

## Producción y difusión del conocimiento en Medicina Familiar en Iberoamérica

Production and dissemination of knowledge in Family Medicine in Latin America

*Produção e disseminação de conhecimento em medicina de família na América Latina*

Miguel Ángel Fernández Ortega. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Subregión Mesoamérica de Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar (Wonca Iberoamericana-CIMF). Ciudad de México, México. E-mail: miguelaf03@live.com (*Autor para correspondencia*)

Giovanni Rojas Velazco. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador (UCE); Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar. Ecuador. E-mail: drgiovannirojas@hotmail.com

Arnulfo Emanuel Irigoyen Coria. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Academia Nacional de Medicina de México. Ciudad de México, México. E-mail: coriaa@unam.mx

Jacqueline Beatriz Roo Prato. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México, México. E-mail: jroop3@gmail.com

### Grupo de Trabajo

Dr. Agustín González (Argentina), Editor asociado de la revista Archivos de Medicina Familiar y General y docente de grado y posgrado. Dra. María de Lourdes Arratia (Bolivia), ex vicepresidenta de la subregión andina CIMF/WONCA. Dr. Armando Henrique Norman (Brasil), editor de la Revista Brasileira de Medicina Família e Comunidade. Dr. Thiago Gomes da Trindade (Brasil), profesor de medicina de familia de la Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Presidente de la Sociedad Brasileña de Medicina Familiar e Comunitaria (SBMFC). Dra. Liliana Arias Castillo (Colombia), médica familiar-sexóloga clínica-humanista, presidenta de la Sociedad Colombiana de Medicina Familiar SOCMEF, directora Grupo de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva UV-OMS, ex presidenta de CIMF/WONCA, profesora titular TC y jefa del Departamento de Medicina Familiar, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Dra. Georgia Díaz-Perera Fernández (Cuba), especialista de primer y segundo grado en medicina general integral; dra. en Ciencias de la Salud y profesora titular de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Dra. Claribel Presno Labrador (Cuba), directora de la Revista Cubana de Medicina General Integral y profesora de la Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba. Dr. Fernando Castellanos (Ecuador), secretario de la Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar (SEMF). Dr. Samuel Henriquez (El Salvador), jefe de enseñanza del Programa de Medicina Familiar del Hospital Amatepec, Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Dr. Albert Planes (España), director de la revista Actualización en Medicina Familiar de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFYC). Dr. Domingo Orozco (España), vicepresidente de la SemFYC. Dr. José Manuel Ramírez Aranda (México), profesor Titular "A" de la Residencia de Medicina Familiar de la Universidad Autónoma de Nuevo León y Coordinador de investigación Operativa de los Servicios de Salud del Estado de Nuevo León, México. Coordinador técnico de investigación del Colegio Mexicano de Medicina Familiar A.C. Dr. Alexis Correa Taja (Nicaragua), ex presidente de la Sociedad Nicaragüense de Medicina Familiar y ex profesor universitario. Dra. Cecilia Llorach (Panamá), médica familiar y tutora del programa de residencia de medicina familiar de la Caja del Seguro Social. Dra. Miriam Riveros (Paraguay), miembro del servicio de medicina familiar del Hospital de Clínicas. Dr. Víctor Manchego Enríquez (Perú) médico familiar y comunitario, especialista en terapias alternativas y complementarias. Dr. Luiz Miguel Santiago (Portugal), especialista en medicina general y familiar y profesor asociado de la Universidad de Beira Interior. Dra. Ana Lucía Meyer Lorenzo (República Dominicana), médico familiar, editora de la revista El médico familiar (1997-2000). maestría en Gerencia Moderna de la Salud. Sexóloga; ex presidenta de la Sociedad Dominicana de Medicina Familiar (SODOMEFA). Dra. Lucina Llauguel (República Dominicana), médico familiar, ex presidenta de la SODOMEFA. Dra. Jacqueline Ponzo (Uruguay), docente universitaria; coordinadora de posgrado en Medicina Familiar y Comunitaria en la Universidad de la República (UDELAR); responsable de la UDA Canelones al Este y presidenta de la Sociedad Uruguaya de Medicina Familiar y Comunitaria. Dra. Omaira Flores (Venezuela), editora de Médico de Familia, Sociedad Venezolana de Medicina Familiar. Dra. Flor María Ledesma (Venezuela), especialista en medicina familiar, doctora en Ciencias médicas y profesora titular de la Facultad de Medicina, Universidad del Zulia.

**Financiación:**  
ninguna declarada.

**Aprobación ética:**  
no aplicable.

**Conflicto de intereses:**  
ninguna declarada.

**Procedencia y revisión por pares:**  
revisado por pares.

Recibido el: 19/02/2016.

Acceptado el: 19/03/2016.

**Como citar:** Fernández MA, Rojas G, Irigoyen A, Roo JB. Producción y difusión del conocimiento en Medicina Familiar en Iberoamérica. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2016;12(Suppl 1):71-87. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12\(1\)1280](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12(1)1280)

## Resumen

Se presentan los resultados del diagnóstico situacional en 17 países de Iberoamérica, en materia de investigación y publicaciones especializadas en Medicina Familiar, así como también de aspectos relacionados con la educación médica continua. Los resultados de esta investigación fueron analizados en el marco de la V Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar, Quito, Ecuador 2014.

### Palabras clave:

Medicina Familiar y Comunitaria  
Investigación Médica  
Publicaciones  
Educación Médica  
Educación Continua

## Abstract

Situational assessment results are presented in 17 countries in Latin America, in research and publications specializing in Family Medicine, and as well as aspects related to continuing medical education. The results of this research were analyzed in the framework of the V Summit Iberoamericana of Family Medicine, Quito, Ecuador 2014.

### Keywords:

Family Practice  
Medical Research  
Publications  
Education, Medical  
Education, Continuing

## Resumo

São apresentados os resultados da análise situacional em 17 países da América Latina, em pesquisa e publicações especializadas em Medicina de Família, bem como aspectos relacionados com a educação médica continuada. Os resultados desta pesquisa foram analisados no âmbito da V Cimeira Iberoamericana da Medicina de Família, Quito, Equador 2014.

