

# “Exactitud de la información sobre la causa básica de muerte en América Latina”<sup>1</sup>

Bruno Ribotta<sup>2</sup>

## Resumen

La inexactitud de los datos sobre la causa básica de muerte representa un obstáculo para el análisis de la mortalidad de un país, y por lo tanto, para la formulación de políticas y programas de salud.

Una perspectiva reciente para el análisis de la exactitud de esta variable está representada por la identificación de las *causas de defunción “poco útiles”*. También llamadas códigos “basura” o “silenciosos”, causas “impropias” o “imprecisas”, corresponden a las muertes cuya causa básica se identifica de manera incorrecta o fragmentaria, mediante códigos que no deberían utilizarse para tal fin, o por entidades intermedias, inmediatas, sin suficiente especificación, o mal definidas.

En este trabajo, se propone analizar la situación, evolución reciente y principales características de las causas de muerte “poco útiles”, en los sistemas de información sobre mortalidad de 17 de países de América Latina. Para ello, se procesan las bases de datos sobre defunción de la OMS (WHOSIS, última década disponible), según los criterios actualmente vigentes para la identificación y análisis de la exactitud de la información sobre las causas básicas de muerte.

## Introducción

La información sobre la *causa básica de muerte* obtenida a partir de los registros de defunción, constituye un insumo relevante para la investigación, la planificación y seguimiento de políticas públicas, y la evaluación de la atención en salud (Laurenti, Mello Jorge, & Gotlieb, 2013).

Los estudios sobre la *transición epidemiológica* son un claro ejemplo de la necesidad de los datos sobre la causa básica de muerte. Sin embargo, y como afirmaran Gribble y Preston hace más de 20 años, en muchos países la comprensión exacta de dicha transición puede verse restringida por los *problemas en la calidad de la información* (Gribble & Preston, 1993).

La obtención de información sobre la causa básica de muerte no siempre resulta satisfactoria, ya que depende de un complejo proceso de producción, que involucra a una diversidad de instituciones y actores, con diferentes intereses y difícil articulación (familiares, médicos, registradores civiles, codificadores e informáticos, entre otros). A ello se suma la necesidad de contar con un sistema adecuado de identificación, almacenamiento y agregación de los datos, requisito que si bien se cumple con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), no está exento de dificultades (Ribotta y Escanés, 2014). Algunos ejemplos de los obstáculos mencionados, son la persistencia de defunciones cuya causa básica *no puede ser definida en función de los hallazgos de los servicios médicos, y/o la existencia de prácticas de*

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en Lima-Perú, del 12 al 15 de agosto de 2014. Primera versión, se agradece no citar.

<sup>2</sup> CIECS (CONICET y UNC), Argentina. Dirección de correo electrónico: brunoribo@yahoo.com.ar

*identificación incompleta o incorrecta de la causa básica de muerte*, llevadas a cabo por profesionales de la salud y/o codificadores.

Los inconvenientes técnicos y humanos relacionados con la producción de datos sobre la causa básica de muerte, explicarían que a nivel mundial sean pocos los países que pueden garantizar los estándares más altos en la exactitud de la información<sup>3</sup>. Décadas atrás, en América Latina este problema era correlativo a los errores en la cobertura de las defunciones (Jaspers-Faijjer & Orellana, 1994). En este sentido, los cambios favorables que se han observado recientemente contrastan con la situación de algunos países, que siguen presentando dificultades para identificar de manera precisa la información relacionada con la defunción o el fallecido; entre ellos, la causa básica de muerte (Ribotta, 2013a, 2013b). Consecuentemente, el estudio de la exactitud de los datos sobre la causa básica de muerte resulta necesario para garantizar la validez del análisis de la mortalidad, y para favorecer el proceso de toma de decisiones en Salud.

En el contexto descrito, y como primera aproximación, la presente investigación pretende *examinar los niveles, evolución temporal reciente y principales características (diferenciales por sexo y edad), de la precisión de los datos sobre la causa básica de muerte en una selección de países de América Latina*.

## **Metodología**

Con base al objetivo de la investigación, a las variables y el tipo de datos a examinar, se propone un diseño cuantitativo, de características descriptivas y comparativas. La propuesta implica el relevamiento y evaluación de datos secundarios (registros de defunción), la estimación de indicadores para la identificación de las pautas más importantes, y su interpretación a partir del estado de conocimiento.

La exactitud o precisión de la causa básica de muerte se mide mediante el *porcentaje de defunciones con causas “poco útiles”*, considerando tres dimensiones (nivel, evolución temporal reciente, y diferencial por sexo y edad). El universo de análisis se refiere a *17 países de América Latina*, que han sido seleccionados con base a la disponibilidad de información, y el cumplimiento de ciertos requisitos relacionados con la variabilidad de los datos (véase apartado sobre las fuentes utilizadas).

A continuación se detallan las definiciones conceptuales y operacionales, y los procedimientos para la obtención de los datos.

### **a) Definiciones conceptuales y operacionales**

Con base a la definición de Naciones Unidas (2003), en esta investigación se entiende que los datos sobre defunción obtenidos a partir de sistemas de estadísticas vitales, *son precisos o exactos* cuando todas las preguntas del cuestionario correspondiente se responden de manera correcta y completa, y no se han cometido errores de transcripción o procesamiento (codificación, revisión, imputación y tabulación).

Con relación a la causa de muerte, este requisito se considera cumplido cuando se identifica de manera precisa “a la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos

---

<sup>3</sup> Véase Mathers et al (2005).

patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal” (World Health Organization, 2011). Es decir, cuando se da cuenta satisfactoriamente de la causa “básica” de la defunción, también llamada “inicial”, “subyacente” o “fundamental”.

A los fines de un análisis exploratorio de la precisión o exactitud de la causa básica de muerte, el enfoque indirecto más corriente consiste en el estudio de las *defunciones “mal definidas”*, que en la CIE-10 se incluyen como signos, síntomas y hallazgos clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte (R00-R99). Estas contemplan aquellos casos en que la persona que realiza la certificación no logra diagnosticar la enfermedad que origina la muerte, debido al carácter fragmentario o ambiguo de los datos médicos disponibles. Aunque este problema ha sido admitido por la CIE desde sus primeras revisiones, tanto para fines estadísticos como para la planificación en salud, *se considera que las causas mal definidas no deben constituir una proporción elevada del total* (Lozano, 2009). En una de las últimas clasificaciones internacionales disponibles, se estima que el porcentaje de estas causas no debería exceder al 5% en menores de 65 años, ni ser superior al 10% en los mayores de esa edad, para considerar de buena precisión a la variable sobre causa básica de muerte (Abouzahr, Mikkelsen, Rampatige, & Lopez, 2010)<sup>4</sup>.

El principal obstáculo del enfoque basado en las causas “mal definidas” es de índole práctico. Como aproximación a la exactitud de la causa básica de defunción, un bajo nivel en dichas causas no debería coexistir, por ejemplo, con altas proporciones de defunciones por insuficiencia “cardíaca” o “respiratoria”, o por “septicemia”. En la CIE-10, los códigos correspondientes no dan cuenta de la causa básica de defunción, sino de causas que resultarían inmediatas o intermedias a la misma. Con otras palabras, las causas mal definidas no son por completo representativas de la totalidad de los errores en la asignación de la causa básica de muerte.

