

## O AVELLAMENTAMENTO EN AMÉRICA LATINA E NO CARIBE <sup>1</sup>

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

\*Centro para a Demografía e a Ecoloxía (CDE)

Centro para a Demografía da Saúde e do Avellementamento (CDHA)

Universidade de Wisconsin-Madison

\*\*Centro para os Estudos da Poboación

Universidade de Maryland

\*\*\* Organización Panamericana da Saúde

Recibido: 8 de marzo de 2005

Aceptado: 25 de maio de 2005

**Resumo:** Este artigo céntrase nos perfís de saúde da poboación máis madura e defende a hipótese de que o estado de saúde dos máis vellos viuse afectado significativamente pola evolución da mortalidade nos países da rexión. Utilizamos o SABE (Survey on Health and Well-Being of Elders) sobre unha mostra representativa do tipo cross-section de 10.000 persoas de 60 anos e máis, mediante enquisas realizadas a domicilio en sete grandes cidades de América Latina e do Caribe. Analizamos os seguintes indicadores de saúde: o estado de saúde subxectivo (baseándonos na declaración dos enquisados), as limitacións funcionais, as actividades cotiás (Activities of Daily Living –ADL–) e as actividades instrumentais cotiás (Instrumental Activities of Daily Living –IADL–), a obesidade (relación entre o peso en quilogramos e o cadrado da altura en centímetros) e as condicións crónicas segundo a declaración dos enquisados (incluíndose a diabetes). Analizamos as pautas de saúde e as condicións crónicas e de enfermidade confesadas polo entrevistado; tamén examinamos a relación entre as condicións da infancia e a saúde no adulto. En particular, pretendemos demostrar que as condicións de saúde da infancia teñen relación coa saúde na etapa adulta. Con todo, as relacións non son fortes e a evidencia é bastante feble aínda no mellor dos casos.

**Palabras clave:** América Latina / Saúde / Diabetes / Estado de saúde / ADL / IADL / Situación nutricional / Mortalidade.

### 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 traballo púidose realizar grazas á colaboración dos principais investigadores do estudo SABE: Cecilia Albala, Anselm Hennis, Roberto Ham, María Lucía Lebrao, Esther de León, Edith Pantelides e Omar Pratts. Agradecemoslle ao doutor Guido Pinto as interesantes conversacións que mantivemos con el, así como o seu amplo traballo na recompilación dos datos. Tamén queremos agradecer o apoio prestado á investigación pola Organización de Saúde Panamericana a través do seu acordo co NIA. A investigación para a realización deste traballo contou co apoio das axudas do NIA R01 AG16209, R03 AG15673 y R01 AG18016 e da axuda do NICHD R03 HD37889. O traballo de investigación dos investigadores da Universidade de Wisconsin-Madison contou co apoio das axudas ao Centro de Demografía e Ecoloxía da Universidade de Wisconsin (R24 HD47873) e ao Centro de Demografía da Saúde e do Avellementamento da Universidade de Wisconsin (P30 AG017266).

## 1. O AVELLAMENTO EN AMÉRICA LATINA E NO CARIBE

Utilizamos unha nova e importante fonte de datos sobre a poboación de idade en sete países de América Latina e do Caribe para documentar as características máis sobresaíntes do perfil da situación sanitaria da poboación de máis idade na rexión e para responder a un conxunto de catro cuestións relacionadas coa súa natureza e coas súas causas determinantes. Así, identificamos o que poden ser trazos específicos no que doutra maneira sería un escenario estándar de avellentamento. Isto pode ser importante porque, aínda que tan só se verifique parcialmente, pode xerar a necesidade de políticas moi diferentes das que se adoptaron noutros lugares.

### 1.1. VELOCIDADE DO AVELLAMENTO

A velocidade coa que está tendo lugar o avellentamento demográfico en América Latina e no Caribe carece de precedentes. O tempo que tardará un país de América Latina e do Caribe en que unha parte substancial da súa poboación de máis de 60 anos alcance un 15% desde os niveis actuais (en torno a un 8%) é menor das dúas quintas parte do tempo que tardou nos EE.UU. e entre unha quinta parte e dúas quintas partes do que supuxo por termo medio na Europa occidental (Palloni, Pinto e Peláez, 2002; Kinsella e Velkoff, 2001). A ratio anualizada dos incrementos da poboación por riba dos 60 anos achégase a valores tan altos como 0,45, que implica dobrar o crecemento de preto de cinco anos nas próximas tres a cinco décadas. Excluindo as explosións demográficas inesperadas, estimamos que para as próximas tres a cinco décadas a velocidade de avellentamento na rexión será moi rápida como consecuencia das forzas demográficas que se xeraron tempo atrás.

### 1.2. DESAXUSTE ENTRE O AVELLAMENTO E OS NIVEIS DE VIDA

Nos países que non tiveron o tempo, a fortuna ou os recursos para xerar uns altos e estables niveis de vida está tendo lugar un avellentamento rápido e demograficamente prematuro. As comparacións entre os países máis ricos de América Latina, por unha parte, e os EE.UU., Suecia e o Xapón, por outra, son reveladoras. En primeiro lugar, incluso as proxeccións máis optimistas en relación co PNB *per cápita* supoñen que cando a fracción da poboación de máis idade comeza a exceder o 10%, os países da rexión non logran máis ca unha pequena fracción (aproximadamente unha décima parte) dos niveis do PNB *per cápita* dos que gozan os países desenvolvidos con niveis similares de avellentamento.

En segundo lugar, incluso adoptando unha previsión claramente optimista en relación cun proceso de desenvolvemento económico baseado en taxas anuais de incremento do PNB en torno a un 0,30 (preto dun 15% máis alto cá media rexistrada

na rexión durante os últimos cincuenta anos), o resultado final non é moito mellor. En efecto, incluso neste escenario tan optimista ningún período temporal importante no que os países da rexión avellentaran rapidamente se caracterizou por un PNB *per cápita* que superase os \$10,000, que en realidade é unha cantidade moi modesta. En comparación, en Suecia un 77% do tempo no que a poboación avellentou rapidamente gozaron de maiores niveis de vida; nos EE.UU. un 95% e no Xapón un 100%. Agás que se presente unha conxuntura económica sen precedentes, a sorte dos países latinoamericanos e do Caribe estará dominada por un rápido proceso de avellentamento que se acompañará duns niveis de vida precarios. As comparacións serían aínda máis desalentadoras se en lugar de realizar a comparación cos países máis ricos da rexión o fixeramos cos máis pobres.

### 1.3. CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO E AVELLENTAMENTO: A VOLATILIDADE INSTITUCIONAL

Unha realidade incluso máis sorprendente e xeneralizada na rexión de América Latina e do Caribe ten que ver coa relación, por unha parte, entre a magnitude e a velocidade do avellentamento e, por outra, co contexto social e político dentro do cal ese proceso está tendo lugar. A orde tradicional no que o benestar dos maiores descansaba sobre as costas dos máis novos está sendo socavado gradualmente polas transformacións que afectan ás normas que regulan as relacións sociais e por unha brusca redución da fertilidade (Devos, 1990; Devos e Palloni, 2002; Palloni, 2001). Sen dúbida, os sistemas de vida tradicionais afundíronse tamén nos EE.UU. e na Europa occidental, pero o fenómeno foi anterior ao rápido crecemento do avellentamento (Palloni, 2001; Ruggles, 1996). Nos países de América Latina e do Caribe a seguridade organizada en torno á familia e ás estreitas relacións de parentesco está sendo desmantelada *actualmente* nun proceso de rápido avellentamento. Isto deixa pouco espazo para o ensaio e tamén pouco tempo para buscar substitutos adecuados.

En segundo lugar, o avellentamento está tendo lugar nunha contorna institucional moi fráxil, unha contorna na que a maior parte dos mecanismos para garantir unha seguridade e un nivel mínimo de soporte socioeconómico para as persoas de máis idade están sendo reformulados, reformados ou, incluso, eliminados. Un bo exemplo disto é a orientación constante e xeneralizada cara á reforma dos sistemas de seguridade social (Mesa-Lago, 1994; Barrientos, 1997; Klinsberger, 2000). En todos os casos as reformas están deseñadas para substituír os sistemas de “financiamento sobre a marcha” (*pay-as-you go systems*) que funcionaron ininterrompidamente en moitos destes países desde a I Guerra Mundial por esquemas privatizadores. Os novos plans substitúen a un sistema que, aínda que imperfecto, resultaba efectivo para reducir as desigualdades e para protexer aos segmentos máis vulnerables da poboación madura. Os ingresos de quen se retirarán da poboación activa durante a primeira década do século XXI dependerán das cláusulas *to stop-gap*,

unha transición longa e prolongada para a instauración do novo sistema. Unha importante fracción destas cohortes, e dun modo moi especial a muller maior, recibiu uns ingresos mínimos durante a súa carreira ocupacional, aínda que é posible que non puidera acumular a riqueza suficiente como para asegurarse un bo nivel de vida. A combinación dun acusado crecemento da poboación maior e dun maior peso das enfermidades nesta poboación dará lugar a un incremento das demandas dos servizos de saúde, sobre todo nun momento no que o acceso aos coidados sanitarios se estanca e no que eses servizos se volven máis caros polo impacto dos modelos de privatización.

En resumo, ningún dos países de América Latina e do Caribe están dotados de contextos institucionais deseñados para enfrontarse coas cambiantes demandas dunha crecente poboación avellentada. En case todos os casos terá lugar un intenso proceso de avellentamento no contexto dun feble comportamento económico, de tensas relacións interxeracionais, dun medio institucional moi feble e dun acceso limitado aos servizos médicos e de saúde.

#### **1.4. SITUACIÓN DE SAÚDE**

As cohortes de nacemento que alcanzaron os 60 anos e máis despois do ano 1990 son casos singulares nesta rexión ao ser, en gran medida, o produto de campañas médico-sanitarias que permitiron incrementar amplamente a supervivencia infantil en ausencia dunha mellora significativa do nivel de vida. Estímase que entre o 50 e o 70 por cento da redución da mortalidade que tivo lugar despois do ano 1945 estivo asociada a este tipo de intervención médico-sanitaria (Preston, 1976; Palloni e Wyrick 1981). O resto da redución estivo asociada, probablemente, á mellora dos estándares de vida, a un crecente coñecemento sobre a exposición e a resistencia ás enfermidades e a outros diversos factores. Ademais, unha parte importante desas melloras concentráronse nas idades máis temperás (entre o nacemento e os cinco ou dez anos).

##### **1.4.1. Consecuencias da pasada redución da mortalidade**

O modelo descrito de redución da mortalidade ten consecuencias aínda descoñecidas ou das que aínda non se destacaron todas as súas implicacións. É dicir, que a revolución que produciu unha mellora sen precedentes na esperanza de vida hai medio século é un poderoso xerador do actual crecemento da poboación máis vella e así seguirá sendo durante un certo tempo. Para comprendermos isto necesitamos realizar unha precisión.

Do mesmo modo que a taxa natural de crecemento expresa o cambio ocorrido no tamaño dunha poboación entre dous momentos temporais, a taxa de crecemento específica dunha idade expresa o cambio proporcionado do tamaño da poboación

nun grupo de idade entre dous momentos temporais,  $t$  e  $t+dt$ . Deste feito elemental pódense derivar un conxunto de inferencias (Preston e Coale, 1982; Horiuchi e Preston, 1988; Preston *et al.*, 1989). A regularidade máis importante pode resumirse do seguinte modo:

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

e

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

A expresión (1) refírese á taxa de crecemento da poboación de máis de 60 anos,  $R(60+, t)$ . A taxa é unha función de  $r_B(60, t)$ , a taxa de crecemento dos nados para as cohortes de nacementos entre os anos  $(t-x)$  e  $(t+dt-x)$ ;  $I(60, t)$  a suma das diferenzas entre as taxas de mortalidade específicas da idade 0 á idade  $X$  experimentada polas dúas cohortes; e, finalmente,  $J(60, t)$  a suma das diferenzas entre as taxas de mortalidade *en torno* aos 60 para as cohortes de idade de 60 e máis anos no momento  $t$ , e as cohortes de idade de 60 anos e máis no momento  $t+dt$ .

