

Situación de la investigación y publicación científica en Colombia y en el departamento de Risaralda: Revisión de indicadores en el contexto de la creación de la Oficina de Investigación Científica de COODESURIS

Alfonso J. Rodríguez-Morales

Docente, Departamento de Medicina Comunitaria; Investigador, Grupo Infección e Inmunidad; Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia; Coordinador, Oficina de Investigación Científica, Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), Pereira, Risaralda, Colombia.

Correos electrónicos: arodriguez@utp.edu.co; investigacion@coodesuris.com

Miguel Ángel Rendón

Gerente, Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), Pereira, Risaralda, Colombia.

Resumen

El progreso y avance de las ciencias de la salud globalmente ha obedecido a múltiples factores, que han permitido ofrecer un mejor contexto y herramientas a nivel diagnóstico, terapéutico y preventivo, tanto a nivel de la salud individual como de la salud colectiva. Todo ello fundamentado y sustentado en la investigación científica. En el presente artículo de reflexión se revisan y analizan diferentes indicadores bibliométricos que nos permiten entender la realidad actual en la cual se encuentra el departamento de Risaralda desde punto de vista de la investigación científica en salud y donde se posiciona ello a nivel del país y éste a su vez en América Latina y cuál puede ser el papel de la creación de una oficina de investigación científica de la Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), la cual tiene más de una docena de hospitales del departamento asociados, en las perspectivas para los próximos meses y años en la región.

Palabras clave: Investigación Científica; Salud; Publicación Científica; Indicadores; Bibliometría; Bases de datos; Risaralda; Colombia; América Latina.

Situation of Scientific Research and Publication in Colombia and at the Risaralda Department: Review of Indicators in the Context of the Creation of the Office for Scientific Research of COODESURIS

Abstract

Progress and advance in health sciences, globally, have been driven by multiple factors, that have let offer a better context and tools at diagnostic, therapeutic and preventive levels, either at individual health level but also at collective health. All that based and supported in scientific research. In the current reflexion article different bibliometric indicators that allow us to understand the current reality in which Risaralda department is located from a health scientific research and where is ubicated at the country and this one in Latin America and which can be the role of the creation of a scientific research office at the Cooperativa de Entidades de Salud de Risaralda (COODESURIS), which has more than dozen of department hospital associated, in the perspectives for the upcoming months and years in the region, is reviewed and analyzed.

Key Words: Scientific Research; Health; Scientific Publication; Indicators; Bibliometrics; Data bases; Risaralda; Colombia; Latin America.

recibido : 01-04-2012.

aceptado : 25-06-2012.

Introducción

el progreso y avance de las ciencias de la salud globalmente ha obedecido a múltiples factores, que han permitido ofrecer un mejor contexto y herramientas a nivel diagnóstico, terapéutico y preventivo, tanto a nivel de la salud individual como de la salud colectiva. todo ello fundamentado y sustentado en la investigación científica (1).

sin embargo el avance y la disponibilidad de tales herramientas no son iguales o equitativos en el mundo. en los llamados países desarrollados se cuenta con todo un sistema (estructural y funcionalmente, a nivel gubernamental, regional, local, académico e institucional) que garantiza una actividad mayor y sostenible, formal, académica y constante, de la investigación científica, en gran parte basándose en el hecho de que la productividad en el sector se relaciona directa o indirectamente con el desarrollo del país. sin embargo, se espera, entre otras cosas, que el incremento en la colaboración y cooperación internacional en la investigación científica, particularmente en el sector salud, contribuya a reducir no solo las brechas o inequidades en investigación y desarrollo, sino especialmente en materia de salud (2).

en particular, la región de américa Latina y el caribe enfrenta diversos problemas de diferente índole que se asocian con dicha situación, por ejemplo sociales, tales como la pobreza y la marginación y su traducción en cuestiones relativas a los derechos básicos de educación, vivienda, salud, entre otros, que frenan o impiden su desarrollo y el alcance de objetivos globales que han sido preestablecidos, como lo son las llamadas Metas de desarrollo del Milenio (*Millennium Development Goals, MdG*) (3).

en el campo de la investigación científica la forma más objetiva de medir la producción científica es cuantificar y analizar la publicación científica y sus patrones (bibliometría), para lo cual, hoy día, se cuenta con diferentes herramientas y bases de datos, que permiten rápidamente conocer y vigilar dicho comportamiento (4-6).

en el presente artículo de reflexión se revisan y analizan diferentes indicadores bibliométricos que nos permiten entender la realidad actual en la cual se encuentra el departamento de risaralda desde punto de vista de la investigación científica en salud y donde se posiciona ello a nivel del país y éste a su vez en américa Latina y cuál puede ser el papel de la creación de una oficina de investigación científica de la cooperativa de entidades de salud de risaralda (COODESURIS), la cual tiene más de una docena de hospitales del departamento asociados, en las perspectivas para los próximos meses y años en la región.

Situación en América Latina

Haciendo una revisión, y con el objetivo de ilustrar numéricamente la situación de la investigación científica, se puede observar empleando la base de datos scimago Journal & country rank (<http://www.scimagojr.com/>) (que

recoge los documentos y citas hechas por la base de datos scopus, que incluye investigaciones científicas en salud y en otras áreas) que dentro de los primeros diez países en producción de investigación y publicación científica no figura ningún país de américa Latina y el caribe (aLyc) (Figura 1), encontrándose más abajo, en el puesto 15, Brasil, el principal país en investigación científica de la región con

328.361 publicaciones (para enero 2012) (Figura 1). el segundo país en aLyc en términos de producción científica por ésta base es México, pero figura en el puesto 28° (Figura 1).

