

## ARTÍCULOS ORIGINALES

## ESPERANZA DE VIDA SALUDABLE SEGÚN PREVALENCIA DE LIMITACIONES PERMANENTES, ARGENTINA 2009-2010

*Life Expectancy Free of Disabilities by Prevalence of Permanent Limitations, Argentina 2009-2010*Nélide Redondo,<sup>1</sup> Cristina Massa,<sup>2</sup> Matías Belliard,<sup>2</sup> Iván Williams,<sup>2</sup> Claudia Jaroslavsky<sup>3</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: A medida que se desplaza la mortalidad hacia edades avanzadas y predomina la morbilidad por enfermedades crónicas no transmisibles, la esperanza de vida al nacer resulta insuficiente para estimar el estado de salud de las poblaciones, cuyos integrantes pueden padecer durante períodos prolongados las secuelas de enfermedades discapacitantes. En estos escenarios, la esperanza de vida libre de limitaciones permanentes (EVLLP) y con limitaciones permanentes (EVCLP) constituyen indicadores recomendados para evaluar las condiciones de salud. OBJETIVOS: Estimar la EVLLP por enfermedades físicas o cognitivas para Argentina en 2010. MÉTODOS: Se utilizó el método Sullivan para calcular ambos indicadores. La información básica se obtuvo del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010. Se realizaron cálculos de EVLLP y EVCLP al nacer y por edades para la población argentina en 2010. También se elaboró un indicador de impacto de las limitaciones sobre la esperanza de vida para valorar las diferencias halladas. RESULTADOS: Se conocieron las diferencias provinciales en el perfil de salud-discapacidad según sexo y el impacto de la discapacidad en el curso de vida completo según provincias y sexo. CONCLUSIONES: Se espera que las mujeres vivan más años libres de limitaciones, pero con mayor carga potencial de limitaciones permanentes. La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es la jurisdicción con mayor EVLLP y con menor carga potencial de discapacidad, mientras que la provincia con mayor impacto de discapacidad es Jujuy.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: As mortality shifts to extreme ages, and morbidity from chronic non-communicable diseases predominates, life expectancy at birth is not enough to assess the overall health status of populations, whose members may suffer the consequences for long periods of disabling diseases. In these scenarios, indicators like life expectancy free of disabilities (LEFD) and with disabilities (LEWD) are recommended to evaluate population health conditions. OBJECTIVES: To estimate the LEFD due to physical or cognitive diseases for Argentina in 2010. METHODS: Sullivan method was used to calculate both indicators. The basic information was obtained from the 2010 Census of Argentina. LEFD and LEWD at birth and specific ages for the Argentine population were calculated. An indicator about impact of the disability on life expectancy was developed to assess the differences found RESULTS: The study revealed provincial differences related to health and disease profile by sex as well as the impact of the disability on the whole life course by provinces and sex. CONCLUSIONS: Women are expected to live free of limitations longer than men, but with a higher load of permanent disabilities. Buenos Aires City is the jurisdiction with the highest life expectancy free of disability and with the lowest potential load, while the province with the greatest impact of disability is Jujuy.

**PALABRAS CLAVE:** Mortalidad - Morbilidad Crónica - Esperanza de Vida Libre de Discapacidad - Limitaciones Permanentes

**KEY WORDS:** Mortality - Chronic Morbidity - Life Expectancy Free of Disability - Permanent Disabilities

<sup>1</sup> Universidad ISALUD.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Luján.

<sup>3</sup> Ministerio de Salud de la Nación.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Beca "Carrillo-Oñativia", Estudios Multicéntricos, otorgada por la Comisión Nacional Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación, Argentina

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 3 de enero de 2015

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 4 de noviembre de 2016

**CORRESPONDENCIA A:** Nélide Redondo

**Correo electrónico:** redondo.nelida@gmail.com

**Registro RENIS N°:** IS000473

## INTRODUCCIÓN

Diversos autores señalan que desde fines del siglo XX y durante las primeras décadas del XXI Argentina ha ingresado en la segunda transición epidemiológica, caracterizada por la reducción de la mortalidad por enfermedades cardio y cerebrovasculares, mientras que el cáncer se mantiene estable o con leves aumentos<sup>1,2</sup>. En este nuevo escenario se ha incrementado la esperanza de vida (EV) en personas de 60 años y más, sobre todo entre las mujeres, y comienzan a tener peso las enfermedades relacionadas con la senilidad, como describió Horiuchi<sup>3</sup>.

Como en otros países de desarrollo económico intermedio, la transición demográfica y epidemiológica en Argentina registró diferentes duraciones y secuencias según sectores socioeconómicos, ámbito urbano/rural y provincias [N.del E.:

nótese que esta denominación abarca las 24 jurisdicciones del país, incluida la Ciudad Autónoma de Buenos Aires] del territorio nacional, siguiendo el patrón de la transición prolongada polarizada observada en países latinoamericanos<sup>4,5</sup>.

