

Sección de Metodología. Enfermería Basada en la Evidencia: Investigación Clínica Aplicada a las Ciencias de la Salud.

Coordinadora: Susana Rubio Martín. revistametodologia@enfermeriaencardiologia.com

ENFERMERÍA E INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: Evidencia en el Cuidado

A lo largo de los artículos que vienen conformando la *Sección de Metodología* vamos desarrollando diferentes aspectos del proceso de Investigación dentro del panorama curricular de la Enfermería basada en la Evidencia, que subrayan la necesidad de avanzar en el desarrollo de nuestra práctica clínica de la mano de la Investigación epidemiológica y clínica. El desarrollo y afianzamiento de cualquier disciplina científica es y ha sido impulsado gracias a la investigación, creando a través de ella, un cuerpo de conocimientos propio con una clara dimensión *expansiva* y *extensiva*; desde el enfoque de la Enfermería Globalizada en la Evidencia. Expansiva en cuanto al crecimiento de su impacto dentro del ámbito de adquisición de conocimientos y desarrollo de nuevas prácticas basadas en la Evidencia; así como Extensiva en cuanto mayor número de profesionales que la conforman, desarrollan, difunden y toman decisiones contrastadas, informadas y de rigor científico técnico desde el Marco de la Investigación Sociosanitaria, donde Enfermería supone una de sus piedras angulares.

En nuestra profesión la investigación sostiene los pilares básicos de la mejora en la práctica clínica y sociosanitaria de Enfermería, siendo una herramienta esencial para ofrecer cuidados de calidad a la población general. La investigación resulta imprescindible en la visibilidad y optimización del trabajo de Enfermería a todos los niveles asistenciales.

En los dos artículos previos de la Sección se abordaron y desarrollaron los conceptos, herramientas y etapas fundamentales para el desarrollo de la Investigación Cualitativa. Hoy siguiendo la hoja de ruta establecida para esta etapa formativa en Enfermería basada en la Evidencia, dentro de las directrices estratégicas de formación continuada de la Revista Enfermería en Cardiología, nos adentramos en la Investigación Cuantitativa como parte del itinerario para el desarrollo y adquisición de conocimientos sobre la Investigación Enfermera.

La Investigación Cuantitativa pertenece al paradigma positivista, enfoque hegemónico en la Medicina basada en la Evidencia, origen de la EBE por lo que a priori puede ser un ámbito más familiar para el investigador novel de enfermería. No obstante se requiere conocer y manejar los elementos y etapas que conforman la Investigación Cuantitativa para poder implementarla en la práctica clínica habitual de Enfermería desde el rigor, la autoridad y la ética de la Evidencia.

En este nuevo artículo de la Sección de Metodología iniciamos la andadura en el acercamiento a la Investigación Cuantitativa, concretamente con los Estudios Descriptivos. La puerta de entrada de elección a la Investigación Cuantitativa suele ser a través de los Estudios Descriptivos, por la propia idiosincrasia de estos estudios resulta una herramienta atractiva, sencilla y de accesibilidad para la iniciación del investigador novel.

En este artículo Paloma Garcimartín plantea como la Investigación Cuantitativa es una herramienta versátil, dogmática y eficiente para el desarrollo de la Enfermería basada en la Evidencia, siendo los Estudios Descriptivos un excelente motor de arranque en la conformación de conocimiento de rigor que asiente los pilares de la práctica clínica basada en la Evidencia. Con los ejemplos que proporciona muestra de una manera sencilla, fresca e intuitiva como la incorporación de los Estudios Descriptivos a nuestro medio de desarrollo profesional en la práctica clínica basada en la Evidencia son una herramienta clave como fuente de conocimiento coadyuvante a la investigación cuantitativa más compleja de los Estudios Analíticos.

Desde la Coordinación de esta Sección de Metodología pretendemos en esta nueva etapa asentar la base de conocimientos necesarios para desarrollar una investigación cuantitativa de calidad metodológica y rigor científico-técnico, que su ortodoxa aplicabilidad nos proporcione una validez interna y externa de la metodología y material del estudio para poder extraer resultados contrastables y de calidad que afiancen nuestra calidad asistencial. Desterrando el misticismo de que la Investigación clínica al más alto nivel es un terreno utópico para la Enfermería como ente capaz de aportar conocimientos basados en la Evidencia.

