

Artículo Original

Códigos “poco útiles” en los registros de defunción en Argentina, Chile, Colombia y México (2000-2011)

"Garbage codes" in death records in Argentina, Chile, Colombia and Mexico (2000-2011)

S-Ribotta B.¹, Escanés G.²

Resumen

Las causas de muerte “poco útiles” representan un problema de exactitud en los registros de defunción afectando el análisis sanitario y el diseño de políticas públicas de población. *Objetivo:* Analizar los niveles y tendencias recientes de las causas de defunción “poco útiles” de cuatro países de América Latina (Argentina, Chile, Colombia y México). *Método:* Estudio descriptivo de tipo cuantitativo, transversal. El universo está definido por los registros de defunciones ocurridas en los cuatro países, entre los años 2000 y 2011. Se calculan la proporción de las causas de muerte “poco útiles” en el total de defunciones de cada país, por año calendario y la variación relativa de dicha proporción, entre los años 2000 y 2011. *Resultados:* En Argentina, en promedio, 4 de cada 10 muertes registradas se corresponden con causas “poco útiles” durante el período analizado. En México el promedio alcanza el 15% mientras que en Chile y Colombia dicha proporción es cercana al 13%. La evolución de estos registros indica que, a excepción de Chile, la exactitud en las estadísticas vitales ha empeorado en diferentes magnitudes entre el año 2000 y 2011. *Conclusión:* La exactitud de los registros de mortalidad está comprometida en todos los países seleccionados, particularmente en Argentina. Los análisis sanitarios deben considerar la presencia de este problema en las estadísticas vitales. De no tomarse medidas, se profundizarán las dificultades para el diseño de políticas públicas en busca de la mejora del estado de salud de la población.

Palabras clave: Registros de defunción. Causa de muerte. Precisión. Causas de defunción “poco útiles”. Países de Latinoamérica.

Abstract

The “garbage code” represents an accuracy problem in the death records that affects the sanitary analysis and the design of population public policies. *Objective:* To analyze the recent levels and trends of “garbage coding” in four countries of Latin America (Argentina, Chile, Colombia and Mexico). *Method:* Descriptive study of the quantitative type, cross-sectional. The universe is defined by deaths records, occurred in the four countries, between 2000 and 2011. The proportion of “garbage codes” was calculated by calendar year, in the total number of deaths from each country, and in the relative variation of such proportion, between 2000 and 2011. *Results:* In Argentina, on average, 4 out of 10 registered deaths correspond to “garbage code” reasons during the analyzed period. In Mexico, the average reached 15%, while in Chile and Colombia, such proportion is close to 13%. The development of these records indicate the accuracy in the vital statistics has worsened in different magnitudes, with the exception of Chile, between 2000 and 2011. *Conclusion:* The accuracy

¹Investigador del CIECS (CONICET y UNC), Doctor en Demografía, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

²Becario del CIECS (CONICET y UNC), Magíster en Demografía, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

of the death records is jeopardized in the selected countries, particularly in Argentina. The sanitary analysis should consider the existence of this problem in the vital statistics. If these are not taken into consideration, the difficulties on the design of public policies that search for the improvement of the population's state of health will be deepened.

Key Words: Death Records. Cause of death. Accuracy. Garbage Codes. Latin America Countries.

Introducción

La causa básica de defunción, también llamada "inicial", "subyacente" o "fundamental", constituye la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte de una persona, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal¹. Cuando la información sobre la causa básica de defunción, se capta correctamente y se difunde de manera oportuna, puede proporcionar indicios sobre la prevalencia de las enfermedades, permitiendo la definición de estrategias de intervención o de prevención de las muertes prematuras^{2,3}.

Por lo general, la información sobre la causa básica de muerte es obtenida de los registros de defunción, a través de un proceso que puede diferir de un país a otro, involucrando, según el caso, a diferentes instituciones (como los establecimientos de salud, el Registro Civil, y/o la Oficina Nacional de Estadística), en una diversidad de etapas (diseño del cuestionario, captación y procesamiento de los datos, difusión y uso), y de agentes (médicos, registradores civiles e informáticos), que son regulados por un marco legal y técnico muy específico. Al mismo tiempo, la producción de datos sobre la causa básica de muerte demanda una nomenclatura especial, con claves preestablecidas para facilitar su identificación, almacenamiento y agregación, requisito que actualmente debe cumplirse con la 10ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

La complejidad del proceso que da lugar al registro estadístico de la causa básica de defunción, explicaría en parte la dificultad para obtener datos de elevada precisión o exactitud. Como señala la OMS, existen diversos factores que afectan la calidad de los registros, entre los que se pueden mencionar: a) falta de claridad en el instrumento de recolección de datos (certificado y/o cuestionario estadístico), b) existencia de muertes informadas por agentes no médicos (generalmente, las que ocurren fuera de los establecimientos de salud), c) insuficiente capacitación de los médicos en el uso de la CIE, d) dificultad para establecer las causas de muerte relacionadas con ciertas características del fallecido (especialmente, en niños y ancianos) o de la defunción misma, entre otros. En este último caso, las limitaciones pueden asociarse con aspectos técnicos (determinación de muertes maternas), legales (por ejemplo, en el caso de muertes violentas) o sociales (estigmatización social de ciertas patologías como el caso del HIV/SIDA)⁴.

La falta de precisión de los datos ocasionada por los factores mencionados afecta, por un lado, al análisis de las estadísticas de mortalidad y, por otro, al diseño de políticas sanitarias basadas en dicho examen. Por tal motivo, resulta necesario el estudio de la exactitud de los datos sobre la causa básica de muerte para garantizar la validez del análisis de la mortalidad.