A expresión (2) refírese a  $RF(60+, t)$ , a taxa de crecemento na *franxa* de idade da poboación de 60+ $t$  ou  $C(t)$ . Defínese subtraendo por  $r(t)$  a taxa de incremento do conxunto da poboación.

A consecuencia máis importante de (1) é a seguinte: unha presión á alza da cantidade absoluta da poboación de máis de 60 anos durante o intervalo temporal  $(t, t+dt)$  terá lugar debido a algún tipo de combinación de tres factores: as cohortes que alcanzan os 60 anos no momento  $t$  experimentan unha mellora na mortalidade antes de alcanzar os 60 anos (crecemento da probabilidade de sobrevivir á idade de 60 anos), e de aí en adiante (crecemento da esperanza de vida á idade de 60 anos) ou ben porque o tamaño no nacemento da cohorte que alcanza os 60 anos entre o momento  $t$  e o  $t+dt$  é máis grande cá precedente.  $J(60, t)$  débese na súa totalidade aos cambios nas condicións de mortalidade ás idades máis avanzadas, mentres que  $I(60, t)$  está determinada polas melloras na mortalidade na idades máis adultas. Finalmente,  $r_B(60, t)$  depende exclusivamente da fertilidade *pasada*. En efecto, a expresión (2) suxire que a taxa de incremento na proporción da poboación por riba dos 60 anos tamén depende da taxa total de incremento da poboación.

A consecuencia fundamental desas expresións ten un sentido diferente da crencia popular. É dicir, a dinámica demográfica da poboación (actual e futura) máis madura é consecuencia, sobre todo, dos desenvolvementos que afectaron á mortalidade e á fertilidade e depende só parcialmente e en menor medida das condicións de mortalidade nas idades máis avanzadas e da fertilidade actual. É só a taxa de crecemento da *fracción* da poboación máis vella a que depende dos parámetros demográficos actuais. Por outra parte, a taxa de crecemento da poboación máis vella está

completamente determinada polos cambios ocorridos na mortalidade e na fertilidade, e só marxinalmente polos cambios na supervivencia das idades máis lonxevas<sup>2</sup>. Máis concretamente, a traxectoria de  $R(60+,t)$  durante o período 1990-2025 dependerá de tres determinantes:

- a) *Determinante 1*, ( $r_B(60, t)$ ): cambios na fertilidade durante o período 1930-1965.
- b) *Determinante 2*, ( $I(60, t)$ ): cambios na mortalidade antes dos 60 anos durante o período 1930-1965.
- c) *Determinante 3*, ( $J(60, t)$ ): cambios na mortalidade despois dos 60 anos durante o período 1990-2025.

Con algunhas excepcións, todos os países da rexión experimentaron uns niveis moi altos de fertilidade (ratio de fertilidade total –RFT– en torno ao 5,0) no ano 1950 ou antes dese ano; a forte redución da mortalidade comeza no período 1930-1940, pero sobre todo despois do ano 1950. Entre os anos 1950 e 1965-1970, e por razóns que aínda non están claras, algúns destes países experimentaron moderados incrementos na fertilidade. En países como a Arxentina ou o Uruguai comezaron cuns niveis de fertilidade relativamente baixos (RFT en torno a un 4%). En Chile, en Cuba e en Costa Rica a fertilidade comezou a reducirse lentamente entre os anos 1930 e 1940, pero o comezo da ampla e masiva caída da fertilidade nestes países tivo lugar despois do ano 1950, mentres que nos restantes países da rexión isto sucedeu despois do ano 1975.

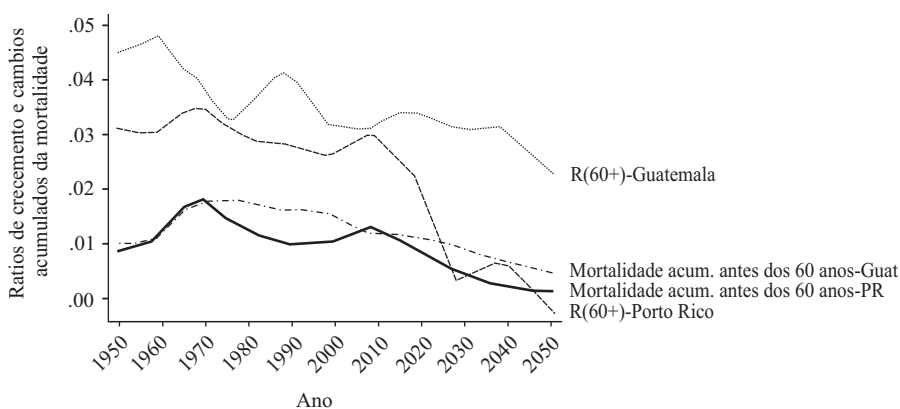
Merecen subliñarse dúas importantes consecuencias que teñen estas tendencias no proceso de avellentamento. En *primeiro lugar*, as cohortes que alcanzan os 60 anos de idade entre os anos 2000 e 2005 están infladas polo suave pero ubicuo crecemento da fertilidade dos anos 1950-1970. Así, a taxa de crecemento do grupo de 60 anos e máis crecerá en parte como consecuencia destes saltos transitorios nos niveis de fertilidade (determinante 1). En *segundo lugar*, e dun modo máis importante, as cohortes que alcanzan os 60 anos de idade entre os anos 2000 e 2005 *benefíciense de melloras pouco frecuentes na supervivencia, sobre todo na etapa infantil*. Así, por exemplo, os individuos nados no ano 1960 experimentaron uns niveis de mortalidade infantil máis baixos en comparación cos nados no ano 1955. Isto incrementará o tamaño relativo da cohorte que alcanzará a idade dos 60 anos no ano 2020 en relación coas cohortes que alcanzarán os 60 anos de idade no ano 2015 (determinante 2).

Baseándonos en series históricas axustadas de taxas de nacementos e de táboas de vida, examinamos a magnitude do compoñente de desenvolvemento da poboación de 60 anos de idade e máis asociada coa redución da mortalidade pasada. A gráfica 1 mostra a taxa total de crecemento da poboación por riba dos 60 anos e a

<sup>2</sup> Este estatístico é adecuado só naquelas sociedades que nos últimos sesenta anos experimentaron cambios drásticos na mortalidade nas idades máis novas. Non pode manterse para as poboacións cuxa curva de supervivencia pode tan só ser modificada mellorando a mortalidade das idades máis avanzadas.

porcentaxe desa taxa que é atribuíble aos cambios acumulados na mortalidade antes de chegar aos 60 anos de idade para as cohortes que cumpriron esta idade no período 1950-2050. Estimamos estas cantidades para Porto Rico e para Guatemala, dous países que representan os extremos na transición demográfica: o primeiro experimenta un temperán declive na mortalidade e na fertilidade mentres que o segundo experimenta unha redución máis tardía tanto na mortalidade coma na fertilidade. Resultados similares obtéñense se examinamos as pautas doutros países (Palloni *et al.*, 2002).

**Gráfica 1.-**  $R(60+)$  e cambios acumulados da mortalidade



Dado que o groso da caída da mortalidade, dun modo moi particular na etapa infantil, ten lugar durante os anos da segunda posguerra, a suba das taxas de crecemento así como da contribución dos cambios de mortalidade acumulados antes dos 60 anos de idade alcánzase polas cohortes nadas entre os anos 1940 e 1960 ou para aqueles que chegan aos 60 anos de idade no ano 2000 ou despois dese ano. O efecto da redución da mortalidade comezará a desaparecer despois do ano 2010 en Porto Rico e máis dunha década máis tarde en Guatemala. Nótese que a contribución dos cambios na mortalidade ao desenvolvemento da poboación por riba dos 60 anos é importante e supera o 50% durante un período de varios anos despois do ano 2000. Outros países na rexión do Caribe e de América Latina experimentarán unha dinámica demográfica que se situará entre o intervalo establecido por Porto Rico e por Guatemala.

A idea principal que se reflicte nas gráficas 1a e 1b é a seguinte: *unha fracción importante dos incrementos futuros en  $R(60+,t)$  e, xa que logo, do avellentamento reflectido nos cambios na proporción de poboación por riba dos 60 anos pódese atribuír aos cambios da mortalidade experimentada durante o período 1930-1990.* Tal e como sinalaron Palloni e Lu (1995), en torno a un 70% deste cambio é debido a cambios na mortalidade asociada con enfermidades parasitarias e infecciosas nos

primeiros dez anos de vida. Este é un dato estatístico revelador, *xa que suxire que o previsible e condensado proceso de avellentamento da rexión pode, cando menos en parte, asociarse á revolución na medicina e na saúde pública que acelerou o declive da mortalidade hai case medio século*. Este legado do pasado ten implicacións para a situación da saúde e da discapacidade da poboación de máis idade despois do ano 2000.

#### 1.4.2. O "esvaradío" do estado de saúde temperán

Ata o momento mostramos dous feitos: primeiro, que o proceso de avellentamento que coñecerán os países de América Latina e do Caribe durante o período de 1990-2050 obedecerá sobre todo á contribución da redución da mortalidade durante o período posterior ao ano 1930; segundo, que o groso destes cambios na mortalidade se deberon á aplicación e ao desenvolvemento da innovación médica e ás intervencións da saúde pública máis ca, como sucedeu efectivamente entre os países máis desenvolvidos (McKeown, 1976; Fogel, 1994; Fogel, 2003), ás melloras nos niveis de vida e nos niveis de nutrición.

En xeral, cando descende a mortalidade os membros das cohortes que sobreviven experimentan cambios e teñen unha media máis alta de fraxilidade (Vaupel *et al.*, 1979; Alter e Riley, 1989). Isto é produto da composición que cambia pola debilidade e que se producirá con independencia da orixe ou da causa do declive da mortalidade. Con todo, as vidas salvadas pola caída da mortalidade na rexión non foron aleatorias en relación coas condicións que afectan á situación da saúde. En efecto, é máis probable que estas vidas proveñan daquelas poboacións cuxas experiencias de mortalidade e de morbilidade estaban afectadas por enfermidades parasitarias e infecciosas e pola carencia dunha nutrición infantil adecuada. Calquera que sexan as raíces das melloras na mortalidade, prodúcese un brusco incremento na supervivencia entre aqueles cuxa situación nutricional e cuxa experiencia coa enfermidade da cohorte correspondente sería menos favorable que baixo un réxime de melloras na supervivencia que inducira unha extensión desigual das reducións da mortalidade.

Baixo as condicións descritas anteriormente, a maior parte da morbilidade infantil responsable da alta mortalidade *anterior* ás campañas médico-sanitarias continúa afectándolles aos nenos, aínda que cun menor efecto letal. Os seus efectos foron experimentados por unha proporción crecente de superviventes procedentes de subpoboacións de alta mortalidade. Isto ten importantes *consecuencias se as condicións da infancia exercen un impacto sobre a saúde e sobre a mortalidade dos adultos*.