Una perspectiva más reciente para la medición indirecta de la exactitud de las causas básicas de muerte, está representada por el análisis de las *causas “poco útiles”*. También llamadas *códigos “basura” o “silenciosos”, causas “impropias” o “imprecisas”*, su estudio responde al interés por establecer el alcance de ciertas prácticas de asignación de causas básicas de defunción, que representan un *diagnóstico fragmentario o incorrecto*, y por ello mismo, que restringen la utilidad de la información en el campo de la salud pública (Mathers, Fat, Inoue, Rao, & Lopez, 2005; Murray & Lopez, 1996; Naghavi et al., 2010; OPS/OMS, 2014; Zacca Peña, 2013). Las prácticas mencionadas incluyen a la *certificación mediante códigos que no deberían ser utilizados para indicar la causa de muerte, o que remiten a complicaciones intermedias o terminales a la misma, además de las causas declaradas de manera correcta pero insuficiente*. La denominación actual fue propuesta en la última reunión del CRAES-OPS/OMS (2012), momento en el que también se propone una adaptación de la nomenclatura propuesta originalmente por Naghavi et al (2010), para identificar los códigos correspondientes en la CIE-10<sup>5</sup>. En detalle, los diferentes tipos de causas poco útiles son:

---

<sup>4</sup> También es frecuente que este análisis se complemente con el estudio del *porcentaje de defunciones no certificadas por médicos*, o por el *porcentaje de defunciones ocurridas en establecimientos de salud*, bajo el supuesto de que la correcta definición de la causa de muerte dependería del nivel de disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud. Dichos indicadores pierden sentido toda vez que, habiéndose registrado una gran proporción de muertes certificadas por profesionales, y contando con altas coberturas de atención médica, el porcentaje de causas mal definidas *se mantiene estable o se incrementa* (Ribotta, 2013b).

<sup>5</sup> Los antecedentes más importantes para la definición de las causas de defunción “poco útiles”, son los trabajos de Murray y López (1996), Mathers et al (2005) y Lozano (2009). Entre los estudios realizados en Latinoamérica, se destaca la propuesta de criterios para el análisis de dichas causas en Cuba, realizada por Zacca et al (2010) y Gran Álvarez et al (2010).

*Tipo 1: Códigos que no deben ser utilizados para indicar la causa básica de defunción.* Surgen de utilizar códigos incluidos en la CIE-10, que no han sido creados para identificar causas subyacentes de muerte, sino para clasificar hallazgos de los servicios médicos que dan cuenta de factores de riesgo, y secuelas a largo plazo resultantes de una enfermedad o de las complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio. Ejemplos de los primeros son la hipertensión esencial primaria (I10) y la aterosclerosis (I70), y de los segundos; la paraplejia (G82) y tetraplejia (O94).

*Tipo 2: Causas “intermedias” de muerte.* Incluye entidades clínicas claramente definidas, que poseen las causas básicas que precipitan la cadena de eventos que llevan a la defunción, y que por lo tanto, no pueden ser equiparadas con éstas. Son utilizadas por médicos que generalmente no poseen formación adecuada en los principios de la CIE-10, como por ejemplo, la insuficiencia cardíaca (I50), septicemia (A40), peritonitis (K65), osteomielitis (M86) o embolia pulmonar (I26).

*Tipo 3: Causas “inmediatas” de defunción.* Representan las etapas finales en la vía de la enfermedad que conduce a la muerte. Algunos ejemplos son la coagulación intravascular diseminada o síndrome de desfibrinación (D65), el paro cardíaco (I46) y la insuficiencia respiratoria no incluida en otra parte (J96).

*Tipo 4: Causas “no especificadas” dentro de un agrupamiento más grande de causas de muerte.* Para ciertas enfermedades, como las neoplasias, se utilizan códigos de “sitio no especificado”. Otro ejemplo son las lesiones que se relacionan con factores o intenciones “no especificados”. Ambas prácticas limitan el análisis de tasas específicas de mortalidad.

*Tipo 5: Causas de defunción “mal definidas”.* Como fuera anticipado, constituye el único tipo de causas poco útiles que están contempladas explícitamente en la CIE-10, a partir de códigos que permiten señalar los signos, síntomas y hallazgos clínicos y de laboratorio no incluidos en otra parte (Capítulo XVIII, R00 a R99).

## **b) Procedimientos para la construcción de los datos**

Para alcanzar el objetivo planteado, se comentan a continuación los procedimientos seguidos para el cálculo de los indicadores que serán la base para el análisis de la exactitud de la causa básica de muerte, su evolución temporal reciente y los diferenciales por sexo y edad.

El *porcentaje de causas de defunción “poco útiles”* se calcula como la proporción en el total de muertes, de las causas identificadas como tal a partir de los códigos de la CIE-10, según el esquema de Naghavi et al (2010), adaptado por OPS/OMS (2014), por 100. Dichas defunciones se desagregan en 5 tipos, calculados como el porcentaje sobre el total de muertes, de las defunciones cuya causa básica se identifica con *códigos que no han sido diseñados para tal fin* (tipo 1), se refieren a *causas intermedias* (tipo 2), *inmediatas* (tipo 3), *sin suficiente especificación* (tipo 4) o *mal definidas* (tipo 5). El detalle de los códigos que identifican a cada clase de causa poco útil, se presenta en la tabla 1.

Los indicadores mencionados se calculan para el total regional y por país, teniendo en cuenta el último año disponible (véase apartado sobre fuente de datos). Para facilitar la comparación entre países, se calculó de la distribución relativa del porcentaje de causas de defunción poco útiles según tipo<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Asimismo, se analizó la posible influencia de la estructura por edad de las defunciones mediante una tipificación directa.

Para analizar los diferenciales básicos del porcentaje de causas poco útiles, se considera la desagregación por edad del mismo, y la razón hombre-mujer, tanto para el total regional como una selección de países representativos de diferentes niveles de exactitud.

Finalmente, para el estudio de la *evolución temporal reciente* del porcentaje de causas poco útiles, se calcula el cambio porcentual anual. Con base a la información existente para cada país, se establece la diferencia relativa del porcentaje obtenido en el último año, con respecto al porcentaje correspondiente al primer año disponible de la década de 2000.

*Tabla 1.  
Lista de códigos CIE-10 de las causas poco útiles, según tipo.*

<b>Causa</b>	<b>Código</b>
Tipo 1	A31.1, A59, A60.0, A71-A74, A63.0, B00.0, B07, B08.1, B08.8, B30, B35-B36, F32-F33.9, F40-F42.9, F45-F48.9, F51-F53.9, F60-F98.9, G43-G45.9, G47-G52.9, G54-G54.9, G56-G58.9, H00-H04.9, H05.2-H69.9, H71-H80.9, H83-H93, J30, J33, J34.2, J35, K00-K11.9, K14, L04-L08.9, L20-L25.9, L28-L87.9, L90-L92, L94, L98.0-L98.3, L98.5-L98.9, M03, M07, M09-M12, M14-M25, M35.3, M40, M43.6-M43.9, M45.9, M47-M60, M63-M71, M73-M79, M95-M99, N39.3, N40, N46, N60, N84-N93, N97, Q10-Q18, Q36, Q38.1, Q54, Q65-Q74, Q82-Q84, B94.8, B94.9, G80-G83, Y86, Y87.2, Y89, I10, I15, I70
Tipo 2	A40-A41, A48.0, A48.3, E85.3-E85.9, E86-E87, G91.1, G91.3-G91.8, G92, G93.1-G93.6, I26, I27.1, I44, I49-I50, I74, I81, J69, J80-J81, J86, J90, J93, J93.8-J93.9, J94, J98.1-J98.3, K65-K66, K71-K72 (excepto K71.7), K75, K76.0-K76.4, K92.0-K92.2, M86, N14, N17-N19
Tipo 3	D65, I45-I46, J96
Tipo 4	C80, C26, C39, C57.9, C64.9, C76, D00-D13, D16-D18, D20-D24, D28-D48, A49.9, B83.9, B99, E88.9 I51, I99, X59, Y10-Y34
Tipo 5	R00-R99

Fuente: Naghavi et al (2010), adaptado por OPS/OMS (2014).