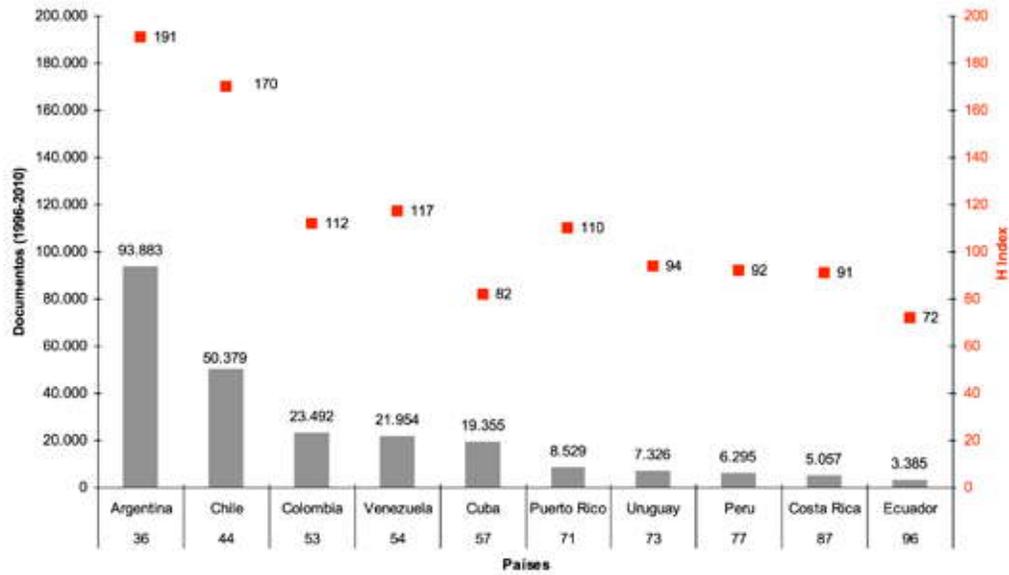
Figura 1. Producción de publicaciones científicas de los

30 primeros países, en la base de datos scimago Journal & country rank, acumulado a enero 2012.



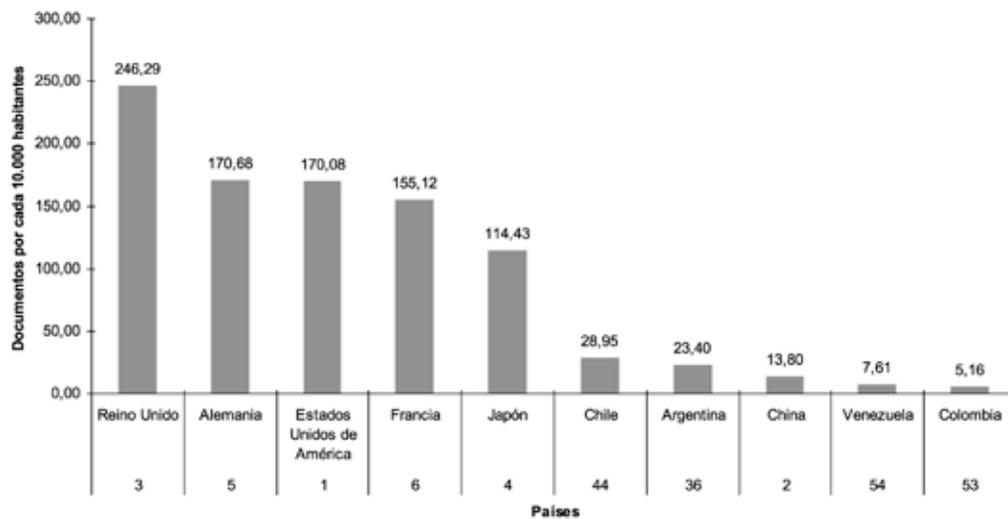
tal y como se empieza a apreciar por este indicador en dicha base de datos, muy similar a lo que se puede observar en otras, el nivel de producción científica en la región es bajo, y en el caso particular de Colombia, éste país figura en dicho análisis en el puesto 53° (Figura 2).

Figura 2. Producción de publicaciones científicas de países seleccionados de América Latina y el Caribe, en la base de datos scimago Journal & country rank, acumulado a enero 2012.



si se toma en consideración en dicho análisis el tamaño de los países, su población, y se hace el llamado ajuste poblacional, la brecha existente entre Colombia y Estados Unidos de América pasa de 226,6 veces más producción en el segundo (23.492 vs 5.322.590 artículos) a 32,96 veces más producción per cápita en el segundo (5,16 vs 170,1 artículos por cada 10.000 habitantes) (Figura 3). sin embargo con otros países, como es el caso del Reino Unido, la brecha con Colombia pasa de 65,3 veces más producción en aquel (1.533.434 vs 23.492 artículos) a 47,7 veces más producción per cápita en el país anglosajón (246,3 vs 5,16 artículos por cada 10.000 habitantes) (Figura 3).