El aumento del porcentaje de personas de 80 años y más (edad extrema) en la población argentina con respecto a todos los grupos de edades más jóvenes durante el período intercensal 2001-2010 fue consecuencia del descenso de la mortalidad en edades avanzadas<sup>6</sup>. Cabe recordar que el aplazamiento de la mortalidad no implica necesariamente una mejora general en el estado de salud de la población, ya que puede aumentar la prevalencia de enfermedades crónicas, más insidiosas y de más larga duración que las agudas infectocontagiosas<sup>7</sup>.

De este modo, el incremento de la EV en personas de mayor edad conllevó un aumento de la exposición a factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas, no transmisibles y lesiones y padecimientos mentales. Así se modificaron los perfiles de salud, que mudaron desde la preeminencia de la mortalidad hacia escenarios donde domina la demanda originada por la morbilidad. La enfermedad dejó de ser un estado agudo y transitorio, que se resolvía con la curación o la muerte, para transformarse en una condición crónica y de larga duración, que ocasiona una creciente carga social y económica para las personas, las familias, las comunidades y el Estado.

Por lo tanto, en los escenarios de transición avanzada o post-transicionales, la EV no es suficiente para responder a la pregunta crucial: ¿Está asociada la disminución de la mortalidad con una mejora en las condiciones de salud de la población? Dicho de otra manera: ¿Va acompañado el aumento de la EV por un incremento de la esperanza de vida libre de limitaciones permanentes (EVLLP) o con buena salud?

Para tratar de responder a este interrogante se han elaborado indicadores basados en los conceptos de esperanza de vida en salud, que ya son utilizados de manera sistemática por los países pioneros en el estudio de esta problemática.

En respuesta a estos cambios, el sistema estadístico nacional incorporó la captación de dimensiones y variables relevantes para conocer el patrón de salud-enfermedad y el impacto que tienen la desigualdad social/regional y la estructura etaria. En el censo 2010 se incluyeron preguntas referidas a limitaciones permanentes por problemas físicos o mentales, que permitieron estimar su prevalencia en la población según sexo y edad. La información captada por esta fuente de datos secundaria corresponde a la "autopercepción y declaración" que realizan las personas entrevistadas.

La información se relevó a partir de las preguntas del cuestionario ampliado, aplicado a la población que residía en localidades de menos de 50 000 habitantes, a la población rural agrupada y dispersa y a una muestra del 10% de las viviendas particulares en localidades con 50 000 habitantes o más. A diferencia del censo 2001, en el 2010 la pregunta referida a la temática se realizó a cada una de las personas, no sólo al hogar en general, lo que permitió conocer el tipo

de limitación y las características demográficas básicas de las personas.

En cuanto al nivel de error muestral con que se trabajó, el intervalo de confianza de la variable prevalencia de limitaciones permanentes al 95% sería de  $12,89\% \pm 0,05\%$  para la población total y de  $40,95\% \pm 0,28\%$  para la población de 65 años y más, extendiéndose con la desagregación de los grupos de edad y recortes geográficos. Si bien es necesario tener en cuenta los valores del intervalo de confianza en las diferentes subpoblaciones definidas, tales cuestiones no influirían en el tipo y sentido de las conclusiones del trabajo.

Se considera como persona con limitaciones permanentes a la que declaró tener restricciones en sus actividades diarias por una deficiencia física o mental (para ver, oír, caminar, agarrar objetos, entender o aprender) que la afecta en forma permanente en la vida cotidiana.

La dificultad o limitación relevada por el censo 2010 debía cumplir dos condiciones: ser actual (existente en el momento de la entrevista) y permanente (con una duración superior a un año).

La prevalencia de la dificultad o limitación permanente es igual al total de personas con esas características en una jurisdicción específica, dividido por la población total y expresada por cien.

El objetivo de la presente investigación fue estimar la esperanza de vida libre de limitaciones permanentes derivadas de enfermedades físicas o cognitivas (considerada en este estudio como esperanza de vida saludable [EVS]) para Argentina en 2010, utilizando la combinación estadística de los datos de funciones específicas de las tablas de mortalidad y las prevalencias de limitaciones permanentes.

## MÉTODOS

Uno de los métodos más utilizados para estimar los años de vida que transcurrirán con buena salud (libre de limitaciones permanentes) o con limitaciones permanentes fue propuesto por Sanders<sup>8</sup> y desarrollado posteriormente por Sullivan<sup>9</sup>. La aplicación de este método requiere combinar la información que proporcionan las tablas de mortalidad con las prevalencias de limitaciones permanentes, de manera de obtener indicadores de EVS.

En la literatura se han señalado las limitaciones que ofrece el indicador propuesto por Sullivan debido a su dificultad para captar la complejidad de las interrelaciones entre el ciclo de vida individual, el efecto cohorte y los cambios en incidencia y recuperación de las morbilidades en una población<sup>10</sup>. Otros autores<sup>11</sup> estudiaron el posible sesgo en la estimación de la EVS al utilizar el método Sullivan y concluyeron que la diferencia observada en contextos relativamente estables resulta muy pequeña. Por lo expuesto, este método se ha generalizado para la estimación de la EVS.