Dentro del marco autónomo y multidisciplinar de la Evidencia, Enfermería es una disciplina «JASP», parafraseando un eslogan publicitario de los 90, «Joven Aunque Sobradamente Preparada». Es decir, somos una disciplina relativamente joven en la Evidencia pero que está sabiendo hacer los deberes para ser pionera en este ámbito e integrarla en nuestra toma de decisiones, con la gran ventaja, y en sí misma una gran responsabilidad, de que el quehacer de la Enfermería está centrado en el CUIDADO como fenómeno disciplinar de Enfermería, por lo que dentro del marco de la Investigación Sociosanitaria Multidisciplinar la Enfermería tiene un amplio campo para desarrollar Líneas Propias de Investigación Enfermera, desde donde aportar conocimiento y empoderar su ámbito asistencial y visibilidad legitimada.

DISEÑO DE ESTUDIOS CUANTITATIVOS: DISEÑOS DESCRIPTIVOS

Autora

Paloma Garcimartín-Cerezo.

Diplomada en Enfermería. Licenciada en Antropología Social y Cultural. Máster en Gestión y Liderazgo de los Servicios de Enfermería. Doctoranda por la Universidad de Barcelona. Enfermera del Servicio de Hemodinámica y Angioradiología del Hospital del Mar de Barcelona. Profesora titular de la Escuela Superior de Enfermería del Mar (Universidad Pompeu Fabra).

Dirección para correspondencia

Paloma Garcimartín Cerezo
Comité Editorial Enfermería en Cardiología
Casa del Corazón
Ntra. Sra. de Guadalupe 5-7
28028 Madrid

Correo electrónico:

PGarcimartin@parcdesalutmar.cat

Resumen

Las principales finalidades de los estudios descriptivos son:

- Describir la frecuencia y las características de un problema de salud en una población.
- Describir la asociación entre dos o más variables, o entre exposición y resultado, pero sin asumir una relación causal entre ellas.
- Sugerir hipótesis razonables que deberán ser contrastadas posteriormente con estudios analíticos.

Palabras clave: Investigación en Enfermería, Investigación Metodológica en Enfermería, Manuales y Guías para la Gestión de la Investigación.

QUANTITATIVE STUDY DESIGN: DESCRIPTIVE DESIGNS

Abstract

The main purposes of the descriptive studies are:

- To describe the frequency and characteristics of a health problem in a population.
- To describe the association between variables or between exposure and outcome variables, but they cannot establish causality.
- To can suggest hypotheses which can be tested in analytical observational studies.

Keywords: Nursing Research, Nursing Methodology Research, Manuals and Guidelines for Research Management.

Enferm Cardiol. 2016; 23 (69): 23-29.

INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo de esta serie¹ se presentaron de forma esquemática los diferentes tipos de diseño metodológico, y cómo se clasificaban teniendo en cuenta diferentes criterios. La gran mayoría de manuales y artículos sobre investigación utilizan el criterio de finalidad para describir y caracterizar los diferentes tipos de estudios, y es el mismo que utilizaremos aquí para desarrollar cada uno de ellos (**figura 1**).

La elección del diseño de investigación es una decisión tomada por el investigador en función del objetivo del estudio planteado. Para una correcta elección del diseño debemos tener en cuenta todos los aspectos que guiaron nuestra pregunta de investigación siguiendo el sistema PICO: P: Tipo de paciente o problema de interés, I: Intervención

(agente etiológico, prueba diagnóstica, tratamiento), C: comparación a la intervención que queremos valorar, O (outcomes=resultados): qué esperamos obtener como resultado de nuestra intervención.

Como muestra el ejemplo de la **tabla 1**, si nuestra pregunta constaba de una intervención (I) y de una alternativa (C), elegiremos un diseño experimental ya que queremos evaluar la efectividad de una nueva intervención, comparándola con la intervención que se realiza de forma rutinaria.