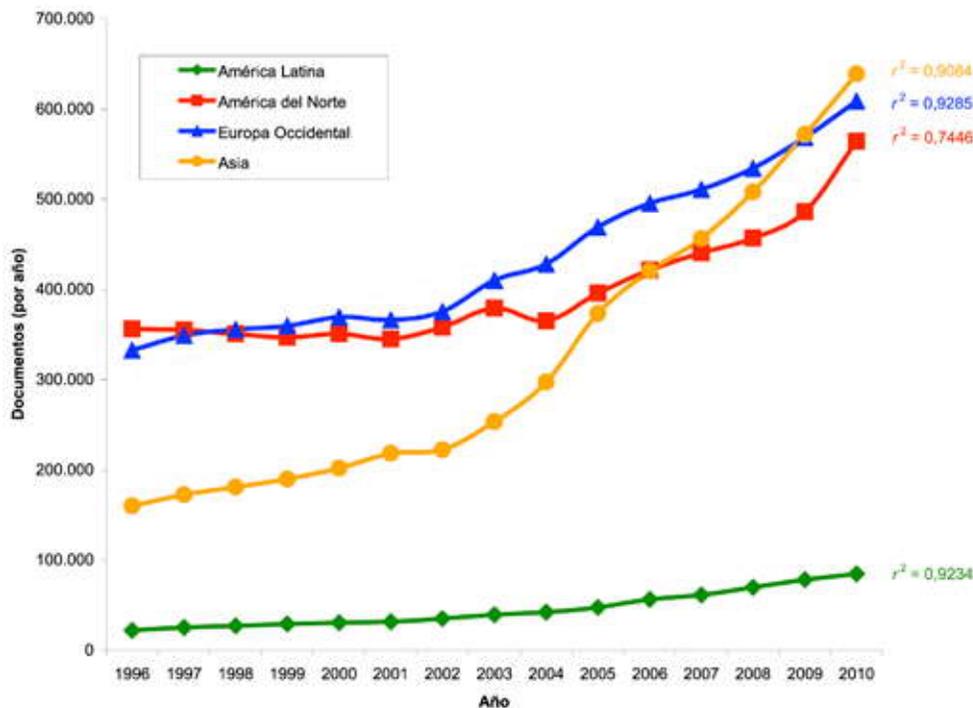
Figura 3. Producción de publicaciones científicas de países seleccionados de América Latina y el Caribe, en la base de datos scimago Journal & country rank, acumulado a enero 2012.



si observamos en conjunto a los países, es decir por regiones, y comparamos América Latina con América del Norte, Europa Occidental y Asia, éstas últimas tres regiones se encuentran muy por encima de la producción científica en nuestra región

(Figura 4). Para el año 2010, la región generó 84.857 artículos, en tanto que américa del Norte 6,65 veces más (564.390), europa Occidental 7,18 veces más (609.087) y asia 7,53 veces más (639.243). es importante mencionar que aunque el volumen de artículos publicados es mayor en las otras regiones, la tendencia en el tiempo de crecimiento es mayor en américa Latina ($r^2=0,9234$) que américa del Norte ($r^2=0,7446$) y asia ($r^2=0,9084$) y cercana a la de europa ($r^2=0,9285$) (Figura 6), por lo cual se refuerza aun más la importancia de incrementar dicho patrón en forma considerable, a los fines de disminuir progresivamente la brecha e inequidad existente en la contribución de la generación del conocimiento científico a nivel mundial.

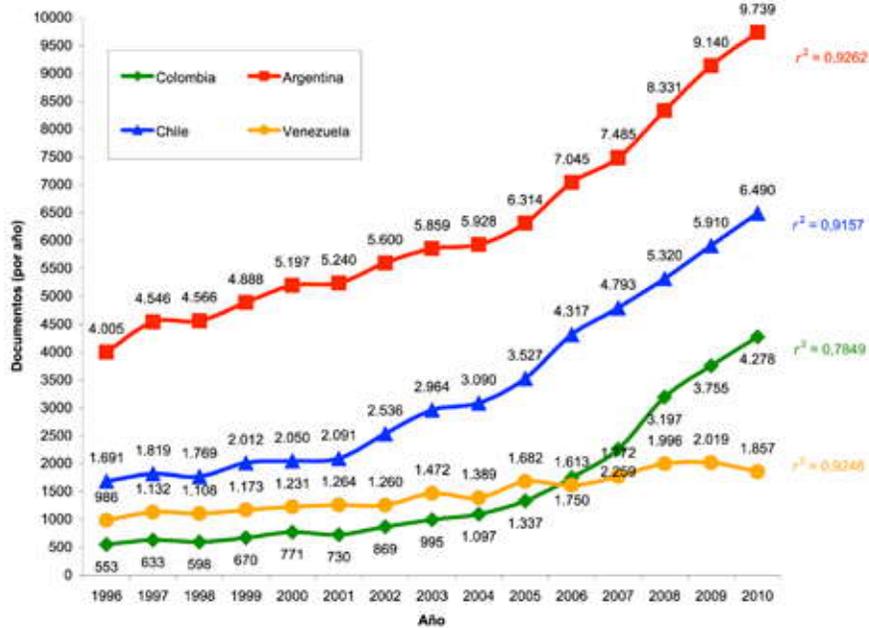
Figura 4. Producción de publicaciones científicas de américa Latina y el caribe, américa del Norte, europa Occidental y asia, en la base de datos scimago Journal & country rank, 1996-2010.



Situación en Colombia

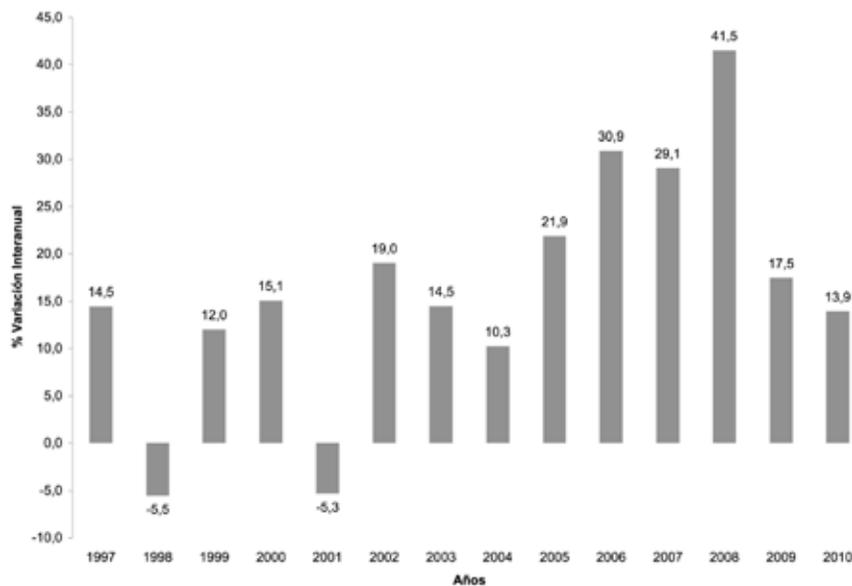
Por todas estas razones y cifras, la necesidad de investigar y publicar en los países de américa Latina y en Colombia, es imperativa, y debe cambiarse, incrementarse, en forma significativa el patrón de producción científica. Para Colombia, aun cuando está por encima de otros países en la región (ej. Venezuela) en términos de producción científica (Figura 5), está aun muy atrás al compararse con Brasil, México, Argentina, Chile. Por ejemplo, Chile (ubicado en el puesto 44°), en el año 2010 generó 6.490 artículos lo cual significa 52% más que Colombia (puesto 53°, 4.278 artículos) (Figura 5).