Además, este indicador puede ser utilizado correctamente en contextos sin cambios epidemiológicos bruscos, siempre que se consideren grandes grupos poblacionales<sup>12-13</sup> (como en el presente estudio).

El método Sullivan permite dividir la EV total en años promedio a vivir en diferentes estados de salud, al añadir la dimensión calidad a la cantidad de años esperados de vida<sup>14</sup>. Por lo tanto, si la EVS de una población crece más rápidamente que la EV total, esa población no sólo aumenta su longevidad, sino que además mejora su estado de salud.

Respecto a las consideraciones técnicas, cabe señalar que en la literatura académica internacional se registra una variada cantidad de aplicaciones y análisis críticos sobre el método, que implica realizar supuestos que en determinadas circunstancias pueden ser discutibles<sup>15</sup>. Entre ellos se encuentra el supuesto de estacionariedad, es decir, que las tasas de transición entre estados (saludable-enfermo-muerto) permanecen estables en el último tiempo o experimentan cambios suaves. Además se establece la ausencia de remisión de la enfermedad, tema que es salvado cuando se trabaja con enfermedades crónicas o permanentes. Otro de los supuestos alude a la homogeneidad en el riesgo de muerte, proporcionado por las tablas de mortalidad, entre los estados saludable y enfermo.

Para calcular los valores de EVS de acuerdo con el método de Sullivan, deben realizarse los siguientes tres pasos.

1) Estimar las prevalencias de enfermedades, limitaciones o dificultades permanentes del grupo de personas con edades comprendidas entre  $x$  y  $x+n$  años a partir de la información disponible de las encuestas, de la siguiente forma:

$${}_n\pi_x^i = \frac{{}_nN_x^i}{{}_nN_x}$$

La expresión  ${}_n\pi_x^i$  indica la prevalencia del atributo "i" (en el presente artículo, una patología o discapacidad determinada) en la población perteneciente al grupo de edades ( $x;x+n$ ); el numerador  ${}_nN_x^i$  corresponde a la población perteneciente al mismo grupo de edad que presenta el atributo "i" en la encuesta; y el denominador  ${}_nN_x$  expresa el total de población encuestada con las edades indicadas.

2) Calcular los años-persona vividos libres del atributo "i" entre dos edades exactas " $x$ " y " $x+n$ " [ ${}_nAVL_x^i$ ], lo que equivale al producto entre: a) la proporción de personas sin la prevalencia del atributo "i" y edades pertenecientes al grupo indicado ( $1-{}_n\pi_x^i$ ); y b) los años-persona vividos por la población estacionaria de referencia, para el mismo grupo de edades ( ${}_nL_x$ ). Esta última función pertenece a la tabla que refleja la mortalidad de la población bajo estudio en el período y región que se realizó la encuesta. Entonces:

$${}_nAVL_x^i = (1-{}_n\pi_x^i) {}_nL_x$$

3) Con la finalidad de estimar la EV libre del atributo "i" a la edad exacta  $x$  (o EVS a la edad exacta  $x$ ), sumar primero los años-persona vividos libres del atributo "i" para todas las edades superiores o iguales a  $x$ , y dividir luego por la cantidad de personas sobrevivientes a la edad exacta  $x$  ( $l_x$ ) pertenecientes a la tabla de mortalidad, que fueron quienes aportaron esos años-persona vividos.

De esta forma se obtienen la EVS (o EV libre del atributo

"i") a la edad exacta  $x$  ( $EVL_x^i$ ).

$$EVS_x = EVL_x^i = \frac{\sum_{y \geq x} {}_nAVL_y^i}{l_x}$$

$EVL_x^i$  indica el total de años esperables de vida, en promedio, sin el atributo "i" si se tiene la edad exacta  $x$ . En el numerador se realiza la sumatoria de AVL por grupos de edad con intervalos de  $n$  años, que comienzan a la edad exacta  $x$ .

De modo complementario, en la literatura y en el presente trabajo se utilizan dos indicadores derivados de los cálculos previos. El primero corresponde a la esperanza de vida o tiempo promedio de vida con el atributo "i" para una persona de edad exacta  $x$  ( $EVC_x^i$ ), que se obtiene restando dos indicadores ya presentados:  $EV_x - EVL_x^i$  ( $EV_x$  indica la EV o los años esperables de vida para una persona con edad exacta  $x$ , esta información está disponible en las tablas de mortalidad 2008-2010 publicadas por INDEC para el total país y sus provincias). El segundo se refiere a la proporción de años que una persona espera vivir de edad exacta  $x$  sin el atributo "i", respecto del total de años esperados de vida a esa edad exacta ( $EVL_x^i / EV_x$ ).

Se consideró saludables a las personas que manifiestan no sufrir ninguna limitación permanente, aunque la falta de percepción no indica por sí misma que no haya enfermedades.

