

# Metodología De La Investigación Científica

Víctor LAHOUD S. DO.

## MOMENTOS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA (1)

### PLANIFICACION:

La planificación antecede a la recolección de datos y consiste en la definición de los pasos que se seguirán desde la elección del problema hasta el diseño metodológico que se seguirá. Una parte de la planificación se explica en un documento llamado protocolo.

La planificación se divide, en tres fases principales. La primera define que es, lo que se investigará (Planteamiento del Problema); en la segunda se establece cual es la base teórica que sustenta el problema (Marco Teórico) y en la tercera se determina como se investigara el problema (Diseño Metodológico).

### EJECUCION:

La ejecución es la aplicación de todo lo planificado para estudiar el problema y que incluye la recolección de datos, su procesamiento, análisis e interpretación para finalmente emitir conclusiones y recomendaciones.

### PUBLICACION:

Como ultimo momento del proceso de investigación debe elaborarse el informe final, publicándolo para dar a conocer los resultados al cuerpo de la ciencia, contribuyendo de esta manera a mejorar el conocimiento, mejorar una técnica, conocer mejor una enfermedad o ayudar a la solución de problemas que motivaron la investigación.

## EL PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

Es imprescindible tener un documento escrito previo al desarrollo de la investigación, no solo es un trámite que se exige y que debe presentarse en muchas organizaciones, si no que constituye el inicio de la redacción del trabajo de investigación., pero más importante que eso es que al escribir podemos precisar en mejor forma las ideas que tenemos y planificar adecuadamente el proyecto de investigación.

## ELEMENTOS BASICOS DEL PROTOCOLO

### 1. PROBLEMA Y OBJETIVOS:

- Identificación del área problema
- Delimitación y definición del problema
- Formulación del problema
- Justificación de la investigación
- Limitaciones, factibilidad y viabilidad del estudio
- Formulación de objetivos.

### 2. MARCO TEORICO

- Construcción del marco conceptual y teórico.: Conceptos, teorías sobre el tema, antecedentes de investigaciones realizadas acerca del tema y datos estadísticos.
- Formulación de variables.
- Formulación de hipótesis.

### 3. DISEÑO METODOLOGICO:

- Tipo de estudio.
- Área de estudio.
- Universo y muestra.
- Definición y medición de variables (operacionalización de variables).
- Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Procedimientos para la recolección de la Información.
- Plan de tabulación y análisis.

### 4. ANEXOS

- Bibliografía
- Cronograma
- Presupuesto
- Tablas.

La siguiente lista de preguntas puede servir como base para ir desarrollando el protocolo. Dicha lista publicada por Warren, en 1978, con algunos comentarios nuestros tienen como objetivo aclarar algunos aspectos en el desarrollo de un protocolo (2).

1. ¿Cuál es el problema? Si no tiene claro el problema difícil que pueda empezar algo, igual si no tiene claro cual es el diagnóstico de una enfermedad, difícil que la pueda tratar o curar.
2. ¿Cuál es el objetivo general y las preguntas concisas, que desea responder? Debe tenerse presente que toda investigación tiene un objetivo,

\* Decano de la Facultad de Odontología de la U.N.M.S.M.

y este debe ser claro y preciso. En todo artículo científico se encuentra el objetivo, a partir del cual normalmente se deduce la hipótesis, y se encuentra en el último párrafo de la introducción.

3. ¿En que aspecto del conocimiento contribuirá el estudio? Pregúntese seriamente si lo que esta haciendo contribuye en algo al conocimiento o es una mera repetición de algo ya realizado por otros, quizás no una sino muchas veces. ¿Valdrá la pena hacerlo de nuevo?
4. ¿Qué sabe acerca del problema? Esta pregunta debe ser respondida en forma corta y precisa, basado en el conocimiento mas actualizado posible, habiéndose realizado una revisión exhaustiva de la literatura más relacionada con el tema, por lo cual no debe faltar la consulta en los medios actuales, tales como el Index Dental, búsqueda a través de Medline, u otras bases de datos, cada día mas accesibles mediante los computadores.
5. ¿Qué diseño de estudio se utilizará? Existen algunos textos que tratan este importante aspecto que el alumno puede consultar. Es importante considerar si el estudio será realizado en dos o más grupos, con los mismos individuos o muestras, o si serán diferentes en los distintos grupos. Definir si va a ser descriptivo, analítico o experimental.
6. ¿Cuales son las ventajas y desventajas del diseño elegido? El diseño para la investigación será el más adecuado, o ¿existe uno más sencillo? Cuando uno empieza debe empezar por lo más sencillo, si no entiende como va a desarrollar su trabajo es difícil que después pueda entender los resultados y aplicar su significado.
7. ¿Será necesario realizar alguna investigación? ¿Será necesario modificar de alguna forma las muestras, los pacientes necesitaran algún tratamiento previo?
8. ¿Qué población será estudiada? Indudablemente en este punto es importante considerar que la población a estudiar debe ser relativamente homogénea.
9. ¿Será necesario tomar una muestra? Esto es a veces con el fin de obtener experiencia en el manejo de las muestras, los animales, o el equipamiento que por primera vez podríamos estar utilizando.
10. ¿Cómo será seleccionada la muestra? Toda buena investigación debe tener una muestra seleccionada, en la medida que sea posible, al azar. Las tablas de números aleatorios pueden ser de gran ayuda para esto y también algunos programas computacionales que generan números al azar.
11. ¿Cuáles son los criterios para seleccionar la muestra? Cada caso o muestra que seleccione debe satisfacer algún criterio de entrada para su estudio, ya sea dependiendo de los grupos que estudiará o de las características propias del asunto a investigar.
12. ¿Cuánto es el número de participantes, pacientes o muestras que requiere? El tamaño de la muestra es un problema importante de considerar en cualquier estudio del cual se quiera obtener alguna conclusión que tenga validez. El tamaño de la muestra depende de diversos factores, tales como el número de grupos, tipo de variables (intervalar, nominal u ordinal), dispersión de los valores, y por lo tanto estará muy relacionado con el diseño de la investigación.
13. ¿Qué datos serán evaluados? Es importante tener claramente definidos los parámetros que van a ser evaluados, o sea deben describirse en forma precisa las variables que van a ser consideradas en los análisis. Dependiendo del tipo de variable y el número de grupos, será el análisis estadístico que deba realizar.
14. ¿Cuáles son las variables más importantes? En algunos puede recolectarse información sobre más variables de las que se analicen, o sea, es preferible que sobren a que falten, si llega a faltar, se perderá mucho más tiempo en tratar de conseguir las, y a veces puede ser imposible reubicar pacientes o registrar un nuevo valor.
15. ¿Qué variables pueden ocasionar confusión? Si tiene dudas de incluir una variable que no sabe bien si ocupará en los análisis finales siempre es preferible que sobre a que falte, pero es distinto variables que puedan ocasionar confusión en la interpretación y análisis de sus resultados.
16. Cómo serán obtenidos los datos? Debe tenerse alguna experiencia previa con instrumentos que se utilizarán para obtener mediciones o algún resultado. Si no los conoce realice algún ensayo previamente con muestras similares a las de su estudio.