Agora, supoñamos que as conxecturas "Barker", que relacionan as condicións iniciais da vida coa situación posterior de saúde dos adultos, son cando menos parcialmente válidas. De acordo con esas conxecturas, as condicións prexudiciais –in-

cluindo a situación nutricional, a experiencia coa enfermidade e as carencias no desenvolvemento—, algunhas das cales teñen lugar *no útero* mentres que outras suceden no nacemento e durante a máis temperá infancia, incrementan a susceptibilidade a certas doenzas crónicas durante a idade adulta e durante a vellez. Aínda que a evidencia de que as condicións da infancia afectan á saúde dos adultos é algo que aínda non está claro, o certo é que esa evidencia se amosa cada vez máis patente, ata o punto de non poder ser ignorada. Os datos empíricos e os argumentos teóricos (Elo e Preston, 1992; Schaffer, 2000) implican unha ampla serie de mecanismos que abarcan desde aqueles que supoñen efectos latentes (Barker, 1998) a aqueles outros que requiren “*circuitous pathways*” (Hertzman, 1994), períodos críticos (Barker, 1998; Cynader, 1994; Hertzman, 1994; Schaffer, 2000) ou efectos acumulativos (Barker, 1998; Elo e Preston 1992; Hertzman, 1994). O primeiro mecanismo está estreitamente ligado ao traballo de Barker e concrétese sobre a *secuela* dos procesos que poden iniciarse *no útero* ou desenvolverse rapidamente antes e/ou en torno ao nacemento (a hipótese sobre a orixe fetal). En xeral, estes efectos son o resultado dalgúns trazos cos que nace o individuo ou do estrés e do desenvolvemento desigual do sistema fisiolóxico que acompaña os períodos de privación moderada ou severa e que permanecen latentes ao longo da vida. Así, e ao menos que un dispoña de indicadores da privación máis temperá, pouco pode facerse para falsear esta conxectura. Algúns destes indicadores foron utilizados xa: o peso ao nacer, o peso na placenta, o tempo de xestación, a altura do acabado de nacer, etc. Nos datos que utilizamos neste traballo non dispoñemos de ningún destes indicadores, polo que nos apoiamos en medidas indirectas da situación de nutrición nos primeiros anos da infancia, incluindo a estatura (axustada pola idade), a altura do xeonllo (a *proxy* da lonxitude da perna), e a ratio do perímetro da cintura en relación co da cadeira. Estas medidas xa foron utilizadas con éxito por especialistas en nutrición como medidas sucedáneas entre os adultos.

Un segundo mecanismo identificado na literatura céntrase nos episodios de enfermidade nos primeiros anos da infancia e a súa influencia no comezo tardío dalgúns enfermidades crónicas (Elo e Preston, 1992; Wadsworth, 1986; Wadsworth e Kuh, 1997; Kuh *et al.*, 2004; Davey Smith e Lynch, 2004; Blackwell *et al.*, 2001). O exemplo mellor coñecido disto é a relación entre a cardiopatía reumática —enfermidade infecciosa frecuente nos países desenvolvidos cando menos antes de que tivese lugar a masiva caída da mortalidade tras a Segunda Guerra Mundial— e o inicio da cardiopatía. Dado que todos os datos que utilizamos aquí conteñen información sobre a enfermidade infantil recordada, é posible valorar o tamaño dos efectos. A estratexia non é óptima xa que non só debemos de ter en conta as dificultades para lembrar senón que, ademais, hai un serio problema de selección que non é posible controlar xa que os individuos que presentaron febres reumáticas máis severas poden non ter sobrevivido e, xa que logo, non poden ser incluídos na nosa mostra.

Finalmente, algunhas investigacións céntranse nos mecanismos máis xerais. Estas intentan atopar asociacións entre as condicións socioeconómicas experimentadas na infancia e a situación de saúde na vida adulta (Wadsworth, 1986; Hertzman, 1994; Wadsworth e Kuh, 1997; Rahkonen *et al.*, 1997; Kuh e Ben-Shlomo, 2004; Davey Smith e Lynch, 2004; Lundberg, 1991; Warner e Hayward, 2003; Haywood e Gorman, 2004). Este tipo de análise é un modo indirecto de atopar algunhas relacións que se expliquen polos dous mecanismos anteriormente mencionados, de modo que atopar unha asociación entre o SES nos primeiros anos da infancia e a situación da saúde entre os máis vellos pode reflectir simplemente a relación entre o SES actual ou recente e a saúde. Neste traballo intentamos atopar *os efectos netos que ten o SES durante os primeiros anos de vida sobre a saúde adulta, é dicir, o efecto que se mantén despois de ter controlado adecuadamente o SES actual ou o máis recente*. Para a interpretación dos efectos netos recórrase aos efectos Barker ou á influencia da saúde no inicio da vida. Todas as fontes de datos que utilizamos serviron para comprobar isto na medida en que incorporaron unha avaliación retrospectiva dos indicadores relativos á pobreza infantil, á privación e ao SES.

Se algún deses mecanismos resulta ter uns efectos máis que modestos, os incrementos na precariedade da saúde entre os de máis idade cuxa experiencia infantil se axusta ao descrito aquí serán, probablemente, moi importantes<sup>3</sup>. Isto significa que a composición da situación de saúde dos máis vellos na América Latina e no Caribe debería ser peor en relación co que sería o desenvolvemento das cohortes máis recentes e futuras dos máis vellos, como sucedeu no caso dos países máis desenvolvidos con melloras nos niveis de vida. A nosa comprensión das relacións entre os riscos (“*exposures*”) da infancia e a situación de saúde dos adultos é aínda demasiado elemental para poder establecer relacións precisas en canto á natureza dos danos e perdas que se poden agardar para a saúde. Pero esta conxectura pode ser utilizada cando menos como guía para explorar a evidencia da que dispoñemos.

## 1.5. SITUACIÓN DA SAÚDE NUNHA NOVA CONTORNA DE ENFERMIDADE

Hai un conxunto de condicións –con frecuencia esquecidas– que poden influír na situación de saúde dos individuos de máis idade da rexión. Non é un misterio nin tampouco unha novidade que os réximes de morbilidade e de mortalidade que experimentan as persoas de idade avanzada nos países en desenvolvemento son pouco usuais. En primeiro lugar, tal e como deberíamos esperar (Omran, 1982), obsérvase unha expansión das condicións crónicas e das enfermidades de pulmón, do cancro, da diabetes e da artrite, sendo as persoas máis vellas as máis afectadas por uns importantes niveis de enfermidades infecciosas e parasitarias (Frenk *et al.*,

---

<sup>3</sup> Os argumentos sostéñense, por suposto, se asumimos que os efectos da selección da mortalidade son só suaves e se os efectos dos cambios nos perfís do comportamento e a tecnoloxía médica (esóxenos ou non) son só febles.

1991). Simplemente descoñecemos cales son os efectos sobre a saúde que se derivan da exposición a contornas tan altamente interactivas coma estas. Que deberíamos de esperar, por exemplo, baixo unhas condicións nas que a xente de máis idade foi á vez debilitada pola malaria e exposta a altos riscos de insuficiencia cardíaca?, ou que deberíamos esperar alí onde o incremento da diabetes debida á adopción dunha dieta occidentalizada (Popkin, 1993; Albala *et al.*, 2000) se combina con infeccións intestinais recorrentes e cun predominio da tuberculose respiratoria? Cales son as implicacións dunha exposición combinada de enfermidades, de incapacidade e de problemas de saúde entre os de máis idade? Cales son as implicacións para o tratamento? Cales son os efectos que teñen sobre as demandas de coitados sanitarios?

O certo é que eses riscos combinados entre si predominan máis en países cunha tardía transición demográfica –como Guatemala, Honduras, Bolivia, Perú ou Ecuador– ca nos países máis avanzados da rexión. Incluso, a pesar de que eses réximes non están ausentes nos últimos, teñen probablemente unha influencia menor.

#### **1.6. RESUMO: HIPÓTESES, CONXECTURAS E PREGUNTAS SOBRE A SITUACIÓN DE SAÚDE DA POBOACIÓN DE MÁIS IDADE**

Este traballo intenta revisar a evidencia empírica existente para examinar a hipótese de que a evolución pasada da mortalidade nos países da rexión pode ter implicacións importantes para a situación da saúde daqueles que se incorporan aos intervalos de máis idade neste momento e nos próximos vinte ou trinta anos. Dada a natureza da mortalidade en América Latina e na rexión do Caribe, deberíamos esperar que a situación da saúde dunha franxa substancial daqueles que cumpran os 60 anos despois do ano 1990 se verá poderosamente afectada polas condicións de vida na infancia, polo que se creará deste modo un grupo de individuos máis propensos á expresión dos mecanismos e efectos de tipo Barker. En teoría, as novas cohortes dos máis maduros serán de máis alta debilidade ca os das cohortes precedentes, pois a súa experiencia infantil máis temperá caracterízase por uns réximes de mortalidade máis severos. Ademais, se existen estreitas relacións entre os niveis de mala nutrición da infancia e da nenez, as experiencias de pobreza e a exposición (e liberación) a enfermidades infantís, as novas cohortes deberán caracterizarse por unha exposición máis elevada cá media a algunhas situacións crónicas durante o comezo do período de idade avanzada. Se puideramos coñecer ben as condicións socioeconómicas da infancia poderíamos atopar amplas disparidades segundo o estatus socioeconómico. Finalmente, debería de mostrarse unha forte relación entre a presenza entre os adultos e os indicadores das condicións da infancia, en particular daqueles asociados á nutrición, ao desenvolvemento e ao crecemento e á exposición á enfermidade.

A forza da evidencia que apoia a existencia dos devanditos feitos relativos ao avellentamento en América Latina e na rexión do Caribe é heteroxénea. Hai moitos máis datos que apoian a hipótese sobre a velocidade do avellentamento que datos para apoiar a hipótese que relaciona as condicións especiais que inflúen potencialmente na situación de saúde das idades máis avanzadas. Ata agora ben pouco se coñece sobre a saúde da poboación adulta na rexión e, xa que logo, probablemente ningún tipo de conxectura ou de hipótese se podería estudar en profundidade. Para examinarmos a hipótese en relación coa saúde da poboación de máis idade podemos utilizar unha nova fonte de datos sobre os individuos de máis idade que viven nas sete principais cidades dos países de América Latina e do Caribe. Para iso é preciso contestar as seguintes cuestións:

- De que modo pode caracterizarse o perfil de saúde das persoas de idade avanzada na rexión?
- Como é ese perfil en comparación co doutros ben coñecidos, coma o dos Estados Unidos?
- Hai algunha evidencia dunha situación funcional e de saúde deteriorada, como cabería esperar, de confirmarmos algunha das conxecturas anteriormente propostas?
- E, finalmente, hai evidencias que apoien a existencia dunha relación entre as condicións de saúde da infancia e a situación de saúde na idade adulta?

## 2. DESCRICIÓN DO CONXUNTO DE DATOS

Aínda que o noso obxectivo se centra só nos países de América Latina e da rexión do Caribe, tamén desexamos contrastar as pautas observadas cun referente que nos permita levar a cabo comparacións cun certo peso para formular cuestións tales como a posición relativa da situación de saúde dos de máis idade entre estas poboacións. Por razóns prácticas utilizaremos como referente o *Health and Retirement Survey (HRS)* dos Estados Unidos.

### 2.1. SABE

O Sabe (Sabe, 2003) é un proxecto de recollida de datos que se realizou en sete grandes cidades (seis delas capitais) da rexión: Bos Aires (Arxentina), Bridgetown (Barbados), São Paulo (Brasil), Santiago de Chile (Chile), A Habana (Cuba), México D.F. (México) e Montevideo (Uruguai). As sete enquisas administráronse a individuos representativos da poboación de idades de 60 ou máis anos en cada cidade, e eran estritamente comparables a pesar de estar traducidas en tres linguas (español, portugués e inglés). Nalgúns casos, os entrevistadores seleccionaron a persoa de idade obxecto de estudo e ao seu marido ou muller supervivente. Todas as mostras se obtiveron a partir dos censos de poboación máis recentes ou de en-

quisas nacionalmente representativas levadas a cabo periodicamente na capital das cidades da rexión<sup>4</sup>. O traballo de campo tivo lugar entre os meses de xuño do ano 1999 e xuño do ano 2000, e o informe preliminar rematouse no mes de decembro do ano 2002. Un dato importante da enquisa é que, coa excepción de Bos Aires, as taxas de resposta foron significativamente máis altas cás obtidas en enquisas similares noutros países. No cadro 1 ofrécese a información básica sobre os tamaños mostrais, as taxas de resposta e as dimensións seleccionadas do perfil demográfico (composición por idade, sexo, estatus marital e raza) e da composición socioeconómica da mostra (educación). No cadro 2 ofrécese información sobre algunhas das características relacionadas coa saúde, que será o obxecto de estudo neste traballo, e en especial sobre a situación de saúde declarada ou confesada polo propio entrevistado, actividades da vida diaria (ADL), actividades instrumentais da vida diaria (IADL), condicións crónicas e medidas antropométricas<sup>5</sup>.