Un enfoque corriente en la evaluación de la calidad de los registros de mortalidad suele ser la consideración de las "causas mal definidas". Esta nominación corresponde a signos, síntomas y hallazgos clínicos y de laboratorio no clasificados en otra parte de la CIE-10. Se identifican mediante los códigos R00-R99, los cuales contemplan aquellas situaciones en que el médico o la persona que realiza la certificación de la muerte, no logra diagnosticar la causa básica de defunción. En este sentido, esta categoría de la CIE-10 considera datos ambiguos, vagos o incompletos. El indicador de

exactitud se obtiene de la relación entre el número de defunciones catalogadas como “mal definidas” y el total de muertes en un período determinado. El cociente entre ambas cifras permite analizar la importancia relativa que tienen estas causas de muerte con relación al total de fallecimientos en cada período de análisis e indica que mientras mejor sea la información, menor será el grupo de causas residuales.

En algunas ocasiones, este enfoque suele complementarse con el estudio del porcentaje de defunciones no certificadas por médicos, o con el porcentaje de defunciones ocurridas en establecimientos de salud, bajo el supuesto de que la correcta definición de la causa de muerte se relacionaría con la disponibilidad y la accesibilidad a los servicios de salud. Dichos indicadores pierden validez 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.

Un enfoque más reciente y completo para el estudio de la exactitud de esta variable, está representado por el análisis de las causas de defunción “poco útiles”⁵, anteriormente agrupadas en los llamados 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 muerte, que representan un diagnóstico fragmentario, y por ello mismo, que restringen la utilidad de la información en el campo de la salud pública⁵⁻⁹. Dichas causas incluyen a las complicaciones intermedias, terminales, mal definidas y sin suficiente especificación, que se utilizan como causa básica de muerte.

Los antecedentes más importantes para la definición de las causas poco útiles, son los trabajos de Murray y López⁶ y Mathers et al.⁷ En Latinoamérica, se destaca la propuesta de criterios para el análisis de dichas causas en Cuba, realizada por Zacca et al¹⁰ y Gran Álvarez et al¹¹. La clasificación más actual y exhaustiva corresponde a Naghavi et al,⁸ modificada por la OPS/OMS⁵. Según los criterios propuestos en estos dos trabajos recientes, los diferentes tipos de causas de muerte poco útiles se dividen en:

- 1) Códigos que no pueden o no deben ser utilizados para indicar la causa básica de defunción. Surgen de utilizar caracteres 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 paraplejía (G82) y tetraplejía (O94).
- 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 suficiente en los principios de la CIE-10, como por ejemplo; insuficiencia cardíaca (I50), septicemia (A40), peritonitis (K65), osteomielitis (M86) o embolia pulmonar (I26).
- 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).

- 4) Causas “no especificadas” dentro de un agrupamiento más grande de causas de muerte. Para muchas enfermedades, como las neoplasias, se utilizan códigos para indicar un “sitio no especificado”. Ello impide analizar las tasas de mortalidad específicas. Otro ejemplo son las lesiones que se relacionan con factores o intenciones “no especificados”.
- 5) Causas de defunción “mal definidas”. Como fuera anticipado, son los códigos que están incluidos en la CIE-10 para identificar hallazgos de los servicios médicos, pero que no implican necesariamente la causa básica de muerte (R00 a R99).

A la fecha existen pocas investigaciones que utilizan el enfoque de las causas poco útiles para analizar los registros de defunción. Mathers et al⁷, retoman la metodología propuesta por Murray y López en 1996⁶, para clasificar a los países miembros de la OMS según la calidad de sus estadísticas de defunción (alta, media y baja). Para ello combinan indicadores sobre la cobertura del registro de defunciones y sobre la precisión de la causa básica de muerte. Aunque consideran la identificación de los códigos “basura” según un número menor de patologías y enfermedades, la investigación permite establecer una primera aproximación a la situación de los países. Al mismo tiempo invitan a la reflexión sobre medidas generales para la solución de los problemas de exactitud en los registros de defunción.

Como parte de un trabajo más amplio, Naghavi et al⁸, proponen una consideración más exhaustiva de los códigos “basura”, y analizan su evolución mundial y regional en los registros de defunción. Adicionalmente, clasifican a los países miembros de OMS en grupos, a partir del nivel de inexactitud de la causa básica de muerte durante el último año disponible. En este aspecto, la investigación identifica variaciones temporales y espaciales relevantes, al mismo tiempo que advierte sobre la necesidad de tomar medidas a fin de mejorar la utilidad de los registros de defunción.

Lamentablemente, son pocos los trabajos que analizan la situación específica de países de Latinoamérica. Zacca et al¹⁰ estudian el nivel de causas “imprecisas” en Cuba. Aunque los problemas de exactitud encontrados son poco importantes, los autores concluyen que puede lograrse mayor calidad de la información, a través del mejoramiento en los procesos y actualización de la capacitación de los médicos. Con relación al mismo país, Gran Álvarez et al¹¹, encuentran variaciones provinciales en la imprecisión de la causa de muerte, lo cual permite recomendar acciones diferenciadas para el mejoramiento de los registros.

Considerando el potencial que el estudio de las causas poco útiles representa para el diagnóstico de la calidad de los registros de defunción, resulta de interés preguntarse por la situación y evolución reciente en otros países de América Latina. Como una primera aproximación, este trabajo propone analizar los niveles de las causas de muerte “poco útiles”, en Argentina, Chile, Colombia y México, durante los años 2000 y 2011.

Material y método

Acorde al objetivo de la investigación, se consideró pertinente el uso de un diseño de investigación descriptivo. Se utilizó un estudio transversal a fin de analizar los cambios ocurridos en el registro de los datos sobre mortalidad durante el período 2000-2011.

Las unidades de análisis fueron personas, residentes de Argentina, Chile, Colombia y México, que fallecieron durante el periodo mencionado y fueron registradas en el sistema de información sobre mortalidad de cada país. A partir de la variable sobre causa de muerte, se identifica a las defunciones con baja precisión o exactitud. Dicha precisión se midió mediante el

cálculo del porcentaje de causas de defunción “poco útiles” que representa 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 al⁸, adaptado por OPS/OMS⁵, por 100, como se indica en la siguiente fórmula:

$$\% Dpu_i = \frac{Dpu_i}{Dt_i} * 100$$

Dónde:

% Dpu_i es el porcentaje de causas de defunción “poco útiles” en el período i,

Dpu_i es la cantidad de muertes de causas de defunción “poco útiles” en el período i.