Figura 5. Producción de publicaciones científicas de Colombia, Argentina, Chile y Venezuela, en la base de datos scimago Journal & country rank, 1996-2010.



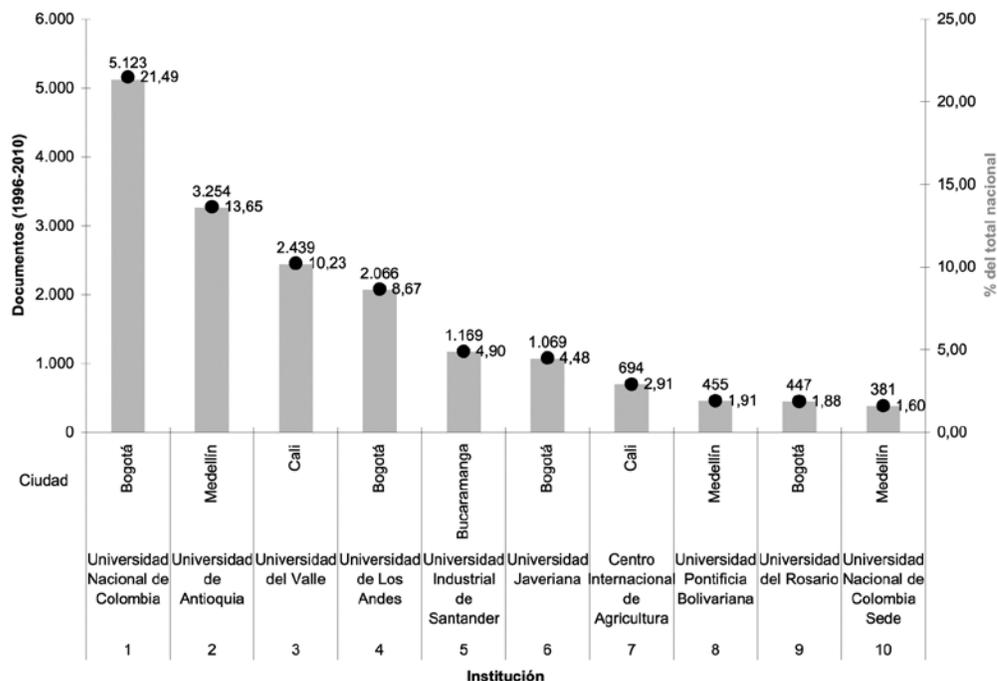
el patrón de crecimiento anual de publicaciones científicas para Colombia es bajo, en promedio 16,4% (1996-2010), oscilando entre -5,5% y 41,5%, siendo 13,9% entre 2009 y 2010 (Figura 6). Debe llamarse la atención, que dentro del periodo (1996-2010), se tienen incluso 2 años en los cuales no solamente no se incrementó la producción sino que disminuyó, 1998, donde pasó del año previo de 633 artículos a 598 (reducción del 5,5%), y en 2001, donde pasó del año previo de 771 artículos a 730 (reducción del 5,3%) (Figura 6). Así mismo también llama la atención como Colombia pasó en 2007 de tener 1.772 artículos publicados a 3.197 al año siguiente, cifra que siguió aumentando en los siguientes años (Figuras 5 y 6).

Figura 6. Variación interanual en la producción de publicaciones científicas de Colombia, en la base de datos scimago Journal & country rank, 1997-2010.



dentro de Colombia el patrón de producción científica también es desigual y se concentra fundamentalmente en Bogotá, Medellín y Cali, donde 4 instituciones (Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia, Universidad del Valle y Universidad de Los Andes) concentran 54,04% de la producción generada por el país entre 1996-2010 (Figura 9). Las primeras diez instituciones del país concentran el 71,72% de producción generada por el país entre 1996-2010 (Figura 7). Quedan luego 151 instituciones (nacionales y extranjeras que han trabajado en cooperación) que figuran en el restante 28,28%.

Figura 7. Producción científica de las 10 primeras instituciones de Colombia, en la base de datos scimago Journal & country rank, 1996-2010.



Situación en Risaralda

entre las instituciones restantes, se encuentra la Universidad tecnológica de Pereira (U_{TP}), la cual generó entre 1996 y 2010, 226 artículos (de todas las áreas) para contribuir con 0,95% del total nacional para el período. en la clasificación, hecha a partir de datos de la base de datos scopus (período 2005-2009), por el ranking iberoamericano sir 2011 (http://www.scimagoir.com/pdf/ranking_iberamericano_2011.pdf), la U_{TP} se sitúa en el puesto 333° de instituciones en iberoamérica (de un total de 1369 instituciones) y en el puesto 247° de instituciones de américa Latina y el caribe (de un total de 1219 instituciones), donde para el mencionado período generó 151 artículos. debe mencionarse que en dicha clasificación se incluye también la Universidad Libre (UniLibre), pero ésta aparece para todo el país y no exclusivamente la seccional Pereira, situándose en el puesto 559° de instituciones en iberoamérica y en el 453° de américa Latina y el caribe, donde para el mencionado período generó 38 artículos. de igual forma ocurre con la Fundación Universitaria del Área andina (FUaa), pero ésta aparece para todo el país y no exclusivamente la seccional Pereira, situándose en el puesto 727° de instituciones en iberoamérica y en el 610°

de américa Latina y el caribe, donde para el mencionado período generó 15 artículos.

