

# TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD. UNIVERSIDAD MARIANA

*Adriana Isabel Delgado Bravo\**  
*Yudy del Rosario Basante Castro\*\**  
*Lola Mildred Rosero Otero\*\*\**

Recibido en abril 21 de 2010, aceptado en septiembre 25 de 2010

## Resumen

**Objetivo:** analizar las tendencias de la actividad de investigación en los Programas de Salud de los programas de postgrado y pregrado en la Universidad Mariana de Pasto, Nariño, Colombia. **Metodología:** las investigaciones fueron tomadas de la biblioteca “Elizabeth Guerrero” desde el año 2004 hasta 2007. Mediante análisis de contenido, los datos fueron recolectados para cada investigación teniendo en cuenta las siguientes variables: identificación del proyecto, problema que se va a investigar, teorías y modelos teóricos, metodología e innovación. **Resultados:** el 39,4% de los proyectos están enfocados hacia la sublínea estilo de vida saludable. Los paradigmas más frecuentemente utilizados en los programas de los postgrados en salud y el programa de enfermería fueron de tipo cuantitativo en 76 trabajos de investigación (69,7%), es importante señalar que 14 reportes (12,8%) tuvieron los dos paradigmas simultáneamente. Sólo el 32,1% del total de las investigaciones utiliza el formulario de consentimiento, y no hubo aprobaciones por Comité de Ética. Los proyectos no tienen impacto debido a que no hay publicaciones de los mismos, ni acciones definidas desde proyectos de acción. De acuerdo con el problema de investigación, se presentó un tipo que conduce a la investigación aplicada. **Conclusión:** se requiere hacer un mayor balance entre los problemas de investigación teóricos con relación a los prácticos. No se incluyeron referentes teóricos basados en modelos o teorías.

## Palabras clave

Investigación, metodología, salud, tendencias.

---

\* Enfermera. Especialista en Cuidado del Paciente en Estado Crítico. Universidad Marina. Pasto, Colombia. Correo electrónico: adelgado@umariana.edu.co

\*\* Enfermera. Especialista en Cuidado del Paciente en Estado Crítico. Universidad Marina. Pasto, Colombia. Correo electrónico: ybasante@umariana.edu.co

\*\*\* Enfermera. Magister en Educación. Universidad Marina. Pasto, Colombia. Correo electrónico: mileroo2005@yahoo.es

## TENDENCIES IN HEALTH RESEARCH. UNIVERSIDAD MARIANA

### Abstract

**Objective:** the aim of this study was to analyze trends in research activity in the Undergraduate and Graduate Health Programs at Universidad Mariana from Pasto, Nariño, Colombia. **Methodology:** the research was taken from the “Elizabeth Guerrero” library from 2004 to 2007. Through content analysis, data was collected for each investigation taking into account the following variables: Identification of the project, the research problem statement, theories and theoretical models, methodology and innovation. **Results:** 39.4% of the projects are focused on the sub-line healthy lifestyle. The paradigms most frequently used in the graduate programs in the health and nursing programs were quantitative research in 76 (69.7%) research works. It is important to note that 14 reports (12.8%) included both paradigms simultaneously. Only 32.1% out of the total investigation works uses the consent form, and there was no Ethics Committee approval. The projects have no impact because there are no publications available or any defined actions from actions projects. According to the research problem statement it was presented one type that leads to applied research. **Conclusion:** A major balance between the theoretical research in relation to the practical ones is required. Theoretical referents based on models and theories were not included.

### Key words

Research, methodology, health, trends.

## TENDENCIAS DE PESQUISA EM SAÚDE. UNIVERSIDADE MARIANA

### Resumo

**Objetivo:** analisar as tendências da atividade de pesquisas nos Programas de Saúde dos programas de graduação e pós-graduação na Universidade Mariana de Pasto, Nariño, Colômbia. **Metodologia:** As pesquisas foram realizadas tomadas da biblioteca “Elizabeth Guerreiro”, desde o ano 2004 a 2007. Através da análise de conteúdo foram coletados para cada pesquisa tendo em conta as seguintes variáveis: identificação do projeto, o problema que vai se a pesquisar, teorias e modelos teóricos, Metodologia e inovação. **Resultados:** o 39,4% dos projetos estão enfocados para a sublinha de estilo de vida saudável. Os paradigmas mais frequentemente utilizados nos programas da pós-graduação em saúde e o programa de enfermagem foram de tipo quantitativo em 76 trabalhos de pesquisas (69,7%), é importante numerar que 14 relatórios (12,8%) tiveram os dois paradigmas simultaneamente. Só o 32,1% do total das pesquisas utiliza o formulário de consentimento, e no houve aprovações pelo Comitê de Ética. Os projetos não têm impactos porque não há publicações do mesmo. Ne ações definidas desde projetos de ação. De acordo com o problema de pesquisa, apresentou se um tipo que dirige a pesquisa aplicada. **Conclusão:** Requere se fazer um maior balance entre os problemas de pesquisa teóricos com relação aos práticos. Não se incluíram referentes teóricos baseados em modelos ou teorias.

### Palavras chave

Investigação, metodologia, saúde, tendências.

## INTRODUCCIÓN

El apoyo para aumentar el número de investigaciones e innovación de métodos investigativos en los cuidados de salud, debe ser una prioridad de los individuos o grupos afectados por los resultados de las organizaciones o instituciones en este campo. Lo anterior debido a que el conocimiento mediado por una alta calidad en la investigación promueve el profesionalismo, y permite un mejor entendimiento de los procesos de salud-enfermedad y de los tratamientos necesarios para lograr una mayor efectividad en la atención clínica (1). Hoy se entiende la salud como un recurso para la vida y no el objetivo de la vida, en el que estar sano es *“la capacidad (...) para mantener un estado de equilibrio apropiado a la edad y a las necesidades sociales”* (2).