Dt_i es la cantidad total de muertes en el período i.

Este indicador se desagregó en cinco grupos, según las características del registro: a) la causa básica se identifica con códigos que no han sido diseñados para tal fin (tipo 1), b) se refiere a causas intermedias (tipo 2), c) inmediatas (tipo 3), d) sin suficiente especificación (tipo 4) y e) mal definidas (tipo 5). El detalle completo de los códigos que identifican a cada tipo de causa poco útil, se presenta en la tabla 1.

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

Causa	Código
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 al⁸, adaptado por OPS/OMS⁵

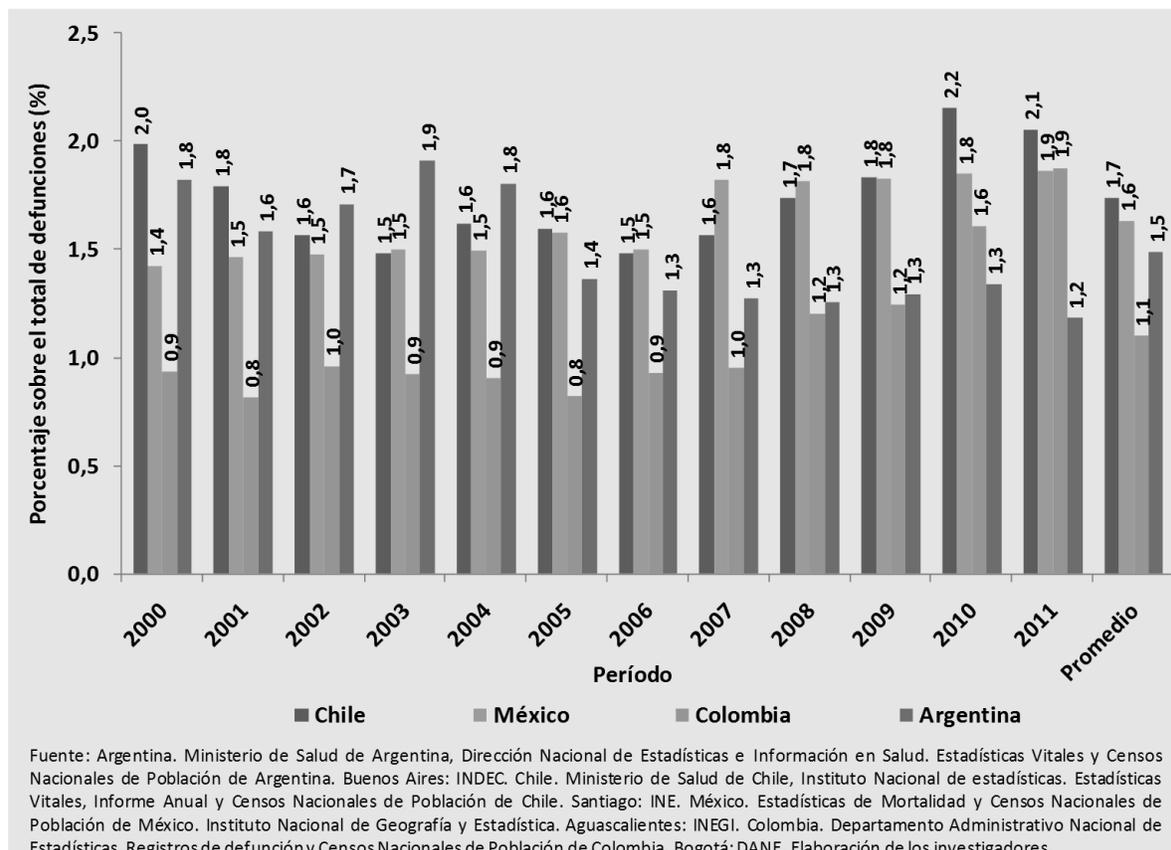
El cálculo de los indicadores se realiza por año calendario, desde 2000 hasta 2011, último dato disponible para los cuatro países. Para analizar la tendencia general, se utiliza la variación relativa de los porcentajes entre el año inicial y final, calculada cuando la diferencia entre ambos resulta estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Se utilizaron fuentes de datos secundarias referidas a las defunciones. Las mismas fueron provistas por la Dirección de Estadísticas e Información en Salud de Argentina (DEIS, Ministerio de Salud), el Departamento de Estadísticas e Información de Salud de Chile (DEIS, Ministerio de Salud), el Instituto Nacional de Geografía y Estadística de México (INEGI) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE).

