



INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

AUTORES

Jyotikumarie Juggernath: African Vision Research Institute (AVRI), Durban, South Africa

Kovin S Naidoo: Brien Holden Vision Institute (BHVI), African Vision Research Institute (AVRI), Durban, South Africa

Urmilla Bob: University of KwaZulu Natal (UKZN), Durban, South Africa

Vadivelu Moodley: African Vision Research Institute (AVRI), Durban, South Africa

PAR REVISOR

James Loughman: Dublin Institute of Technology (DIT), Dublin, Ireland

INTRODUCCION

El módulo de metodología de investigación presenta una visión general de las diferentes aproximaciones del conocimiento y se ha diseñado para suplir las necesidades de los estudiantes de Optometría. Los estudiantes serán capaces de ampliar sus conocimientos sobre las metodologías de investigación cuantitativa y cualitativa y metodologías relacionadas. Este módulo presenta esencialmente las bases filosóficas del conocimiento que han sido aplicadas en el pasado y más recientemente.

El valor de un buen diseño de investigación y la selección apropiada de los métodos de investigación no puede ser sub estimado, ya que provee el conocimiento que ya ha sido investigado rigurosamente para influenciar decisiones críticas.

Por lo tanto el módulo presenta generalidades de las diferentes metodologías de investigación que se pueden usar, y busca desarrollar la comprensión en los estudiantes de Optometría, para ir paso a paso en la investigación en salud pública, la cual es esencial para eliminar los defectos visuales.

PRINCIPIOS

El módulo presenta una guía general, a través de la cual los estudiantes pueden entender el proceso de investigación, basándose en los cuatro principios generales que soportan la investigación en salud pública:

1. **Excelencia:** la investigación en salud pública contribuye a asegurar que los programas cumplan la misión de eliminar la ceguera prevenible y los defectos visuales, y también sienta las bases de los estándares de práctica en el campo de la salud ocular. Esto incluye identificar y desarrollar intervenciones, el uso eficiente del tiempo y los recursos; y estrategias que sean relevantes y que suplan las necesidades de la población local.
2. **Innovación:** la investigación sirve como soporte crítico y base para desarrollar y proveer evidencia para nuevas estrategias, desarrollando respuestas a investigaciones críticas y cuestiones como :Cuál es la mejor forma de hacerlo? Cual es la mejor vía para lograrlo?
3. **Reputación:** Investigación que sea de innovación, de excelencia, que provea evidencias para la construcción de nuevas estrategias, así como que sea para facilitar los cambios que puedan atraer donantes, agencias de patrocinio y socios, todo esto mediante la difusión de los hallazgos de investigación.
4. **Liderazgo e impacto global:** la investigación en salud pública ayuda a llenar vacíos en el conocimiento para hacer la visión 20/ 20 " El derecho de ver: una realidad".

NECESIDAD

Como estudiante, futuro investigador, o profesional:

- Necesita ser capaz de leer y entender literatura empírica relacionada con su campo de investigación
- Necesita ser capaz de diseñar e implementar su investigación desde el protocolo inicial de la tesis o disertación, el cual debe ser presentado para evaluación
- Necesita participar activamente en los proyectos de investigación, evaluaciones, y talleres de investigación en el futuro
- Necesita entender la diferencia entre conocimiento, datos e información

INVESTIGACION

GENERALIDADES DE INVESTIGACION

La investigación puede ser definida como una investigación o exploración de una pregunta o problema. Es la producción de conocimiento a través del uso de herramientas de investigación, ej: encuestas, o combinación de herramientas y técnicas, como los grupos de enfoque, entrevistas, tamizajes visuales, y observación. El proceso de investigación y exploración de una pregunta en particular, problema o fenómeno, lleva directamente al descubrimiento de nueva información, resultados, y soluciones. Los hallazgos se pueden integrar con información existente y usarse para construir teorías y marcos teóricos

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACION

Una investigación se realiza para probar teorías (hipótesis) y hallar explicaciones a fenómenos observados.

La investigación promueve la objetividad y diversidad de recolección de información. Por ejemplo, se pueden investigar patrones de comportamiento social de sujetos, cómo reaccionan unos con otros, se pueden investigar para ayudar a entender su influencia, o las relaciones entre ellos, como fenómenos de investigación.

Adicionalmente la información de investigación puede ser compartida y difundida para crear marcos de conocimiento necesarios para realizar investigaciones similares. Esto puede permitir probar nuevamente la hipótesis, por ejemplo en diferentes lugares o diferentes grupos de sujetos. Los datos recolectados se analizan e interpretan resumiendo los principales hallazgos, lo cual permite al investigador confirmar o rechazar la hipótesis original. Una característica importante de cualquier proyecto de investigación es la forma en que se recolectan los datos y se analizan.