Como fuera anticipado, los indicadores se calculan considerando una selección de 17 países y el total regional (sumatoria de la información correspondiente a los países elegidos). Los criterios mediante los cuales se realiza la selección de estas jurisdicciones se especifican en el apartado sobre fuentes de datos. Para facilitar el análisis de los indicadores, los países se agrupan en cuatro grupos, considerando la distribución por cuartiles del porcentaje de causas poco útiles.

### **Fuentes de datos**

La información para el cálculo de los indicadores se obtiene del procesamiento de las bases de datos *WHOSIS de la Organización Mundial de la Salud*, correspondientes a la última actualización (mayo de 2013). Dichas bases contienen la siguiente información por país y año calendario: *causa básica de defunción clasificada según la CIE-10 (cuatro caracteres alfanuméricos), sexo y edad en diferentes intervalos (edades compatibles con los componentes de la mortalidad infantil y post-infantil en menores de 5 años, y quinquenios para mayores de esa edad).*

Para la selección de los siguientes países de América Latina, se tiene en cuenta la clasificación regional propuesta por CELADE y la disponibilidad de información en las bases WHOSIS: *Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela.*

No se incluye al Estado Plurinacional de Bolivia y a Honduras, debido a que no reportan datos a la OMS durante el periodo en estudio<sup>7</sup>. Si bien Haití cumple con este requisito, se excluye del estudio por la baja cobertura del registro de defunciones (aproximadamente 5% en los años seleccionados), lo que alteraría sustantivamente las conclusiones nacionales formuladas a partir de las bases de datos.

Los años contemplados en las bases de datos difieren en los 17 países seleccionados, debido a la oportunidad con que se registra la información, y al tiempo que transcurre entre la informatización a nivel local y su envío a la OMS. Por ello, los indicadores se procesan para el último año disponible en dicha institución. A su vez, para el estudio de la evolución temporal reciente, el año de inicio corresponde al más próximo al 2000. Esta fecha se elige considerando que en los países seleccionados, la CIE-10 se implementa en promedio unos años antes, y que en tal carácter, es lógico que presente errores relacionados con la consolidación de los nuevos procedimientos de codificación e informatización de la causa básica de muerte. En este sentido, evitar los años inmediatamente posteriores a la implementación del nuevo sistema clasificatorio, impediría interacciones entre los problemas relacionados con la consolidación de los procedimientos, y aquellos que se quiere medir.

## Resultados

### a) Nivel en último año disponible

En el gráfico 1 se presenta el porcentaje de defunciones con causas “poco útiles” para América Latina y los 17 países seleccionados, en el último año disponible. En la región, 20,4% de las defunciones son certificadas de manera incompleta o incorrecta. Dicha cifra resulta similar al promedio mundial que Naghavi et al (2010) calculan para el año 2006 (22%).

Respecto a los países, los niveles de inexactitud pueden clasificarse en cuatro grupos, acorde a la distribución por cuartiles de dicho porcentaje. El primer grupo está conformado por países que registran los niveles más bajos de defunciones clasificadas de manera incorrecta o incompleta: Cuba, Colombia, Venezuela, Chile y Costa Rica (10,5% a 14,4%). El segundo grupo incluye países que superan los porcentajes mínimos, pero que se ubican por debajo de la mediana regional: México, Nicaragua y Panamá (14,9% a 18,8%). En el tercer grupo se encuentran Brasil, República Dominicana, Ecuador, Paraguay y Perú (20% a 28%). Finalmente, los países integrantes del cuarto grupo son Uruguay, Guatemala, Argentina y El Salvador (28,9% a 39,6%).

En este aspecto, es importante destacar que *las diferencias nacionales en los niveles de causas poco útiles no se relacionan necesariamente con el grado de consolidación de los sistemas de información sobre mortalidad* (Lozano, 2009; Ribotta, 2013b). Si se acepta al porcentaje de

---

<sup>7</sup> Según el Plan de Fortalecimiento de las Estadísticas Vitales y de Salud de la OMS/OPS, se observa un sub-registro importante en los sistemas de información sobre mortalidad de ambos países. A mediados de la década de 2000, la cobertura de las defunciones ascendería a 35% en el Estado Plurinacional de Bolivia y a 26% en Honduras (OPS/OMS, 2007a, 2007b).

cobertura del registro de defunciones como un indicador de la estabilidad de dichos sistemas, se observa una importante variabilidad entre los países de la región (gráfico 2)<sup>8</sup>. Países con elevados niveles de cobertura en el registro de defunciones, como Cuba y Chile, presentan una baja proporción de causas de muerte certificadas de manera incompleta o incorrecta. Sin embargo, otros países, como Argentina y Uruguay, ejemplifican la situación contraria, es decir, la coexistencia de una elevada cobertura del registro de defunciones, con un porcentaje muy alto de causas de muerte “poco útiles”. Lo contrario ocurre en Nicaragua, Perú y República Dominicana, países que poseen porcentajes regulares a deficientes de cobertura del registro de defunciones, y que exhiben niveles bajos o intermedios de causas poco útiles.

El gráfico 3 muestra la distribución relativa de las causas pocos útiles según tipo, para la región y los países seleccionados, durante el último año disponible. En América Latina y el Caribe, la mayor proporción corresponde al tipo 2, conformado por causas “intermedias” a la enfermedad subyacente (43,6% del total de causas poco útiles). Les siguen en importancia las causas “mal definidas” (23,5%) y “sin suficiente especificación” (18,9%). Finalmente, se encuentran las defunciones identificadas con códigos que corresponden a factores de riesgo o secuelas de enfermedades o lesiones (9,8% del total), y aquellas que equivalen a entidades “inmediatas” a la causa básica de defunción (4,1% del total).

El mismo gráfico permite apreciar diferencias relevantes entre los países. Como señalan Naghavi et al (2010), las mismas están relacionadas con la capacitación y experiencia de médicos y codificadores, o con los diferentes algoritmos utilizados cuando la asignación de la causa básica se realiza mediante programas informáticos.

En términos generales, los países coinciden en una *elevada concentración de las causas “intermedias” (tipo 2)* en el total de causas inexactas. Las únicas excepciones a esta pauta se encuentran en Ecuador y Paraguay, en donde predominan las causas mal definidas (tipo 5), y en Venezuela, en donde prevalecen las causas certificadas de manera insuficiente (tipo 4).