Resultados

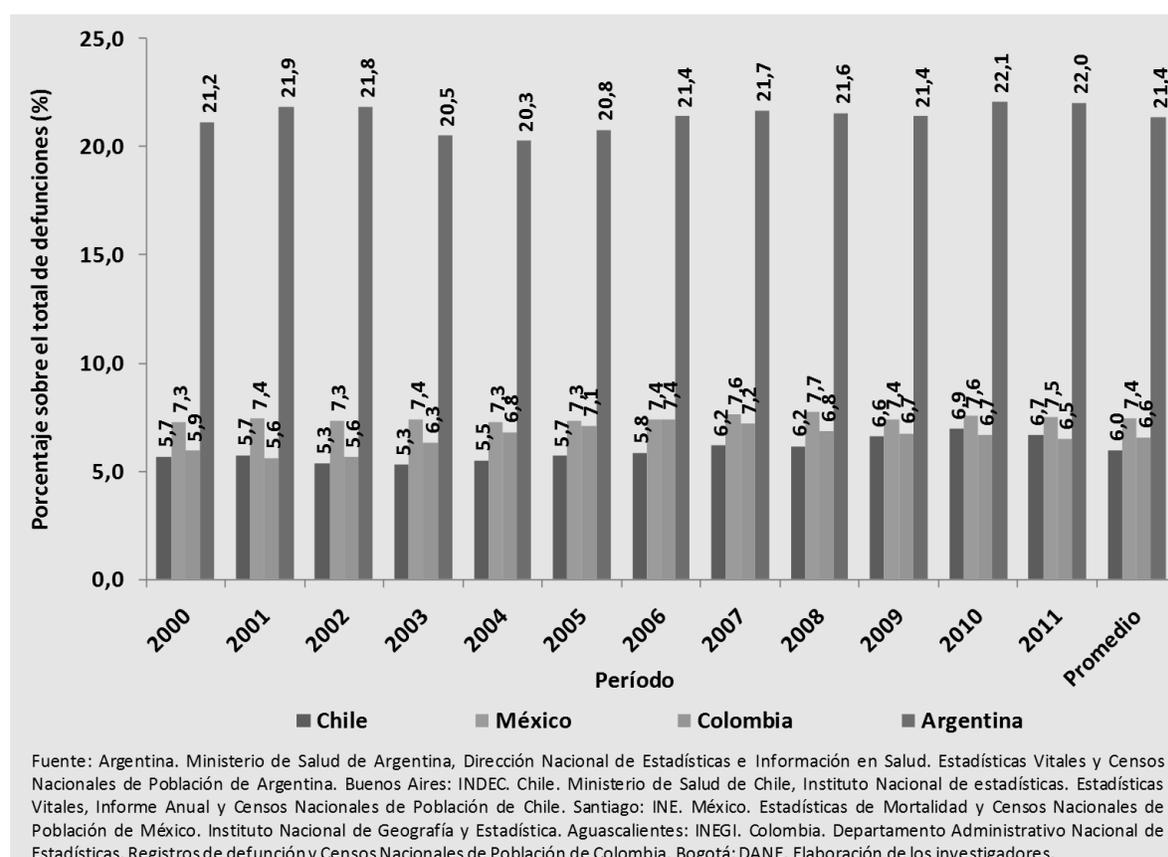
Las muertes agrupadas en los códigos que no deben ser utilizados para indicar la causa básica de defunción (tipo 1) representan, en promedio, entre el 1% y 2% del total de defunciones de cada país durante el periodo analizado. En Argentina se registra un promedio de 1,5%, con una tendencia decreciente entre 2000-2011, mientras que en Colombia y México, la evolución muestra un incremento de la proporción de este tipo de causas. En el mismo lapso, Chile presenta una tendencia estable (variación porcentual estadísticamente no significativa). En la figura 1 puede observarse el peso relativo de las muertes clasificadas como “tipo 1” en cada país bajo análisis.

Figura 1. Porcentaje de causas que no deben ser consideradas como causa básica de muerte en Argentina, Chile, Colombia y México durante el período 2000-2011



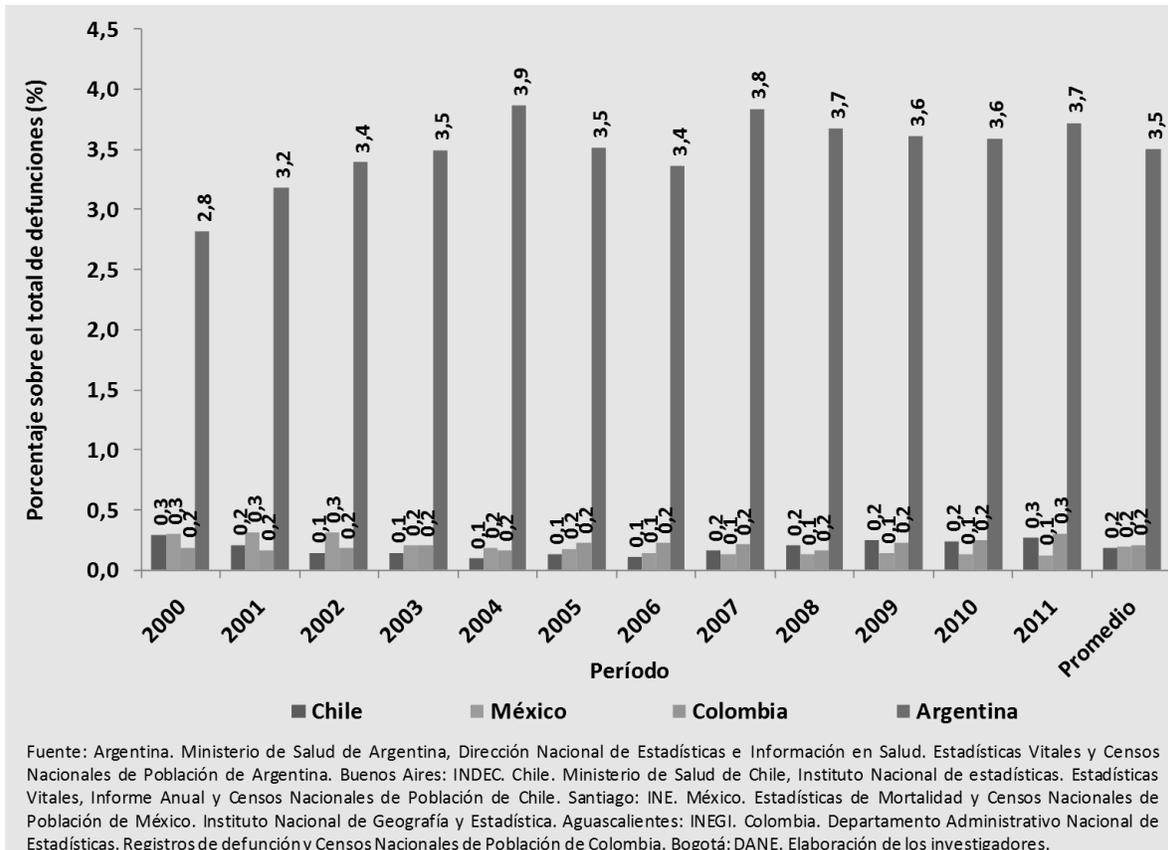
Relacionado con las causas intermedias de muerte se advierten fuertes discrepancias entre Argentina y el resto de los países considerados. En promedio, entre el 6% y 7% de las muertes ocurridas en Chile, México y Colombia entre 2000 y 2011 corresponde a las causas de tipo 2. Como se observa en la figura siguiente, dicha proporción representa la quinta parte de las defunciones registradas en Argentina, donde el promedio supera el 21%. En los 4 países se incrementa el porcentaje de causas intermedias entre 2000 y 2011, especialmente en Chile donde sube un punto porcentual.