### Palavras-chave:

Medicina de Família  
e Comunidade  
Pesquisa Médica  
Publicações  
Educação Médica  
Educação Continuada

## Introducción

La declaración de Alma Ata (1978), y posteriormente la Asamblea Mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1998), pretendieron dar a la Atención Primaria un papel preponderante en las políticas de salud de países desarrollados y en vías de desarrollo; lo cual se reflejó años más tarde a través de la disminución en la mortalidad infantil y materna, incremento en la esperanza de vida, disminución de la morbimortalidad por enfermedades infectocontagiosas, entre otros.<sup>1,2</sup>

En 2003 se presentaron dos hechos relevantes; el primero ocurrió en marzo, convocado por la *World Organization of Family Doctors* (WONCA), en Kingston, Canadá, con la participación de expertos en investigación de 34 países miembros, con el objetivo de analizar la situación de la investigación en Medicina Familiar que se tenía en ese momento, y de ese modo determinar las líneas de acción que se debían introducir para fomentar la investigación en esta disciplina a nivel mundial.<sup>3</sup> El segundo evento importante fue la Asamblea Mundial de la OMS, donde, entre otras resoluciones, se conminó a los gobiernos a “Apoyar las investigaciones encaminadas a hallar métodos eficaces para el fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud y vincularla con la mejoría global de los sistemas de salud”.<sup>4,5</sup>

En febrero de 2008, la Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar (Wonca Iberoamericana-CIMF), en Cali, Colombia, llevó a cabo su primera reunión encaminada a fortalecer la investigación en Iberoamérica (IBA) con representantes de 18 países de la Región. Como resultado de dicha actividad surge la Red Iberoamericana de Investigación en Medicina Familiar (RED IBIMEFA), cuyo propósito fue impulsar la investigación en Medicina Familiar en los países miembros.<sup>6</sup> En ese mismo año, la III Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar en Fortaleza Brasil, retoma el tema del fortalecimiento de la investigación en IBA, proponiendo algunas estrategias.<sup>7</sup>

El esfuerzo más reciente realizado por Wonca Iberoamericana-CIMF, se llevó a cabo en la IV Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar, celebrada en Asunción, Paraguay en noviembre de 2011. En ésta, uno de los cinco grupos de trabajo fue dedicado a analizar y proponer estrategias para fortalecer la investigación en la Región.

En este documento se presentan los resultados del grupo de trabajo “Producción y difusión de conocimientos en Medicina Familiar”, conformado por 17 países de IBA, en ocasión de la V Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar celebrada en Quito, Ecuador el 11 y 12 de abril de 2014.

## Antecedentes

No obstante que han transcurrido algunas décadas desde que iniciara la Medicina Familiar en IBA,<sup>8</sup> los resultados al respecto de los niveles de producción científica siguen siendo muy bajos. Las causas que se aducen generalmente corresponden al bajo nivel de financiamiento por parte de las instancias públicas o al mínimo interés por parte de la iniciativa privada; a la falta de infraestructura tecnológica o comunicacional, y que decir de la ausencia de una política pro ciencia; incluso, hay quien menciona la falta de formación y cultura enfocada a la investigación, según proponen algunos autores en referencia a las encuestas nacionales como las llevadas a cabo en Argentina, Brasil y México.<sup>8-12</sup>

En 2008 el mundo vivió una de las peores crisis económicas modernas, sin embargo, las economías de los países de América Latina (AL) no presentaron situaciones tan graves como las que hubo en Europa y Estados Unidos. El crecimiento económico observado en AL entre 2010 y 2011, fue uno de los más acelerados del mundo, sólo superado por los países asiáticos; situación que permitió mantener de forma más o menos estable la inversión en investigación. De esta manera países como Brasil que a principios de este siglo mostraba una inversión en investigación de 1.05% del PIB, se incrementó para 2011 a 1,21%, mismo ejemplo para China, que subió de 1,4% a 1,84% en el mismo periodo. El caso de Argentina también resulta ilustrativo, ya que es el segundo país con mayor inversión en AL, pasando de 0.3% en 2003 a 0.65% en 2011. En contraste, México disminuyó su inversión en investigación al pasar de 0.49% en 2007 a 0.46% en 2011.<sup>10,11</sup> Mención aparte merece Venezuela, ya que debido a los cambios políticos que ha venido presentando, la industria editorial ha sufrido grandes estragos, llegando incluso a cancelarse algunas revistas científicas.<sup>13-16</sup>

Resulta importante resaltar que en la mayor parte de los países de AL se cuenta con diversos mecanismos de gobernanza en materia de investigación, tal como se pudo evidenciar en 2008, en la Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud, celebrada en Río de Janeiro con la participación de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, lo cual facilita el financiamiento a proyectos de investigación (Tabla 1).<sup>14</sup>

Según datos de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT), surgida en Argentina en 1994, y en la cual participan todos los países de IBA, la inversión en jornadas completas dedicadas a la investigación (I+D) para AL en 2011 alcanzó casi los 44 mil millones de dólares, lo cual implicó duplicar los valores con los que inició en 2002. El impacto de la crisis sólo se observó en una leve desaceleración en 2009, explicada principalmente por Brasil y México. Para 2011 Brasil, México, y Argentina representaron el 92% de la inversión total de AL. El panorama en IBA es algo

**Tabla 1.** La inversión en investigación en relación al PIB por regiones y países 2011\*

PAÍSES	INVERSIÓN I+D/PIB
ISRAEL	4.38
COREA	4.03
FINLANDIA	3.78
JAPON	3.39
ALEMANIA	2.88
EUA	2.84
FRANCIA	2.24
UNIÓN EUROPEA	1.95
CHINA	1.84
REINO UNIDO	1.77
CANADÁ	1.74
PORTUGAL	1.49
ESPAÑA	1.33
BRASIL	1.21
IBEROAMÉRICA	0.93
ALC	0.78
ARGENTINA	0.65
COSTA RICA	0.48
MÉXICO	0.46
CHILE	0.45
URUGUAY	0.43
PANAMÁ	0.19
PARAGUAY	0.06

\* Fuente: Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). El Estado de la Ciencia 2013.

diferente, dado que la crisis impactó de forma mucho más cruda en España y Portugal. Ambos países representan 35% de la inversión con 1.33% y 1.49% del PIB respectivamente; las dos naciones presentaron un descenso cercano a 5%.<sup>10</sup>