**Cadro 1.- Información básica das mostras**

CONDICIÓN/ VARIABLE	TOTAL (n=10,902)	ARXENTINA (n=1043)	BARBADOS (n=1808)	BRASIL (n=2143)	CHILE (n=1306)	CUBA (n=1905)	MÉXICO (n=1247)	URUGUAI (n=1450)
Taxa de respostas		0,60	0,85	0,85	0,84	0,95	0,85	0,66
IDADE	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%
XÉNERO								
Mulleres	62%	63%	60%	59%	66%	63%	59%	63%
EDUCACIÓN								
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%
RAZA								
Branca	55%	-	5%	71%	43%	63%	-	90%
Negra	34%	-	93%	16%	1%	36%	-	4%
Mestiza	6%	-	0,84%	8%	30%		-	6%
Outra	4%	-	1%	5%	26%	0,58%	-	0,07%
ESTADO CIVIL								
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%
Viúvo	34%	42%	24%	35%	36%	35%	32%	37%
Divorciado	4%	0,96%	5%	1%	0,39%	11%	1%	5%

Os números entre parénteses son as desviacións estándar onde eran adecuadas. Os datos redondeáronse en números enteiros. Para a raza a categoría "Negro" inclúe negros e mulatos, e a categoría "Outros" inclúe nativos indíxenas, asiáticos e outros. A información sobre a raza non está dispoñible para México e para Arxentina.

FONTE: Datos do SAGE data, entrevistados de 60 anos e máis.

<sup>4</sup> Para unha maior información sobre a natureza das mostras, véxase Palloni e Peláez (2002).

<sup>5</sup> A definición de ADL, de IADL e das condicións de saúde declaradas polos entrevistados (*self-reported*) que se elixiron para o estudo aparecen no apéndice. Son estritamente comparables a aquelas utilizadas noutros informes sobre a vellez, en especial no *Health and Retirement Survey (HRS)* (2000).

## 2.2. HRS

A enquisa do estudo sobre a xubilación e a saúde (HRS) (2000) da Universidade de Michigan foi realizada a máis de 22.000 americanos maiores de 50 anos, e realizouse o estudo cada dous anos. Este estudo presenta unha imaxe dos plans de xubilación, da posición no mercado de traballo, dos sistemas de apoio familiar, da situación financeira, da cobertura do seguro e da situación física e mental dos americanos. A mostra que utilizamos neste traballo inclúe 12.527 entrevistados (non esposos) de 60 e máis anos.

**Cadro 2.-** Saúde e outros atributos da mostra

CONDICIÓN/ VARIABLE	TOTAL (n=10,902)	ARXENT. (n=1043)	BARBAD. (n=1808)	BRASIL (n=2143)	CHILE (n=1306)	CUBA (n=1905)	MÉXICO (n=1247)	URUGUAI (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%
Cancro	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%
Apoplexía	7%	5%	6%	8%	7%	10%	5%	4%
Artrite	42%	53%	47%	33%	32%	58%	25%	47%
Obesidade	24%	-	24%	20%	30%	14%	30%	34%
Mala saúde	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 xeonllo (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)

Os datos foron redondeados ao enteiro máis próximo. Mala saúde 1=Mala, 0=Outras. ADL=Cando menos 1 ADL. IADL=Cando menos 1 IADL. Na Arxentina non se tomaron medidas de altura e peso.

FONTE: Datos do SABE.

## 3. SAÚDE CONFESADA OU DECLARADA

Comezaremos cunha valoración da situación de saúde confesada ou declarada. Existen evidencias que indican que a saúde confesada polo propio individuo é un indicador da saúde xeral que presenta un alto grao de validez (Smith, 1994; Manton, Stallard e Corder, 1997; Wallace, 1995; Soldo e Hill, 1995) e que ten un elevado poder predictivo sobre o risco de mortalidade (Idle e Benyamini, 1997; Idler e Kasl; 1991), de incapacidade (Idler e Kasl, 1995) e de morbilidade (Schechter, Beatty e Willis, 1998; Beckett, Weinstein, Goldman e Yu-Hsuan, 2000), aínda que estas propiedades sofren algunha variación en función dos contextos nacionais e

culturais en que se leven a cabo (Idler e Benyamini, 1997). Con todo, coñécese menos sobre ata que punto a situación sanitaria declarada se contamina de idiosincrasias culturais por unha conceptualización heteroxénea da enfermidade e da mala saúde e por unha valoración diferencial das diferenzas nos problemas de saúde. Tamén se sabe pouco do impacto que teñen esas distorsións sobre a validez das comparacións entre as culturas dos que realizan a autoavaliación (Sen, 2002).

### 3.1. COMO SON DE ROBUSTAS AS COMPARACIÓNS?

Os cuestionarios utilizados no proxecto SABE eran perfectamente comparables. Dun modo particular, as preguntas que tiñan que ver coa situación sanitaria do entrevistado eran as mesmas para todos os países. Pola mesma razón e coa excepción de Barbados, todos os países representados no estudo pertencían a grupos culturais estreitamente relacionados, o que fai máis probable que, no caso de que haxa algunha diferenza, esta sexa debida á idiosincrasia cultural. Con todo, esas condicións ofrecen só unha débil garantía sobre a validez da comparación entre os países. Para verificar a súa robustez valoramos, en primeiro lugar, o grao de correspondencia entre a saúde confesada e as condicións declaradas. En particular, demostramos que existe un moderado grao de consistencia entre a saúde que nos confesan os propios entrevistados, o ADL, o IADL e as condicións crónicas.

A gráfica 2a expresa a proporción de entrevistados con cando menos un ADL e con cando menos un IADL segundo a situación de saúde declarada. A gráfica 2b expresa o número medio de condicións crónicas declaradas segundo a situación de saúde confesada. Finalmente, a gráfica 2c mostra a relación entre a situación de saúde confesada e a diabetes declarada polo propio entrevistado. As relacións que se recollen nestas gráficas non son perfectas en modo ningún, pero revelan un alto grao de consistencia que é o suficientemente satisfactorio para os nosos propósitos<sup>6</sup>. Isto confírmase con modelos descritivos simples relacionando os indicadores de saúde seleccionados coa saúde confesada (Palloni e McEniry, 2004). Independentemente do país, a proporción de individuos que se autodeclaran con mala saúde é o primeiro ou o segundo mellor predictor da proporción con cando menos un ADL, con cando menos un IADL, ou co número medio de condicións crónicas e de diabetes declarada cando se controla pola idade, polo xénero e polo país. Obtivé-

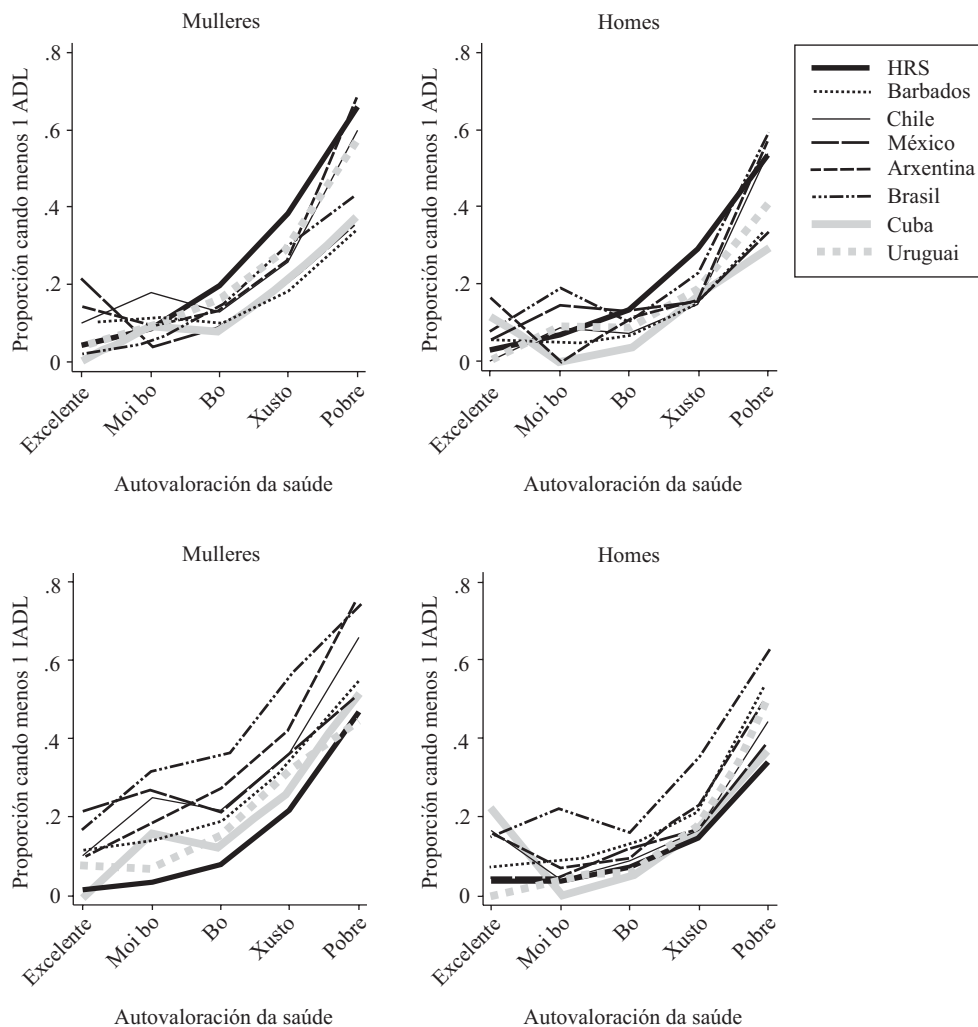
---

<sup>6</sup> Para simplificar a análise centrámonos nun simple indicador sobre a presenza de ADL e de IADL, sobre todo se os individuos declaran cando menos un deles. Poderíamos utilizar o conxunto da distribución de frecuencias e utilizar efectivamente o número de ADL ou o número de IADL, pero isto complicaría a análise innecesariamente dado que son variables limitadas, discretas e cuxa distribución só pode ser reproducida cun conxunto de distribucións discretas. Tratalas como categorías daría lugar a resultados inmanexables. Finalmente, como o número de posibles ADL(6) e IADL(6) é relativamente pequeno, a proporción de individuos que declaran "0" convértese nun excelente indicador da forma do conxunto da distribución. As deducións que se obteñen co indicador simplificado elixido non cambia se a variable dependente está ben definida (Palloni e McEniry, 2004). Isto mesmo aplícase á situación de saúde declarada polos entrevistados.