Desde esta perspectiva, uno de los principales objetivos de las instituciones académicas sería desarrollar un plan de acción para mejorar el ambiente de investigación a sus miembros, es decir, apoyar la investigación como parte substancial de su quehacer, financiar los proyectos de investigación, además de diseminar, reconocer y medir el trabajo de los docentes que pertenecen a este ambiente. Actualmente, fortalecer el componente investigativo en las Universidades se consideraría un asunto de “supervivencia política”. En este sentido, La Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación (3) para la Salud buscó respuestas prácticas ante un reto común en la región, el cual consiste en que la investigación atienda las prioridades de salud de los países y contribuya al desarrollo equitativo en América Latina (AL). Para ello, se enfatizó en la creación, desarrollo y fortalecimiento de sistemas nacionales de investigación para la salud (SNIS) y en la cooperación regional como medio para aprovechar recursos existentes y reducir asimetrías.

En contraste, la situación actual de la investigación en el país, y en especial de regiones como Nariño, ofrece un panorama diferente para Ciencias de

la Salud, debido a tres realidades. Primera, la investigación en diferentes disciplinas, entre las cuales se incluye ciencia y tecnología, sólo llega al 11,2%, mientras temáticas relacionadas con educación ocupan un 50,6% (4). Segunda, la conformación de grupos de investigación, según regiones, asciende para Bogotá, distrito capital, a 1622 y para Antioquia a 540, mientras para Nariño sólo a 52 (5). Tercera, en términos económicos y de recursos humanos, la inversión calculada en 2006 para la investigación en Colombia sólo fue del 0,25% (6), (7), (8) del producto interno bruto (PIB), por lo cual no se propende para su desarrollo, siendo menor que el empleado por Chile, que es el 0,7% de su PIB (9). Por otra parte, no se vislumbra una mejor situación con relación al número de investigadores, porque se asume que sólo para 2016 se completaría el número de personas que se necesitan (9).

Por otro lado, sin discusión, uno de los requerimientos importantes es diseñar proyectos de investigación que cumplan con los criterios mínimos de orden científico, técnico y ético en su elaboración, que reflejen un proceso sistemático, organizado y objetivo, destinado a contestar una pregunta de investigación, que responda y conlleve al avance de la ciencia en cualquier campo de estudio de la salud, bajo los principios de protección, seguridad y respeto por los seres humanos (10), (11). De esta manera, es necesario realizar una evaluación de la producción científica y de las tendencias en investigación, que cuente con un monitoreo o evaluación de aspectos éticos, científicos y técnicos mediante el diseño e implementación de métodos, procesos y procedimientos, que garanticen, en gran medida, el seguimiento de la puesta en marcha, ejecución y cierre de los proyectos de investigación, logrando la conducción de estudios con altos estándares de calidad (12).

De acuerdo con la divulgación de los productos de investigación, la publicación en países como Colombia ha tenido resultados en los últimos

años bastante positivos, así lo refleja el estudio de López-Jaramillo et al. (14) para departamentos como Santander. Sin embargo, los esfuerzos no han sido suficientes, ya que el informe de Educación Superior en Iberoamérica de 2006, muestra que en Ciencias de la Salud en 2003, países como Australia publicaron 644 artículos, Brasil reportó 122 artículos, mientras Colombia llegó sólo a 5 (14). Es importante destacar que aunque en Colombia en las últimas décadas en Ciencias de la Salud se han diseñado algunos estudios sobre producción científica (15) y tendencias en investigación, todavía no es comparable con la producción de otros países (16), (17), (18), (19). Teniendo en cuenta que es importante realizar este tipo de análisis por los antecedentes anteriormente expuestos, el objetivo de esta investigación será evaluar estas tendencias y producción científica en los programas de pregrado y posgrado en Ciencias de la Salud, de la Universidad Mariana, de Pasto, Nariño, Colombia, con el propósito de desarrollar un plan estratégico que dirija y consolide el proceso investigación de la universidad, teniendo como referente su diagnóstico actual en comparación con estándares nacionales e internacionales.

## METODOLOGÍA

### Diseño de estudio

Se diseñó un estudio descriptivo por medio de una evaluación sistemática de los trabajos de investigación referenciados en los años 2004-2007 en la Biblioteca “*Elizabeth Guerrero*” de la Universidad Mariana, Pasto, Nariño, Colombia, donde se obtuvo información cuantitativa sobre las características de interés de los diferentes programas de pregrado y postgrado en Salud. Las cuales se determinaron en variables de la siguiente manera:

- Identificación del proyecto de investigación.
- Problema para investigar.
- Teorías y modelos teóricos.

- Metodología e innovación.
- Resultados esperados.

### Muestra

Se evaluaron 109 trabajos de investigación que son la totalidad de los trabajos generados en este periodo de tiempo en las dos facultades, que corresponden a investigaciones estudiantiles de pregrado y posgrado de los Programas de la Salud. El número de autores fue tres en promedio, en el que se incluye un asesor temático y uno metodológico.

### Recolección de información

Se elaboró un formato de recolección para clasificar la información teniendo en cuenta las variables de estudio. El grupo de investigadores se reunió previamente, para realizar un método de calibración, discutiendo posibles problemas que se puedan presentar al obtener la información, *i.e.* ausencia de datos en una o más variables, datos incompletos o contradictorios, esto con el fin de evitar que información similar obtenida por los investigadores sea escrita bajo diferentes *parámetros*.