Según la RICYT 2013, la evolución del número de investigadores, tanto de IBA como de AL, ha seguido una evolución semejante a la de la inversión en I+D en el transcurso del decenio. Así la cantidad de investigadores y tecnólogos de IBA aumentó 73% habiendo superado el total de 450.000 personas en Equivalencia a Jornada Completa (EJC), en 2011. En el mismo año creció en AL 71%, habiendo registrado más de 271.000 investigadores y tecnólogos.<sup>15</sup>

La proporción de investigadores de tiempo completo en AL, alcanzó en 2011 un 3,8% del total mundial y estaban contenidos principalmente en cinco países, Brasil, Cuba, México, Argentina y Colombia (más del 93%). En este reporte (RICYT 2013), no se incluye a Cuba, sin embargo, ese país es responsable de gran parte de la investigación en AL.<sup>15</sup>

### Investigación en Medicina Familiar

A pesar de la información con la que se cuenta - al respecto de la investigación generada en las diferentes áreas de conocimiento - no disponemos de datos precisos del área de la salud; y menos aún,

de la generada a partir de la práctica de la medicina familiar. Lo que si tenemos a partir de la opinión de diversos autores, son las posibles causas que limitan su desarrollo a partir de esta disciplina. Se ha mencionado la dificultad para disponer de financiamientos de la iniciativa privada y pública, incluso, en AL se desarrollan con mayor frecuencia colaboraciones de muy bajo impacto y con poco dinero, donde al final del proyecto, ni siquiera es tomada en cuenta la participación de especialistas en medicina familiar y/o en atención primaria. La etiqueta de investigación relevante es colocada de acuerdo a las expectativas de los países desarrollados, y con frecuencia, sus necesidades y prioridades no son las mismas que las de la Región. En la mayoría de las universidades e instituciones de salud no se fomenta la cultura en investigación, ni siquiera entre los propios académicos; además de los presupuestos recortados con los que suelen operar en diversas instituciones educativas. Por otra parte, también se reportan deficiencias en la formación profesional en el ámbito de la investigación que dificultan los aspectos metodológicos y de análisis estadístico. El multiempleo y el exceso de trabajo asistencial, limitan a muchos de los médicos familiares para realizar investigación, sobre todo, cuando hay tanta carencia de incentivos a nivel institucional.<sup>5,9,17,18</sup>

## Publicaciones

Entre 2002 y 2011 se duplicó la cantidad de artículos publicados en revistas científicas registradas en el *Science Citation Index* (SCI) por autores de AL. El número de autores latinoamericanos se incrementó 109%, y se explica, en parte, por el aumento de la presencia de revistas regionales. En promedio, en todas estas bases se observó un crecimiento de 1,8% en la década analizada, aunque en SCI, PASCAL y MEDLINE superó 2,2%.<sup>10</sup>

España produjo 2,4% en 2009 y 3,0% en 2010 de todos los artículos científicos mundiales en biociencias: y 9,9% de la producción científica europea en 2010, situándose en 4º lugar del listado de países de la Unión Europea (Genoma España, 2011). No obstante que la mayor producción científica en estos dos países es en biotecnología (no contamos con información precisa del porcentaje que corresponde a investigación en salud), resulta notable que los proyectos se desarrollan entre distintas entidades, marcando una menor concentración institucional, probablemente, exista mayor competitividad entre los diversos grupos y la posibilidad de establecer redes de investigadores que les permita no tener que concentrar toda su producción en pocas entidades.<sup>12</sup>

El crecimiento en el número de publicaciones en AL acompaña de forma paralela la inversión y formación de recursos humanos que se ha hecho en esta década. Tanto para el caso de AL como para IBA, la relación entre las publicaciones y el número de investigadores se ha mantenido relativamente constante. A partir de 2005, la producción científica por cada 100 investigadores de tiempo completo ha oscilado entre 20 y 29 publicaciones.<sup>7</sup> En 2011, Jahangir de Estados Unidos, publicó los resultados del análisis que hizo junto con sus colaboradores acerca de las publicaciones hechas respecto de la enfermedad cardiovascular y los resultados fueron que en AL se publicaron 4% del total, Estados Unidos y Canadá 26% y 42% de Europa. En enfermedad vascular cerebral, AL 4%, Estados Unidos y Canadá 23% y 40% de Europa. El número de publicaciones en la Región acerca de enfermedades cardiovasculares se incrementó de 41 en 2001 a 726 en 2010.<sup>19</sup>

En 2005, Harzheim et al., investigaron la situación de las publicaciones de APS para el periodo 1990 a 2003, en tres de los principales índices (MEDLINE, LILACS y Sociological Abstract). Se indagó sobre el índice de publicaciones/millón de habitantes, encontrando: 51,3 para el Reino Unido, el 30,8 por los Estados Unidos, 28,0 para España; 24,4 para Canadá, 3,9 para Cuba y 1,7 para Brasil. Además observó que la mayor parte de los trabajos eran descriptivos. Resulta importante resaltar el repunte en el número de publicaciones a partir de la implantación del Programa de Salud Familiar en este último país.<sup>11</sup> Otro estudio interesante es el realizado por Post et al., en profesores de medicina familiar de los Estados Unidos, encontrando que al igual que en Brasil las publicaciones se han incrementado en los últimos años. El estudio reporta que en la década de los noventa el 8,5% de los académicos habían publicado al menos un artículo, y de 2000 al 2009, se incrementó este indicador al 20,9%. En los mismos periodos, el promedio de publicaciones por profesor se incrementó de 1,73 a 2,85. El estudio también reporta que en los noventa se publicaba en 75 diferentes revistas, mientras que para 2009, se alcanzó la cifra de 202 de ellas.<sup>20</sup>

## Objetivos

### Objetivo General

Determinar la situación actual en producción y difusión de conocimientos en medicina familiar en Iberoamérica, con el propósito de establecer estrategias que permitan impulsar esta actividad en la región, durante los siguientes tres años.