La U_{TP}, única de las instituciones mencionadas por el ranking consultado que refleja estrictamente producción científica de Pereira, risaralda, tiene un total de 313 artículos publicados (acumulados a Febrero 2012), los cuales fueron generados por 256 investigadores, lo cual significa un promedio de 1,22 artículos por investigador, cuando por ejemplo instituciones como la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú tienen 1,55 artículos por investigador (1.945 artículos por 1.252 investigadores), o la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, tienen 1,41 artículos por investigador (7.148 artículos por 5.052 investigadores); la Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil cuenta con un nivel de 1,84 artículos por investigador (104.102 artículos por 56.621 investigadores). Más aun, de los mencionados artículos de la U_{TP}, solamente 13,1% (n=65) corresponde a artículos del área de Medicina.

en scopus, aparte de la U_{TP}, se reflejan 6 documentos publicados con la afiliación audifarma s. a. (todos en relación con el Grupo de Farmacovigilancia de la U_{TP}, 2

en el año 2010, 1 en 2009, 1 en 2008, 1 en 2007 y 1 en 2006) y con 2 con la afiliación Grupo de Plasma, Pereira (los cuales no son del sector salud y además corresponden a un error de afiliación pues el grupo pertenece a la Universidad tecnológica de Pereira). No aparecen registros para otras ciudades/municipios, Dosquebradas, La Virginia, Santa Rosa de Cabal, Marsella, Belén de Umbria, Apía, Balboa, Guática, La Celia, Quinchía, santuario, Mistrató y Pueblo Rico; así como tampoco aparecen otros registros para ninguna otra institución de alguna otra clase (salud u otros sectores del conocimiento científico).

en ISI Web of Science (<http://apps.isiknowledge.com/>) para el año 2010, Risaralda solo generó 25 documentos, que representan tan solo 0,8% de lo que generó Colombia en el mismo período (3080 artículos).

en el área estrictamente médica, la base de datos Medline (consultada a través de la herramienta de búsqueda y análisis www.pubmed.com) recoge solo 55 artículos acumulados para Pereira, con un promedio menor a 10 artículos por año (Figura 8), aunque afortunadamente se ha incrementado en la última década de 1 a 9 publicaciones por año (2002 a 2011) (Figura 10).

Figura 8. Nivel de producción científica de Pereira en Medline, 1973-2011.

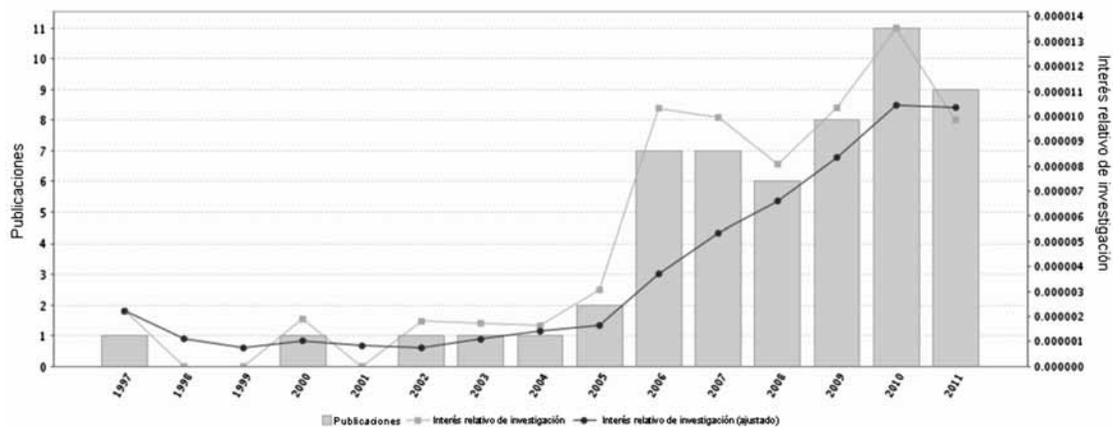


Figura 9. resultados de Búsqueda de documentos académicos, resumido en periodos de años, con los términos “Pereira”, “risaralda” y “salud” en Google académico (a Febrero 2012).