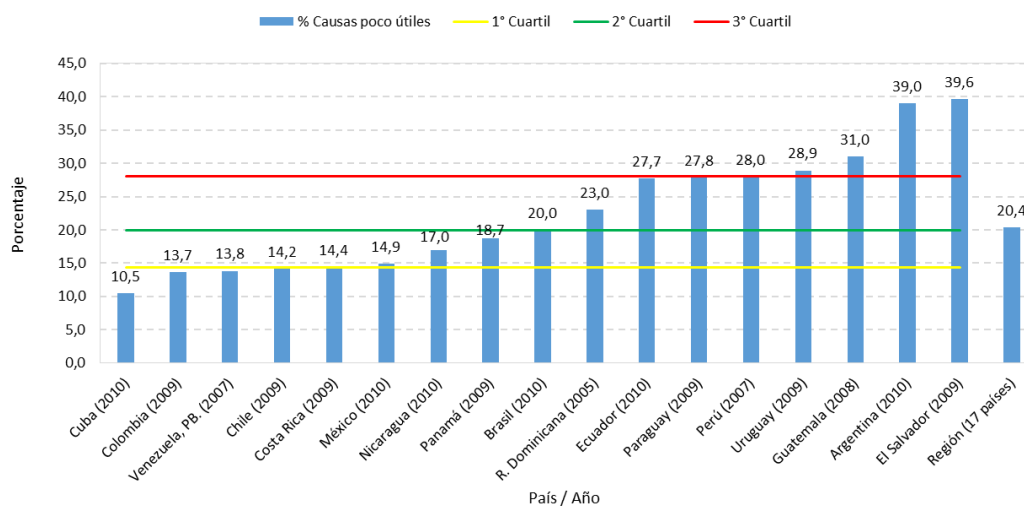
Dependiendo del nivel de las causas poco útiles, *el segundo y tercer lugar en importancia corresponde a las causas certificadas sin suficiente especificación y mal definidas*. En la mayoría de los países con los porcentajes más bajos de causas poco útiles, las primeras superan proporcionalmente a las segundas, pauta contraria a la existente en gran parte de los países restantes. En el primer caso, las excepciones están representadas por Cuba y Venezuela, en donde las defunciones certificadas con códigos que no deberían utilizarse para identificar la causa básica de muerte (tipo 1), superan proporcionalmente a las causas mal definidas. En el segundo caso, México, Perú y Guatemala se diferencian del resto en que las causas sin suficiente especificación son relativamente más relevantes que las causas mal definidas.

Finalmente, en casi todos los países las defunciones certificadas con *códigos que no deberían utilizarse para identificar la causa básica de muerte (tipo 1), y con causas “inmediatas” (tipo 3), ocupan el cuarto y quinto lugar*, respectivamente. Sólo en Argentina y Uruguay las causas de tipo 3 constituyen una proporción del total más elevada que las de tipo 1.

---

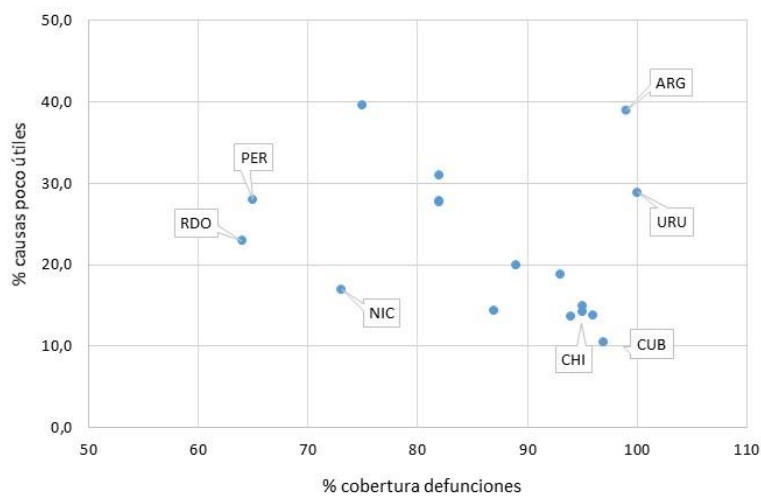
<sup>8</sup> El CELADE clasifica el porcentaje de cobertura de las defunciones en las siguientes categorías: bueno (90% o más), satisfactoria (80 a 89%), regular (70 a 79%) y deficiente (menos de 70%). Al respecto, véase Bay & Orellana (2007).

**Gráfico 1**  
*América Latina (17 países), último año disponible: Porcentaje de defunciones con causas poco útiles.*



Fuente: Procesamientos especiales de la base de datos WHOSIS (OMS, 2013)

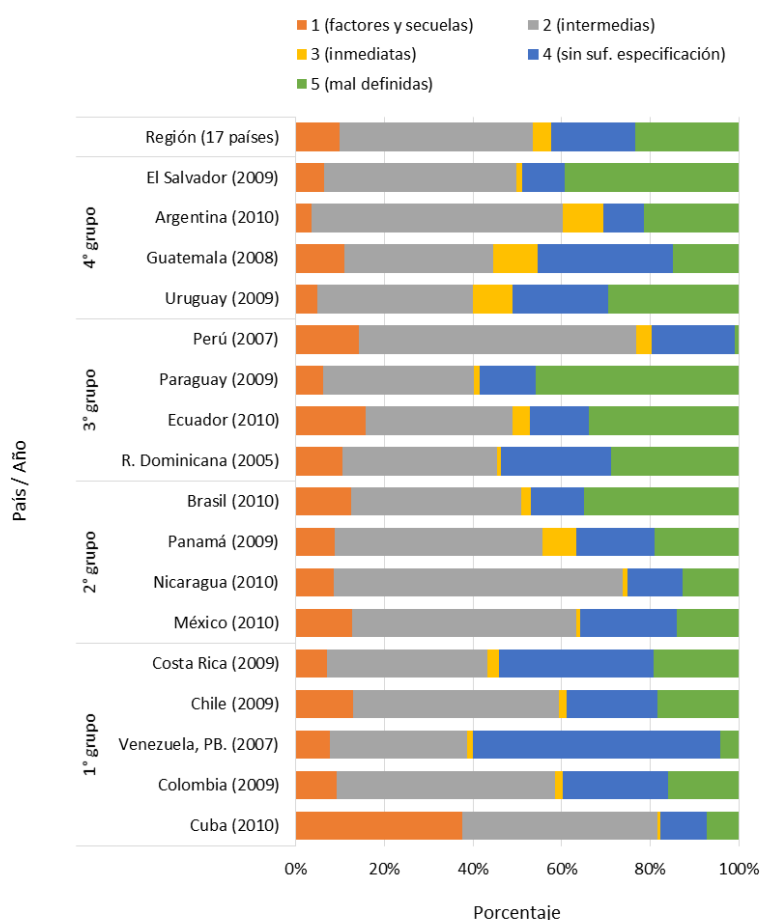
**Gráfico 2**  
*América Latina (17 países), último año disponible: Porcentaje de causas poco útiles de defunción y porcentaje de cobertura del registro de defunciones.*



Fuente: Procesamientos especiales de la base de datos WHOSIS (OMS, 2013) y UNSD (2010, 2012)



**Gráfico 3**  
*América Latina (17 países), último año disponible: Distribución relativa de las defunciones con causa poco útil, según tipo.*



Fuente: Procesamientos especiales de base de datos WHOSIS (OMS)

### b) Evolución temporal

El gráfico 4 presenta el cambio porcentual anual en la proporción de muertes con causas poco útiles, entre los años más próximos al 2000 y el último año disponible. Como puede apreciarse, entre esas fechas se registra un cambio favorable en América Latina (reducción de 1,5% anual). Esta situación se explica por la disminución del nivel de dicho indicador en 8 países. Dos de ellos pertenecen al primer grupo (Chile y Cuba), dos al segundo (Brasil y Nicaragua), y cuatro al tercero (República Dominicana, Perú, Ecuador y Paraguay). A diferencia de éstos, *todos los países del cuarto grupo registran aumentos en el porcentaje de causas poco útiles.*

Como muestran los gráficos 5 a 9, a nivel regional *los porcentajes de causas mal definidas, inmediatas y sin suficiente especificación, registran importantes disminuciones* entre los años considerados (-3,9%, -2,4% y -1,8% por año, respectivamente). En este conjunto se destacan los países pertenecientes al segundo y tercer grupo, que presentan reducciones en casi todos los casos.