### Objetivos específicos

- Establecer la línea base de la producción científica en la región.
- Identificar las barreras y facilitadores para la producción científica de la especialidad en Medicina Familiar en Iberoamérica.
- Realizar recomendaciones para mantener y mejorar la producción científica de la especialidad en la Región de Iberoamérica.
- Reconocer las áreas de oportunidad en el contexto internacional para fortalecer el desarrollo de la investigación en medicina familiar y la atención primaria de salud en los países que conforman la Confederación Iberoamericana de Medicina Familiar (CIMF).

## Metodología

Estudio exploratorio, transversal, con fines de diagnóstico situacional. El estudio se realizó entre los meses de octubre de 2013 a marzo de 2014, para lo cual se convocó a los presidentes de los 20 países miembros de Wonca Iberoamericana-CIMF a participar, a través de uno o dos representantes expertos en esta área. Se obtuvo respuesta de 17 de ellos: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Dentro de sus participantes, se encontraron a editores de siete revistas especializadas en medicina familiar, académicos, investigadores y miembros de las juntas directivas de las sociedades



científicas, los cuales se dieron a la tarea de responder un cuestionario con 45 preguntas relacionadas con la investigación, publicaciones en revistas y libros, y actividades de educación continua, presenciales y a distancia. Dicho cuestionario fue previamente revisado y validado en su contenido por profesores de diferentes instituciones educativas de México y Ecuador y en un segundo momento por el grupo de participantes en el estudio. El cuestionario fue enviado vía correo electrónico a cada uno de los participantes e integradas las respuestas por país, teniendo en cada caso un promedio de 6 semanas para responder. Al finalizar la integración del informe final fue enviado a todos los integrantes del grupo para su revisión y aprobación de la información, la cual fue presentada en las mesas de trabajo durante la V Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar en Quito, Ecuador en el mes de abril de ese mismo año para su análisis y discusión con representantes de los 20 países que conforman Wonca Iberoamericana-CIMF, tanto los que participaron en la elaboración del documento, como otros que no lo hicieron. A continuación se presentan los resultados más relevantes del estudio.

## Situación Actual

### En Investigación

*¿En su país existen maestrías y doctorados en medicina familiar y/o APS?*

De los 17 países, siete reportaron contar con algún tipo de maestría en esta área. Cuba, El Salvador y Perú reconocen la maestría en Salud Familiar y Cuba, además, en APS. Paraguay, Portugal y República Dominicana apuntan maestrías en Medicina Familiar y finalmente, España, cuenta con la maestría en Investigación para APS; el resto de los países no las mencionan. En Colombia el Ministerio de Educación Nacional, homologó y aprobó las especialidades clínicas de tres o más años de duración, como maestrías. En consecuencia, medicina familiar es considerada como maestría, para cuya formación existen actualmente siete programas en el país. En el caso de los doctorados, sólo España y Portugal respondieron positivamente a la pregunta.

*¿Existe un sistema nacional o institucional de investigadores en su país, que incluya a los médicos familiares?*

Nueve países afirmaron contar con un sistema nacional de investigadores, pero en ningún caso son sistemas creados exclusivamente para especialistas en medicina familiar, situación que fomenta la competitividad y la calidad de aquellos médicos familiares que logran incorporarse y obtener financiamientos de esos fondos centralizados. Por otra parte, en Uruguay, Panamá, Venezuela y Nicaragua, también existen este tipo de organizaciones, no obstante, en ellas no ha sido posible la incorporación de médicos de familia. En los casos de España y Portugal no existe un sistema nacional de investigadores, sin embargo, esta necesidad se resuelve a través de redes de especialistas en APS y medicina de familia dedicados a la investigación, que facilitan el acceso a fuentes de financiamiento. Por último, en cuatro países de la región: Bolivia, Paraguay, Perú y República Dominicana, no fue posible identificar este tipo de instituciones financiadoras.

*¿Qué tipos de estímulos existen para hacer investigación en medicina familiar?*

En 10 países (Cuba, Brasil, Colombia, España, Ecuador, México, Paraguay, Portugal, Venezuela y Uruguay) los incentivos se determinan en razón de apoyo económico, de estatus, promoción de ascenso o contratación. Contrario a lo que ocurre en Argentina, Bolivia, El Salvador, Nicaragua, Panamá, Perú y República Dominicana, donde no refieren ningún estímulo motivacional.

*¿Qué tipo de apoyos ofrecen las sociedades en medicina familiar para incentivar la investigación?*

Sólo once sociedades científicas ofrecen algún tipo de apoyo a la investigación. Argentina ofrece publicar en su revista Archivos de Medicina Familiar y General, de la Federación Argentina de Medicina Familiar y General. Brasil otorga el estímulo de premios a las mejores investigaciones presentadas en los congresos nacionales, además de la posibilidad de publicación en su revista de medicina familiar. En Colombia, la Sociedad ha promovido la capacitación en investigación, tanto en los congresos, como en jornadas específicas de investigación fijas e itinerantes. Se ha fomentado en las universidades los semilleros de investigación, se otorgan distinciones a los mejores trabajos de investigación. En España, existen ayudas para la realización de tesis doctorales (Becas Isabel Fernández), financiamiento para la revista Atención Primaria que es el órgano de expresión de la Sociedad Española de Medicina Familiar; y también ofrece cursos de investigación para facilitar su formación. México, a través del Colegio Mexicano de Medicina Familiar ofrece apoyo limitado: pago del envío de encuestas relacionadas con investigaciones y exención de pago de inscripción a los congresos nacionales, regionales y estatales a los primeros autores de las investigaciones que se presentan de forma oral o en cartel; actualmente, también está financiando su propia revista científica, la cual está por lanzar su primer número. Perú premia con un estímulo económico en su congreso nacional al mejor trabajo de investigación. Panamá por medio de la Asociación Panameña de Medicina Familiar otorga de uno a tres estímulos económicos. Paraguay premia según las categorías de presentación de investigaciones económicamente y otorga distinción honorífica a los mejores trabajos. Venezuela, a través de la Sociedad Venezolana de Medicina Familiar, ofrece espacios para la capacitación en investigación, en eventos nacionales, regionales y locales. También creó el premio “Estímulo a la investigación Dr. Pedro Iturbe”, destinado a reconocer el mejor trabajo de investigación presentado en el congreso nacional anual. El Capítulo Caracas de SOVEMEFA, para estimular la investigación en el campo psicosocial, creó el premio “Dra. Carmen Cedraro de Carpio” que se entrega al mejor trabajo científico presentado en su congreso anual. Recientemente está en discusión la propuesta de creación de un premio para investigadores noveles (estudiantes de pregrado), que presenten trabajos orientados en APS. Portugal cuenta con un fondo económico para apoyo a la investigación. Brasil premia los mejores trabajos en los congresos. Publica las mejores investigaciones en ediciones especiales de su revista, e incluso otorga becas para maestrías como en el caso de la universidad de Boloña. Finalmente, Uruguay, ofrece respaldo institucional para la promoción y ascenso escalafonario como docente.