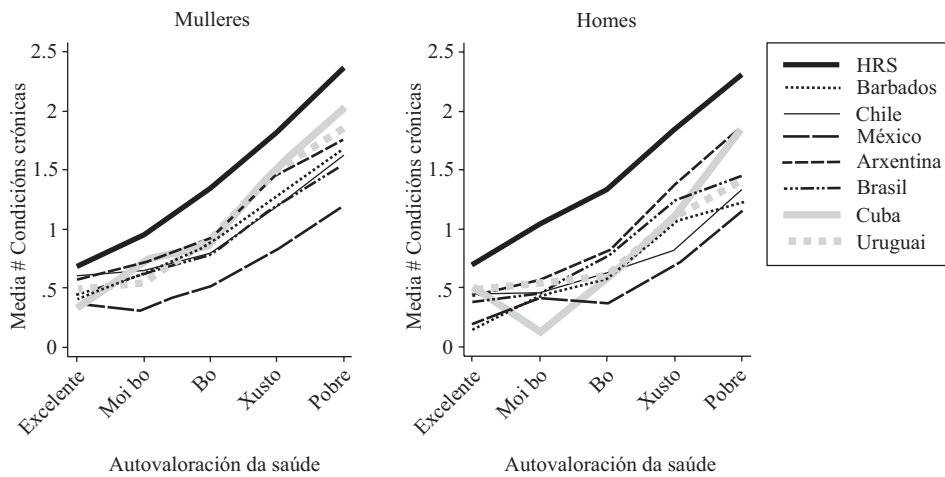
ronse exactamente os mesmos resultados para a poboación dos EE.UU. na mostra HRS.

Esta evidencia suxire que en cada país a proporción de entrevistados con mala saúde reflicte as condicións médicas subxacentes e as limitacións funcionais identificadas polos entrevistados. Aínda que, certamente, é insuficiente para unha correcta e non nesgada comparación tipo *cross* entre nacións, indica que dispoñemos dunha base o suficientemente robusta como para interpretar a heteroxeneidade intercultural das autoavaliacións.

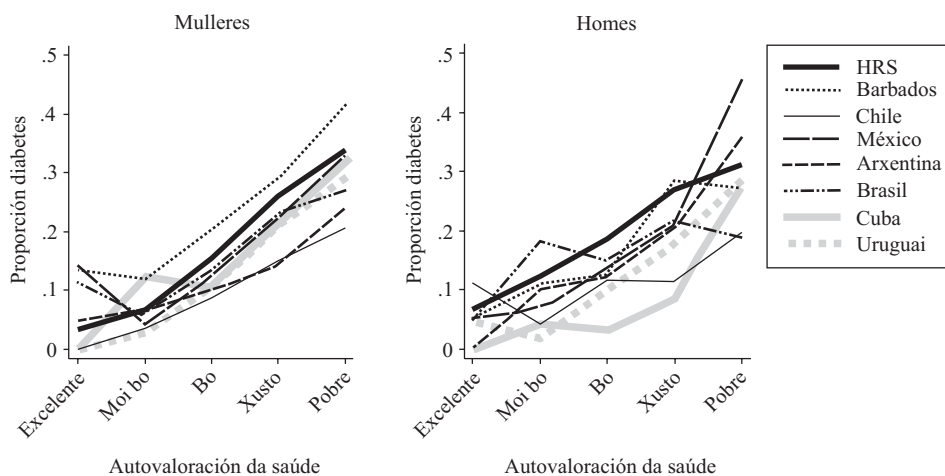
**Gráfica 2a.-** Relación da autovaloración e de ADL/IADL



**Gráfica 2b.-** Relación da autovaloración e # condicións crónicas



**Gráfica 2c.-** Relación *Self-Report* e diabetes

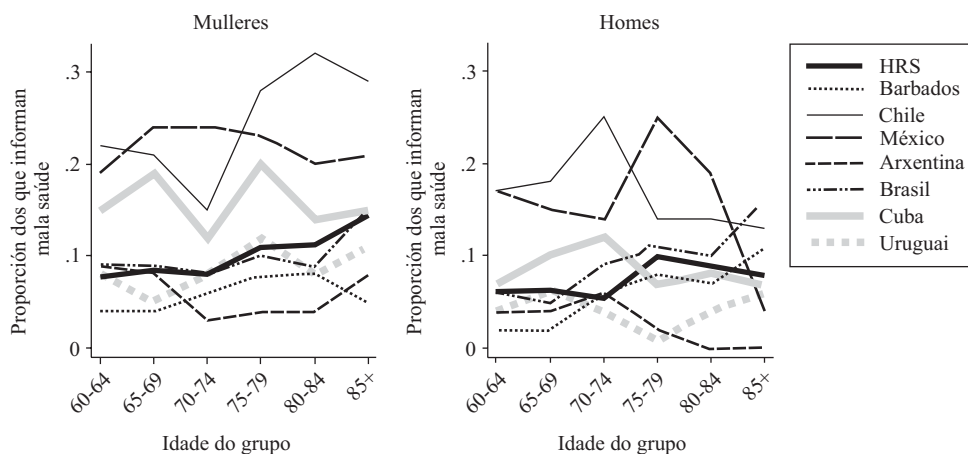


### 3.2. HETEROXENEIDADE DA SAÚDE CONFESADA

Na gráfica 3 móstrase a proporción dos que sosteñen que a súa saúde é mala, segundo os grupos de idade e para as sete cidades, diferenciándose segundo o sexo. Como contraste incluímos as cantidades para os de máis idade que se atopan no grupo de 60 anos e máis e que participaron no *Health and Retirement Survey* (HRS). O primeiro feito destacable desta gráfica é a enorme heteroxeneidade entre

os países que supera os efectos da idade e do xénero. As cidades coa proporción máis alta de individuos con mala saúde son Santiago de Chile (21%), México D.F. (20%) e A Habana (13%), mentres que as que teñen un menor nivel son Bos Aires, Bridgetown e Montevideo (entre un 5 e un 7%). As tres últimas cidades localízanse en países que, se cadra dun modo que non é casual, gozaban dos mellores niveis de vida (medido segundo o Produto Nacional Bruto *per cápita*) ata principios do século XXI. Son tamén aqueles co réxime demográfico máis moderno, cunhas taxas de fertilidade de substitución e cunha esperanza de vida no nacemento que supera os 75 anos.

**Gráfica 3.-** Proporción de mala saúde por idade/sexo



O *segundo* feito ten que ver coas pautas segundo a idade e o sexo das autoavaliacións de saúde. En todas as cidades atopamos un empeoramento da saúde segundo a idade. A única excepción a esta regularidade ofrécea México D.F., onde o comportamento da idade é plano. En todos os casos prodúcese un forte crecemento unha vez superados os 70 anos e que é particularmente pronunciado, agás nos casos de Chile e de México. As mulleres atópanse peor ca os homes en todos os lugares, un achado que se repite neste tipo de datos.

Un *terceiro* feito é que nas cidades que ocupan a mellor posición (Bos Aires, Bridgetown e Montevideo) os de máis idade son igual ou menos propensos á hora de definir a súa saúde como mala ca nos EE.UU., mentres que os máis maiores que viven en Santiago de Chile, na Habana e en México D.F. é máis probable que o sexan dun modo similar. O grupo dos EE.UU. sitúase nunha posición intermedia entre estes dous extremos.

Estas regularidades que se perciben a primeira vista confírmanse nas análises multivariábeis en relación coa proporción dos que confesan que teñen mala saúde.

Utilizamos os individuos dentro do país como unidade de observación e a probabilidade de confesarse con mala saúde como unha variable dependente. Como predicadores utilizamos unha variable artificial (*dummy variable*) para representar a cidade, o grupo de idade e o xénero (véxanse as definicións no cadro 1). Os resultados do modelo máis completo preséntanse no cadro 2 (panel A). O panel B do cadro 3 ofrece os resultados dun modelo sen considerar o efecto dos países (os efectos de país consideráronse igual a 0). O axuste deste modelo en relación co do panel A é moito peor, mostrando que existe unha importante heteroxeneidade entre países (o log da probabilidade ratio test entre modelos dá lugar a un chi-cadrado igual a 116,1 con 6 graos de liberdade). Os diferenciais segundo o xénero exercen unha influencia respectable, mentres que os relativos á idade son máis irregulares. No modelo I só os efectos dos grupos de idade de 75-79 e de 85 ou máis son significativamente diferentes de 0, pero non son significativamente diferentes entre eles<sup>7</sup>. Isto significa que non existe ningunha base firme para deducir a existencia dun gradiente da idade na proporción de individuos que din atoparse con mala saúde. A pauta atopada no HRS non é diferente: os efectos da idade non son significativamente diferentes de cero pero non de cada un deles.

**Cadro 3.-** Relación entre saúde e idade, xénero e 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)***
Muller	0,35	(0,07)***	0,36	(0,07)***	0,33	(0,05)***
65-69 anos	0,07	(0,09)	0,03	(0,09)	0,05	(0,06)
70-74 anos	0,03	(0,10)	-0,07	(0,10)	-0,04	(0,07)
75-79 anos	0,29	(0,10)**	0,18	(0,10)	0,30	(0,07)***
80-84 anos	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)***
Arxentina	-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	
Graos de liberdade	12		6		7	

Os números entre parénteses son os erros estándar. Nivel de significatividade: \* $p < ,05$ ; \*\* $p < ,01$ ; \*\*\* $p < ,001$ .

O modelo III (panel C do cadro 3) intenta verificar se existen ou non diferenzas relevantes entre os Estados Unidos e as sete cidades de América Latina e do Cari-

<sup>7</sup> Este estatístico establécese estimando un modelo no que os efectos da idade se manteñen constantes.

be. Para iso tratamos os datos das sete cidades de América Latina e do Caribe coma se pertencesen á mesma probación e contrastámoslos cos datos do HRS. En primeiro lugar, procedemos a estimar un modelo incluíndo a idade e o sexo como variables para establecer unha pauta media de idade-sexo. A continuación, introducimos unha variable artificial (do tipo *dummy*) para distinguir os datos HRS do resto. Os resultados suxiren que a impresión visual pode ser equívoca en tanto que as persoas de máis idade nos EE.UU. confesan que se atopan nunha situación de saúde algo mellor cá media das sete cidades de América Latina e do Caribe. As probabilidades de definirse con mala saúde entre os maiores nos EE.UU. sitúase nun 0,73 en relación co conxunto da mostra e as probabilidades do efecto implícito de definirse con mala saúde (-0,31) é significativamente diferente de 0 ( $t=-6,82, p>,000$ )<sup>8</sup>.

#### 4. LIMITACIÓNS FUNCIONAIS

As limitacións funcionais confesadas mediante os indicadores de actividades da vida diaria (ADL) ou de actividades instrumentais da vida diaria (IADL) son a base principal da información da poboación sobre a incapacidade. Son os mellores indicadores para valorar a extensión das limitacións e das diminucións físicas nos estudos fundados sobre a poboación, e son amplamente utilizados nos informes nacionais tales como o HRS, o NHAPES, o NHIS ou o LSOA, así como nun número de enquisas e de informes doutros países. Os indicadores de ADL reflicten as incapacidades asociadas ás condicións ás que inducen a deterioración e as limitacións fisiolóxicas, e ofrecen, á súa vez, unha referencia útil para estimar a demanda de cuidados, de asistencia e de apoios. Os indicadores de ADL están menos ligados á morbilidade en si mesma na medida en que son máis sensibles coas limitacións que impiden unha vida non asistida e independente. Os indicadores de ADL son boas probas do funcionamento físico, en particular da diminución da funcionalidade corporal (Smith, Branch e Scherr, 1990). Estes indicadores reflicten os prexuízos creados polas condicións crónicas así como pola capacidade afectiva e cognitiva (Stump, Clark, Johnson e Wolinsky, 1977; Wray, Herzog e Park, 1996; Wary e Lynch, 1998). Como xa dixemos anteriormente, só nos centraremos na proporción dos individuos de idade avanzada con cando menos un ADL e cun IADL como mínimo, e examinaremos as pautas das relacións coa axuda de modelos precisos<sup>9</sup>.