Los porcentajes de *defunciones certificadas con códigos que no deberían utilizarse y con causas intermedias, aumentan en mayor o menor medida entre las fechas seleccionadas*

(2,6% y 0,2% por año, respectivamente). Dicha pauta está presente tanto en los países con alto o bajo nivel de causas poco útiles. Por ejemplo, en las causas de tipo 1 los países que registran los mayores incrementos porcentuales anuales son Brasil (6,1%), Paraguay (20,5%) y El Salvador (14,8%), que pertenecen al segundo, tercero y cuarto grupo, respectivamente.

Es importante mencionar que *Cuba es el único país de América Latina que logra reducir los porcentajes correspondientes a los cinco tipos de causas de muerte poco útiles.*

### **c) Diferencias por edad y sexo**

Como se aprecia a partir del gráfico 10, la proporción de defunciones con causas poco útiles *cambia sustancialmente con la edad de los fallecidos*. En la región, durante el último año disponible se observa que el porcentaje de muertes con causa informada de manera incompleta o incorrecta presenta un mínimo a los 0-4 años, aumenta considerablemente entre los 5 y 14 años, y luego desciende y se mantiene relativamente estable hasta los 65-69 años. A partir de ese tramo de edad, la proporción de defunciones con causas poco útiles se incrementa, registrando un máximo en los 80 años y más.

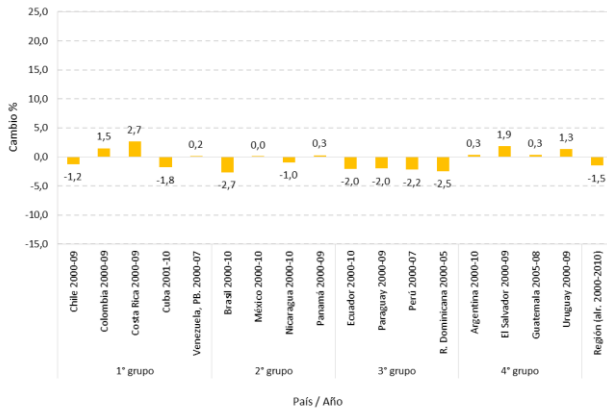
El mismo gráfico permite analizar la distribución por edad según tipo de causa de muerte poco útil. Como ya notaran Naghavi et al (2010), el patrón general se mantiene a grandes rasgos en cada caso, siendo más intenso en las causas intermedias (tipo 2). En éstas, se observa un *incremento más notorio a medida que aumenta la edad del fallecido, lo que podría indicar la dificultad para distinguir las causas básicas debido principalmente a la insuficiencia cardíaca*. La excepción al modelo más frecuente se observa en las causas sin suficiente especificación (tipo 4), cuya importancia *se reduce a medida que se acrecienta la edad. Ello se explicaría por la relevancia, a edades tempranas, de las muertes por lesiones*.

Si bien cada país exhibe comportamientos específicos en cuanto a la distribución por edad del porcentaje de causas poco útiles, se advierte en general el cumplimiento de las pautas regionales más básicas. Ello se verifica en el gráfico 11, que muestra el porcentaje de defunciones con causas incorrectas o incompletas según edad, de cuatro países representativos de los distintos niveles de causas poco útiles (Chile, Panamá, Ecuador y Argentina).

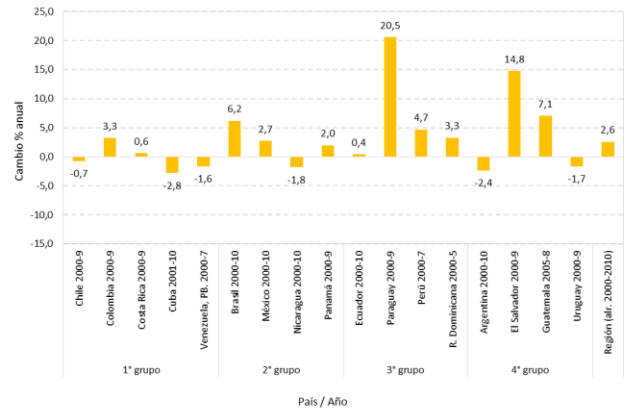
El gráfico 12 incluye la razón hombre / mujer de la proporción de muertes con causas asignadas de manera incompleta o incorrecta, en el último año disponible, para la región y cada país. En ambos casos, se observa que los problemas en la exactitud de la causa básica de muerte *son mayores en las mujeres que en los hombres*. Las excepciones al respecto se encuentran en Guatemala, Nicaragua y Venezuela. Finalmente, *en ambos sexos se observan diferencias importantes en el patrón por edad de las causas poco útiles*. Al respecto, la proporción de muertes femeninas que presentan problemas en la declaración de la causa básica, supera a su equivalente en las defunciones masculinas entre los 5 y 39 años, y a partir de los 80 años y más. En las causas de tipo 1, 2 y 3, los porcentajes femeninos superan a los masculinos en la casi totalidad de los tramos de edad, presentando diferencias muy intensas entre los 15 y 49 años. Esta pauta se invierte en las causas certificadas sin suficiente especificación (tipo 4), cuestión que podría estar relacionada a la sobremortalidad por causas violentas (y consecuentemente, con un mayor déficit en la determinación de la intencionalidad de las lesiones). Finalmente, las causas mal definidas poseen un patrón similar al general, aunque las diferencias entre hombres y mujeres son más intensas.

**Gráficos 4 a 9**  
*América Latina (17 países): Cambio anual (%) del porcentaje de defunciones con causas poco útiles, entre el año más próximo al inicio de la década de 2000 y el último año disponible.*

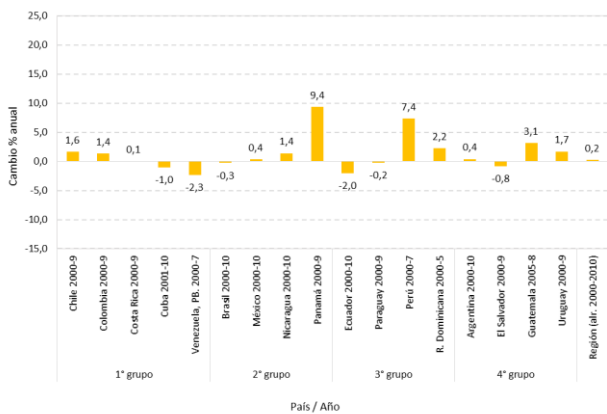
**Total de causas poco útiles**



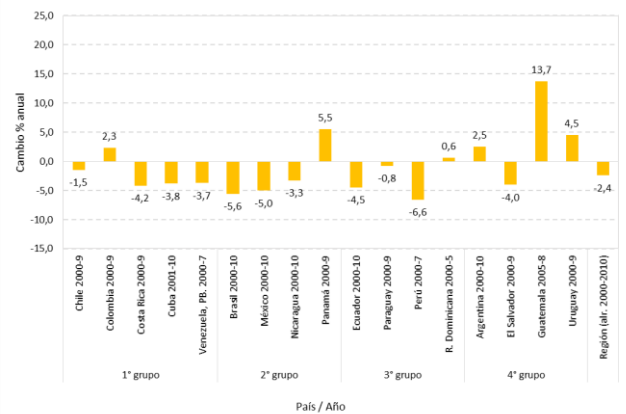
**Tipo 1 (factores de riesgo y secuelas)**