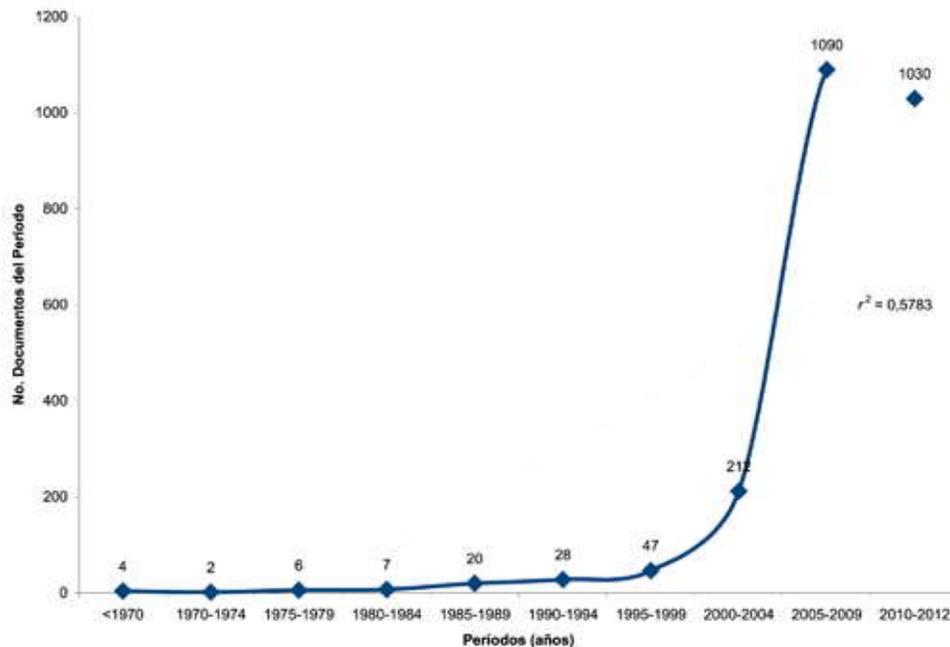
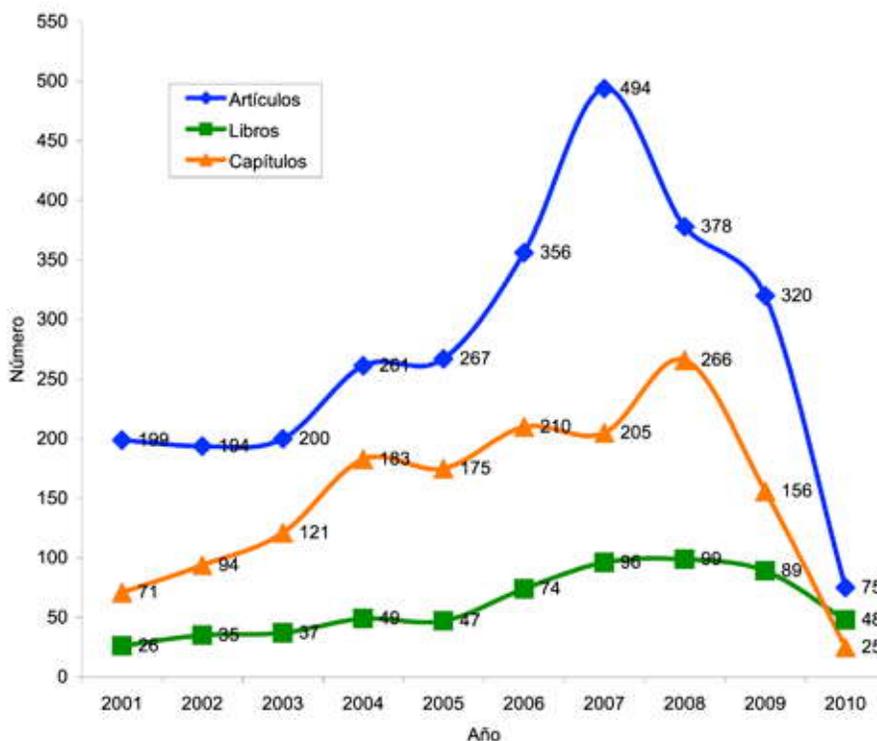


Figura 10. Producción científica registrada por los grupos de investigación en ciencia, risaralda, 2001-2010.



en la base de datos scieLO colombia (www.scielo.org.co) aparecen solamente registrados 230 documentos para Pereira (4,03%), de un total de 5708 artículos de colombia. sin embargo, parte de ello puede deberse a las limitaciones en el sistema a nivel de sus motores de búsqueda. en relación a ello debe mencionarse que en Pereira, en la Fundación Universitaria del Área andina (FUaa), seccional Pereira, está la única revista indizada en scieLO colombia de Pereira, de risaralda y del eje cafetero, *Investigaciones Andina* (<http://www.funandi.edu.co/funandi/index.php/investigaciones-andina/>). esta revista, hasta Febreo 2012 ha publicado 23 números (en un total de 13 volúmenes, con 2 números por volumen), desde abril del año 2000, encontrándose al día y teniendo su último número publicado a tiempo, junio/diciembre 2011 (volumen 13, número 23). sin embargo solo los últimos 9 números (desde el no. 15, volumen 9, año 2007) se encuentra formalmente indizados en scieLO. La producción científica de dicha publicación totaliza 55 artículos (2007-2011) (promedio de 11 artículos por año), recibiendo un total de tan solo 4 citas en el mismo período (promedio de 0,073 citas por artículo, 0,8 citas por año) (cuadro 1).

Cuadro 1. Patrón de producción científica reflejada en la revista *Investigaciones Andina*, en la base de datos scieLO, 2007-2011.

Indicador y Período	Año					Total	Media
	2007	2008	2009	2010	2011		
<i>Citas recibidas</i>	todos los años	0	1	0	1	2	0,8
	año previo	0	0	0	0	1	
	año antepasado	0	0	0	1	1	
	año previo + antepasado	0	0	0	1	2	
<i>Artículos publicados</i>	en el año	5	13	14	14	9	11
	año previo	-	5	13	14	14	
	año antepasado	-	-	5	13	14	
	año previo + antepasado	0	5	18	27	28	
Factor de impacto citas en el año a artículos del	-	-	0,000	0,0370	0,0714		

en adición a ello, usando el programa Harzing's Publish or Perish ® se encuentra que dicha revista tiene 104 artículos publicados (recogidos por la base de datos Google académico, <http://scholar.google.es/>) para un total de 3 citas en 6 años (2006-2011) (0,5 citas/año; 0,03 citas/artículo) para un *h* index de 1. esto refleja poca producción y poca utilidad de lo generado allí hasta el momento, dado que ha sido muy poco citado. del total de artículos, 30,8% son de un solo autor y 31,7% de 2 autores, lo cual significa que 62,5% de los artículos publicados son de 2 o menos autores. el máximo número de autores registrado es 6, tan solo para 2 artículos (1,9%) (cuadro 2). dado que los 104 artículos fueron producidos por 241 autores, el promedio de autores por artículo es de 2,3.