Sin embargo no siempre la pregunta PICO contiene todo los elementos de la estructura. En este caso (**tabla 2**) queremos describir la incidencia de complicaciones vasculares en pacientes a los que se les ha realizado un cateterismo cardiaco, sin que diseñemos ningún tipo de

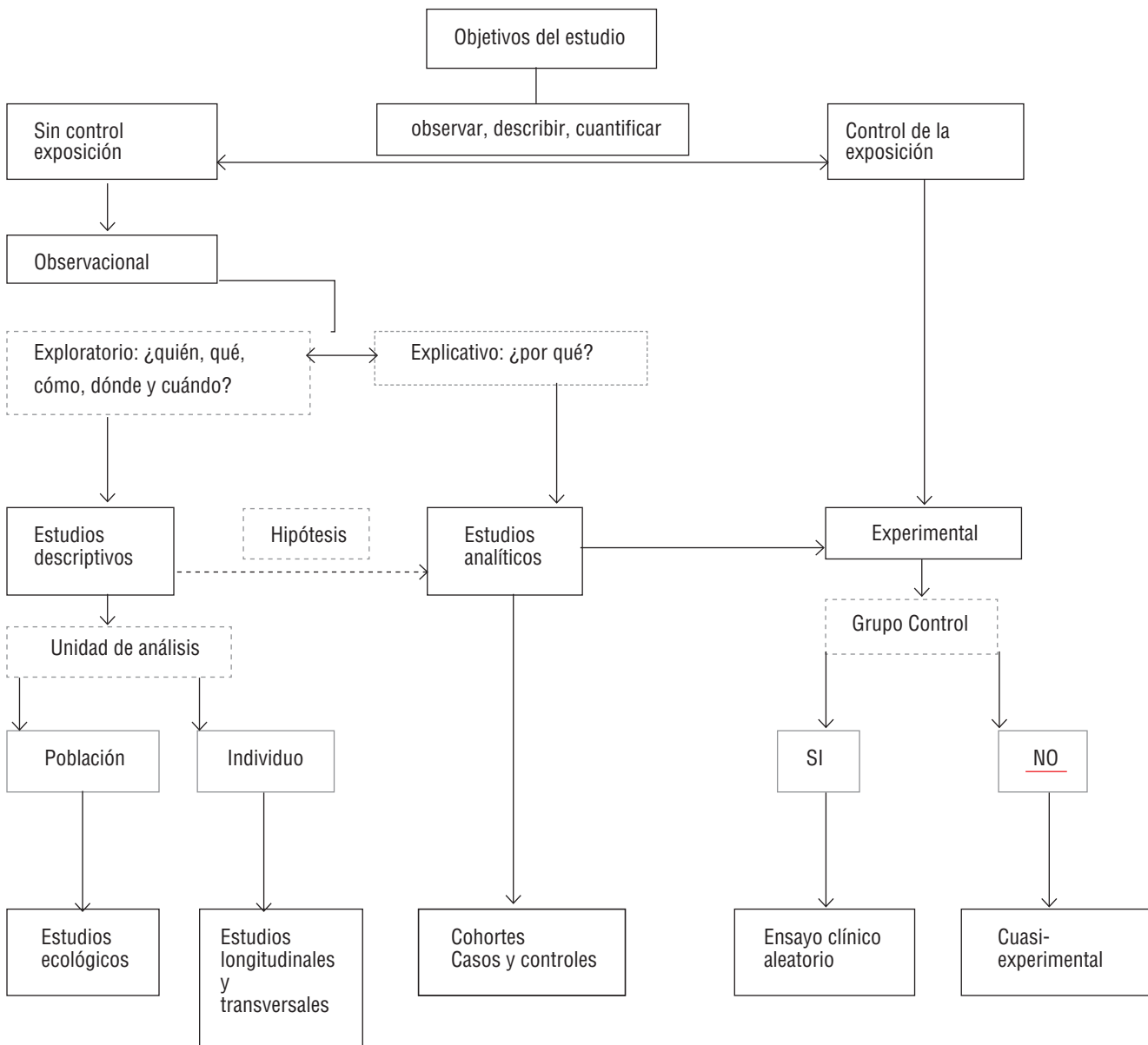


Figura 1. Clasificación de los diseños de investigación. Fuente: elaboración propia, Barcelona, España, 2016.

Tabla 1. Ejemplo de la elección del diseño según la pregunta de investigación.