### Procedimiento

Se realizaron cuatro fases, que fueron parte de la ejecución del proyecto, así:

- Primera Fase: se realizó una revisión documental, para identificar, reseñar y categorizar los trabajos de investigación. Cada trabajo analizado, de acuerdo con el perfil temático y la línea de investigación propuestos por la Universidad, y su capacidad para intervenir en el entorno.
- Segunda Fase: se sistematizaron e interpretaron los datos encontrados. Se diseñó una base de datos y se utilizó el programa estadístico S.P.S.S para Windows versión 17 (SPSS

Inc., Illinois, Estados Unidos). Las medidas utilizadas fueron de tipo descriptivo, como frecuencias absolutas y porcentajes.

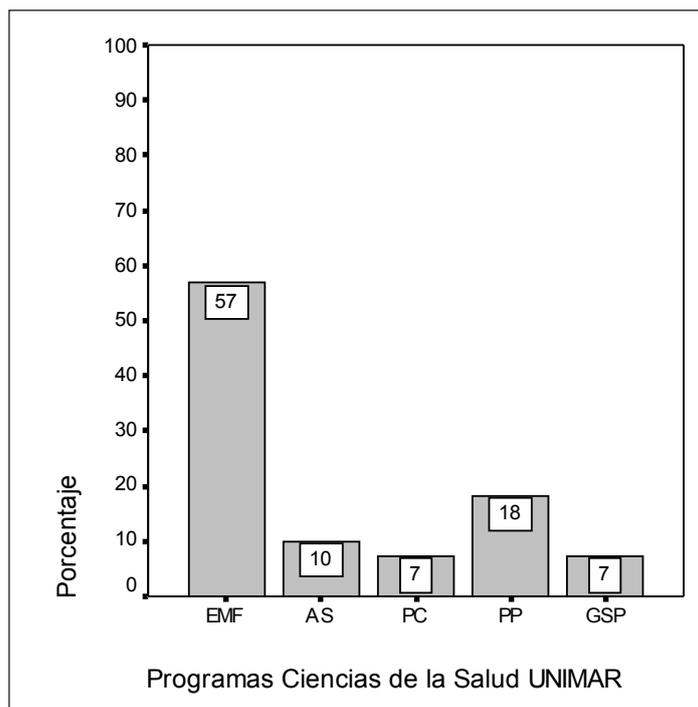
- Tercera Fase: se construyó una síntesis de las tendencias, alcances teóricos y epistemológicos; de la misma manera, se identificaron nuevos aportes conceptuales sobre el tema, cantidad y calidad de conocimiento acumulado como resultado de las investigaciones realizadas, y los puntos de discusión que se pueden desarrollar a partir de estos análisis.
- Cuarta Fase: Diseño de estrategias para fortalecer la investigación basada en los resultados encontrados.

## RESULTADOS

### Programa

Los 109 trabajos referenciados en el período 2004-2007 pertenecieron al programa de pregrado de Enfermería y los programas de posgrado como especializaciones en Auditoría en Salud, Cuidado del Paciente en Estado Crítico, Gerencia en Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad (P y P) y Gerencia en Salud Pública. El mayor número de investigaciones se realizaron en el programa de pregrado de Enfermería, con 62 trabajos (57%) (Gráfica 1). De acuerdo con el promedio anual, se observa que Enfermería tendría un promedio de 15,5, y en el caso de la especialización de P y P sería de 4,9 reportes, siendo la producción más inferior en el año.

**Gráfica 1. Frecuencia de 109 de trabajos de investigación realizados en los años 2004-2007 por los programas de pregrado y posgrado de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana (UNIMAR) de Pasto, Nariño, Colombia.**



\*EMF: Enfermería; AS: Auditoría en Salud; PC: Paciente Crítico; PP: Gerencia Promoción de la salud y Prevención de la enfermedad; GSP: Gerencia en Salud Pública.

## Líneas de investigación

De acuerdo con el tipo de programa y sublínea de investigación, se observó que en Enfermería 21 investigaciones (33,9%) se realizaron en la sublínea denominada Clínica Asistencial y 24 (38,7%) en la de Estilos de Vida Saludables. En los programas de posgrado, como Auditoría en Salud, se evidenció que 11 (100%) fueron de la línea Gerencia, en Paciente Crítico, y 8 investigaciones (100%) en la de Clínica Asistencial. Por otro lado, en la Especialización en Promoción de la Salud y Prevención de la enfermedad, 19 proyectos (95%) se hicieron en Estilos de Vida Saludables y de Gerencia de la Salud Pública, y se mostraron 8 investigaciones en la sublínea de Gerencia.

## Título

El 97,2% de los reportes de investigación supera los 50 caracteres, y el promedio de letras utilizado en este fue de 116 (DE=32,4).

## Problema para investigar

Los problemas para investigar fueron de tipo teórico y práctico, y en algunos se evidenciaron las dos formas. En 47 (43,1%) investigaciones fueron de tipo teórico, en 19 (17,4%) de tipo práctico y 43 (39,4%) tenían los dos componentes.

## Teorías o modelos empleados

El 96,3% no emplea en sus referentes teóricos modelos o teorías.