La EVS o EVLLP se define como los años promedio con buena salud que esperaría vivir un individuo, en una población y momento determinados y a una edad dada, si se mantuvieran constantes las tasas de mortalidad y las prevalencias de limitaciones permanentes observadas por edad en esa población.

El indicador complementario es la esperanza de vida con limitaciones permanentes (EVCLP), que expresa el número de años promedio que una persona esperaría vivir con una limitación determinada desde el nacimiento o una edad específica hasta su muerte.

Para el cálculo de estos indicadores se utilizaron las tablas de mortalidad nacional y provinciales correspondientes al período 2008-2010, elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) a partir de los datos del censo 2010 y de las estadísticas vitales suministradas por la Dirección Nacional de Estadísticas de Salud (DEIS), del Ministerio de Salud de la Nación.

Con la finalidad de mostrar la potencialidad del método Sullivan para discriminar situaciones de salud diferenciadas, se elaboraron dos indicadores: diferencia interjurisdiccional y diferencia de género. El primero revela los años de vida saludable que pierde a una determinada edad el habitante de una jurisdicción respecto del que reside en la que tiene las mejores condiciones de salud-enfermedad. Los valores de referencia corresponden a las dos jurisdicciones polares, es decir, las que exhiben los índices más elevados y más bajos de EVS al nacer. Por su parte, el segundo indicador expresa el resultado de la resta entre los años esperados de vida de las mujeres respecto de los varones.

## RESULTADOS

La aplicación del método Sullivan a los datos censales referidos a prevalencias de limitaciones permanentes por edad y sexo permite obtener los años de vida libres de discapacidades esperables para la población argentina. Debido al registro de distintos tipos de limitaciones (sensoriales, motoras y cognitivas) y a la superposición de más de un tipo de limitación, se establecieron categorías. Sin embargo, en este estudio se presentan los valores correspondientes a años de vida libres de al menos una limitación permanente y años de vida libres de limitaciones cognitivas.

- Esperanza de vida saludable (EVS) o libre de al menos una limitación permanente

En el actual escenario epidemiológico suele considerarse saludables a las personas que no reportan discapacidades por problemas físicos o mentales, debido a que las enfermedades crónicas no transmisibles pueden cursarse por períodos prolongados sin que impliquen alteraciones significativas en la vida de las personas.

En cuanto al diferencial por sexo, la EVS al nacer de las mujeres supera a la de los varones. En promedio, las mujeres tienen una EVLLP más elevada que la de los hombres durante todo el ciclo de vida (ver Cuadro 1).

Por otra parte, las diferencias entre provincias es el indicador de mayor interés que proporciona la aplicación del método Sullivan, debido a que todas fueron tratadas bajo los mismos supuestos.

En el cuadro siguiente se presenta la EVS al nacer y por edades para las dos jurisdicciones polares: CABA y la provincia del Chaco. Este indicador evidencia que un recién nacido en 2010 en Chaco vivirá en promedio alrededor de 11 años

**CUADRO 1.** EVS y diferencia de género, al nacer y por edad, según sexo (total del país, 2010, en años).

| Edad | Años esperados de vida con al menos una LP* |         | Diferencia de género |
|------|---|---------|----------------------|
|      | Varones                                     | Mujeres |                      |
| 0    | 10,9  | 14,5    | 3,6                  |
| 5    | 11  | 14,6    | 3,6                  |
| 10   | 10,7  | 14,4    | 3,7                  |
| 15   | 10,4  | 14,1    | 3,7                  |
| 20   | 10,2  | 13,8    | 3,6                  |
| 25   | 10  | 13,6    | 3,6                  |
| 30   | 9,8   | 13,3    | 3,5                  |
| 35   | 9,5   | 13      | 3,5                  |
| 40   | 9,2   | 12,6    | 3,4                  |
| 45   | 8,8   | 12,1    | 3,3                  |
| 50   | 8,2   | 11,4    | 3,1                  |
| 55   | 7,5   | 10,4    | 2,9                  |
| 60   | 6,7   | 9,4     | 2,7                  |
| 65   | 5,9   | 8,4     | 2,5                  |
| 70   | 5,1   | 7,3     | 2,2                  |
| 75   | 4,4   | 6,2     | 1,8                  |
| 80   | 3,6   | 5       | 1,4                  |

\*Esperanza de vida saludable (años libres de al menos una limitación permanente).

Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de datos brutos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y de las tablas de mortalidad (nacional y provinciales) 2008-2010.

saludables menos que uno nacido en CABA. La diferencia de EVS entre ambas jurisdicciones se distribuye de manera similar a lo largo de todo el ciclo de vida (ver Cuadro 2).

- Esperanza de vida libre de limitaciones cognitivas

Las limitaciones permanentes de tipo cognitivo ocasionan pérdida de autonomía personal. En este sentido, los datos censales no permiten efectuar distinciones según la intensidad de las limitaciones. Sin embargo, dada su importancia para predecir la dependencia de terceros, la aparición de este tipo de limitaciones es un indicador significativo para establecer el patrón de salud-enfermedad de la población.