*¿Las instituciones de salud o educativas estimulan la investigación en los países de la región?*

En este sentido, 12 países realizan algún tipo de política financiera o de escalafón para que los médicos investiguen. Las acciones van, desde el financiamiento de proyectos de investigación, total o



parcial, hasta el pago de boletos de avión y estadía para presentación de trabajos, disposición de tiempo para realizar las investigaciones, mejoras en el ingreso salarial o de escalafón, entre otras actividades. En Bolivia, El Salvador, Nicaragua, Panamá y Perú no se reportan apoyos a este respecto.

*¿Existen grupos de investigación en medicina familiar y/o APS que destaquen en su país (incluyendo la institución de procedencia del investigador(es))?*

Catorce países reportaron grupos de investigación referentes, en diversas áreas de estudio, salvo, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.

*¿Cuáles son las líneas de investigación más frecuentes en los grupos de investigadores?*

A continuación se presentan las ocho líneas reportadas con mayor frecuencia por los representantes de 13 de los países encuestados, se omitieron las que reportaron una vez (Tabla 2):

**Tabla 2.** Líneas de investigación más frecuentes en IBA

Áreas	Grupos de Investigación
Enfermedades crónico degenerativas (DM, HTA, IRC).	Ocho
Organización de servicios de salud.	Seis
Evaluación de servicios de salud	Cinco
Salud familiar	Cinco
Salud comunitaria	Cuatro
Determinantes sociales	Dos
Educación	Dos
Adulto mayor	Uno
Salud Sexual y Reproductiva a través del Ciclo Vital	Uno

## Publicación de revistas y libros

*¿Existe alguna revista indexada en su país?*

En 16 países de la región podemos encontrar más de una revista médica indizada, excepto en Nicaragua.

*¿Cuáles son las principales revistas indexadas y especializadas en medicina familiar?*

Se pudieron encontrar un total de nueve revistas indexadas y especializadas en medicina familiar, correspondientes a cinco países (una de Argentina, dos de Brasil, una de Cuba, dos de España, dos de México y una de Venezuela). Y dos más igualmente indexadas, con secciones especializadas en medicina familiar (una de Brasil y otra de México). Finalmente, se encontraron cuatro más no indexadas y especializadas en el área en cuestión en Argentina, España, México y Portugal). No fueron consideradas las revistas de Salud Pública ni las de otras especialidades que aceptan trabajos afines. En total, hacemos el recuento de 15 revistas (Tabla 3):

**Tabla 3.** Publicaciones en Revistas Científicas

<b>Revistas especializadas en medicina familiar indexadas</b>				
<b>País</b>	<b>Revista</b>	<b>Índices</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Productor</b>
Argentina	Archivos de Medicina Familiar y General	LATINDEX	Semestral	Federación Argentina de Medicina Familiar y General y Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Sur
Brasil	Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade	RBMFCDOAJ, BICT, LATINDEX, PKP, Sumários, y Portal Periodicos CAPES	Trimestral	Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC)
	Revista de APS	LILACS, LATINDEX, EBSCO, RAEM, BVS-MS	Trimestral	Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde - NATES, Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF em parceria com a SBMFC e Rede de Educação Popular e Saúde - REDEPOP.
Cuba	Revista cubana de medicina general integral	LILACS, SCOPUS, SciELO y LATINDEX	Trimestral	Sociedad Cubana de Medicina Familiar
España	Atención primaria	Index Medicus/Medline, ExcerptaMédica, EMBASEIBECS, IME, SCOPUS, MEDES, Science citation, Index Expanded	Mensual	Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria
	Revista clínica de medicina de familia	IME, IBECS, SciELO	Cuatrimestral	Sociedad Castellano-Manchega de Medicina Familiar y Comunitaria
México	Archivos en medicina familiar	ARTEMISA, LATINDEX, PERIODICA, IRESIDE LILACS, BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE SAO PABLO, BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, BIBLIOTECA DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA Y MEDIGRAPHIC	Trimestral	Editorial Medicina Familiar Mexicana
	Atención familiar	LATINDEX, PERIODICA, IRESIE	Trimestral	Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Venezuela	Médico de familia	LIVECS, LILACS, LATINDEX, ASEREME	Semestral	Sociedad Venezolana de Medicina Familiar
<b>Revistas indexadas no especializadas en Medicina Familiar</b>				
Brasil	Interface Comunicação e Saúde educacao (Sección de MF)	LILACS, LATINDEX, SciELO, SCOPUS	Trimestral	Facultad de Medicina, Botucatu, Brasil
México	Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social (Sección MF)	MEDLINE, ARTEMISA, BIOSIS, LILACS, IMBIOMED Y PERIODICA	Bimestral	Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
<b>Revistas Especializadas en medicina familiar no indexadas</b>				
Argentina	Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria	No indexada	Cuatrimestral	Fundación de Medicina Familiar de Argentina
España	Médico de familia	No indexada	4 a 5 veces al año	Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria
México	Revista Mexicana de Medicina Familiar	No indexada	Cuatrimestral	Colegio Mexicano de Medicina Familiar
Portugal	Revista portuguesa de medicina general e familiar	No indexada	Bimestral	Asociación Portuguesa de Medicina General y Familiar

*¿Cuáles son los cinco principales problemas por los que los médicos familiares no publican?*

1. Falta de formación en metodología de investigación y en redacción científica (16 de 17 países, 94,11%)
2. Falta de tiempo para realizar investigación, el trabajo asistencial es muy demandante (11 de 17 países, 64,70%)
3. Falta de incentivos (8 de 17 países, 47,05%)
4. Falta de financiamiento a la investigación (8 de 17 países, 47,05%)
5. Falta de apoyo institucional (6 de 17 países, 35,29%)

Otras causas fueron: desinterés, número reducido de revistas indexadas, falta de estímulos docentes para investigar en las universidades, entre otras.