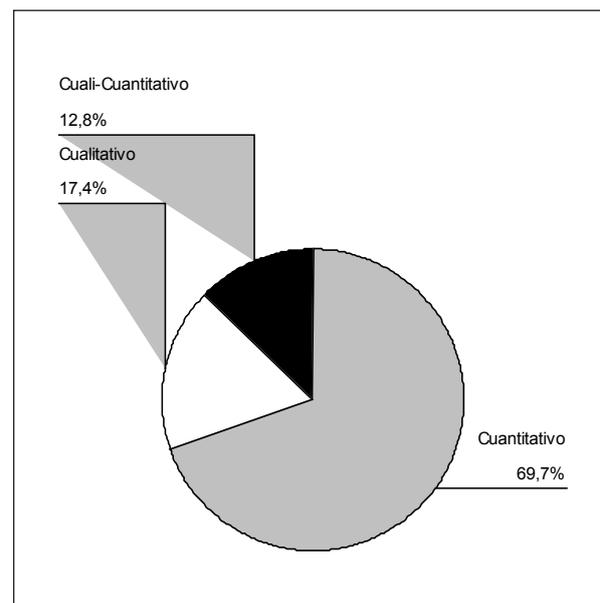
## METODOLOGÍA

Según el enfoque, se observó que el que predominó fue el Empírico-Analítico, con 74 investigaciones (67,9%), seguido del Histórico-Hermenéutico, con 9 (8,3%) y del Crítico-Social,

con 5 investigaciones (4,6%). Ahora bien, 21 reportes (19,3%) no informaron el tipo de enfoque. Según los programas, el enfoque más frecuente en el programa de enfermería fue el Empírico-Analítico en 61 trabajos (50%), en este programa también fue donde existieron 21 reportes sin registro (33,9%). En los programas de posgrados como Paciente Crítico, Gerencia en Salud Pública, Promoción y Prevención y Auditoría en Salud Pública, predominó de un 85 a un 100% el enfoque Empírico-Analítico.

En la Gráfica 2 se observa que, según el proceso de investigación, los paradigmas más frecuentemente utilizados en los programas de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana fueron de tipo cuantitativo, en 76 trabajos de investigación (69,7%). Es importante señalar que 14 reportes (12,8%) tuvieron los dos paradigmas simultáneamente.

**Gráfica 2. Frecuencia de Paradigmas de Investigación utilizados por los programas de pregrado y posgrado.**



Fuente: esta investigación – Año 2009.

Según el diseño, en el tipo de investigación cuantitativa se realizó básicamente el descriptivo en 51 trabajos (67,1%), mientras en la cualitativa se empleó el tipo histórico en 8 (42,1%) y el etnográfico en 9 (47,4%) reportes. De acuerdo con la población y unidad de estudio, 69 trabajos de investigación (63,3%) emplean como población de estudio a sujetos, según el ciclo vital, e interactúan con ellos directamente. Los demás trabajos de investigación se realizaron por medio de fuentes secundarias, documentos o historias clínicas elaboradas por otras personas o instituciones con fines diferentes a la investigación. En relación con el tipo de muestreo, en 59 (54,1%) investigaciones se hizo un muestreo probabilístico, y en 50 (45,9%) uno no probabilístico. Sólo en 35 (32,1%) se aplicó un consentimiento informado; sin embargo, ninguno de los trabajos tiene aval de un Comité de Ética.

Según las técnicas de recolección de datos, en la investigación cuantitativa predominó la observación con 12 (15,8%), encuesta en 20 (26,3%) y revisión documental en 10 (13,2%). Por otro lado, en la investigación cualitativa fue la encuesta y la entrevista con 4 (21,1%) para cada una. En relación con los instrumentos, en la investigación cuantitativa predominó el cuestionario estructurado en 30 (39,5%), y no estructurado en 13 (17,1%). En la investigación cualitativa imperó el cuestionario estructurado con 11 (57,9%) trabajos.

### Resultados esperados

De los 109 trabajos, 102 (93,6%) no han tenido un proceso de divulgación por medio de publicación, o eventos. Sin embargo, los trabajos podrían haber fortalecido la capacidad científica local en 40 (36,7%), regional en 30 (27,5%) y nacional en 39 (35,8%). Según los programas, el de Enfermería y el de posgrado de Auditoría en Salud tienen resultados similares en los tres grupos, mientras el de Paciente Crítico tiende a mejorar la capacidad científica regional en 9 (81,8%), y el de Gerencia

en Salud Pública y Promoción y Prevención mejorar la nacional en 5 (62,5%) y 11 (55%) respectivamente.

### Impacto

Las investigaciones realizadas en los programas de pregrado y posgrado del área de la Salud en la Universidad Mariana, no han tenido impacto debido a que no han sido publicadas. Aunque por sus temáticas, podrían haber tenido un impacto de tipo social en 89 trabajos (81,7%) y en 16 (14,7%) de tipo empresarial.

## DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue determinar las tendencias de investigación, en términos de ejes temáticos, solución de problemas, teorización, resultados esperados e impacto de la actividad investigativa en cuatro años de trabajo, en los programas de posgrados en Salud y programa de Enfermería de la Universidad Mariana. En este sentido, los resultados indican un mayor trabajo investigativo en el programa de pregrado de Enfermería, logrando el 57%, seguido por la especialización de Promoción de la salud y Prevención de la enfermedad, con el 18%. Esta diferencia es debida a que los programas de pregrado tienen un mayor número de estudiantes; por lo tanto, representan un mayor número de proyectos. Sin embargo, se esperaba que el número de reportes aumente, teniendo en cuenta un ingreso esperado de 80 estudiantes en el año, y un bajo nivel de deserción estudiantil, política actual del gobierno (20).

Por otra parte, los ejes temáticos representan las líneas de investigación donde la actividad de investigación debe confluir. En este sentido, se observó que la sublínea de Estilos de Vida Saludables fue el eje donde más reportes se hicieron. La conformación de una línea y unas

sublineas debe responder a necesidades y soluciones prioritarias de la región, pero con repercusión nacional e internacional. En este sentido, el desarrollo de esta línea se articula con una de las tendencias en investigación, entre ellas, la que se refiere a la “Salud del Consumidor”, con la cual se busca que las comunidades tengan acceso a la información de calidad sobre salud por medio de sistemas como Internet, y en este caso, por otros medios de información como radio, o prensa local, especialmente para radio-oyentes o lectores que no pertenezcan al área de Ciencias de la Salud (21).