Figura 2. Porcentaje de causas intermedias de muerte en Argentina, Chile, Colombia y México durante el período 2000-2011



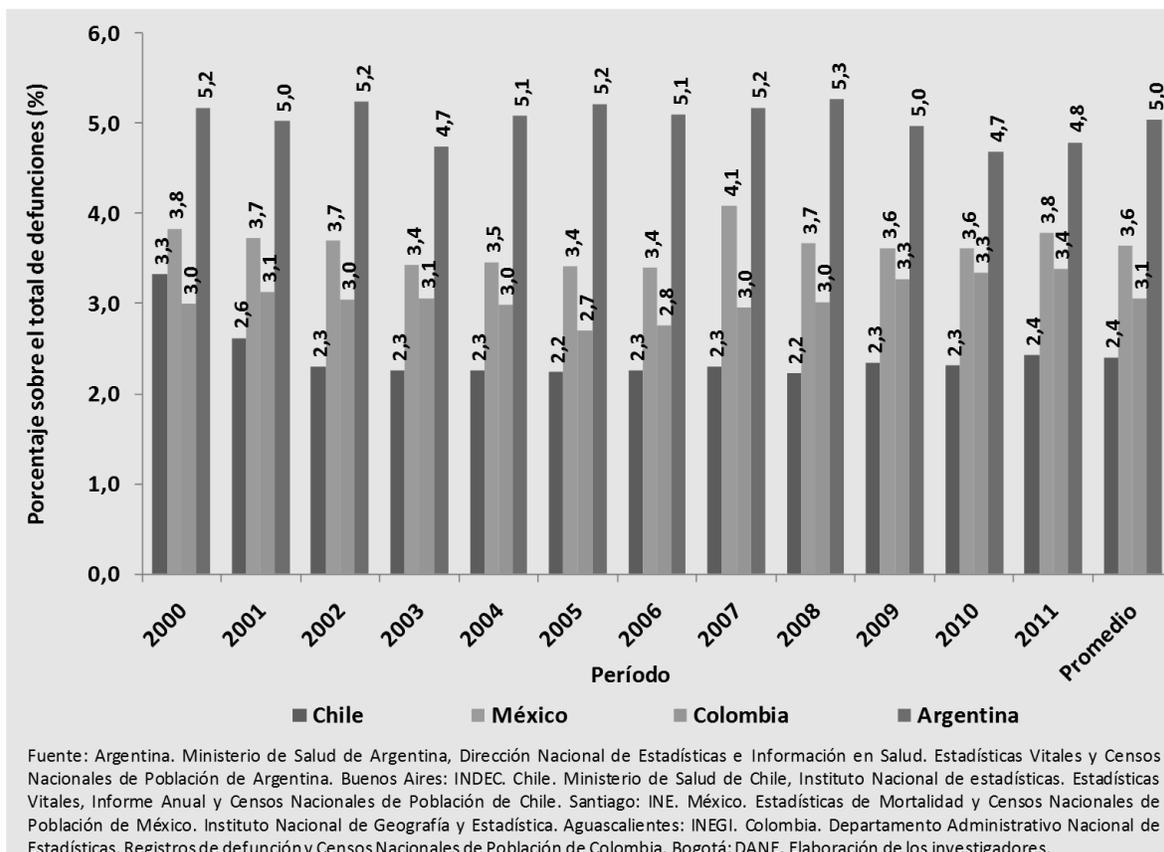
Con relación a las causas inmediatas de muerte, Chile, México y Colombia se caracterizan por porcentajes muy bajos, cercanos al 0,2% del total de defunciones de cada país. Dichas proporciones se mantienen relativamente estables durante el período analizado. En contraste, Argentina evidencia un promedio de 3,5% de fallecimientos entre las causas de tipo 3 y su tendencia tiene un comportamiento creciente entre 2000 y 2011, tal como puede apreciarse en la figura 3.

Figura 3. Porcentaje de causas inmediatas de muerte en Argentina, Chile, Colombia y México durante el período 2000-2011



En cuanto a las causas con información especificada de manera insuficiente, Argentina lidera el nivel de registros entre los países seleccionados. En promedio, el 5% del total de defunciones ocurridas en el período 2000-2011 se caracterizan por una definición incompleta de la causa básica. El segundo país con mayor proporción de este tipo de muertes fue México, cuyos registros alcanzan un promedio de 3,6% en el período analizado. Le siguen Colombia y Chile con cifras cercanas al 3% y 2% respectivamente. Como se muestra en la figura 4, a excepción de los registros de Colombia, la proporción de decesos agrupados en las causas de tipo 4, se reducen entre el año 2000 y 2011. No obstante, en México la variación temporal no resulta estadísticamente significativa.