*¿Cuáles son los cuatro principales problemas que tienen las revistas en el proceso de publicación?*

Los editores de las revistas publicadas en seis países Argentina, Brasil, Cuba, España, México y Venezuela, señalaron los siguientes cuatro problemas principales:

1. Factor económico. Altos costos en la edición e impresión de cada número, sumado a muy limitadas fuentes de financiamiento públicas o privadas. Esto provoca que el financiamiento recaiga total o parcialmente en la institución editora o patrocinadora de la revista, ya sean las sociedades científicas de medicina familiar o instituciones educativas y de salud. A este factor se agregan la falta de publicidad por parte de empresas patrocinadoras y la disminución en el número de suscriptores (seis de seis revistas, 100%).
2. Disminución en la recepción de trabajos de buena calidad. Disminución en el número de manuscritos de excelente calidad. Principales problemas: Deficiencias en metodología y redacción; incluso, porque no siguen los estándares marcados por la revista. A esto se suma la “fuga de investigaciones” de alta calidad, propiciada por la búsqueda del factor de impacto que piden muchas de las instituciones públicas y privadas, y que lleva a los autores a publicar en revistas anglosajonas (cinco de seis revistas, 83,33%).
3. Falta de recursos humanos. Disminución del número de investigadores y expertos disponibles para el proceso de arbitraje y edición de las revistas, con el consiguiente aumento del tiempo en el proceso arbitraje-edición-publicación (cuatro de seis revistas, 66,66%).
4. Dificultad para conseguir la indexación y factor de impacto. Con el correspondiente posicionamiento de marca y visibilidad internacional (tres de seis revistas, 50%).

*¿Cuáles son los cinco problemas por los que las revistas rechazan los trabajos enviados para publicar?*

En esta pregunta se consideraron a todos los participantes, ya que independientemente de su categoría como autor o editor de revista, la problemática de rechazo de los trabajos es indistinta y se hacen saber al interesado las razones de forma directa y por escrito. Respondieron esta pregunta 15 de 17 países.

1. Trabajos de mala calidad, en la mayor parte de los casos por deficiencias metodológicas o estadísticas, seguidas de errores en la bibliografía o el mal estado del arte del tema a tratar (15 de 15 países, 100%)
2. Las investigaciones no corresponden a la línea de publicación de la revista o el tema resulta de poco interés (10 de 15, 66,6%)
3. Deficiencias en el ajuste a las normas de la revista e instrucciones para los autores (nueve de 15 países, 60%)
4. Deficiencias en la redacción científica del artículo. Fallas significativas en la gramática y ortografía del manuscrito (español e inglés), uso inadecuado del vocabulario técnico (cuatro de 15 países, 26,66%)
5. Publicación duplicada, plagio, quebrantamiento de las normas éticas o legales (cuatro de 15 países, 26,66%)

*¿Se publicaron libros especializados en medicina familiar y/o APS, en los últimos cinco años?*

Se solicitó a los 17 países participantes proporcionar cinco títulos de libros publicados - relacionados con la medicina familiar- en los últimos cinco años. A continuación se presentan los resultados generales de la consulta un total de 40 libros producidos en diez países, mientras que los otros siete países no publicaron. Se presentan los resultados en orden de producción editorial (Tabla 4).

**Tabla 4.** Libros publicados en IBA, últimos 5 años a 2014.

País	Número de libros publicados (últimos cinco años)	%
Brasil	9	22,5
México	6	15,0
España	5	12,5
Portugal	5	12,5
Colombia	5	12,5
Cuba	3	7,5
Paraguay	2	5,0
Venezuela	2	5,0
Argentina	1	2,5
República Dominicana	1	2,5
Uruguay	1	2,5
Bolivia	0	0
Ecuador	0	0
El Salvador	0	0
Nicaragua	0	0
Panamá	0	0
Perú	0	0
TOTAL	40	100

*¿Cuáles son los cinco principales problemas por los que los médicos familiares no escriben libros?*

Los problemas reportados con mayor frecuencia por 16 de los 17 países fueron:

1. Falta de tiempo para escribir, en muchos países la demanda asistencial ocupa la mayor parte del día y limita la posibilidad (12 de 16 países, 75%)
2. Falta de incentivos y reconocimiento que hagan atractiva la posibilidad de publicar (12 de 16 países, 75%)
3. Falta de fuentes de financiamiento y apoyo institucional (8 de 16 países, 50%).
4. Deficiencias en los conocimientos adquiridos y en la capacidad para comunicarlos a otras personas a través de los manuscritos (7 de 16 países, 43,75%).
5. Falta de interés (7 de 16 países, 43,75%)
6. Otros problemas reportados fueron las deficiencias para redactar manuscritos, falta de interés por parte de las editoriales y el reducido mercado meta.

*¿Además de los libros y revistas, que otros medios son de uso común en la difusión de la medicina familiar?*

Todos los países respondieron e indicaron que los principales mecanismos de difusión están en función de los congresos nacionales, regionales o estatales (departamentales o de provincias), actividades de educación continua como conferencias, reuniones, seminarios, etc., tanto presenciales, como virtuales. Llama la atención que 11 de los 17 países reportaron el uso de tecnologías de la información y redes sociales para esta tarea, ya sea a través de páginas web, blogs, foros de discusión o incluso, redes sociales como *twitter* y *facebook*. En el caso de Ecuador, además, cuentan con un programa de radio que dirige la Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar. En Colombia también hay aporte frecuente de los médicos familiares a los medios radiales, escritos y televisivos. Por su parte, Perú, no reportó algún tipo de actividad.

*¿Existen en su país revistas, libros u otros medios electrónicos especializados en medicina familiar y/o APS?*

Once de los encuestados señalaron que existen diversos medios electrónicos de apoyo docente para la enseñanza y actualización de la medicina familiar y APS; en general, los podemos describir a través de las revistas digitales, blogs, bibliotecas virtuales y boletines. Seis países no reportaron ningún tipo de apoyos digitales (Bolivia, El Salvador, República Dominicana, Paraguay, Panamá y Ecuador).