En lo concerniente con el estilo y definición del título en las investigaciones, los resultados mostraron que el 97,2% superaban los 50 caracteres, el promedio que se encontró fue de 116 caracteres en el grupo de reportes. Los títulos de los trabajos son demasiado extensos, los cuales no siguen las normas de la publicación científica internacional, que sugiere títulos de 40 caracteres, cortos y concisos (22), (23). Uno de los principales problemas en la publicación es que en el título se da información que corresponde al apartado de metodología, como año de ejecución del proyecto cuando no es relevante, o amplias explicaciones de la población de estudio. En este sentido, se considera que el título no debe permitir confusiones, y debe representar al contenido de la investigación; de la misma manera, se debe evitar el uso de muchos conectores.

De acuerdo con el problema de investigación, se encontró que el 43,1% son de tipo teórico, el resto de los trabajos tienen un componente práctico. Una de las consecuencias negativas de hacer mucho énfasis en problemas que conduzcan a una investigación aplicada o práctica, es que ésta toma la forma de investigación acción, lo que significa identificar problemas específicos en un lugar específico y luego proponer soluciones particulares o estrategias dirigidas a situaciones únicas, lo cual no es una desventaja como ya lo han reportado algunos autores (24), (25). Por otra parte, este

tipo de investigaciones son caracterizadas por una débil validez externa y bajo respeto; además, no puede ser fácilmente integrada o construida a previos estudios, es decir, no forma parte de un cuerpo de evidencia científica (26), lo que la limita a formar parte de un todo. El progreso de la ciencia se construye sobre la base de lo que se ha realizado anteriormente, y es una de las cosas que los investigadores deben asegurarse en realizar (27).

En los programas de Salud, en trabajos de investigación, se observa que en el 96,3% el fundamento teórico no se ciñe al uso de modelos o teorías anteriores. El empleo de modelos o teorías es importante porque se documenta el objeto de estudio de la forma más completa posible, y no sólo aquellos temas que fueron documentados en estudios anteriores (28). Sin embargo, estos modelos o teorías pueden venir de contextos impropios al de la comunidad, es decir, el objeto de estudio puede ser diferente de otros objetos estudiados anteriormente. Además, teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación es describir su carácter excepcional, que las teorías existentes no puedan tratar, su uso no aplica en totalidad. Por esta razón, en las teorías existentes el objeto de estudio puede aparecer como anomalía inexplicable. Por otro lado, es relevante desde un punto de vista crítico, y de avance en el conocimiento, la búsqueda fenomenológica de una comprensión profunda, así como la desconfianza en las anteriores descripciones y explicaciones; de esta manera, se pueden desarrollar innovadoras posibilidades de ver la realidad.

Según el proceso de la investigación, el 69,7% utilizó el paradigma cuantitativo de enfoque empírico-analítico, este tipo de investigación comienza con una teoría o un enunciado proponiendo una relación causal entre variables. Los métodos comúnmente empleados son el uso de encuestas y experimentos, que tienden a evaluar hipótesis o afirmaciones con una visión que va de lo general a lo particular. Este proceso

se concentra en mediciones que involucran la recolección y análisis numérico y aplicación de pruebas estadísticas. Dentro de este grupo, se diseñaron investigaciones de tipo descriptivo en el 67,1%. En la investigación epidemiológica, en Salud, los estudios son observacionales, y es importante el diseño de investigaciones de tipo analítico como los estudios de casos y controles y cohortes; de igual forma, la inclusión de estudios experimentales como los ensayos clínicos randomizados, que tienen una inferencia elevada, y su proceso de publicación es de mayor rigurosidad, ya que dependen de la inexistencia de errores metodológicos, o de fallas en el tamaño de la muestra, en las pruebas estadísticas, o de la existencia de publicaciones con resultados similares (29).

Una de las tendencias que se deberían pensar en un futuro, sería el diseño de investigaciones basadas en la evidencia, que van dirigidas a la revisión sistemática y construcción de meta-análisis de ensayos clínicos randomizados para determinar el manejo de tratamientos, y evaluación de intervenciones. Sin embargo, en este sentido también se ha proyectado este tipo de revisiones en la investigación cualitativa, que buscan establecer evidencia en relación con preguntas relacionadas con la evaluación y su calidad, causalidad, mejoramiento de la calidad de atención, entre otras. Uno de los métodos utilizados en este tipo de investigación se ha denominado la meta-etnografía (30). Otra de las tendencias es el diseño de investigaciones interdisciplinarias, que tienen un potencial para capitalizar innovación; por involucrar varias disciplinas se crean nuevos modelos conceptuales, que incrementan nuestro entendimiento de los procesos complejos involucrados en el desarrollo y mantenimiento de problemas de salud pública y proporcionan evidencia para el desarrollo de intervenciones y políticas públicas (31). De la misma forma, se ha pensado en el uso de las dos perspectivas, es decir, la investigación cualitativa y cuantitativa, así como en sus métodos y herramientas para el

manejo de enfermedades crónicas (32), o en el caso de planificación de intervenciones en promoción de la salud (33). En la actualidad se piensa en la investigación interdisciplinaria, pero con ciencias básicas, por medio de la integración de las redes biomoleculares que son visibles a través del genoma humano (34).