O comportamento segundo a idade das proporcións con cando menos un ADL e cun IADL como mínimo ofrécese nas gráficas 4a e 4b. Hai un forte declive segundo a idade e importantes diferenzas de xénero, pero aparentemente non se manifesta unha heteroxeneidade entre as cidades. A mostra HRS pon de relevo que as mulle-

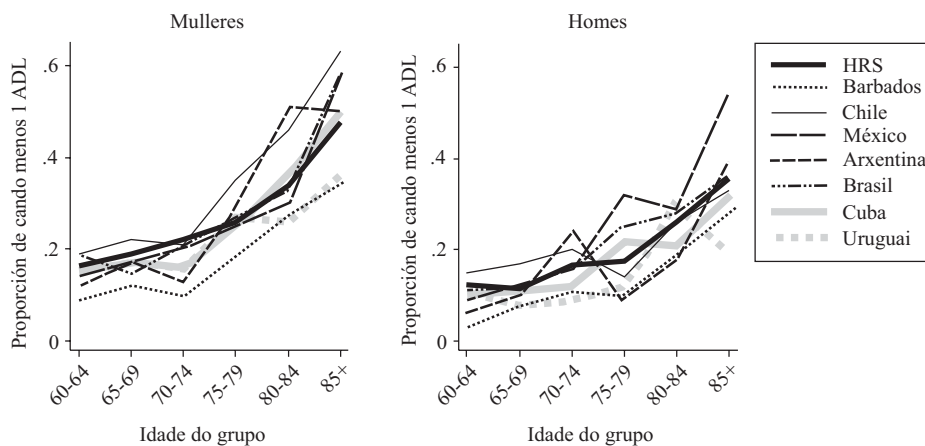
---

<sup>8</sup> Unha análise de varianza realizada por Palloni e McEniry (2004) revela que a varianza residual explicada polas diferenzas entre os países é significativa, mentres que a varianza residual explicada pola idade e o sexo non o é.

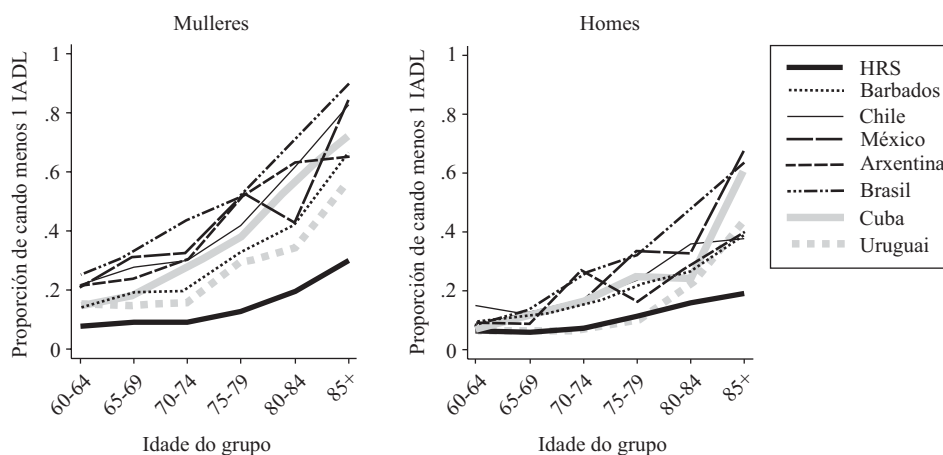
<sup>9</sup> Véxase a nota 6.

res experimentan unhas proporcións máis altas con cando menos un ADL e unha proporción moito máis baixa con cando menos un IADL. Esta regularidade non se manifesta nos homes.

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



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



As pautas de ADL e de IADL poden estudarse mellor coas mesmas ferramentas utilizadas para o estudo da saúde declarada polo propio entrevistado. Centrámonos nunha transformación *logit* das probabilidades individuais de confesar cando menos un ADL (IADL) e utilizando como predictores as variables *dummy* de sexo, as categorías de idade e o país. No cadro 4a (paneis A, B e C) móstranse os resultados do ADL e no cadro 4b (paneis A, B e C) os do IADL. Para o ADL, a idade e o

xénero son moi importantes, máis importantes aínda cá heteroxeneidade entre países<sup>10</sup>. En efecto, como se mostra no modelo II (panel B, modelo obrigado), a heteroxeneidade entre países é trivial ou desprezable. Tal e como pode verse comparando o axuste do modelo no panel B cos datos do panel A, o modelo I non engade nada significativo ao axuste relativo ao modelo II. Efectivamente, para o IADL as diferenzas entre países son moi poderosas (compárese o axuste do modelo no panel B do cadro 4b e o axuste do modelo no panel A). Un feito destacado é que a cidade cunha das máis baixas proporcións de persoas de idade avanzada que confesan eles mesmos atoparse nun mal estado de saúde teñen unha das máis altas proporcións con cando menos un ADL ou con cando menos un IADL (Montevideo)<sup>11</sup>.

**Cadro 4a.-** Relación entre o ADL e a idade, o xénero e o 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)***
Muller	0,45	(0,05)***	0,45	(0,05)***	0,44	(0,04)***
65-69 anos	0,16	(0,08)	0,15	(0,08)	0,11	(0,06)
70-74 anos	0,28	(0,09)***	0,25	(0,09)**	0,30	(0,06)***
75-79 anos	0,76	(0,08)***	0,75	(0,08)***	0,63	(0,06)***
80-84 anos	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	
Graos de liberdade	12		6		7	

Os números entre parénteses son os erros estándar. Nivel de significatividade: \* $p < ,05$ ; \*\* $p < ,01$ ; \*\*\* $p < ,001$ .

O contraste entre as pautas de ADL e de IADL nas cidades do SABE e do HRS (véxase o panel C nos cadros 4a e 4b) son bastante fortes. Un individuo na poboación do HRS ten 1,11 probabilidades de experimentar un ADL máis ca os individuos da mostra SABE. De feito, o efecto estimado sobre o log da probabilidade é igual a 0,10 e é significativamente diferente de 0 ( $t=2,93$ ,  $p>,01$ ). En comparación, a poboación HRS ten unha probabilidade de declarar cando menos un IADL, que é

<sup>10</sup> As análises de varianza de Palloni e McEniry (2004) suxiren que a fracción do total da varianza explicada pola variabilidade dos países é estatisticamente insignificante.

<sup>11</sup> Montevideo é tamén a única cidade na mostra da SABE na que a asistencia institucionalizada das persoas de idade máis avanzada é máis ca trivial. A peculiar relación entre a saúde confesada e o ADL e o IADL en Montevideo podería ser o resultado dunha elevada selección entre aquelas persoas de idade que permanecen independentes en vez de atoparse asistidas.

menor dun terzo (log *odds* igual a 0,29) dos que declaran na mostra. Os efectos asociados sobre o log da probabilidade (-1,25) é de novo significativamente diferente de 0 ( $t=2,93, p>,01$ ). Os efectos asociados sobre o log da probabilidade (-1,25) son igualmente significativamente diferentes de 0 (-1,25;  $t=-33,30; p>,000$ ). Esta é unha pauta interesante que podería ser froito dunha máis elevada selección de mortalidade entre aqueles individuos de idade avanzada con condicións de morbilidade comprometidas nas cidades da SABE.

**Cadro 4b.-** Relación entre o IADL e a idade, o xénero e o país

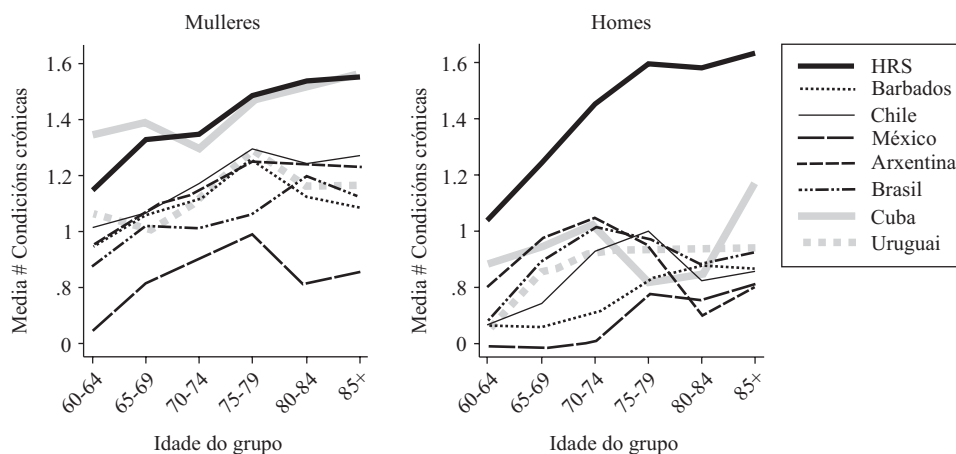
	PANEL A		PANEL B		PANEL C	
	Efecto	SE	Efecto	SE	Efecto	SE
Constante	-3,04	(0,10)***	-2,32	(0,07)***	-1,97	(0,05)***
Muller	0,88	(0,05)***	0,85	(0,05)***	0,62	(0,04)***
65-69 anos	0,31	(0,08)***	0,28	(0,08)***	0,18	(0,06)**
70-74 anos	0,65	(0,08)***	0,60	(0,07)***	0,41	(0,06)***
75-79 anos	1,18	(0,08)***	1,18	(0,08)***	0,93	(0,06)***
80-84 anos	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)***
Arxentina	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	
Graos de liberdade	12		6		7	

Os números entre parénteses son os erros estándar. Nivel de significatividade: \* $p<,05$ ; \*\* $p<,01$ ; \*\*\* $p<,001$ .

## 5. CONDICIÓN CRÓNICAS

A gráfica 5 presenta o número medio de condicións crónicas segundo a idade e o xénero. Nel, como sucedeu co ADL e co IADL, as pautas segundo a idade decaen e as mulleres mostran uns perfís menos favorables ca os homes. Pola mesma razón, unha simple análise de regresión pon de manifesto que a heteroxeneidade entre os países no número de condicións crónicas é bastante baixo e que os efectos máis fortes proveñen da idade e do sexo (non se mostran). Unha comparación co HRS revela que a poboación máis madura do HRS presenta un número medio de condicións crónicas *máis alto* que calquera dos países da mostra SABE (agás, seguramente, as mulleres de Cuba). De novo, isto é un modelo que podería esperarse baixo a máis forte selección de mortalidade nos países da SABE<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Véxase o apéndice para a definición das condicións crónicas.

**Gráfica 5.- # Condicións crónicas pola idade/sexo**

De todas as condicións crónicas destacadas no cadro 2 e daquelas incluídas no número medio de condicións crónicas da gráfica 5 destacan a artrite, os trastornos cardíacos, a obesidade e a diabetes<sup>13</sup>. Destas, as tres últimas teñen un particular interese para nós. En primeiro lugar, outros informes de investigación revelan que os países en desenvolvemento, en particular de América Latina e do Caribe, se atopan cunha epidemia de diabetes (e de obesidade) como consecuencia dun desprazamento desfavorable cara á dieta occidental, rica en graxas saturadas, en carbohidratos simples e azucre, e dunha pronunciada tendencia cara ao sedentarismo (Popkin, 1993; Albala, Kain, Burrows e Diaz, 2000). Pero ata o momento nunca se mostrou evidencia a grande escala para os países da rexión e para as poboacións máis maduras. En segundo lugar, a diabetes e as enfermidades coronarias ligáronse ás condicións de vida desfavorables da infancia que se manifestan nunha situación nutricional desfavorable ou como resultado de ter contraído enfermidades infecciosas (Barker, 1998; Kuh e Ben-Shlomo, 2004). O caso da diabetes é de especial interese pois, a diferenza das enfermidades cardíacas, aparece estreitamente relacionada cos indicadores relativos á desnutrición infantil (Palloni *et al.*, 2004).