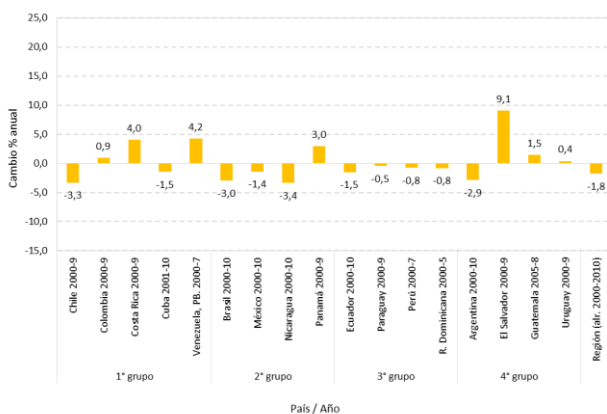
**Tipo 2 (causas intermedias)**



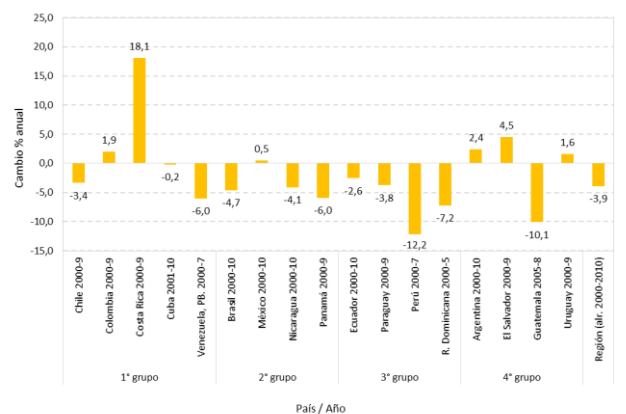
**Tipo 3 (causas inmediatas)**



**Tipo 4 (causas sin suficiente especificación)**

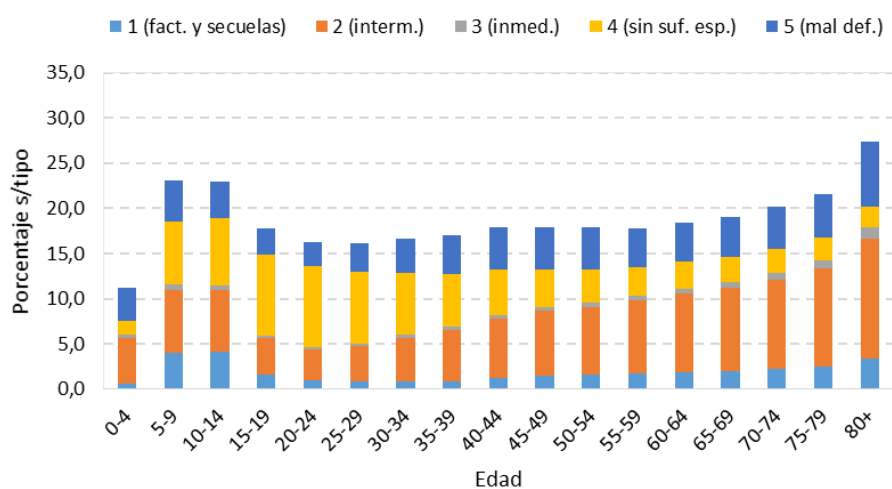


**Tipo 5 (causas mal definidas)**



Fuente: Procesamientos especiales de la base de datos WHOSIS (OMS, 2013)

*Gráfico 10*  
*América Latina (17 países), último año disponible: Porcentaje de defunciones con causas poco útiles según edad.*



Fuente: Procesamientos especiales de base de datos WHOSIS (OMS)

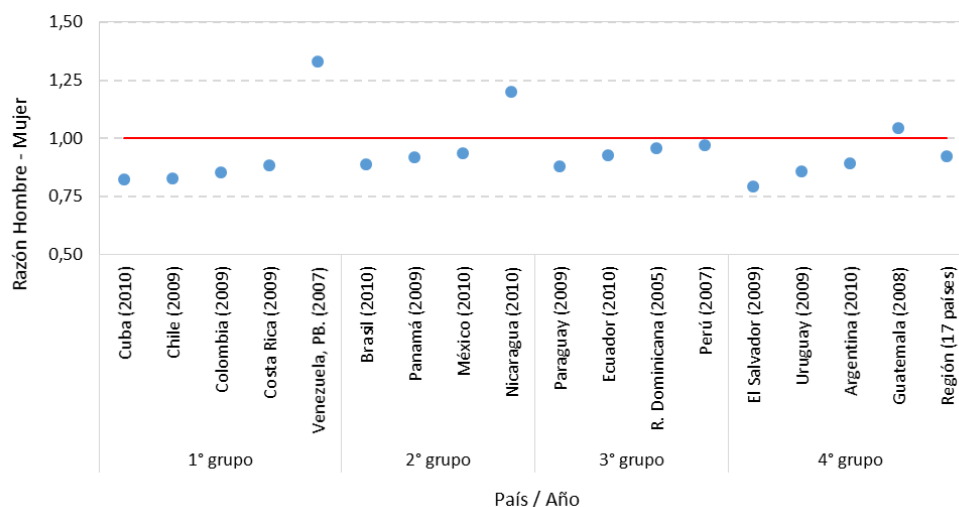
*Gráfico 11*  
*Argentina, Chile, Ecuador y Panamá, último año disponible: Distribución relativa por edad del porcentaje de defunciones con causas poco útiles.*



Fuente: Procesamientos especiales de base de datos WHOSIS (OMS)

Gráfico 12

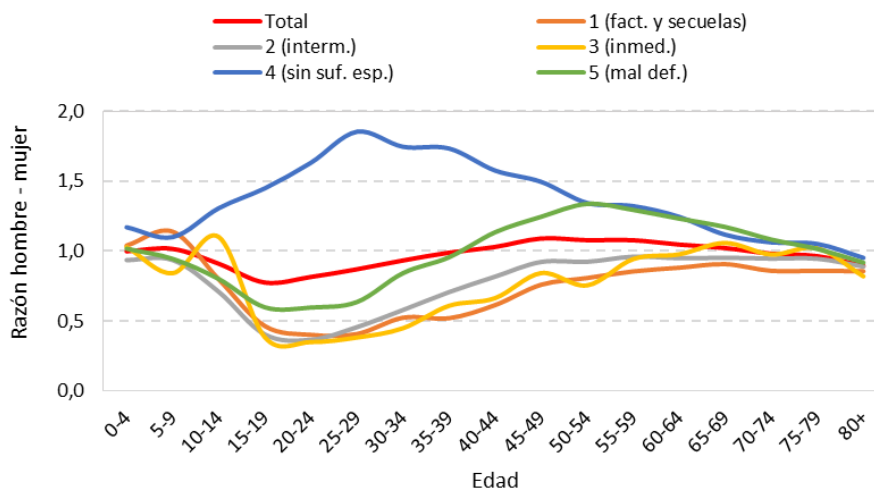
América Latina (17 países), último año disponible: Razón entre el porcentaje de causas poco útiles de hombres y mujeres.