*¿Qué instituciones respaldan principalmente estas publicaciones (universidades, instituciones de salud, asociaciones, iniciativa privada)?*

Se encontró que cinco países no reportaron ningún tipo de apoyo para llevar a cabo las publicaciones en referencia (Bolivia, El Salvador, Panamá, Perú y Nicaragua). De los 12 países restantes, nueve reportaron apoyo directo de las universidades (Argentina, Brasil, Cuba, Colombia, México, Paraguay, República Dominicana, Uruguay y Ecuador); en tanto que España, Venezuela y Portugal, reportaron que su financiamiento proviene de las sociedades científicas de medicina familiar. Por otra parte, Argentina, Brasil, Cuba, Colombia, México, República Dominicana y Ecuador, también cuentan con algún tipo de apoyo por parte de diversas instituciones de salud. Finalmente, Argentina cuenta con apoyo financiero y de asesoría de una fundación en ese país.

*¿En su país, existe algún estímulo económico, curricular, motivacional, etc., para publicar?*

Dos países (Argentina y Uruguay) reportaron que no hay ningún estímulo, salvo la satisfacción personal. Cuba, Colombia, España, México, Paraguay, Portugal y Venezuela, refirieron que sí existe un incentivo económico y/o curricular que los motiva a publicar, principalmente en el ámbito académico, aunque como en el caso de Brasil, España, Cuba, Colombia y México, también se valora por las instituciones de salud, al favorecer el desarrollo profesional. En el caso de Ecuador y República Dominicana el principal incentivo es para contratación, concurso de plazas de residencia y ascenso a puestos de trabajo. Para los países que cuentan con programas de certificación y recertificación, también suele ser de utilidad. Por último, se hace referencia a Bolivia, El Salvador, Panamá, Perú y Nicaragua, en donde no se encontró ningún tipo de incentivo, lo que explica de algún modo, su ausencia de publicaciones.

## Educación Médica Continua

*¿Qué tipos de actividades realizan las sociedades de medicina familiar en Iberoamérica (cursos, congresos, diplomados, etc.)?*

Dieciséis países tienen actividades regulares de educación continua, caracterizadas por cursos, jornadas, simposios, cursos en línea, congresos nacionales anuales o, como en El Salvador y República Dominicana, bianuales. En el caso de Nicaragua, su último congreso nacional fue en 2006. También se observó en las respuestas que en diez de ellos (Argentina, Bolivia, Brasil, Cuba, Colombia, España, México, República Dominicana, Portugal y Venezuela), se llevan a cabo actividades a nivel regional, departamental o estatal, lo que habla de la penetración que ha tenido la especialidad en los últimos años.

*¿Cuál es la participación de las instituciones de salud y educación en la realización de foros académicos de educación continua (cursos, congresos, diplomados, etc.)?*

En los países encontramos respaldo de las instituciones de salud y educativas en torno a las diversas actividades de educación continua. No obstante, pareciera más deficiente en algunos de ellos, como en Nicaragua, El Salvador, Bolivia y República Dominicana, en los que, aunque se han realizado algunas actividades, éstas han sido de forma esporádica y no como una estrategia permanente de fortalecimiento de los sistemas nacionales de salud y educativos.

*¿Cómo operan los comités académicos que validan las actividades de educación continua?*

Respecto de los comités académicos encargados de evaluar y validar las actividades de educación continua en los países encuestados, encontramos cuatro variantes principales; la primera corresponde a aquellos que obtienen el reconocimiento por parte de las universidades y las sociedades científicas, tales son los casos de Argentina, Colombia, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y Ecuador. El segundo grupo corresponde a aquellas en que el reconocimiento también puede ser otorgado por instituciones de salud, como en Bolivia, Brasil y España. En el tercer grupo se encuentran los países en que el aval académico está centralizado en la universidad, tal y como ocurre en Cuba y El Salvador. Finalmente, el cuarto grupo no tiene algún control para otorgar el aval académico de las actividades de educación continua, tal es el caso de Nicaragua, Paraguay y Portugal.



*¿Cómo logran sus instancias acreditadoras la equivalencia en horas presenciales con las actividades en línea?*

En ningún país fue posible identificar algún mecanismo, que permita definir la forma de medir las equivalencias de horas presenciales con las de educación en línea, al parecer cada institución le asigna a criterio propio y de forma subjetiva el valor que considera pertinente.

*¿Existe algún sistema estandarizado de acreditación de educación continua en el ámbito nacional o interinstitucional en los países de Iberoamérica?*

En 16 países no fue posible identificar un sistema homologado de acreditación nacional, en que independientemente de la instancia evaluadora (universidad, institución de salud, sociedad médica, etc.), se pueda tener un mismo estándar. Quizá el único caso sea el de Cuba, en que los criterios de acreditación son los mismos, independientemente de la instancia que evalúe o la región del país donde se realice. La constante es que cada organismo maneja sus propios estándares de medición.

*¿Existe alguna legislación en torno a la regulación de las actividades de educación continua en los países participantes?*

En 12 países se cuenta con algún tipo de legislación referente a la regulación de actividades de educación continua; sin embargo, en los otros cinco (Argentina, Brasil, Ecuador, Paraguay y Portugal), no existe.

*¿Existen dentro del catálogo de actividades de educación continua en su país, las teleconferencias o videoconferencias (educación en línea)?*

Nueve países (52,94%) reportaron desarrollo cotidiano de algún tipo de actividad en línea, ya sea a través de teleconferencias, videoconferencias o programas virtuales de actualización médica (Brasil, Cuba, Colombia, España, México, Paraguay, República Dominicana, Ecuador y Uruguay). Por otra parte, Argentina, Bolivia, Panamá, Perú, El Salvador, Nicaragua, Portugal y Venezuela reportaron no tener este tipo de actividades.

*¿Cómo son financiadas estas actividades?*

Se encuentran tres fuentes básicas de financiamiento para las actividades de educación continua: 1. Personal o gasto de bolsillo. 2. Institucional, que representa el financiamiento por parte del Estado a través de sus dependencias asistenciales o educativas. 3. Privado (laboratorios u organismos no gubernamentales) con presupuesto propio.