La esperanza de vida libre de limitaciones permanentes cognitivas es más elevada en las mujeres para todas las edades. Según los datos esperables, las niñas recién nacidas tienen ante sí alrededor de seis años más de vida libre de limitaciones permanentes cognitivas que los varones (ver Cuadro 3).

La situación polar se presenta también en este caso entre CABA y la provincia del Chaco. En la esperanza de vida libre de limitaciones permanentes cognitivas median seis años de diferencia entre un recién nacido de CABA y otro del Chaco (ver Cuadro 4).

- Años esperados de vida con limitaciones permanentes

La EVS o libre de limitaciones permanentes expresa los logros de los sistemas de atención médica y del conjunto de la sociedad para mejorar la situación de salud de su población. En cambio, los años esperados de vida con limitaciones permanentes o discapacidades indican los desafíos que se tienen por delante para hacer frente a las necesidades de servicios médicos y programar acciones para la población de distintas edades.

**CUADRO 2.** EVS y diferencia interjurisdiccional, al nacer y por edad, según sexo (CABA y Chaco, 2010).

| Edad | EVS  |      |       |      | Diferencia interjurisdiccional |         |
|------|------|------|-------|------|--------------------------------|---------|
|      | CABA |      | Chaco |      | Varones                        | Mujeres |
| 0    | 66,4 | 69,5 | 55,1  | 58,2 | 11,3                           | 11,3    |
| 5    | 62,2 | 65,2 | 51,5  | 54,5 | 10,7                           | 10,7    |
| 10   | 57,5 | 60,5 | 46,9  | 49,8 | 10,6                           | 10,6    |
| 15   | 52,9 | 55,8 | 42,4  | 45,2 | 10,5                           | 10,5    |
| 20   | 48,3 | 51,1 | 38    | 40,8 | 10,3                           | 10,3    |
| 25   | 43,7 | 46,4 | 33,7  | 36,3 | 10                             | 10,1    |
| 30   | 39,1 | 41,8 | 29,4  | 31,8 | 9,7                            | 9,9     |
| 35   | 34,6 | 37,1 | 25,2  | 27,5 | 9,4                            | 9,7     |
| 40   | 30,1 | 32,6 | 21,1  | 23,2 | 9,1                            | 9,4     |
| 45   | 25,8 | 28,2 | 17,3  | 19,4 | 8,5                            | 8,8     |
| 50   | 21,8 | 24   | 14    | 16   | 7,8                            | 8       |
| 55   | 18,1 | 20,1 | 11,3  | 13   | 6,8                            | 7,1     |
| 60   | 14,7 | 16,4 | 8,9   | 10,4 | 5,8                            | 6,1     |
| 65   | 11,5 | 12,9 | 6,8   | 7,9  | 4,7                            | 4,9     |
| 70   | 8,6  | 9,5  | 5     | 5,8  | 3,6                            | 3,7     |
| 75   | 6,1  | 6,6  | 3,4   | 3,9  | 2,7                            | 2,7     |
| 80   | 4,1  | 4,2  | 2,2   | 2,6  | 1,9                            | 1,7     |

Abreviaturas: EVS = esperanza de vida saludable (años libres de al menos una limitación permanente).

Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de datos brutos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y de las tablas de mortalidad (nacional y provinciales) 2008-2010.

• Años esperados de vida con al menos una limitación permanente

El método Sullivan permite estimar también los años esperados de vida, al nacer y en las distintas edades, con al menos una limitación permanente o niveles más severos de discapacidad. A partir de la información elaborada, lo

**CUADRO 3.** Esperanza de vida libre de limitaciones permanentes cognitivas y diferencia de género, al nacer y por edad, según sexo (total del país, 2010, en años).

| Edad | EVLLP* cognitivas |         | Diferencia de género |
|------|-------------------|---------|----------------------|
|      | Varones           | Mujeres |                      |
| 0    | 70,4              | 76,8    | 6,4                  |
| 5    | 66,5              | 72,8    | 6,3                  |
| 10   | 61,7              | 68      | 6,3                  |
| 15   | 57                | 63,2    | 6,2                  |
| 20   | 52,4              | 58,4    | 6                    |
| 25   | 47,8              | 53,6    | 5,8                  |
| 30   | 43,3              | 48,8    | 5,5                  |
| 35   | 38,7              | 44      | 5,4                  |
| 40   | 34,1              | 39,4    | 5,3                  |
| 45   | 29,6              | 34,7    | 5,1                  |
| 50   | 25,3              | 30,3    | 4,9                  |
| 55   | 21,3              | 25,9    | 4,6                  |
| 60   | 17,6              | 21,8    | 4,2                  |
| 65   | 14,2              | 17,9    | 3,6                  |
| 70   | 11,2              | 14,1    | 2,9                  |
| 75   | 8,5               | 10,7    | 2,2                  |
| 80   | 6,3               | 7,7     | 1,5                  |

\*Esperanza de vida libre limitaciones permanentes.

Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de datos brutos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y de las tablas de mortalidad (nacional y provinciales) 2008-2010.

**CUADRO 4.** Esperanza de vida libre de limitaciones permanentes cognitivas y diferencia interjurisdiccional, al nacer y por edad, según sexo (CABA y Chaco, 2010, en años).

| Edad | EVLLP* cognitivas |         |         |         | Diferencia interjurisdiccional |         |
|------|-------------------|---------|---------|---------|--------------------------------|---------|
|      | CABA              |         | Chaco   |         | Varones                        | Mujeres |
|      | Varones           | Mujeres | Varones | Mujeres |                                |         |
| 0    | 73                | 79,1    | 66,9    | 73,2    | 6,1                            | 5,9     |
| 5    | 68,8              | 74,8    | 63,5    | 69,6    | 5,3                            | 5,1     |
| 10   | 64                | 69,9    | 58,8    | 64,9    | 5,2                            | 5       |
| 15   | 59,2              | 65      | 54,1    | 60,1    | 5,1                            | 4,9     |
| 20   | 54,5              | 60,2    | 49,5    | 55,4    | 5                              | 4,8     |
| 25   | 49,7              | 55,3    | 45      | 50,7    | 4,7                            | 4,6     |
| 30   | 45                | 50,5    | 40,6    | 46      | 4,5                            | 4,5     |
| 35   | 40,3              | 45,7    | 36      | 41,4    | 4,3                            | 4,3     |
| 40   | 35,7              | 40,9    | 31,6    | 36,8    | 4,2                            | 4,1     |
| 45   | 31,2              | 36,2    | 27,2    | 32,3    | 4                              | 3,9     |
| 50   | 26,9              | 31,7    | 23,2    | 28      | 3,7                            | 3,7     |
| 55   | 22,7              | 27,3    | 19,4    | 23,8    | 3,4                            | 3,4     |
| 60   | 19                | 23      | 15,9    | 19,9    | 3,1                            | 3,1     |
| 65   | 15,5              | 18,9    | 12,8    | 16,2    | 2,7                            | 2,7     |
| 70   | 12,2              | 15      | 10      | 12,8    | 2,2                            | 2,2     |
| 75   | 9,3               | 11,4    | 7,6     | 9,8     | 1,7                            | 1,6     |
| 80   | 7                 | 8,2     | 5,7     | 7,2     | 1,3                            | 1       |

\*Esperanza de vida libre de limitaciones permanentes.

Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de datos brutos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y de las tablas de mortalidad (nacional y provinciales) 2008-2010.

esperable es que un niño nacido en Argentina en 2010 viviera, en promedio, casi 11 años con al menos una discapacidad. Las niñas, en cambio, se enfrentaban a más de 14 años con al menos una limitación permanente, lo que implica diferencias de género. Así, las mujeres presentan mayor cantidad de años esperados de vida con al menos una limitación permanente en todas las edades (ver Cuadro 5).

Las jurisdicciones polarizadas son en este caso CABA y la provincia de La Rioja. Según el diferencial, se espera que los niños y las niñas nacidos en La Rioja vivan, respectivamente, 8 y 11 años más de vida con al menos una limitación permanente que los niños y niñas nacidos en CABA.

• Años esperados de vida con limitaciones cognitivas permanentes

Se espera que las mujeres vivan más tiempo con limitaciones cognitivas, pero las diferencias de género son menores a las mencionadas en situaciones anteriores: no superan los 0,4 años en cualquier edad que se considere.

Las posiciones polarizadas corresponden a CABA (con la menor cantidad de años de vida esperados con limitaciones cognitivas permanentes) y Jujuy (con la mayor).

• Diferencias por sexo y provincia en la EVLLP y en los años esperados de vida con limitaciones permanentes

El indicador elaborado a partir del porcentaje de años esperados de vida con limitaciones permanentes en relación con el total de los años esperados de vida a esa edad exacta ofrece otra perspectiva de análisis, pues facilita la observación comparada del impacto de la dependencia sobre la vida total esperada a una edad exacta, por sexo y en cada provincia.

Se espera que las mujeres vivan más años libres de limitaciones permanentes en todos los niveles de severi-

**CUADRO 5.** Años esperados de vida con al menos una limitación permanente y diferencia de género, al nacer y por edad, según sexo (total del país, 2010, en años).