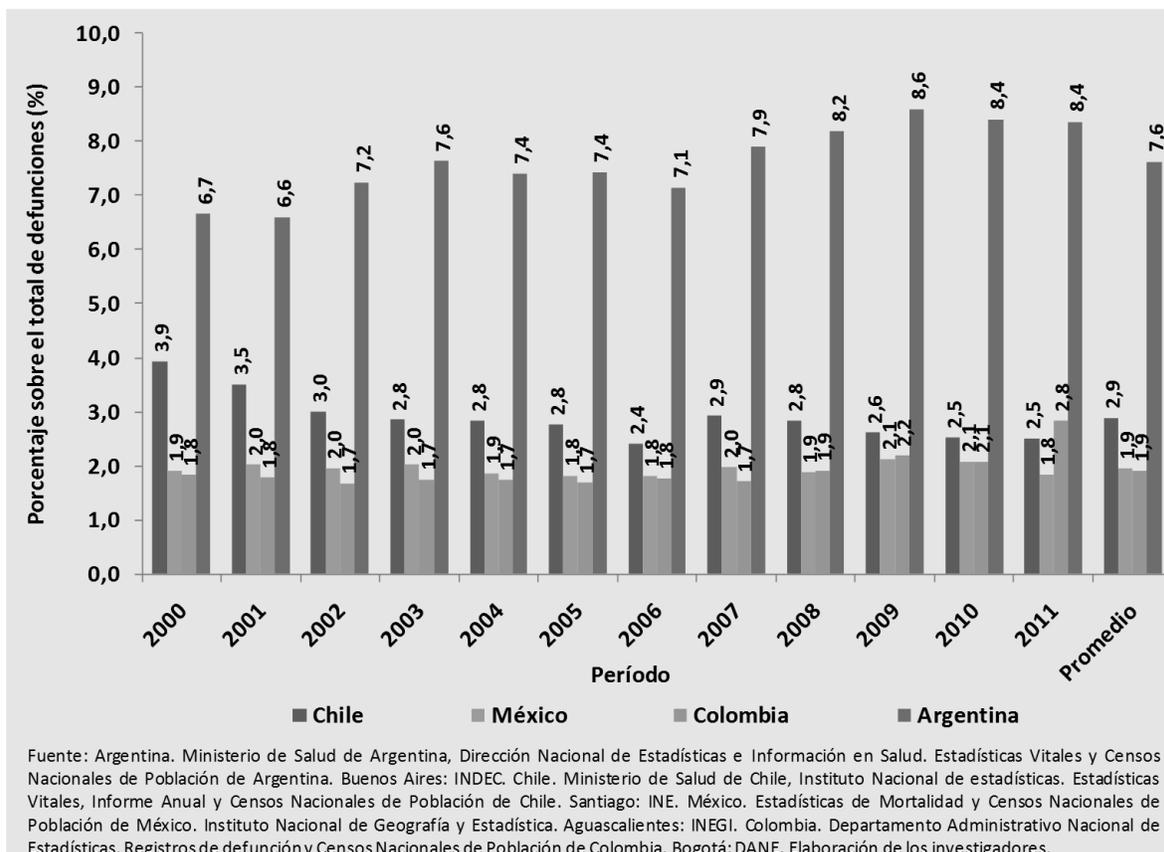
Figura 4. Porcentaje de causas de muerte sin especificación suficiente en Argentina, Chile, Colombia y México durante el período 2000-2011



Por último, cabe mencionar que las estadísticas de mortalidad en México y Colombia registran, en promedio, el 98% de los decesos mediante una clara definición de la causa básica de defunción. En Chile, la situación es similar ya que dicha cifra alcanza en promedio al 97%. En contraste, Argentina muestra una elevada proporción de muertes mal definidas, alcanzando un promedio de 92% de fallecimientos con diagnósticos correctamente definidos.

En la figura 5 se advierte que la tendencia indica un comportamiento creciente en Colombia y Argentina, a diferencia de Chile y México donde se observaron mejorías en los registros.

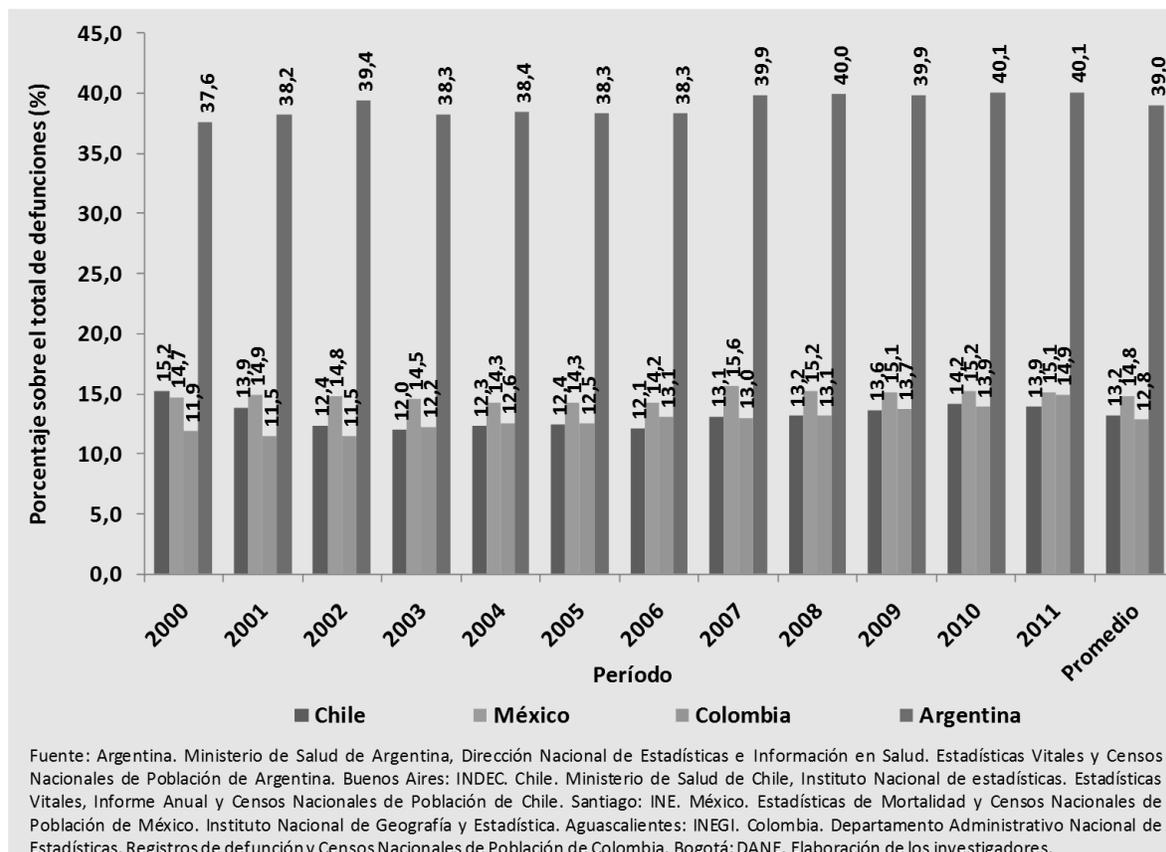
Figura 5. Porcentaje de causas mal definidas en Argentina, Chile, Colombia y México durante el período 2000-2011