Por otra parte, en la inclusión de la investigación cualitativa en Salud, el investigador observa el fenómeno investigado de una forma personal, en relación con las técnicas, el uso de entrevistas no estructuradas y la observación, para lograr un entendimiento de razones y motivaciones de las actitudes, preferencias y comportamientos de las personas. Por medio de este acercamiento se enfatiza en la generación de hipótesis de la recolección de datos en vez de comprobar hipótesis. Sin duda, los métodos cualitativos proveen un profundo y gran entendimiento sobre un grupo de población pequeña, pueden identificar nuevas variables de estudio, podrían identificar nuevas relaciones entre variables que de otra forma no se podría, y abarcan un entendimiento sobre el significado de una evaluación de hallazgos o éxito en la aplicación de programas (35).

Sin embargo, uno de los principales problemas que tiene este tipo de investigación es la fase de análisis de los datos. La gran variabilidad existente en la manera de afrontar el análisis lleva a una imprecisión y confusión de conceptos, multiplicidad de métodos, más descripción que interpretación, riesgo de especulación, escasa visión de conjunto, teorización, etc., hasta tal punto que no se puede hablar del análisis cualitativo, sino más bien de los análisis cualitativos (36). Esto significa que tanto los defensores teóricos del método como los productores de investigaciones cualitativas proporcionan escasa información sobre los modos en que transforman los datos en interpretaciones que puedan sustentarse científicamente. Cada proyecto de investigación obedece a una perspectiva teórico-metodológica única y, por lo tanto, no es posible establecer ningún criterio de

evaluación (37); además, se muestran con una débil capacidad de generalización de los datos o validez externa (38). Sin embargo, una alta calidad de análisis en la investigación cualitativa depende de la identidad (39), habilidad, visión e integridad del investigador, por lo que ésta no debería dejarse a personas que inician un proceso de investigación (40).

El empleo de la población de estudio a sujetos y el interactuar con ellos es importante. En esta investigación el 63,3% se realizan en ellos directamente, según el ciclo vital. En este sentido, la valoración de los individuos se realiza bajo parámetros iguales, estandarizados y calibrados por los investigadores. Sin embargo, cuando los reportes de investigación utilizan en métodos de recolección de información fuentes secundarias, existe la probabilidad de encontrar varios diagnósticos a una enfermedad similar, lo que se ha denominado un sesgo de información, que depende de los profesionales y escuelas de estudio, y pese a la posible utilización de códigos de clasificación de enfermedades, que utilizan las instituciones de salud.

Otro de los aspectos metodológicos importantes es la utilización de muestreos probabilísticos. En las investigaciones de este estudio se utilizó en 54,1%. El uso de una muestra representativa permite disminuir el tiempo de trabajo, personal humano y, sobre todo, permite que la calidad de la información sea muy alta, en comparación al hecho de tomar un registro de toda la población. Lo anterior porque se puede ejercer un estricto control sobre la recolección y depuración de la información, en donde los errores llamados no-muestrales, como la no respuesta y las inconsistencias de codificación errada, se logren disminuir (41).

En relación con la aplicación de estándares éticos en la investigación, se observó que sólo el 32,1% ha utilizado un consentimiento informado, pero ninguno de los trabajos tenía un aval de un Comité de Ética. La formación de este Comité

es imprescindible en las universidades, debido a que es un recurso indispensable para garantizar la integridad ética de la investigación en humanos y es esencial para el desarrollo de la capacidad de respuesta de un país a la necesidad de producir conocimiento (42). Además, su creación busca alcanzar objetivos fundamentales de ética en la investigación científica, que son defender la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de todos los participantes de una investigación bajo un principio de equidad y justicia. Por otra parte, una de las funciones de estos Comités también es determinar si la evaluación de nuevos procedimientos, métodos o hipótesis en humanos supera el dilema riesgo/beneficio, en especial en el contexto de la investigación clínica.

Respecto a la recolección de datos, en la investigación cuantitativa fue la encuesta la más utilizada en el 26,3%, siendo también utilizada en otros estudios (43), y de acuerdo con los instrumentos, predominó el cuestionario estructurado en el 39,5%. En la investigación cualitativa, según las técnicas, fue la encuesta y la entrevista, con un 21,1%; y según los instrumentos, fue el cuestionario estructurado con un 57,9%. La encuesta se ha definido como un proceso estandarizado para obtener información, y su respectivo análisis de las respuestas a una serie de preguntas puede ser de naturaleza oral o escrita (44). Las respuestas se agrupan y cuantifican, para posteriormente evaluar relaciones entre ellas, y su significancia dependerá del tipo de cuestionario, claridad, pertinencia, además de la selección de los individuos.

El 93,6% no tuvo una divulgación de sus resultados, es decir, no hay un indicador bibliométrico de la universidad en este período de tiempo. Los indicadores bibliométricos buscan mediar la cantidad y el impacto de las publicaciones científicas dentro de toda la investigación científica, en términos de cantidad y citas. Éstas, y la obtención de patentes, son el indicador del resultado de investigación y desarrollo experimental. Los

indicadores bibliométricos han sido usados para medir la capacidad científica y de conexión al mundo de la ciencia en países desarrollados y en desarrollo (45). La investigación diseñada para el ámbito local es muy importante, en la medida que sea necesario entender en profundidad factores de riesgo internos de una enfermedad que vayan más allá de lo reportado por la literatura científica; por ejemplo, el caso de enfermedades emergentes, como se expresa en algunos estudios (46). En este reporte se aclara que los trabajos de investigación que pueden mejorar la capacidad científica local y regional llegan al 64,2%, y por lo tanto, sería de prioridad incrementar el diseño de estudios que desde lo local mejoren la nacional e internacional. De esta manera, se podría ofrecer a la comunidad académica posibles explicaciones de fenómenos del proceso salud-enfermedad, en las áreas de trabajo de los programas, que sean de interés global, y al mismo tiempo, parte del cuerpo de evidencia en donde se basen futuras investigaciones en lo local, nacional e internacional.