| Edad | Años esperados de vida con al menos una LP |         | Diferencia de género |
|------|--|---------|----------------------|
|      | Varones                                    | Mujeres |                      |
| 0    | 10,9                                       | 14,5    | 3,6                  |
| 5    | 11   | 14,6    | 3,6                  |
| 10   | 10,7                                       | 14,4    | 3,7                  |
| 15   | 10,4                                       | 14,1    | 3,7                  |
| 20   | 10,2                                       | 13,8    | 3,6                  |
| 25   | 10   | 13,6    | 3,6                  |
| 30   | 9,8  | 13,3    | 3,5                  |
| 35   | 9,5  | 13      | 3,5                  |
| 40   | 9,2  | 12,6    | 3,4                  |
| 45   | 8,8  | 12,1    | 3,3                  |
| 50   | 8,2  | 11,4    | 3,1                  |
| 55   | 7,5  | 10,4    | 2,9                  |
| 60   | 6,7  | 9,4     | 2,7                  |
| 65   | 5,9  | 8,4     | 2,5                  |
| 70   | 5,1  | 7,3     | 2,2                  |
| 75   | 4,4  | 6,2     | 1,8                  |
| 80   | 3,6  | 5       | 1,4                  |

Abreviaturas: LP = limitación permanente.

Fuente: Elaboración de los autores sobre la base de datos brutos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y de las tablas de mortalidad (nacional y provinciales) 2008-2010.

dad y tipos de limitaciones captadas por el censo 2010 (y también más años con limitaciones permanentes). Si se aplica la perspectiva del impacto de las limitaciones permanentes sobre el total de años de vida esperados en cada edad exacta, se concluye que las mujeres vivirán más años que los varones, pero con mayor carga potencial de discapacidad.

Las limitaciones de tipo cognitivo también afectan más la vida esperada de las mujeres. Si bien la brecha entre los sexos es reducida en los primeros años, se amplía en las edades extremas.

En síntesis, en Argentina, según los datos del censo 2010, las limitaciones permanentes afectan más la vida de las mujeres que la de los hombres. Sin perjuicio de ello, debido a la mayor longevidad femenina, ellas esperan también vivir más años libres de limitaciones permanentes.

La jurisdicción con más elevada EV y más alta EVLLP (de todos los niveles y tipos de discapacidades) es CABA. Asimismo, su población exhibe la menor cantidad de años esperados de vida con limitaciones permanentes. Por su parte, Chaco presenta la menor EVS, y La Rioja y Jujuy la mayor cantidad de años esperados con limitaciones permanentes.

La aplicación del enfoque del porcentaje de años esperados con limitaciones permanentes, en el total de años esperados desde el nacimiento y a cada edad exacta, muestra que la población de CABA registra en todas las edades y en ambos sexos un menor impacto que las provincias del Chaco y La Rioja, que a su vez presentan una brecha reducida. Las trayectorias de las tres jurisdicciones tienden a divergir en las edades adultas.

Finalmente, la población de Jujuy es la más afectada por la discapacidad cognitiva, especialmente entre las mujeres, con una distancia notable respecto a los valores obtenidos en Chaco.

La observación desde la perspectiva del impacto de las limitaciones permanentes en la EV muestra que el comportamiento polarizado se registra entre CABA y las provincias de La Rioja y Jujuy. Los datos del censo 2010 indicarían que CABA aumenta su EV con baja discapacidad, mientras que en Jujuy principalmente, así como en La Rioja y Chaco, se alarga el promedio de vida pero con más impacto de limitaciones permanentes en el curso de vida total. El impacto diferencial es más elevado en la vida de las mujeres.

## DISCUSIÓN

En la investigación realizada se aplicó el método Sullivan a los datos del censo 2010, lo que permitió efectuar un análisis por provincias. Sin embargo, en este artículo se presentan exclusivamente los resultados del análisis de las diferencias entre las jurisdicciones polares.

Se ha centrado el análisis en dos indicadores básicos: la esperanza de vida saludable o libre de al menos una limitación permanente y la esperanza de vida libre de limitaciones cognitivas, debido a que estas suelen generar

la pérdida de autonomía en las personas. Complementariamente se han descripto otros dos indicadores: los años esperados de vida con al menos una limitación permanente y los años esperados de vida con limitaciones cognitivas permanentes, prestando especial atención a los diferenciales por sexo y edad.

Según el análisis de la información mediante el enfoque del impacto diferencial de las limitaciones sobre la EV total, se espera que las mujeres vivan más años libres de discapacidad, pero con mayor carga. Asimismo, se observa que CABA es la jurisdicción del país con mayor esperanza de vida libre de discapacidad y con menor carga en tal sentido, mientras que la provincia con mayor impacto de discapacidad en la EV total de la población es Jujuy.

El método Sullivan ha mostrado efectividad para conocer las diferentes situaciones de salud y enfermedad, por lo menos con las variables consideradas en este estudio: provincia y sexo. La esperanza de vida libre de limitaciones permanentes o de morbilidades crónicas, así como los años esperados de vida con limitaciones permanentes o morbilidades crónicas, son indicadores que exhiben sensibilidad para captar diferencias en el estado de salud general declarado por la población.

Mediante ambos tipos de indicadores se pueden apreciar distinciones de interés en un escenario epidemiológico que tiende a una convergencia histórica general de la mortalidad hacia valores próximos al patrón nacional. Por su parte, se prevé su enorme utilidad para estimar las necesidades futuras de atención de la población de distintas edades y de ambos sexos en cada una de las provincias, con la finalidad de programar los servicios y la inversión pública que demandará su adecuada atención.

