 1950-1990*. San Francisco, CA: Population Association of America.
- PALLONI, A.; M. MCENIRY, M. (2004): *Health Status of Elderly People in Latin America*. (Working Paper). University of Wisconsin-Madison, Center for Demography and Ecology.
- PALLONI, A.; MCENIRY, M.; GUEND, H.; DAVILA, A.L.; GARCIA, A.; MATTEI, H.; SANCHEZ, M. (2004): *Health among Puerto Ricans: Analysis of a New Data Set*. University of Wisconsin-Madison, Center for Demography and Ecology.

- PALLONI, A.; PELAEZ, M. (2002): *Survey of Health and Well-Being of Elders, Final Report*. Pan American Health Organization.
- PALLONI, A.; PINTO, G.; PELAEZ, M. (2002): "Demographic and Health Conditions of Ageing in Latin America", *International Journal of Epidemiology*, 31, pp. 762-771.
- PALLONI, A.; SOLDI, B.; WONG, R. (2003): *The Accuracy of Self Reported Anthropometric Measures and Self Reported Diabetes in Nationally Representative Samples of Older Adults in Mexico*. Minneapolis, MN: Population Association of America.
- PALLONI, A.; WYRICK, R. (1981): "Mortality Decline in Latin America: Changes in the Structures of Causes of Deaths, 1950-1975", *Social Biology*, 28, 3-4, pp. 187-216.
- POPKIN, B.M. (1993): "Nutritional Patterns and Transition", *Population Development Review*, 19, pp. 138-157.
- PRESTON, S.H. (1976): *Mortality Patterns in National Populations with Special Reference to Recorded Causes of Death*. New York: Academic Press.
- PRESTON, S.H.; COALE, A.J. (1982): "Age Structure, Growth, Attrition, and Accession: A New Synthesis", *Population Index*, 48, 2, pp. 217-259.
- RAHKONEN, O.; LAHELMA, E.; HUUKKA, M. (1997): "Past or Present? Childhood Living Conditions and Current Socioeconomic Status as Determinants of Adult Health", *Social Science and Medicine*, 44, 3, pp. 327-336.
- RUGGLES, S. (1996): "Living Arrangements of the Elderly in America", in T.K. Hareven [ed.]: *Aging and Generational Relations Over the Life Course: A Historical and Cross-Cultural Perspective*, pp. 254-271. New York: Walter de Gruyter & Co.
- SABE. Salud y bienestar en el adulto mayor, SABE, versión n. 1, restricted circulation data set. (2003). Produced and distributed by the Pan American Health Organization (PAHO) and the Center for Demography and Health of Aging (CDHA) with the support of the National Institute of Aging, R03 AG15673.
- SCHAFFER, R.H. (2000): "The Early Experience Assumption: Past, Present, and Future", *International Journal of Behavioral Development*, 24, 1, pp. 5-14.
- SCHECHTER, S.; BEATTY, P.; WILLIS, G.B. (1998): "Asking Survey Respondents about Health Status: Judgment and Response Issues", en N. Schwarz, D. Park, B. Knauper y S. Sudman [ed.]: *Cognition, Aging, and Self-Reports*. Ann Arbor, Michigan: Taylor and Francis.
- SCHROEDER, D.G.; MARTORELL, R.; FLORES, R. (1999): "Infant and Child Growth and Fatness and fat Distribution in Guatemalan Adults", *American Journal of Epidemiology*, 149, 2, pp. 177-185.
- SEN, A. (2002): "Perception Versus Observation", *British Medical Journal*, 324, pp. 859-860.
- SMITH, J. (1994): "Measuring Health and Economic Status of Older Adults in Developing Countries", *Gerontologist*, 34, 4, pp. 491-496.
- SMITH, L.A.; BRANCH, L.G.; SCHERR, P.A. (1990): "Short-term Variability of Measures of Physical Function in Older People", *Journal of American Geriatric Society*, 38, pp. 993-998.
- SOLDI, B.J.; HILL, M. (1995): "Family Structure and Transfer Measures in the Health and Retirement Study: Background and Overview", *Journal of Human Resources*, Suppl., pp. 108-137.

- STUMP, T.E.; CLARK, D.O.; JOHNSON, R.J.; WOLINSKY, F.D. (1977): "The Structure of Health Status among Hispanic, African American, and White Older Adults", *Journals of Gerontology*, 52B, (Special Issue), pp. 49-60.
- VAUPEL, J.; MANTON, K.; STALLARD, E. (1979): "The Impact of Heterogeneity in Individual Frailty on the Dynamics of Mortality", *Demography*, 16, 3, pp. 439-454.
- WADSWORTH, M. (1986): "Serious Illness in Childhood and its Association with Later Life Achievements", en: *Class and Health: Research and Longitudinal Data*, pp. 50-74. London: Tavistock.
- WADSWORTH, M.; KUH, D. (1997): "Childhood Influences on Adult Health: A Review of Recent Work from the British 1946 National Birth Cohort Study, the MRC National Survey of Health and Development", *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 11, pp. 2-20.
- WALLACE, R.B.H. (1995): "Overview of the Health Measures in Health and Retirement Study", *Journal of Human Resources*, Suppl., pp. 84-107.
- WARNER, D.; HAYWARD, M.D. (2003): *A Life Course Model of Race Disparities in Men's Mortality: The Role of Childhood Social Conditions*. (Working Paper). Pennsylvania State University, Population Research Institute and Department of Sociology.
- WRAY, L.A.; HERZOG, A.R.; PARK, D.C. (1996): "Physical Health, Mental Health, and Function Among Older Adults", *Annual Meetings of the Gerontological Society of America*. Washington, D.C.
- WRAY, L.A.; LYNCH, J.W. (1998): "The Role of Cognitive Ability in Links between Disease Severity and Functional Ability in Middle-aged Adults", *Annual Meetings of the Gerontological Society of America*. Philadelphia.