Cuadro 2. Patrón de cooperación (número de autores por artículo) en producción científica reflejada en la revista *Investigaciones Andina*, en la base de datos Google académico, 2006-2011.

Artículos con "n" autores	Número de Artículos	%
1	32	30,8
2	33	31,7
3	26	25,0
4	2	1,9
5	9	8,7
6	2	1,9
total	104	100,0

esto denota poca cooperación entre investigadores, y consecuentemente entre instituciones, regiones y países con Pereira y risaralda, lo cual es otro factor negativo para la producción científica de las investigaciones y los autores e instituciones, y sus localidades de procedencia y afiliación, y que por ende debe modificarse.

Investigaciones Andina también se encuentra indizada en *DOAJ*, *Publindex*, *Latindex*, *redalyc* y *LiLacs*. en *DOAJ* (<http://www.doaj.org>), se encuentra indizada desde 2007, aunque sus contenidos están indizados de 2007 a 2010 (8 números). en *Publindex* (*colciencias*) (<http://201.234.78.173:8084/publindex/>), se encuentra indizada desde 2005, con indización a2 (máximo a1, rango hasta c), con vigencia hasta 31 de diciembre de 2011. en *Latindex* (<http://www.latindex.unam.mx/>) se encuentra indizada desde 2003, indizada en catálogo y directorio. en *redalyc* (<http://redalyc.uaemex.mx/>) se encuentra indizada desde 2003 y cuenta con 16 números, 129 artículos indizados y 367 autores. en *Lilacs* (<http://lilacs.bvsalud.org/es/>) se encuentra indizada desde 2005, donde se encuentran 96 registros (2005-2011), de las cuales 39 (40,63%) son autores de la propia FUAA, siendo 35 de estos de la seccional Pereira (36,46%). esto denota una considerable proporción de endogamia en la publicación. del mencionado total, 94 artículos (97,92%) corresponden a Colombia, solo 2 artículos (2,08%) tienen registrados otros países entre las afiliaciones institucionales (estados Unidos de América y España).

La otra fuente considerable de información que debería reflejar la producción científica de Pereira y risaralda, es la revista Médica de risaralda (revista de la Facultad de ciencias de la salud de la UTP), la cual infortunadamente no se encuentra aun indizada en *scieLO Colombia*. empleando el programa Harzing's Publish or Perish ® se encuentra que dicha revista tiene solo 27 artículos publicados (recogidos por la base de datos Google académico, <http://scholar.google.es/>) para un total de 25 citas en 14 años (2006-2011) (1,79 citas/año; 0,93 citas/artículo) para un *h* index de 3. Hasta hace poco tiempo no se encontraba disponible online en ninguna web. recientemente se encuentra disponible, bajo ambiente OJs (Open Journal system), en una web de la Universidad tecnológica de Pereira (<http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/>). en la misma se encuentran los contenidos desde el no. 2 del volumen 11, año 2005, hasta el no. 2 del volumen 17, año 2011. allí se totalizan 13 números disponibles.

sobre Pereira, en otras bases de datos, como es el caso de *iMBiOMed* (www.imbiomed.com), donde hasta hace poco no estaban indizadas ni registradas *Investigaciones Andina* y *Revista Médica de Risaralda*, aparecen solamente 25 artículos para la ciudad, de 417 registros que existen en dicha base de datos para Colombia, publicados en otras revistas (6,0%).

cabe mencionar que además existe en el departamento de risaralda, otras revistas de ciencias de la salud como la revista de la seccional Pereira de la Universidad Libre, "*Cultura del Cuidado Enfermería*", sin embargo la misma se encontraba hasta Junio 2011 indizada en *Publindex* solo en categoría "c", y en *Latindex* directorio y catálogo, así como en *dialnet*, donde se encuentra disponible a texto completo (<http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=16154>).

al buscar en Google académico bajo los términos "Pereira", "risaralda", "salud", se encuentran 2.580 registros, de un total de 251.000 cuando se usan los términos "Colombia", "salud" (1,03%), de los cuales 90,3% de ellos corresponden al período 2000-2012 (Figura 9). esto incluye toda clase de documentos académicos, de publicaciones periódicas o no periódicas, indizadas o no, así como repositorios institucionales y páginas web que incluyan información "académica". en esos resultados debe mencionarse que figuran 10 registros correspondientes a documentos vinculados a *COODESURIS*.

a nivel nacional, información de *colciencias*, el departamento administrativo de ciencia, tecnología e innovación (*CT+i*), el cual promueve las políticas públicas para fomentar la *CT+i* en Colombia, en su reporte para risaralda 2010, indica que existen en el departamento 223 grupos de investigación registrados, de los cuales solo 130 (58,3%) se encuentran activos y han generado la producción antes mencionada, por demás baja. como es de esperar de dichos grupos activos solo 1 (0,8%) estaban clasificados como "a1", 12 (9,2%) como "a", 14 (10,8%) como "B", 41 (31,5%) como "c", 39 (30,0%) como "d" y 23 (17,7%) sin

categoría. esto indica que 79,2% son grupos c, d o sin categoría (Figura 10).

como también podría predecirse *a priori*, dichos grupos se encuentran fundamentalmente en instituciones de educación superior (ies) públicas, 86 (66,2%) y en ies privadas, 40 (30,8%), las restantes 4 (3,1%) corresponden a Organizaciones No Gubernamentales (ONG), asociaciones y agremiaciones profesionales, entidades gubernamentales, empresas e instituciones privadas sin fines de lucro (iPsFL) al servicio de las empresas. Más aun, solo 16 (12,3%) corresponden al sector de las ciencias médicas y de la salud.