## CONCLUSIONES

En el período comprendido entre 2004 y 2007 se observó que el mayor número de trabajos de investigación se realizaron en pregrado, específicamente en Enfermería. Los ejes primordiales de trabajo se enfocaron en Estilos de Vida Saludables y Clínica Asistencial. De acuerdo con el problema de investigación, se presentó un tipo que conduce a la investigación aplicada. Por lo que se requiere hacer un mayor balance entre los problemas de investigación teóricos en relación con los prácticos.

El 96,3% de los trabajos no utilizan el fundamento teórico específico de la disciplina.

En relación con la metodología, predominó el enfoque empírico-analítico, en el que se empleó más el paradigma cuantitativo, con diseños de tipo descriptivo, que pueden conducir a resultados de menor impacto, que los estudios de tipo observacional analítico o experimentales. En la mayoría de reportes, se interactuó con la población objeto de estudio, y de acuerdo al tipo de muestreo el probabilístico fue el más frecuente, aunque sería importante incrementar su uso. Sólo un tercio de las investigaciones usaron consentimiento informado, y no existió un aval del Comité de Ética; por lo tanto, es necesaria su formación. Según las técnicas de recolección de información, la encuesta fue la más utilizada en investigaciones de tipo cuantitativo y cualitativo.

En este estudio se evidenció que el 7,4% utiliza diseños de investigación cualitativos, métodos que se han venido implementado, teniendo en cuenta que las necesidades de conocimiento en el sistema de salud exigen que la investigación aborde los problemas en todas sus dimensiones.

La investigación no tuvo impacto, no había aún la cultura de la divulgación de conocimiento en este período de trabajo, a través de publicación de artículos o sustentación de ponencias.

Los trabajos de investigación que pueden mejorar la capacidad científica local y regional llegan al 64,2%. Por lo tanto, es prioritario incrementar el diseño de estudios que desde lo local mejoren lo nacional e internacional.

Los procesos de investigación realizados en las Instituciones de Educación Superior generan nuevo conocimiento para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la población colombiana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreno T, De Frutos-Samninez D. Developing a national strategy to promote and extend nursing research in Spain. *Nursing Times Research* 2002; 7:263-271.
2. Vergara MC. Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. Disponible en: [http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%2012\\_4.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%2012_4.pdf) [Consultado el 10 de marzo del 2010].
3. Organización Panamericana de la Salud. OMS. 1ª Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud. Disponible en URL: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1001&Itemid=676&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1001&Itemid=676&lang=es) [Consultado el 5 de septiembre de 2009].
4. Ministerio de Educación Nacional. La investigación sobre la Educación Superior en Colombia. Un estado del Arte. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior ICFES; 2002.
5. Colciencias. Colombia. Medición de Grupos Convocatoria 2008. Disponible en URL: <http://200.25.59.34:8083/ciencia-war/BusquedaGrupoXDepartamento.do> [Consultado el 5 de septiembre de 2009].
6. Pan American Health Organization. PAHO. Health conditions in the Americas. Washington: Pan American Health Organization; 1994. 435p.
7. The World Bank. Data and Statistics. World Development Indicators 2006. Disponible en URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,,contentMDK:20899413~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.html> [Consultado el 10 de Septiembre de 2009].
8. UNESCO. Institute for Statistics. Databank 2006. Disponible en URL: [http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=124&IF\\_Language=eng&BR\\_Country=8620](http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=124&IF_Language=eng&BR_Country=8620) [Consultado el 13 de septiembre de 2009].
9. Organización Panamericana de la Salud. OMS. 1ª Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud. Financiamiento para la Investigación para la Salud. Estudio de Caso de Chile. Disponible en URL: [http://new.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1001&Itemid=676&lang=es](http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=1001&Itemid=676&lang=es) [Consultado el 5 de Septiembre de 2009].
10. Agencia Universitaria de Periodismo Científico (AUPEC). Universidad del Valle. En Ciencia y Tecnología. Desalentador futuro para Colombia. Disponible en URL: <http://aupec.univalle.edu.co/informes/feb99/investigaciones.html> [Consultado el 5 de Septiembre de 2009].
11. Argimón JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3 ed. Barcelona: Elsevier España; 2004.
12. Hulley SB, Cummings SR. Diseño de la investigación clínica. Un enfoque epidemiológico. Barcelona: Ediciones Doyma; 1993.
13. Arias Valencia SA, Hernández Pinzón G. El monitoreo de estudios: una herramienta útil para la investigación de salud con calidad. *Rev Panam Salud Pública* 2009; 25: 462-8.
14. López P, Rincón A, Mateus C. Análisis de la investigación en salud en Santander papel del Instituto Colombiano de Investigaciones Biomédicas. *Acta Med Colomb* 2005; 30: 19-26.
15. Centro Inter-Universitario de Desarrollo. Informe: Educación Superior en Ibero América – 2006. Disponible en URL: <http://www.universia.net.co/docentes/view-document/documento-386.html> [Consultado el 5 de septiembre de 2009].