Fuente: Procesamientos especiales de base de datos WHOSIS (OMS)

Gráfico 13

América Latina (17 países), último año disponible: Razón hombre – mujer del porcentaje de defunciones con causas poco útiles, según tipo.



Fuente: Procesamientos especiales de base de datos WHOSIS (OMS)

## Conclusiones

En América Latina, en las últimas décadas se han realizado esfuerzos considerables para el mejoramiento de los sistemas de información sobre mortalidad (Gawryszewski, Sanhueza, Solíz, & Giusti, 2013; OPS/OMS, 2007c). En consecuencia, se han realizado progresos sustantivos en la cobertura del registro, y en la captación de determinadas variables, entre ellas, la causa básica de muerte (Gawryszewski et al., 2013). Sin embargo, y como se muestra

en esta investigación, en este aspecto aún persisten problemas en la calidad de los datos, los que pueden ser más o menos relevantes de un país a otro. En dicho contexto, es importante realizar algunas consideraciones que resultan evidentes a partir del marco teórico-metodológico utilizado.

En primer lugar, los resultados de la investigación muestran que la sola consideración del *porcentaje de causas de muerte “mal definidas” no resulta suficiente* para reflejar la magnitud y tipología de los errores actualmente presentes en la información sobre la causa básica de muerte. Es este sentido, el marco teórico metodológico de las causas “poco útiles” permite *evidenciar errores en la certificación, que van más allá de los casos contemplados explícitamente por la CIE-10 (capítulo XVIII, códigos R00-R99)*.

La utilización de este nuevo enfoque para el estudio de los problemas de exactitud en la información sobre la causa básica de muerte, puede ayudar a las *autoridades nacionales* a monitorear de manera más específica sus sistemas de información sobre mortalidad, y a motivarlos para diseñar e implementar medidas para mejorar la precisión de los datos (Naghavi et al., 2010).

En el *ámbito académico*, la consideración de las causas poco útiles, y de sus implicancias para el análisis de ciertas problemáticas de salud, puede impulsar el desarrollo y/o revisión de procedimientos de imputación de datos, que optimicen el uso de los datos disponibles. Con relación a ello, un avance de investigación ha mostrado que la técnica de corrección propuesta por Global Health Metrics & Evaluation (GHME), *tiende a desplazar la transición epidemiológica a un momento mucho más temprano del que originalmente se creía*, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo (Mallinger et al., 2011)<sup>9</sup>.

En segundo término, se ha mostrado que el nivel de inexactitud indicado a partir de las causas poco útiles, *no se corresponde necesariamente con otros atributos que hacen a la calidad de los sistemas de información sobre mortalidad*. Como pudo observarse, en algunos países el porcentaje de dichas causas no resulta correlativo al grado de completamiento del registro de defunciones. Ya indicada en otro trabajo (Lozano, 2009), esta particularidad señala la importancia de *profundizar el estudio de la exactitud de las causas de muerte*, incluso en países que lograron estándares muy altos de calidad en sus sistemas de información; por ejemplo, respecto a la cobertura, oportunidad y disponibilidad de la información.

Asimismo, y con relación a la *distribución por tipo de causa poco útil, y a los principales diferenciales de este problema de exactitud*, se encontraron constantes importantes en los países de la región, que podrían ser contemplados para la búsqueda de *soluciones comunes*. Las diferencias en este aspecto, también pueden ser apreciadas para *identificar las buenas prácticas* que algunos países han implementado reducir los errores durante el periodo en estudio. En este sentido, debería tenerse muy presente la experiencia de Cuba, país que presenta el porcentaje de causas poco útiles más bajo de la región, y que no obstante ello, logra reducirlo entre los años en estudio, incluso considerando las cinco modalidades en que se expresa el problema.

Finalmente, el elevado porcentaje de causas poco útiles que presentan 10 de los 17 países considerados (20% o más), y la escasa disminución –o el aumento– del mismo en otros tantos, indican la necesidad de profundizar los esfuerzos realizados en términos de *capacitación, entrenamiento y sensibilización* de los agentes involucrados en el proceso de producción de los datos sobre mortalidad. La bibliografía disponible muestra que el mejoramiento de las

---

<sup>9</sup> Gran parte de dicho cambio se debería a la certificación y codificación inadecuada de las muertes por enfermedades no transmisibles.

estadísticas sobre la causa básica de muerte, requiere ante todo de la *sensibilización* de los médicos sobre la importancia de brindar suficientes elementos de prueba, y su *capacitación y entrenamiento* tanto en el llenado de las formas como en los principios de la CIE-10 (Mahapatra et al., 2007; World Health Organization, 2013). En este aspecto, los programas dedicados a enfrentar el problema también deberían contemplar a instituciones que por lo general se visualizan fuera del sistema de producción de datos sobre mortalidad, como las *universidades y los colegios profesionales* de medicina.

Del mismo modo, es importante recordar que la intervención del médico en la producción de las estadísticas de mortalidad *debería realizarse en un marco adecuado*. Aunque no existen evidencias concretas, es posible que ante el exceso de actividades y de responsabilidades administrativas, los profesionales deleguen la tarea a practicantes u otros agentes médicos o administrativos. Además, es sabido que muchos médicos perciben la ausencia de garantías legales para el reporte de ciertas causas de muerte; particularmente, de aquellas relacionadas con hechos violentos (World Health Organization, 2013).

Como señalan Laurenti, de Mello Jorge y Gotlieb (2008), también debería considerarse la formación y práctica de los *codificadores* de las causas de muerte, agentes que trabajan con los datos provistos por el médico. Asimismo, debería tenerse presente que los *registradores civiles* intervienen en la producción de los datos sobre mortalidad de gran parte de los países estudiados. En Latinoamérica, se ha indicado que el interés por los aspectos legales puede predominar sobre los aspectos informativos, en los sistemas de estadísticas vitales “anclados” operativamente al Registro Civil (OPS/OMS, 2007c). Por este motivo, también sería relevante concientizar a los oficiales de esta institución sobre la importancia de los datos de mortalidad, y fortalecer su vinculación con las agencias productoras de estadísticas.

Los elevados niveles de inexactitud que se observan en la información sobre la causa básica de muerte de algunos países de América Latina, indican la necesidad de realizar exploraciones complementarias basadas en otras metodologías, de carácter directo (especialmente, la autopsia verbal). Debido a que los países de la región presentan diferencias importantes en los procesos de producción de las estadísticas de mortalidad, resulta necesario brindar una contextualización más detallada, que contemple las especificidades nacionales. En ese aspecto, debería explorarse el posible impacto que representa el nivel de cobertura del registro de defunciones en la medición de las causas poco útiles.