La información que reporta en el informe Colciencias para Risaralda en el año 2010, muestra una disminución considerable en la producción científica registrada por los grupos de investigación en scienti, durante los últimos 3 años (2008-2010), en artículos, libros y capítulos de libros (Figura 10).

Discusión

con todo ello presente, claramente se observa que existe la obligación por parte de las instituciones (incluyendo a COODESURIS) de incrementar la producción científica en América Latina, Colombia, Risaralda y Pereira, y dentro de ello particularmente la actividad de la publicación científica de resultados de investigaciones llevadas a cabo, de manera tal de poder revertir la situación mencionada, mejorarla y avanzar hacia un desarrollo científico y en salud, así como en general de la sociedad, más sustentable y de mayor nivel. todo ello, en el caso particular de las actividades científicas a emprender por COODESURIS, se reflejará en corto plazo en mayor reconocimiento, visibilidad, reputación científica, credibilidad, perfil, cooperación interinstitucional, prestigio y posibilidades de financiamiento nacional (Colciencias) e internacional (NiH, Usaid, Wellcome trust, Bill & Melinda Gates Foundation, B&MGF, etc), así como a mediano y largo plazo en retorno económico por patentes y productos de investigación, así como por eventos científicos de alto nivel organizados por COODESURIS a través de la Oficina de investigación científica, entre otras cosas.

en tal sentido, y reconociendo todo lo anterior, la cooperativa de entidades de salud de Risaralda, COODESURIS, y tomando en cuenta que la visión, a 2015 de ésta, es “*Seremos un Centro Innovador y Dinamizador de productos y servicios de apoyo al sistema de salud, versátil, socialmente responsable y promotor de la investigación*” el consejo de administración de la cooperativa decidió el 18 de enero de 2012 incorporar una instancia específica dentro de su organización para tal fin, que fue propuesto y aceptado como la **Oficina de Investigación Científica**.

con ello se están desarrollando proyectos de investigación en conjunto con la red de hospitales públicos, las autoridades locales y departamentales de salud, así como con la academia, con el fin de fortalecer la actividad científica en el departamento y que la misma tenga visibilidad nacional

e internacional. Para ello también se están desarrollando actividades de capacitación, particularmente cursos y talleres de redacción científica que permitirán además mejorar el nivel de formación del recurso humano en la materia, la cual debe iniciarse lo más tempranamente posible, por ejemplo en pregrado (7-9).

con todo esto se espera que para el año 2013 se hayan desarrollado diferentes proyectos de investigación, de los cuales se hayan derivado un considerable número de publicaciones científicas que permitan empezar a modificar la situación de los indicadores revisados para Pereira, Risaralda y sus instituciones vinculadas al sector salud, generando así evidencias científicas que permitan mejorar la toma de decisiones (8) y conocer mejor la realidad de los problemas de salud de importancia en la región (10), contribuyendo en último término a tener más y mejores herramientas para mejorar la salud de la población risaraldense y ser fuente de conocimientos científicos en salud para otras regiones del país y de América Latina.

conflicto de intereses:

Los autores declaran que no se presentaron conflictos de intereses con este artículo.

Trabajo previamente presentado en parte en el Taller de Introducción a la Redacción Científica de COODESURIS, 20 de Abril de 2012, Pereira, Risaralda, Colombia.

Referencias

1. Yagui M, Espinoza M, Caballero P, Castilla T, Garro G, Yamaguchi LP, Mormontoy H, Mayta-Tristán P, Velásquez A, Cabezas C. Avances y retos en la construcción del sistema nacional de investigación en salud en el Perú. *Rev Peru Med exp salud Publica* 2010;27(3):387-397.
2. Pratt B, Loff B. Health research systems: promoting health equity or economic competitiveness? *Bull World Health Organ* 2012;90(1):55-62.
3. Franco-Paredes C, von A, Hidron A, Rodríguez-Morales AJ, Tellez I, Barragán M, Jones D, Náquira CG, Mendez J. Chagas disease: an impediment in achieving the Millennium Development Goals in Latin America. *BMC Int Health Hum Rights* 2007; 7:7.
4. Huamani C, Mayta-Tristán P. Producción científica peruana en medicina y redes de colaboración, análisis del Science Citation Index 2000-2009. *Rev Peru Med exp salud Publica* 2010; 27(3):315-325.
5. Rodríguez-Morales AJ, Mayta-Tristán P. Preliminary bibliometric evaluation of scientific publications produced in Latin America in the field of tropical and infectious diseases using ScieLO. *J Infect Dev Ctries* 2009; 3(3):247-249.
6. Rodríguez-Morales AJ, Palacios H. Trends in the publication of scientific research in travel medicine from Latin America. *Travel Med Infect Dis* 2009; 7(5):323-324.

7. Pereyra-elias r, rodriguez-Morales aJ, Mayta-tristan P. Undergraduate publication in Latin america: role of Medical students' scientific societies. *Med teach* 2011; 33(7):594.
8. rodríguez-Morales aJ, Mezones-Holguin e, tolentino silva M, Puebla s, Orellana JJ, cárcamo d, Nunes da silva e, risquez Parra a, echezuria Marval e, Mayta-tristán P. importancia de la enseñanza de la medicina basada en evidencias. *Gac Méd caracas* 2010; 118(3):246-248.
9. escudero-sepúlveda a, escudero-sepúlveda J, rodríguez-Morales aJ. La redacción de un trabajo científico. *invest clin* 2012; 53(1):111-112.
10. Barreto sM, Miranda JJ, Figueroa JP, schmidt Mi, Munoz s, Kuri-Morales PP, silva JB Jr. epidemiology in Latin america and the caribbean: current situation and challenges. *int J epidemiol* 2012; 41(2):557-571.