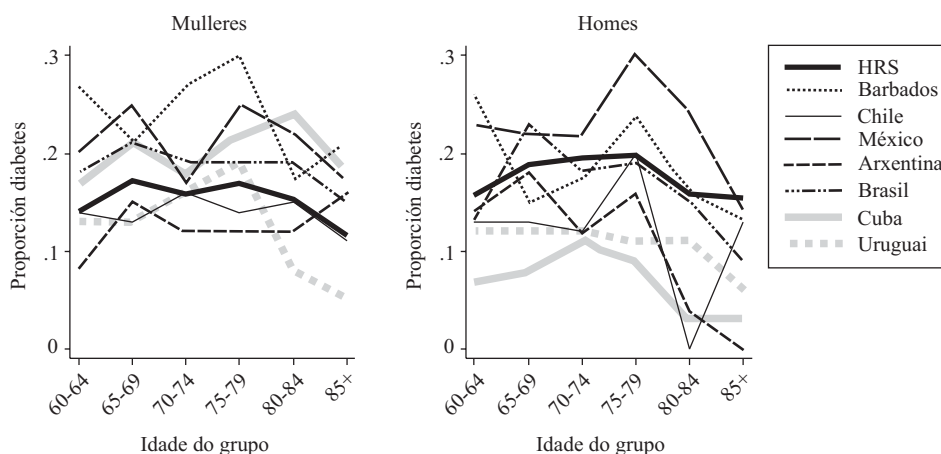
A gráfica 6 mostra a proporción de individuos por grupos de idade que confesan padecer diabetes na mostras SABE e HRS, diferenciándose segundo o xénero<sup>14</sup>. Os patróns de comportamento segundo a idade son moi diferentes, mentres que os patróns segundo os países son bastante similares, cóncava cara a abaixo cun pico en

<sup>13</sup> Neste traballo reservamos o termo “diabetes” para referirmonos a unha combinación da diabetes do tipo 1 e da diabetes *mellitus* ou de tipo 2. Con todo, a maior parte dos individuos que confesan ter diabetes están afectados pola diabetes tipo 2.

<sup>14</sup> As autoavaliacións que realizan os entrevistados distan de ser perfectas. Sábese que se subestima a súa existencia. Pero é bastante precisa en tanto que é moi específica a pesar da súa máis baixa sensibilidade en diferentes contextos culturais (Palloni, Soldo e Wong, 2003; Goldman, Weinstein e Y-Hsung, 2002).

torno aos 70-74 anos<sup>15</sup>. É menos probable que os homes confesen padecer diabetes en comparación coas mulleres. Na súa maior parte, a poboación da mostra HRS que confesa ter diabetes é coincidente coa poboación da mostra SABE. Nos modelos de regresión non recollidos aquí atopamos varias regularidades. En primeiro lugar, dentro da mostra SABE hai bastante heteroxeneidade. Cuba, seguida de preto pola Arxentina e polo Uruguai, presenta os niveis máis baixos de diabetes recoñecida polos propios suxeitos (case un 17% no grupo de máis idade da muller), mentres que Barbados, México e Brasil experimentan os niveis máis altos (en torno a un 29% no grupo de idade máis avanzada da muller). En segundo lugar, na mostra do HRS a presenza de diabetes declarada é lixeiramente máis alta ca o peso medio no estudo SABE: a probabilidade de predición no grupo de máis idade para o caso da muller é de 0,22, pero a diferenza entre este nivel e o que se presenta no SABE non é estatisticamente significativa na medida en que o efecto destas na mostra de HRS sobre o logaritmo da probabilidade de diabetes confesada ou declarada é só do 0,10 con  $t=,73$ ,  $p>,470$ .

**Gráfica 6.-** Proporción de diabetes por idade/sexo



O feito de que Cuba presente uns niveis moi baixos de diabetes declarada ou confesada, especialmente entre os homes, débese indubidablemente, cando menos en parte, ao feito de que a adopción dun modo de vida occidental non constituíu unha opción neste país e, en consecuencia, os factores de risco asociados cunha nova dieta e cos estilos de vida sedentarios están ausentes. Pero para explicar os altos niveis de Barbados, de Brasil e de México necesitamos explorar o papel da composición da poboación segundo a situación nutricional na infancia e/ou segun-

<sup>15</sup> Probablemente, a pauta decrecente coa idade é o resultado do maior desgaste da diabetes a medida que a idade aumenta.

do a influencia da composición étnica. De feito, Barbados e Brasil teñen un importante compoñente de poboación con descendentes africanos, mentres que México ten unha porcentaxe máis elevada de poboación mestiza e indíxena. Se a explicación en función da orixe fetal ou aquela que descansa sobre a dotación xenética relacionada coa etnia ou incluso unha combinación de ambas as dúas xustifica as diferentes pautas neses países, seguirán sendo conxecturas ata que sexamos capaces de comprobar directamente a influencia exercida por cada factor (Palloni e McEniry)<sup>16</sup>.

## 6. RELACIÓN ENTRE A SITUACIÓN DE SAÚDE DA MÁIS TEMPERÁ INFANCIA E A VIDA ADULTA

Utilizamos a diabetes para examinar a relación entre a situación de saúde da infancia e a situación da saúde na vida adulta. Eliximos a diabetes porque as valoracións que presentamos anteriormente identifican a diabetes como unha das condicións crónicas principais cuxa prevalencia é relevante entre os adultos máis vellos na cidades do SABE. Tamén sabemos que a diabetes é unha das enfermidades que parecen responder ás condicións da infancia (Barker, 1998; Aboderin *et al.*, 2002). Existe algunha evidencia nos países da rexión de que a situación da diabetes estea relacionada coas condicións e co desenvolvemento da infancia?

Un modo moi simple para identificar a dirección e a magnitude dos efectos é estimar para cada cidade a relación entre os indicadores de situación de saúde na infancia e a probabilidade de declararse diabético. Este é un instrumento rudimentario por un bo número de razóns. Primeiro, porque centrarse na situación actual da diabetes limita o universo de estudo a aqueles que foron capaces de sobrevivir coa enfermidade. É moi probable que aqueles que se atoparon en peor estado de saúde tiveran unha menor probabilidade de sobrevivir e, en consecuencia, de ser entrevistados. En segundo lugar, aínda que a diabetes declarada ou confesada é xeralmente unha medida bastante adecuada (Palloni *et al.*, 2003; Goldman *et al.*, 2002), incluso os pequenos erros de medida poden dar lugar a unha redución importante dos efectos estimados. En terceiro lugar, os indicadores sobre as condicións da infancia –preguntas antropométricas e retrospectivas– son obtidos nunha enquisa levada a cabo a través de entrevistas persoais e non baixo condicións clínicas. En consecuencia, as medidas antropométricas poden estar suxeitas a erros aleatorios coas conseguíntes distorsións na estimación da asociación entre variables.

O cadro 5a ofrece os efectos estimados de tres medidas antropométricas alternativas sobre o logaritmo da probabilidade de diabetes declarada. No cadro 5b móstranse os efectos asociados cos indicadores procedentes das historias retrospectivas<sup>17</sup>. Os modelos estimados para cada cidade inclúen controis por xénero, sexo,

<sup>16</sup> Xa que a maior parte da poboación de Barbados é de orixe africano non pode ser aplicado aquí un test similar.

<sup>17</sup> Véxase o apéndice para a definición dos indicadores antropométricos.

raza, educación e obesidade, coa excepción de México para o que non hai datos dispoñibles sobre a raza. O conxunto das mostras das cidades foron controladas polas seguintes variables: xénero, educación e obesidade. Cómpre un control segundo a obesidade dado que o sentido da hipótese subliña os efectos directos das condicións de vida na infancia, non os efectos brutos. En tanto que parte desta última opera a través da crecente predisposición a desenvolver obesidade, é importante establecer un control para ela.

**Cadro 5a.-** Efectos antropométricos sobre a diabetes

PAÍS	<i>n</i>	EFEECTO	SE	D.F.	CHI-SQUARE	<i>p</i> -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
Uruguai	1282	-0.21	0.23	14	28.06	0.0140
Pooled SABE	8668	-0.05	0.08	13	125.06	0.0000
<b>ALTURA XEONLLO</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
Uruguai	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/CADEIRA</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
Uruguai	1229	0.71 **	(0.23)	14	37.02	0.0007
Pooled SABE	8577	0.47***	(0.08)	13	161.07	0.0000
<p>Altura e altura do xeonllo: 1=20% máis baixo da distribución. Cintura/cadeira ratio: 1=maior do 20% da distribución. Nivel de significatividade: *<math>p &lt; .05</math>; **<math>p &lt; .01</math>; ***<math>p &lt; .001</math>. Non hai datos de medidas antropométricas para a Arxentina. Todos os modelos están controlados polo xénero, a idade, a educación, a raza e a obesidade, agás México para o que non hai datos para a raza. O tamaño máis pequeno da mostra de Chile débese fundamentalmente á perda de valores para a raza. O conxunto da SABE tamén inclúe variables <i>dummy</i> para cada país e non inclúe a raza para poder incluír a México. O tamaño mostral do conxunto da SABE é algo máis grande cá suma dos tamaños mostrais dos países individuais porque a exclusión da raza incrementa o tamaño mostral de Chile.</p>						

**Cadro 5b.-** Efectos das condicións da infancia sobre a diabetes

PAÍS	<i>n</i>	EFEECTO	SE	D.F.	CHI-SQUARE	<i>p</i> -VALUE
BARBADOS						
Económicas	1636	-0.005	(0.16)	15	56.56	0.0000
Saúde		-0.37	(0.55)			
BRASIL						
Económicas	1740	0.04	(0.14)	15	20.95	0.1384
Saúde		0.40	(0.25)			
CHILE						
Económicas	726	-0.17	(0.23)	15	12.15	0.6680
Saúde		0.49	(0.41)			
CUBA						
Económicas	1657	-0.08	(0.16)	14	52.4	0.0000
Saúde		0.29	(0.32)			
MÉXICO						
Económicas	1018	0.27	(0.20)	12	30.13	0.0027
Saúde		0.42	(0.33)			
URUGUAI						
Económicas	1270	-0.11	(0.18)	15	28.93	0.0160
Saúde		0.30	(0.41)			
POOLED SABE						
Económicas	8566	0.02	(0.07)	14	122.54	0.0000
Saúde		0.26	(0.14)			
Situación económica na temperá infancia: 1=xusta/pobre, 0=mala. Saúde temperá na infancia: 1=pobre, 0=excelente/boa. Nivel de significatividade: * <i>p</i> <.05; ** <i>p</i> <.01; *** <i>p</i> <.001. Non hai datos de medidas antropométricas para a Arxentina. Todos os modelos están controlados polo xénero, a idade, a educación, a raza e a obesidade agás no caso de México onde non hai datos para a raza. O tamaño máis pequeno da mostra de Chile débese fundamentalmente á perda de valores para a raza. O conxunto da SABE tamén inclúe variables <i>dummy</i> para cada país e non inclúe a raza para poder incluír a México. O tamaño mostral do conxunto da SABE é algo máis grande cá suma dos tamaños mostrais dos países individuais porque a exclusión da raza incrementa o tamaño mostral de Chile.						