Pregunta PICO				Diseño
P	I	C	O	
Pacientes sometidos a cateterismo cardiaco por vía radial	Utilización de un dispositivo hemostático mecánico	Hemostasia mediante compresivo convencional	Incidencia de complicaciones vasculares periféricas	Experimental

Fuente: elaboración propia, Barcelona, España, 2016.

Tabla 2. Ejemplo de la elección del diseño según la pregunta de investigación.

Pregunta PICO				Diseño
P	I	C	O	
Pacientes sometidos a cateterismo cardiaco.			Incidencia de complicaciones vasculares periféricas.	Observacional: descriptivo o analítico.

Fuente: elaboración propia, Barcelona, España, 2016.

intervención, por lo cual el diseño más apropiado sería el observacional. Aunque establezcamos asociaciones entre variables, como por ejemplo diferencia entre la tasa de complicaciones y el acceso arterial, seguirá siendo un estudio descriptivo, sólo cuando establezcamos relaciones de causalidad, podremos estar ante un diseño analítico.

ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Definición

Los estudios descriptivos tienen como finalidad describir y especificar la frecuencia y características de cualquier proceso que se somete a un análisis, es decir recolectan y analizan datos sobre diversos conceptos (variables) implicadas en los procesos de salud y de enfermedad de una población determinada. Este tipo de estudios permiten describir la asociación entre dos o más variables sin establecer relación causal entre ellas, por lo que constituyen un punto de partida para generar hipótesis que deberán ser comprobadas posteriormente mediante estudios analíticos, identificando posibles factores de riesgo o de protección para determinadas enfermedades²⁻⁵.

Tabla 3. Ejemplo de diseño descriptivo y propuesta de hipótesis.

Objetivo	Diseño	Resultados	Hipótesis
Identificar la capacidad de autocuidado de los pacientes con IC al año de finalizar el programa educativo.	Descriptivo La variable principal es el resultado de la Escala Europea de Autocuidado.	Comparando los resultados actuales con los que se obtuvieron en el momento de la finalización del programa educativo, se observa un empeoramiento en la capacidad de autocuidado.	El diseño y ejecución de talleres informativos y formativos mantenidos a lo largo del tiempo permite consolidar las actitudes adquiridas durante el programa educativo en pacientes con IC y por tanto mantener un nivel de autocuidado óptimo a largo plazo.

Fuente: elaboración propia, Barcelona, España, 2016.

Clasificación

No es fácil presentar una clasificación general de los diferentes tipos de estudios descriptivos, ya que cada una de las bibliografía revisadas muestran sus propias categorías (**tabla 4**).

Tras la revisión de todas las clasificaciones propuestas y atendiendo al diseño planteado en la **figura 1**, el esquema que seguiremos será el siguiente:

- 1) Poblaciones como unidad de estudio
 - a) Estudios ecológicos
- 2) Individuos como unidad de estudio
 - a) Estudios transversales: prevalencia, series de casos, estudios de concordancia y de asociación cruzada
 - b) Estudios longitudinales: incidencia

Tabla 4. Propuestas de diferentes clasificaciones de los estudios descriptivos.

Autores	Clasificación
(Icart Isern & Pulpón Segura, 2012)	1) Descriptivos simples <ul style="list-style-type: none"> a) Morbi-mortalidad b) Estudio de casos 2) Descriptivos mixtos <ul style="list-style-type: none"> a) Transversales/o de prevalencia b) Ecológicos
(Sinobas, 2011)	1) Poblaciones como unidad de estudio <ul style="list-style-type: none"> a) Estudios correlacionales o ecológicos 2) Individuos como unidad de estudio <ul style="list-style-type: none"> a) Estudios transversales b) Series de casos

(Seoane et al., 2007)

- 1) Poblaciones como unidad de estudio
 - a) Estudios ecológicos
- 2) Individuos como unidad de estudio
 - a) Estudios longitudinales
 - b) Estudios transversales
 - i) Pruebas diagnósticas
 - ii) Estudios de concordancia
 - iii) Asociación cruzada
 - iv) Serie de casos transversales

(Argimon Pallás & Jiménez Villa, 2004)

- 1) Descriptivos transversales
 - a) Estudios de prevalencia
 - b) Series de casos transversales
 - c) Evaluación de pruebas diagnósticas
 - d) Estudios de concordancia
 - e) Estudios de asociación cruzada
- 2) Descriptivos longitudinales
 - a) Estudios de incidencia
 - b) Descripción de los efectos de una intervención no deliberada
 - c) Descripción de la historia natural

Fuente: elaboración propia, Barcelona, España, 2016.