## **Bibliografía**

Abouzahr, C., Mikkelsen, L., Rampatige, R., & Lopez, A. (2010). *Mortality statistics: a tool to improve understanding and quality* (No. 13) (p. 33). Herston. Retrieved from <http://www.uq.edu.au/hishub/docs/WP13/HISHub-WP13-11-WEB 2Oct12.pdf>

Bay, G., & Orellana, H. (2007). La calidad de las estadísticas vitales en la América Latina. In *Taller de expertos en el uso de estadísticas vitales: alcances y limitaciones; Santiago de Chile 2007 13-14 de diciembre* (Vol. 1, pp. 1–18). Santiago [Chile]: CELADE/CEPAL.

Coverage of birth and death registration. (2010). *New York: United Nations Statistics Division*. Retrieved from [http://unstats.un.org/unsd/demographic/CRVS/Website\\_final\\_coverage.xls](http://unstats.un.org/unsd/demographic/CRVS/Website_final_coverage.xls)

- Coverage of birth and death registration. (2012). *New York: United Nations Statistics Division*. Retrieved from [http://unstats.un.org/unsd/demographic/CRVS/Website\\_final\\_coverage.xls](http://unstats.un.org/unsd/demographic/CRVS/Website_final_coverage.xls)
- Gawryszewski, V., Sanhueza, A., Solíz, P., & Giusti, A. (2013). Trends in ill-defined causes of deaths in Latin America, 2000 – around 2010. In RELAC SIS (Ed.), *V Reunión RELAC SIS*. México: PAHO.
- Gran-Álvarez, M., Zacca Peña, E., Fernández Viera, M., & Martínez Morales, M. (2010). Calidad de las estadísticas de mortalidad en provincias cubanas según cuantificación de causas de muerte imprecisas. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(2), 109–115. Retrieved from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662010000200003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662010000200003&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Gribble, J., & Preston, S. (1993). *The epidemiological transition. Policy and planning implications for developing countries*. (J. Gribble & S. Preston, Eds.) (p. 292). Washington DC: National Academy Press.
- Jaspers-Faijfer, D., & Orellana, H. (1994). Evaluación del uso de las estadísticas vitales para estudios de causa de muerte en América Latina. *Notas de Población*, (60), 47–68.
- Laurenti, R., de Mello Jorge, H., & Gotlieb, S. L. D. (2008). Mortalidade segundo causas: considerações sobre a fidedignidade dos dados. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 23(3), 349–356. Retrieved from <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v23n5/a07v23n5.pdf>
- Laurenti, R., Mello Jorge, M. H. P. de, & Gotlieb, S. L. D. (2013). Estadísticas de mortalidade e seus usos - DOI: 10.3395/reciis.v7i2.753pt. *RECIIS*, 7(2), 1–17. doi:10.3395/reciis.v7i2.753pt
- Lozano, R. (2009). Métodos alternativos para la corrección de la mortalidad. In OPS/OMS (Ed.), *Reunión del Comité Regional Asesor de Estadísticas Vitales (CRAES); Washington DC 2009 Agosto 11-13* (pp. 1–17). Washington DC.
- Mahapatra, P., Shibuya, K., Lopez, A. D., Coullare, F., Notzon, F. C., Rao, C., & Szreter, S. (2007). Civil registration systems and vital statistics: successes and missed opportunities. *Lancet*, 370(9599), 1653–63. doi:10.1016/S0140-6736(07)61308-7
- Mallinger, L., Foreman, K., Makela, S., Ahn, S., Wang, M., Phillips, D., ... Murray, C. J. L. (2011). Are we changing epidemiological transition points by increasing the fraction of deaths due to non-communicable diseases when improving data quality? In GHME Conference Organizing Committee (Ed.), *Conference Global Health Metrics & Evaluation: Controversies, Innovation, Accountability* (Vol. 6736, p. 73). Seattle: The Lancet. doi:10.1016/S0140-6736(11)60169-4.Global
- Mathers, C. D., Fat, D. M., Inoue, M., Rao, C., & Lopez, A. D. (2005). Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(3), 171–7. doi:S0042-96862005000300009
- Murray, C., & Lopez, A. D. (1996). *The global burden of diseases. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990*



- and projected to 2020.* (Harvard School of Public Health. WHO. World Bank, Ed.) (p. 940). Washington DC: Harvard University Press. Retrieved from [https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/41864/1/0965546608\\_eng.pdf](https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/41864/1/0965546608_eng.pdf)
- Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. (2003). *Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. Revisión 2.* (p. 184). Nueva York: NNUU.
- Naghavi, M., Makela, S., Foreman, K., O'Brien, J., Pourmalek, F., & Lozano, R. (2010). Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Population Health Metrics*, 8(9), 1–14. doi:10.1186/1478-7954-8-9
- OPS/OMS. (2007a). *Bolivia: Situación de las estadísticas vitales y de salud del país hacia 2005* (pp. 1–31). Washington DC.
- OPS/OMS. (2007b). *Honduras: Situación de las estadísticas vitales y de salud del país hacia 2005* (pp. 1–31). Washington DC.
- OPS/OMS. (2007c). *Situación de las estadísticas vitales, de morbilidad y de recursos y servicios en salud de los países de las Américas (informe regional)* (p. 167). Washington DC. Retrieved from <http://relacsis.org/v1/index.php/en/documents-relacsis/regional-plan-for-the-strengthening-of-vital-and-health-statistics-pevs/reports/qzmavt-ziajwx>
- OPS/OMS. (2014). Causas de defunción poco útiles. *Washington*. Retrieved January 02, 2014, from [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6788&catid=2390%3Athemes&Itemid=2391&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6788&catid=2390%3Athemes&Itemid=2391&lang=es)
- Ribotta, B. S. (2013a). Hacia el seguimiento de los determinantes sociales de la salud: alcances y limitaciones de las estadísticas de defunción en la Argentina (2001-2009). *Revista de La Facultad Nacional de Salud Pública*, 31(1), 137–147. Retrieved from <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/viewArticle/13633>
- Ribotta, B. S. (2013b). Precisión de los datos sobre defunciones del Sub-Sistema de Estadísticas Vitales de la Argentina (2001-2009). In AEPA (Ed.), *XII Jornadas Argentinas de Estudios de Población* (pp. 18–20). Bahía Blanca: AEPA.
- Ribotta, B. S., & Escanés, G. (2014). Códigos “poco útiles” en los registros de defunción en Argentina, Chile, Colombia y México (2000-2011). En prensa.
- World Health Organization. (2011). *International statistical classification of diseases and related health problems. - 10th revision, edition 2010* (Vol. 2, p. 195). Malta: WHO. Retrieved from [http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2\\_en\\_2010.pdf?ua=1](http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf?ua=1)
- World Health Organization. (2013). *Strengthening civil registration and vital statistics for births, deaths and causes of death: resource kit.* (HMN/WHO/The University of Queensland/AustralianAID, Ed.) (p. 239). Luxembourg: WHO.

Zacca Peña, E. (2013). Reflexiones en torno a la calidad de las estadísticas de mortalidad en Cuba. *Revista Cubana de Higiene Y Epidemiología*, 51(1), 1–3. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/2232/223227554001.pdf>

Zacca Peña, E., Gran Álvarez, M., Martínez Morales, M., & Fernández Viera, M. (2010). Calidad de las estadísticas de mortalidad en Cuba según cuantificación de causas de muerte imprecisas. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36(2), 102–108.