16. Alvis-Guzmán N, De La Hoz-Restrepo F. Producción científica en Ciencias de la Salud en Colombia, 1993-2003. *Rev Salud Pública* 2006; 8:25-37.
17. Díaz AA, Narvai PC, Rêgo DM. Tendências da produção científica em odontologia no Brasil. *Rev Panam Salud Pública* 2008; 24:54-60.
18. Belinchón I, Ramos JM, Bellver V. La producción científica española en bioética a través de Medline. *Gac Sanit* 2007; 21:1-4.
19. Pereira JC. Revista de Saúde Pública: forty years of Brazilian scientific production. *Rev Saude Publica* 2006; 40 Spec no.(issue):148-59.
20. Soteriades ES, Falagas ME. Comparison of amount of biomedical research originating from the European Union and the United States. *BMJ* 2005; 331:192-4.
21. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Las estrategias contra la deserción estudiantil deben ser parte del plan de desarrollo de las IES. Disponible en URL: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-202817.html> [Consultado el 3 de octubre de 2009].
22. Mays TL. Consumer Health Issues, Trends, and Research: Part 1: Strategic Strides Toward a Better Future; Part 2: Applicable Research in the 21st Century. Champaign, IL: Edited by Tammy L. Mays, AHIP. University of Illinois Graduate School of Library and Information Science. *Library Trends* 2004; 51:2-3.
23. *European Journal of Public Health*. Instructions to Authors. Disponible en URL: [http://www.oxfordjournals.org/our\\_journals/eurpub/for\\_authors/instructions\\_to\\_authors.html](http://www.oxfordjournals.org/our_journals/eurpub/for_authors/instructions_to_authors.html) [Consultado el 1 de octubre de 2009].
24. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. Authors Guidelines. Disponible en URL: <http://www.wiley.com/bw/submit.asp?ref=1351-0126> [Consultado el 1 de octubre de 2009].
25. Dimitroff A. Research in health sciences library and information science: a quantitative analysis. *Bull Med Libr Assoc* 1992; 80:340-6.
26. Turner KJ. Do information professionals use research published in LIS journals? Glasgow, Scotland, UK: 68th IFLA Council and General Conference; 2002. Disponible en URL: <http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/009-118e.pdf> [Consultado el 3 de octubre de 2009].
27. Gore SA, Nordberg JM, Palmer LA, Piorun ME. Trends in health sciences library and information science research: an analysis of research publications in the *Bulletin of the Medical Library Association* and *Journal of the Medical Library Association* from 1991 to 2007. *J Med Libr Assoc* 2009; 97:203-11.
28. Fuller SS. Enabling, empowering, inspiring: research and mentorship through the years. *Bull Med Libr Assoc* 2000; 88:1-10.
29. Routio P. Arteology, the science of products and professions. *Planning the Empirical Reserach*. Disponible en URL: <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/e00.htm> [Consultado el 4 de octubre de 2009].
30. Reveiz L, Delgado MB, Urrutia G, Ortiz Z, Garcia-Dieguez M, Martí-Carvajal A et al . The Latin American Ongoing Clinical Trial Register (LATINREC). *Rev Panam Salud Publica* 2006; 19:417-422.
31. Flemming K. The synthesis of qualitative research and evidence-based nursing. *Evid Based Nurs* 2007; 10:68-71.
32. Abrams DB. Applying transdisciplinary research strategies to understanding and eliminating health disparities. *Health Education and Behavior* 2006; 33:515-31.

33. Casebeer AL, Verhoef MJ. Combining Qualitative and Quantitative Research Methods: Considering the Possibilities for Enhancing the Study of Chronic Diseases. [Online]. Citado en 1997. [Fecha de acceso: 4 de Octubre de 2009]. Disponible en URL: [http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/18-3/d\\_e.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/18-3/d_e.html)
34. JMakhoul J, Nakkash R. Understanding Youth: Using Qualitative Methods to Verify Quantitative Community Indicators. *Health Promot Pract* 2009; 10:128-35.
35. Founds SA. Introducing Systems Biology for Nursing Science. *Biol Res Nurs* 2009; 11; 73-80.
36. Francisco VT, Butterfoss FD, Capwell EM. Key Issues in Evaluation: Quantitative and Qualitative Methods and Research Design. *Health Promot Pract* 2001; 2:20-3.
37. Amezcua M, Toro AG. Los modos de análisis en Investigación Cualitativa en Salud: Perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 423-36.
38. Calderón C. Criterios de calidad en la Investigación Cualitativa en Salud (ICS): apuntes para un debate necesario. *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 473-82.
39. Calero JL. Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Rev Cubana Endocrinol* 2000; 11:192-8.
40. Gunasekara C. Pivoting the centre: reflections on undertaking qualitative interviewing in academia. *Qualitative Research* 2007; 7:461-75.
41. Pope C, Ziebland S, Mays N. Qualitative research in health care. Analysing qualitative data. *BMJ* 2000; 320:114-6.
42. Ibáñez M. Mentefactos Conceptuales como estrategia didáctico-pedagógica de los conceptos básicos de la teoría de muestreo aplicados a Investigación en Salud. *Rev Cien Salud* 2006; 4 (especial):62-72.
43. Miranda MC. Comités de ética de investigación en humanos: una experiencia colombiana. *Revista Colombiana de Bioética* 2006; 1: 141-8.
44. Eldredge JD. Inventory of research methods for librarianship and informatics. *J Med Libr Assoc* 2004; 92:83-90.
45. Inche J, Andía Y, Huamanchumo H, López M, Vizcarra M, Flores G. Paradigma Cuantitativo: Un enfoque Empírico-Analítico. *Industrial Data* 2003; 6:23-37.
46. UNESCO. Institute for Statistics. What do bibliometric indicators tell us about world scientific output? *UIS Bulletin on Science and Technology Statistics Issue No. 2*. Disponible en URL: [http://www.csiic.ca/PDF/UIS\\_bulletin\\_sept2005\\_EN.pdf](http://www.csiic.ca/PDF/UIS_bulletin_sept2005_EN.pdf) [Consultado el 8 de octubre de 2009].
47. Troyo A, Porcelain SL, Calderón O, Chadee DD, Beber JC. Dengue in Costa Rica: the gap in local scientific research. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 2006; 20:350-60.