En general, podemos decir que en todos los países existe una mezcla del financiamiento en la gama de posibilidades referidas.

## Conclusiones

No obstante que los países Iberoamericanos - que integran Wonca Iberoamericana-CIMF - han mantenido una baja inversión en investigación en los últimos años por parte de sus gobiernos (la mayor parte de América Latina mantiene una inversión inferior al 1% del PIB), resulta evidente el incremento en el número de los investigadores y publicaciones (libros y revistas), en MF y APS en los últimos 10 años.

Es determinante la falta de incentivos en la mayor parte de los países de IBA para desarrollar investigación de alto impacto, por lo que resulta fundamental establecer las líneas estratégicas necesarias para generar instancias financiadoras en el ámbito nacional e internacional por parte de Wonca Iberoamericana-CIMF.

Es necesario fortalecer las redes de investigadores, profesores, instituciones y órganos de difusión, encargados de la generación y divulgación de los conocimientos de medicina familiar en la región.

Existen 15 revistas especializadas en Medicina Familiar en Iberoamérica, de ellas sólo una tiene factor de impacto (Atención Primaria), y son dos las que tienen el mayor diferimiento para publicar, Atención Primaria de España y La Revista Cubana de MGI, no obstante, existen otras 7 revistas indizadas en las que también se puede publicar con mayor celeridad. Es importante recordar que no podremos jamás prestigiar una revista en idioma español, si no se publican en ella trabajos de calidad.

El acervo de libros especializados en medicina familiar en los últimos cinco años es muy importante (40 libros), sin embargo, es necesario incrementar los mecanismos de difusión, ya que existe un gran desconocimiento por parte de los países miembros de la riqueza que posee la región.

Resulta indispensable fortalecer las competencias en investigación y redacción de escritos médicos de los médicos familiares, tanto a nivel de los programas de formación de las instituciones educativas y de salud, así como de las propias organizaciones de médicos de familia.

## Referencias

1. OMS. Declaración de Alma Ata. Ginebra, 1978. Revisado el 20 de marzo de 2014 [acceso 20 Mar 2014]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/39244/1/9243541358.pdf>
2. Política de Salud para todos para el siglo XXI, 51 Asamblea Mundial de la OMS, documento 51.5. Ginebra: OMS; 1998.
3. Reid T. Strengthening research through WONCA. Filling a tall order. *Can Fam Physician*. 2003;49:1257-9, 1264-7.
4. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. Alma Ata: 25º aniversario. Documento WHA56.27, 56 Asamblea Mundial de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 2003.
5. Pedraza Avilés AG, Velasco Jimenez MT. La importancia de la investigación en el primer nivel de atención a la salud. *Rev Espec Med Quir*. 2008;13(4):149-52.
6. Herrera JA. La investigación en medicina de familia en el siglo XXI. *Aten Prim*. 2008;40(9):435-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1157/13126415>
7. III Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar. Resultados de los Grupos de Trabajo-Trazando las estrategias para implementar y calificar la APS y la MF. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2011;6(Supl 1):43-8.
8. Fernández Ortega MA, Arias Castillo L, Brandt Toro C, Irigoyen Coria A, Roo Prato JB. Hacia el fortalecimiento de la Medicina Familiar y la Atención Primaria en los sistemas de salud: IV Cumbre Iberoamericana de Medicina Familiar. Asunción, Paraguay 2011. *Arch Med Fam*. 2012;14(4):93-112.
9. Ledesma F. Análisis Situacional de las residencias de postgrados de Medicina Familiar en Venezuela. [Trabajo de ascenso docente] Inédito. La Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela; 2009.
10. El estado de la ciencia en imágenes 2013, Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. [acceso 20 Mar 2014]. Disponible en: [http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202013/1\\_1Estado\\_en\\_imagenes.pdf](http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202013/1_1Estado_en_imagenes.pdf)
11. Harzheim E, Stein AT, Álvarez-Dardet C, Cantero MTR, Kruse CK, Vidal TB, et al. Revisão sistemática sobre aspectos metodológicos das pesquisas em atenção primária no Brasil. *Rev AMRIGS*. 2005;49(4):248-52.
12. Quintanilla-Montoya AL. La producción de conocimiento en América Latina. *Salud Colect*. 2008;4(3):253-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.18294/sc.2008.344>

13. Aldana M. ¿Qué le falta a la ciencia en México? *Rev Temas*. 2012;69:26-30.
14. Alger J, Becerra-Posada F, Kennedy A, Martinelli E, Cuervo L; Grupo Colaborativo de la Primera Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación para la Salud. Sistemas Nacionales de Investigación para la Salud en América Latina: una revisión de 14 países. *Rev Panam Salud Pública*. 2009;26(5):447-57.
15. Anlló G, Fuchs M. Bioeconomía y los desafíos futuros. La biotecnología como ventana de oportunidad para Iberoamérica. [Acceso 20 Mar 2014]. Disponible en: [http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202013/2\\_1\\_Bioeconomia\\_y\\_desafios\\_futuros\(1\).pdf](http://www.ricyt.org/files/Estado%20de%20la%20Ciencia%202013/2_1_Bioeconomia_y_desafios_futuros(1).pdf)
16. Blanco CE. Comunicación científica en Latinoamérica: Desaparición temporal de una revista especializada universitaria venezolana. *Punto Cero*. 2013;18(26):19-32.
17. Briñez Zambrano WJ. Investigación en tiempos de crisis. *Rev Cient (Maracaibo)*. 2009;19(3):223-4.
18. Rubinstein A. Investigación en la práctica de la medicina familiar: ¿una causa perdida o un desafío pendiente? *Colomb Med*. 2012;43(1):103-7.
19. Jahangir E, Comandé D, Rubinstein A. Cardiovascular disease research in Latin America: a comparative bibliometric analysis. *World J Cardiol*. 2011;3(12):383-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.4330/wjc.v3.i12.383>
20. Post RE, Weese TJ, Manious AG 3rd, Weiss BD. Publication productivity by family medicine faculty: 1999 to 2009. *Fam Med*. 2012;44(5):312-7.