Ahora bien, como se menciona con anterioridad, el conjunto de estos 5 grupos de causas de muerte se considera “poco útil” para la salud pública. El cociente entre la cantidad de defunciones con esta característica y el total de fallecimientos en cada país y período, permite aproximarse a la exactitud de los registros de un país determinado. Si se considera un promedio anual, la calidad de las estadísticas de mortalidad en Argentina dista fuertemente del resto de los países. En la figura 6 se observa que la cantidad relativa de muertes clasificadas como “poco útiles”, es entre 2 y 3 veces mayor en este país en relación a las registradas en Chile, México y Colombia.

En promedio, se observa que Argentina posee el porcentaje de causas poco útiles más elevado (39%), seguida por México (15%), y finalmente por Colombia y Chile (13% aproximadamente). En cuanto a la *tendencia temporal*, se advierte que en casi todos estos países la proporción de defunciones certificadas de manera incompleta aumenta entre los años 2000 y 2011. Ello indica que deberían realizarse esfuerzos importantes para reducir los problemas de exactitud encontrados en estos países, especialmente en Argentina. A excepción de Chile, se advierte una tendencia creciente en la proporción de muertes clasificadas por códigos “poco útiles”, particularmente en Colombia donde la inexactitud de los registros aumentó 3 puntos entre 2000 y 2011 (26,3%).

Figura 6. Porcentaje de muertes clasificadas como "poco útiles" en Argentina, Chile, México y Colombia durante el período 2000-2011



Discusión

Como fuera mencionado en la introducción, existen pocas investigaciones que utilizan el enfoque de las causas poco útiles para analizar la exactitud de los registros de defunción.^{7,8} En cada una de ellas, la situación de Argentina, Chile, Colombia y México es similar a la encontrada en este trabajo:

- Mathers et al⁷ clasifican a los países miembros de OMS en tres categorías: calidad alta, media y baja. México es ubicado en el primer grupo, Chile y Colombia en el segundo, y Argentina en el tercero. Respecto a lo encontrado en este trabajo, la situación de México se explicaría por diferencias en las causas incluidas dentro del grupo de las poco útiles. Los autores citados⁷ consideran como códigos "basura" a un número menor de entidades: muertes por lesiones con intención no determinada (Y10–Y34 y Y872 en CIE-10), enfermedades cardiovasculares sin significado diagnóstico (I47.2, I49.0, I46, I50, I51.4, I51.5, I51.6, I51.9, I70.9 en CIE-10), muertes por cáncer identificadas con categorías que remiten a localizaciones secundarias o inespecíficas (C76, C80, C97 en CIE-10), y causas mal definidas (R00-R99 en CIE-10).
- Con los mismos criterios que se utilizan en la presente investigación, y teniendo en cuenta las últimas bases de datos sobre defunciones disponibles en OMS, Naghavi et al⁸ encuentran que Chile, Colombia y México presentan entre 10% y 15% de defunciones

certificadas de manera incompleta. Este mismo trabajo indica una elevada proporción de causas poco útiles en Argentina (países con 35% a 45% de causas imprecisas).

Conclusiones

La exactitud de los registros de defunción de Argentina se encuentra más comprometida que en Chile, Colombia y México. Esto puede deberse a las prácticas de identificación de la causa básica de muerte, que significan un diagnóstico incompleto, y que por lo tanto, limitan la utilidad de la información para la salud pública.

Coincidiendo con Naghavi et al⁸, el enfoque basado en las causas “poco útiles”, puede ayudar a las autoridades nacionales a evaluar sus sistemas de información sobre mortalidad y, por lo tanto, a motivar nuevas medidas para mejorar la calidad de la certificación. En los países estudiados, este enfoque demuestra que el estudio del porcentaje de causas de muerte “mal definidas” no resultaría suficiente por sí solo para reflejar la magnitud y tipología de los errores existentes.

La distribución según el tipo de las causas de muerte poco útiles observada en los cuatro países permite identificar acciones diferenciadas para reducir la magnitud de los problemas en la precisión de la causa básica de muerte. Como señala la bibliografía internacional, la importancia relativa de las causas intermedias indicaría la necesidad de fortalecer la formación y el entrenamiento de los médicos en la identificación de la causa básica de muerte. Algo similar podría decirse de las causas mal definidas, ya que este problema persiste aun cuando los cuatro países estudiados presentan un porcentaje elevado de defunciones certificadas por médicos^{4,12}. En este sentido, también sería necesario involucrar a instituciones que por lo general se visualizan fuera del proceso de certificación, como las universidades y los colegios profesionales de medicina. Así mismo, debería mejorarse la capacitación y práctica de los codificadores, agentes que trabajan con la información provista por los médicos¹³.