Os resultados baseados na antropometría son variados. A diferenza dos achados obtidos por outros autores para os EE.UU. (Fogel, 1994; Costa 2002; Kin, 1993), atopamos pouco apoio á idea de que a altura en si mesma teña algunha relación coa probabilidade de diabetes, unha vez que a situación nutricional *actual* (como se reflicte no BMI) está controlada. A altura do xeonllo non só é un bo predictor da altura actual das poboacións cuxa masa esquelética se reduce polos procesos asociados á idade (Chumlea *et al.*, 1998; Palloni e Guend, 2004) senón que isto, así como a lonxitude da perna, é un indicador de mala nutrición. Con todo, hai pouca evidencia de que o estado dunha mala nutrición na infancia, reflectida na altura do xeonllo, estea relacionada coa actual situación de diabetes. En contraste, a ratio entre o perímetro da cintura e da cadeira (WHR) é un poderoso predictor da situación

actual da diabetes en catro dos sete países. Este achado é interesante pero admite dúas explicacións moi diferentes. Por unha parte, a evidencia baseada en poboacións pobres suxire que o WHR se ve afectado por unha mala nutrición na infancia (Schroeder *et al.*, 1999; Martorell *et al.*, 2001). Se é así, os efectos estimados que se mostran no cadro poderían reflectir o impacto do estado de mala nutrición infantil sobre a propensión a desenvolver a diabetes na vida adulta<sup>18</sup>. Por outra parte, a WHR é unha medida de *adiposity* e podería reflectir tamén as desordes hormonais e metabólicas producidas por unha situación de estrés sostido (Adler *et al.*, 2000; Ostrove *et al.*, 2001). Se fora así, os efectos estimados, tal e como se mostran no cadro, só serían indicadores da relación entre o estrés no pasado recente, os desequilibrios metabólicos e a diabetes. Este mecanismo pode que non implique unha mala nutrición infantil. Volvendo á relación entre os indicadores retrospectivos relativos ás condicións durante a infancia e a situación actual de diabetes, vimos que os resultados son máis ben negativos. Unha vez que temos todos os datos atopamos que o efecto estimado para a saúde está relacionado cun efecto apropiado pero só marxinalmente significativo en termos estatísticos. En todos os demais casos os indicadores modestos das condicións na infancia non revelan ningunha relación de interese.

En suma, a evidencia sobre as relacións entre as condicións infantís e a actual diabetes é claramente negativa, independentemente de se se utilizan medidas antropométricas ou de se se realiza directamente unha valoración retrospectiva. En só un caso os efectos estimados son suficientemente elevados e co signo apropiado; nos demais casos os datos non revelan ningunha relación de importancia<sup>19</sup>.

## 7. DISCUSIÓN

Nesta revisión dos achados preliminares do SABE propuxémonos examinar unha hipótese en relación coa situación de saúde da poboación de idade avanzada na rexión a través dos perfís de saúde dos máis maduros, a situación funcional e a deterioración da saúde, a relación entre as condicións da infancia e a situación de saúde dos adultos. A nosa revisión revela pautas e confirma as expectativas máis coñecidas pero tamén sinala algunhas regularidades que non se axustan ás expect-

---

<sup>18</sup> Debe de subliñarse que a partir dos datos do SABE se demostra a presenza dunha conexión entre a nutrición na infancia e a obesidade na vida adulta (Palloni e McEniry, 2004). De feito, algúns resultados que non se recollen aquí indican que nos países da SABE atoparse na franxa máis baixa da altura afecta fortemente á probabilidade de ser obeso na idade adulta. De feito, os efectos sobre o logaritmo da probabilidade de atoparse na franxa máis baixa da altura sitúase nun 31 ( $p < .000$ ) e é moi significativo. Isto quere dicir que a ratio da probabilidade de ser obeso dunha persoa que se atopa nesta franxa é de preto dun 1,4. Análises similares co WHR, utilizando a altura ou a altura do xeonllo como un indicador da nutrición infantil, mostran asociacións moi febles entre os países da SABE.

<sup>19</sup> Nótese que na nosa análise sobre antropometría definimos a situación nutricional ao feito de que na franxa máis baixa da distribución da altura ou da altura do xeonllo inclúese tanto aos homes como ás mulleres. Na actualidade estamos examinando definicións alternativas da situación nutricional utilizando a altura ou a altura do xeonllo para determinar se se obteñen resultados similares. Os resultados preliminares son prometedores.

tativas previas ou a algunhas hipóteses formuladas ao principio do traballo. Un exame completo das conxecturas sobre a situación de saúde nas idades máis avanzadas esixe datos sobre unha cohorte de individuos. Con todo, cos datos tipo *cross-sectional* que obtivemos do SABE podemos obter unha certa información. Utilizando os datos do SABE atopamos que hai un certa evidencia –aínda que feble– que suxire que as nosas conxecturas en relación coa situación de saúde dos individuos de idade máis avanzada teñen algún valor. Os perfís de saúde dos máis vellos da rexión mostran un alto grao de presenza de enfermidades e incapacidades crónicas, suxerindo unha vellez máis fráxil. Nalgúns casos, os perfís de saúde desta poboación de idade avanzada son peores ca os perfís que se observan nos EE.UU. Hai unha certa evidencia da existencia dunha relación entre a diabetes e as condicións da infancia, unha das enfermidades crónicas máis importantes na rexión. Pero a evidencia é feble no mellor dos casos.

Sabemos algunhas cousas que non sabíamos antes e que enriquecen a nosa comprensión da situación de saúde das persoas de idade máis avanzada na rexión. A situación de saúde confesada e definida polos propios entrevistados mostra unha ampla variabilidade entre os países e unha certa heteroxeneidade asociada ao xénero e á idade. As mulleres e os máis vellos é máis probable que se definan a si mesmos con mala saúde. Por termo medio, os países da rexión mostran unha pautas de comportamento segundo a idade e o sexo que son moi similares ao que é posible atopar noutros lugares. A proporción con cando menos un ADL ou un IADL está estreitamente relacionada coa idade e co xénero e mostra unha falta de variación moi acusada entre os países. A saúde que nos confesan, por unha parte, e o ADL e o IADL, por outra, están moderadamente relacionados entre si. O número medio de condicións crónicas que confesan os propios entrevistados crece coa idade e é máis alto para as mulleres que para os homes.

De todas as condicións crónicas hai tres que poden destacarse: a artrite, as enfermidades cardiovasculares e a diabetes. Eliximos esta última como obxecto da nosa análise debido ao importante crecemento que tivo na rexión e debido á súa relación potencial coa experiencia nos primeiros anos da vida. As mulleres están particularmente afectadas por esta situación. A obesidade –un factor de risco da diabetes– é tamén elevada na poboación de idade máis avanzada e dun modo particular entre as mulleres. Preséntase unha ampla variación entre países tanto en relación coa obesidade coma coa diabetes. Nalgúns países moi modernizados e occidentalizados, coma na Arxentina, a presenza da diabetes é baixa; noutros, coma en México ou en Barbados, con altas porcentaxes de poboación de orixe africana ou mestiza, a presenza é moi alta.

Tratamos de avaliar a posición relativa da situación de saúde en relación con outros países. Neste traballo optamos polos EE.UU. como unha referencia non tanto porque é aceptable facelo senón porque dispoñiamos dos datos para facelo. Ao realizarmos a comparación atopamos que os perfís de saúde da poboación de idade

avanzada de América Latina e do Caribe é mellor nalgúns aspectos e peor noutros. As pautas de saúde que confesan os entrevistados son comparables mentres que a presenza de cando menos un ADL é moito máis alta nos EE.UU. ca no SABE, cando menos entre as mulleres. Co IADL sucede o contrario. Igualmente, a poboación dos EE.UU. mostra un número moito máis elevado de condicións crónicas en todas as idades e dun modo particular entre os homes. O feito máis interesante é que sobre o total e por termo medio os países SABE mostran niveis de diabetes e de obesidade confesada tan altos –se non máis– ca nos EE.UU.

Finalmente, formulamos unha cuestión que ten que ver coa existencia dunha relación entre as condicións da infancia e a situación de saúde dos de avanzada idade. Como sostivemos ao comezo do traballo, isto é tan só relevante nunha rexión na que o avellentamento demográfico tivo lugar a través dun camiño singular e onde as cohortes dos individuos que terán 60 anos e máis nas dúas próximas décadas foron os beneficiarios dunha tendencia decrecente da mortalidade que tivo lugar cara ao final do segundo cuarto de século. A nosa investigación sobre as relacións entre as condicións da infancia e a situación de saúde dos adultos tivo uns resultados limitados, de modo que non dispoñemos dunha resposta definitiva senón tan só dalgúns sinais ambiguos. En primeiro lugar, centramos a nosa atención no exame da diabetes e limitamos a análise estudando a relación existente entre os indicadores antropométricos e as medidas retrospectivas. Somos capaces de documentar só a forte relación entre a diabetes e o WHR, incluso tras controlar os efectos da obesidade. Interpretamos esta relación como un reflexo da mala nutrición nos primeiros anos da vida e a propensión a desenvolver unha diabetes de adulto. Con todo, son posibles outras interpretacións e os nosos datos non son o suficientemente poderosos como para permitir discriminar entre as dúas.

De todas as características da situación de saúde que revisamos, a elevada presenza de diabetes é talvez a máis preocupante. Sábese que as consecuencias da diabetes en termos de custos sanitarios ascende progresiva e gradualmente, incluso se a enfermidade se presenta cun perfil normal anticipando a morbilidade asociada. Se, debido a que o enfermo non leva a cabo o tratamento ou á complicación con outras enfermidades ás que a poboación está exposta, empeora a situación clínica do individuo con diabetes, daquela os custos poderían subir aínda máis.

Independentemente de que a orixe da ampla presenza resida na adopción dun estilo de vida occidentalizado ou, como mantivemos, no tipo de risco ou exposición temperá na infancia, un crecemento continuo da situación de diabetes presentará severas limitacións ao sistema de saúde. O que parece máis evidente é que as campañas educativas son un medio moi efectivo en termos de custos para reducir a incidencia e para limitar a extensión de enfermidades. Nos próximos cincuenta anos as iniciativas máis importantes en materia sanitaria en relación coa poboación de idade avanzada terán que ver coa prevención da obesidade e da diabetes.

## APÉNDICE

### DEFINICIÓN E OPERACIONALIZACIÓN DAS VARIABLES NO SABE

#### 1. ADL e IADL

##### 1.1. ADL:

- Andar no cuarto.
- Vestirse.
- Bañarse.
- Comer.
- Levantarse e deitarse.
- Utilización do baño.

##### 1.2. IADL:

- Preparar comidas.
- Administrar o diñeiro.
- Dificultade para desprazarse (só na SABE).
- Mercar comida ou vestidos.
- Utilizar o teléfono (na SABE só para aqueles cun teléfono).
- Realizar traballo doméstico.
- Tomar medicinas.

#### 2. Condicións crónicas

- Artrite.
- Cancro.
- Diabetes.
- Enfermidades respiratorias.
- Enfermidade cardíaca.
- Apoplexía.

#### 3. Brancos, esposo e *proxies*

En tres países (Arxentina Chile e Uruguai) só se entrevistou un individuo por fogar. En Brasil e en México entrevistáronse a todos os individuos de 60 anos e máis que se atoparon na familia seleccionada. En case todos os casos, as entrevistas adicionais corresponderon aos esposos (un por fogar). En Cuba os entrevistadores seleccionaron un individuo e un esposo.

Na nosa análise incluímos todos os individuos entrevistados. Isto ten a vantaxe de maximizar a observación a costa de introducir unha dependencia das observacións nos países nos que foi entrevistada máis dunha persoa por fogar. Para validar as nosas deducións repetimos algunhas das análises utilizando procedementos de agrupación para axustar debido á falta de independencia, pero se estas deducións non se alteraban optamos por presentar os resultados baseados nas grandes mostras. Na nosa análise incluímos todos os países entrevistados. Isto ten a vantaxe de maximizar a observación a expensas de introducir dependencia das observacións nos países onde se entrevistou a máis dun individuo por familia.

Só a mostra de Santiago de Chile foi autoponderada. Todas as demais requiren ponderacións para adaptar o peso da mostra á poboación da cidade. Como en dous países non se calculou ningunha ponderación, decidimos ignorala nos outros casos. Con todo, para asegurar que ningunha das nosas conclusións fose sensible a esta decisión, procedemos a volver estimar os modelos utilizando as ponderacións naqueles países para os que existían datos dispoñibles. Ningunha das deducións se alterou e é moi improbable que isto ocorrera incluso naqueles países para os que non existen ponderacións dispoñibles.

## 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, (decembro), 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): *America Latina: una region 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.
- LUNDBERG, 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.

- MARTORELL, 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 e 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.
- SOLDO, 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.