Estudios ecológicos

En los estudios ecológicos, las unidades de análisis se corresponden con poblaciones o comunidades geográficamente bien delimitadas. Son estudios rápidos, económicos y fáciles de realizar, ya que habitualmente la información que se utiliza es sobre datos agregados, que se obtienen de fuentes de datos secundarias (anuarios, estadísticas vitales, registros de enfermedades, etc.). Las medidas de frecuencia más habituales se recogen sobre datos globales, no individuales, y son prevalencia, mortalidad o incidencia de la enfermedad^{2,4,5}.

Existen diferentes tipos de estudios ecológicos, en primer lugar los estudios de correlación ecológica que comparan la frecuencia de la enfermedad y de la exposición a uno o varios factores de riesgo en diferentes áreas buscando la detección de algún patrón de tipo geográfico. La observación de algunas diferencias según un patrón geográfico puede dar lugar a la generación de hipótesis sobre factores sociales, culturales, económicos, hábitos de vida, medioambientales e incluso genéticos^{2,5}.

En segundo lugar, están los estudios de series temporales, que describen las variaciones de la frecuencia de un problema de salud a lo largo del tiempo, buscando patrones estacionales o tendencias. Pueden ser útiles para generar hipótesis predictivas sobre la evolución de la frecuencia de un problema de salud, y por tanto de necesidades de atención sanitaria en el futuro o para evaluar las intervenciones sanitarias y los programas de salud².

Las principales ventajas de este tipo de estudios son el poder de disponer de los datos de forma estandarizada al provenir de fuentes secundarias y que son útiles para generar hipótesis predictivas. Su principal limitación es lo que se denomina falacia ecológica que se produce al realizar

inferencias causales, cuando las observaciones o mediciones se han hecho sobre un grupo o agregación y por tanto no se tiene información sobre la exposición y la enfermedad individual, es decir se atribuye a todos los miembros del grupo las características que no poseen los individuos^{5,7}. Un ejemplo sería un estudio que demuestra que existe una gran correlación entre mortalidad por cardiopatía isquémica y la ingesta per cápita de grasa por países, la falacia en este caso sería asumir que las personas que han fallecido por cardiopatía isquémica tuvieran una mayor ingesta de grasas a nivel individual.

Estudios transversales

Estos estudios describen las características y la frecuencia de un suceso de una población o muestra en un momento o periodo determinado de tiempo (un día, un mes, un año) sin que exista un seguimiento temporal. Su principal característica es que la exposición y la enfermedad se observan al mismo tiempo por lo que no se pueden establecer relaciones de causa-efecto. Generalmente se realizan para conocer la prevalencia o proporción de individuos que presentan una característica concreta⁴⁻⁶.

Los diseños transversales también permiten estudiar la relación entre dos o más variables en una población en un momento de tiempo, son los estudio de asociación cruzada^{2,4}.

Las series de casos transversales consisten en la descripción de unas características seleccionadas y observadas en un momento determinado de un grupo de pacientes con una enfermedad determinada o de un grupo de personas que tienen una determinada condición en común^{2,6}.

Los estudios de concordancia se realizan con la finalidad de evaluar si un aparato de medida o un cuestionario, por ejemplo, son fiables o si dos observadores concuerdan en la medición de una variable. Cuando se evalúa la fiabilidad de

una medida, deben estudiarse diferentes aspectos: a) fiabilidad (reproducibilidad test-retest), b) concordancia intraobservador (un mismo observador valore en dos o más ocasiones a los mismos sujetos), c) concordancia interobservador (dos o más observadores valoren una misma prueba a una muestra de sujetos)².

Estudios longitudinales

Son estudios que describen la evolución temporal de una o más variables en un grupo de personas. Aunque exista una secuencia temporal bien definida, el estudio no evalúa relaciones causales entre las variables. Estos estudios permiten medir

Tabla 5. Ejemplo de estudios ecológicos.