En cuanto a las defunciones certificadas de manera insuficiente (tipo 4), corresponde tener presente factores adicionales a las deficiencias en la formación y práctica de clínicos y codificadores. Por un lado, en las muertes por violencia intervienen los médicos forenses, profesionales que deben determinar la causa jurídica de la defunción sin descuidar la causa básica. En los hechos, es corriente que algunos lugares carezcan de morgues judiciales, o que éstas presenten limitaciones de infraestructura o de personal, lo cual atenta contra ambas funciones. También, es probable encontrar médicos forenses que concentran sus esfuerzos en los aspectos legales dejando de lado la finalidad estadística. Adicionalmente, hay médicos que desconfían del secreto estadístico y no proporcionan información respecto a la cual puedan sentirse comprometidos de alguna manera^{4,14}.

Por otro lado, la falta de especificidad en la información de las defunciones por cáncer ha sido asociada con la certificación por parte de médicos no especialistas¹⁵, dada la complejidad que la CIE-10 posee en esta materia¹⁶.

Algunos aspectos que no han podido ser analizados en esta investigación, se relacionan con las diferencias inter e intra nacionales. En el primer caso, en este estudio se consideran países que poseen algunas características técnicas distintivas en sus registros de defunción. Por ejemplo, debería tenerse presente que difieren en cuanto al porcentaje de cobertura de las muertes. Según reportes nacionales, dicho porcentaje asciende a 99% en Argentina (2008), 95% en Chile y México (2009 y 2010), y 94% en Colombia (2009)¹⁷. En consecuencia, no resulta posible determinar el impacto que dicha particularidad tendría en el análisis de las causas de defunción de una población.

En otro orden, esta investigación se ha concentrado en los promedios nacionales, siendo que las características geográficas, demográficas y socio-económicas propias de cada país pueden

afectar la exactitud de los datos de manera diferencial⁴. Un análisis posterior también debería considerar estas especificidades.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems. - 10th revision, edition 2010 [Internet]. Malta: WHO; 2011. Available from: http://www.who.int/classifications/icd/ICD10Volume2_en_2010.pdf?ua=1
2. Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. Revisión 2. Nueva York: NNUU; 2003.
3. Laurenti R, Mello Jorge MHP de, Gotlieb SLD. Estatísticas de mortalidade e seus usos - DOI: 10.3395/reciis.v7i2.753pt. RECIIS [Internet]. 2013 Jun 28 [cited 2014 Feb 1];7(2):1–17. Available from: <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/753/1591>
4. World Health Organization. Strengthening civil registration and vital statistics for births, deaths and causes of death: resource kit. HMN/WHO/The University of Queensland/AustralianAID, editor. Luxembourg: WHO; 2013.
5. OPS/OMS. Causas de defunción poco útiles [Internet]. Washington. 2014 [cited 2014 Jan 2]. p. 1. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6788&catid=2390%3Athemes&Itemid=2391&lang=es
6. Murray C, Lopez AD. The global burden of diseases. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020 [Internet]. Harvard School of Public Health. WHO. World Bank, editor. Washington DC: Harvard University Press; 1996. Available from: https://extranet.who.int/iris/restricted/bitstream/10665/41864/1/0965546608_eng.pdf
7. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. Bull World Health Organ [Internet]. 2005 Mar [cited 2014 Feb 16];83(3):171–7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2624200&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
8. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O'Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. Popul Health Metr [Internet]. 2010 Jan;8(9):1–14. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2873308&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
9. Zacca Peña E. Reflexiones en torno a la calidad de las estadísticas de mortalidad en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2013;51(1):1–3. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/2232/223227554001.pdf>
10. Zacca Peña E, Gran Álvarez M, Martínez Morales M, Fernández Viera M. Calidad de las estadísticas de mortalidad en Cuba según cuantificación de causas de muerte imprecisas. Rev Cuba Salud Pública. 2010;36(2):102–8.
11. Gran-Álvarez M, Zacca Peña E, Fernández Viera M, Martínez Morales M. Calidad de las estadísticas de mortalidad en provincias cubanas según cuantificación de causas de muerte imprecisas. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2010 [cited 2014 Feb 16];36(2):109–15.

- Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662010000200003&script=sci_arttext&tlng=pt
12. Mahapatra P, Shibuya K, Lopez AD, Coullare F, Notzon FC, Rao C, et al. Civil registration systems and vital statistics: successes and missed opportunities. *Lancet* [Internet]. 2007 Nov 10 [cited 2014 Feb 1];370(9599):1653–63. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18029006>
 13. Laurenti R, de Mello Jorge H, Gotlieb SLD. Mortalidade segundo causas: considerações sobre a fidedignidade dos dados. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2008 [cited 2014 Feb 1];23(3):349–56. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v23n5/a07v23n5.pdf>
 14. Alazraqui M, Spinelli H, Zunino MG, Ramos de Souza E. Calidad de los sistemas de información de mortalidad por violencias en Argentina y Brasil–1990-2010. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012 [cited 2014 Feb 1];17(12):3279–87. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n12/13.pdf>
 15. German R, Fink A, Heron M, Stewart S, Johnson C, Finch J, et al. The accuracy of cancer mortality statistics based on death certificates in the United States. *Cancer Epidemiol*. 2011;2(35):126–31.
 16. Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, Suárez B, Lope V, Llácer A, et al. Validez de la certificación de la muerte por cáncer en España: resumen de la evidencia disponible. *Gac Sanit* [Internet]. 2006 [cited 2014 Feb 16];20(2):42–51. Available from: <https://medes.com/publication/26628>
 17. Coverage of birth and death registration [Internet]. New York: United Nations Statistics Division. 2012. Available from: http://unstats.un.org/unsd/demographic/CRVS/Website_final_coverage.xls

Forma sugerida de citar este artículo: S- Ribotta B. y Escanés G. Códigos “poco útiles” en los registros de defunción en Argentina, Chile, Colombia y México (2000-2011). *Revista electrónica Medicina, Salud y Sociedad*. [Serie en internet] 2014 Septiembre [citado septiembre 2014]; 5(1); 4-17 [aprox.14 p.]. Disponible en: <http://cienciasdelasaluduv.com/site/>.