Por otra parte, como el censo 2010 fue el primero en relevar las limitaciones permanentes de cada individuo, sólo fue posible efectuar un análisis transversal. De todos modos, el presente estudio servirá de base para el seguimiento futuro de la evolución de estos indicadores, con sus diferenciales de género e interjurisdiccionales.

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

En las etapas avanzadas de la transición epidemiológica, en las que se registra la disminución progresiva de la mortalidad en todas las edades de la población y en todas las provincias argentinas, es de suma importancia conocer el impacto diferencial que exhiben las enfermedades crónicas sobre la capacidad de las personas para llevar adelante su vida cotidiana con autonomía. La prevalencia de morbilidades crónicas de larga duración exige transformar los sistemas de salud y las modalidades tradicionales para ofrecer apoyo y cuidados a las personas con limitaciones en su autovalimiento. Los años de vida esperados con limitaciones cognitivas permanentes plantean un desafío de magnitud a las familias a cargo de esos cuidados, a los sistemas sociales, a los sistemas de salud y a la comunidad en general.

El indicador de esperanza de vida libre de discapacida-

des y su contraparte, el de años de vida esperados con limitaciones permanentes, permiten estimar las diferentes necesidades de la población según provincia, sexo, nivel socioeconómico y otras variables sociodemográficas de interés. Por este motivo, constituye un indicador de suma importancia para la programación de los sistemas de salud

pública en los actuales escenarios.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Profesor Doctor Roberto Ham Chande (Colegio de la Frontera Norte de México), por su generosa colaboración y dirección técnica.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

**Cómo citar este artículo:** Redondo N, Massa C, Belliard M, Williams I, Jaroslavsky C. Esperanza de vida saludable según prevalencia de limitaciones permanentes, Argentina 2009-2010. Rev Argent Salud Pública. 2016; Sep;7(28):27-33.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Celton D, Carbonetti A. La transición epidemiológica. En: Torrado S. Población y bienestar en la Argentina del primero al segundo centenario: una historia social del siglo XX. Buenos Aires: Editorial Edhasa; 2007.
- <sup>2</sup> Belliard M, Peña D, Cerutti S. Envejecimiento y mortalidad de los adultos mayores en Argentina. *Actas de las XIII Jornadas Nacionales y Latinoamericanas Actuariales*. Buenos Aires; 2012.
- <sup>3</sup> Horiuchi S. Epidemiological Transitions in Human History. En: Charmie J, Cliquet RL (ed.). Health and Mortality. Issues of Global Concern. *Proceedings of the Symposium on Health and Mortality*, Bruselas; 1999.
- <sup>4</sup> Frenk J, Bobadilla JL, Sepúlveda J, López-Cervantes M. Health Transition in Middle-Income Countries: New Challenges for Health Care. *Health Policy & Planning*. Oxford University Press. 1989;4(1):29-39.
- <sup>5</sup> Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Bol of Sanit Panam*. 1991;111(6).
- <sup>6</sup> Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Resultados Definitivos. Cuadros y Gráficos. INDEC; 2011 [Disponible en: [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)]
- <sup>7</sup> González CA, Ham-Chande R. Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México. *Salud Pública Mex*. 2007;49(Supl. 4):448-458.
- <sup>8</sup> Sanders BS. Measuring Community Health Levels. *Am J Public Health Nations*

*Health*. 1964;54:1063-70.

<sup>9</sup> Sullivan DF. A Single Index of Mortality and Morbidity. *HSMHA Health Report*. 1971; Volumen 86.

<sup>10</sup> Crimmins EM, Hayward MD, Hagedorn A, Saito Y, Brouard N. Change in Disability-Free Life Expectancy for Americans 70 Years Old and Older. Universidad de Washington, Seattle, EE.UU. *Demography*. 2009;46(3):627-646.

<sup>11</sup> Mathers CD, Robine JM. How Good Is Sullivan's Method for Monitoring Changes in Population Health Expectancies. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1997;51(1):80-86.

<sup>12</sup> Robine JM, Romieu I, Cambois E. Health Expectancy Indicators. *Bulletin of the World Health Organization*. 1999;72(2):181-185.

<sup>13</sup> Imai K, Soneji S. On the Estimation of Disability-Free Life Expectancy. Sullivan's Method and its Extension. *Journal of the American Statistical Association*. 2007;102(408):1199-1211.

<sup>14</sup> Goerlich F, Pinilla R. Esperanza de vida libre de discapacidad por sexo y comunidad autónoma: 2004-2006. Valencia, España: *Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas*; 2009.

<sup>15</sup> Palloni A, Guillen M, Monteverde M, Ayuso M, White R. A Microsimulation Model to Estimate Errors in Cross-Sectional Estimates of Life Expectancy in Disability. *Population Association of America*. Filadelfia; 2005.