Estudios de correlación ecológica	Estudios de series temporales
La diabetes y las enfermedades cardiovasculares (cerebrovasculares e isquemia cardiaca) muestran un patrón norte-sur estadísticamente significativo. Las provincias de mayor riesgo son las de Andalucía occidental, con unos mapas superponibles a los de los cánceres asociados al consumo de cigarrillos.	Sin embargo, el patrón de tendencia temporal es muy diferente. La mortalidad por causas cardiovasculares y diabetes desciende prácticamente en todas la provincias.

Fuente: Atlas de mortalidad por cáncer en España, 1976-1992 (<http://www2.uca.es/hospital/atlas92/www/Comen.pdf>)

Tabla 6. Ejemplos de estudios de concordancia.

Fiabilidad test-retest	Concordancia intraobservador	Concordancia interobservador
En estudios cuyo objetivo es la validación de un instrumento de medida. Consiste en aplicar el mismo test al mismo grupo en dos ocasiones y se calcula la correlación entre las dos series de puntuaciones.	En un estudio en el que valora el nivel de sedación mediante una escala, y se realizan medidas repetidas por el mismo observador.	Cuando se realizan revisiones bibliográficas aunque exista un protocolo de recogida de datos con criterios explícitos y bien definidos, existe un componente de subjetividad, por lo que la información la deben extraer dos revisores independientes. Posteriormente se evalúa la concordancia entre ellos para asegurar la calidad de los datos.

Fuente: elaboración propia, Barcelona, España, 2016.

Tabla 7. Ejemplos de estudios descriptivos transversales y longitudinales.

Prevalencia	Incidencia	Serie de casos	Estudio ecológico
Determinar los casos de portadores del virus del sida en el año 2015 en España ^a .	Casos nuevos de portadores del VIH durante un período de tiempo determinado ^a .	5 casos de neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i> en hombres homosexuales previamente sanos que presentaban un síntoma común, y resultaron ser los primeros casos documentados de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ^a .	Porcentaje de mortalidad por el VIH-SIDA en España ^a .
Estimar los casos de portadores del virus de la hepatitis C en el año 2015 en Europa ^b .	Casos nuevos de portadores del virus de la hepatitis C a partir de un momento dado ^b .	Un conjunto de casos clínicos de portadores del virus de la hepatitis C describiendo un síntoma o signo poco frecuente o una exposición común ^b .	La descripción de la mortalidad por hepatitis C en diferentes provincias, tomando como unidad de análisis las provincias y como datos el % de muertes por hepatitis C en cada provincia ^b .

Fuente: (a) Seoane T, et al. (b) Royo Bordonada MÁ, Damián Moreno J.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rubio-Martín S. Aproximación a la fase metodológica de la investigación en Ciencias de la Salud: diseño de los estudios cuantitativos. *Enferm Cardiol.* 2015;22(66):13–6.
2. Argimon Pallás J., Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª ed. Madrid: Elsevier España, SA.; 2004.
3. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. 4ª Edición. Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2006. Consultado 21 de Agosto de 2015. Disponible en: https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf
4. Seoane T, Martín-Sánchez E, Martín JLR, Lurueña-Segovia S, Alonso Moreno FJ. Capítulo 3: La investigación a partir de la observación. *Estudios descriptivos. Estudios analíticos. Semergen.* Elsevier; 2007 May;33(5):250–6.
5. Icart Isern MT, Pulpón Segura AM. Cómo eleborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis. Barcelona: Universitat de Barcelona, Publicacions i Edicions; 2012.
6. Sinobas E. Manual de Investigación Cuantitativa para Enfermería [Internet]. 1ª ed. Federación de Asociaciones de Enfermería comunitaria y Atención Primaria, editor. Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria (FAECAP); 2011. Disponible en: <http://www.faecap.com/publicaciones/show/manual-de-investigacion-cuantitativa-para-enfermeria>
7. Royo Bordonada MÁ, Damián Moreno J. Método epidemiológico. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.; 2009.

Si algún enlace no funciona, por favor, cópielo y péguelo directamente en la barra de direcciones de su navegador.