Por lo tanto, es importante tener unas guías o lineamientos, los cuales dan unas reglas sobre qué hacer y qué no hacer en la recolección de los datos, así como los procedimientos que deben seguirse. El análisis de los datos depende de las variables y de la información recolectada. Diferentes tipos de datos necesitan diferentes tipos de método de análisis.

INVESTIGACION COLABORATIVA

La investigación colaborativa se refiere al trabajo en equipo entre dos o más organizaciones, entidades, facultades que estén buscando un interés mutuo y de beneficios en la investigación. Esta colaboración incluye investigadores de diferentes áreas, recolección de fondos, y tipos de organizaciones que se unen para llevar a cabo cualquiera de los siguientes tipos de investigación:

- **Disciplinarietà Cruzada:** Investigación que examina sujetos fuera del espectro de su propia disciplina sin la integración de otras disciplinas relevantes.
- **Multidisciplinaria:** en el contexto de la salud, trabajadores de diferentes profesiones, como optómetras, enfermeras y oftalmólogos, trabajan juntos y colaboran en el diagnóstico, evaluación y tratamiento, dentro de sus áreas de competencia.
- **Interdisciplinaria:** integra y combina diferentes academias o escuelas de pensamiento, profesiones, o sus Tecnologías para lograr un objetivo común.
- **Trans- disciplinaria:** cruzan los límites de muchas disciplinas y se puede referir a conceptos o métodos que fueron originalmente desarrollados para una disciplina, pero que ahora se usan para varias disciplinas. Por ejemplo la etnografía es una rama de la antropología que se usa ampliamente ahora en otras disciplinas.

INVESTIGACION EN SALUD PUBLICA

DEFINICION DE INVESTIGACION EN SALUD PUBLICA

Salud pública, de acuerdo con el Instituto de medicina (IOM) (2003), es lo que hacemos colectivamente para asegurar las condiciones de salud de las personas. La investigación en salud pública apoya esta misión, mediante la generación de conocimientos que beneficiarán a comunidades tanto como individuos particulares. La investigación en salud pública ayuda a identificar problemas que tengan individuos y comunidades acerca de su salud. La información que se obtiene de estas investigaciones ayuda a diseñar estrategias con el propósito de solucionar dichos problemas identificados.

La investigación en salud pública evalúa diferentes intervenciones estableciendo que sean apropiadas, los beneficios, los costos, la efectividad, la relevancia y aceptabilidad de dichas intervenciones. La investigación legal información a las comunidades y a los individuos para que sean utilizadas de forma que mejoren la salud de las comunidades, y subsanen las inequidades en los sistemas actuales de salud. La investigación en salud pública es multidisciplinaria y va más allá de la salud para incluir factores socioeconómicos debido al reconocimiento de que los individuos y las comunidades pueden únicamente mejorar a través de intervenciones médicas, así como sociales políticas y económicas.

PROPOSITO DE LA INVESTIGACION EN SALUD PUBLICA

- Individuos con buena salud y calidad de vida
- Comunidades con buena salud y calidad de vida
- Estrategias que se pueden aplicar para asegurar que otros individuos y comunidades gozan de buena salud y calidad de vida

Hodge y Gostin (2004) diferenciaron entre la práctica en salud pública y la investigación en salud pública con humanos como objeto de investigación.

Mientras que mucha información es recolectada en el desarrollo de programas de salud pública por autoridades de salud pública, esto no debe confundirse con la investigación científica rigurosa en salud pública, la cual:

- Se esfuerza para ser basada en la evidencia

Sin embargo, la práctica en salud pública ocurre en “el mundo real”, donde múltiples factores intangibles y cuantificables tienen lugar.

Ejemplo: El impacto de la pobreza en salud y el impacto de poca salud en la pobreza.

Por lo tanto, Hodge y Gostin (2004), definieron la práctica en salud pública y la investigación en salud pública como:

- **Práctica en salud pública** : La recolección y análisis de datos identificables en salud por una autoridad de salud pública, con el objetivo de proteger la salud de particulares y comunidades donde los beneficios y riesgos se diseñan en primera instancia con la participación de la comunidad.
- **Investigación en humanos /investigación en salud pública** : La recolección y análisis de datos identificables en salud por una autoridad en salud pública, con el objetivo de generar conocimiento que beneficiará a aquellos que participan en la comunidad, los cuales tendrán un riesgo en dicha participación. Las mismas definiciones aplicarán para la actividad de los investigadores, académicos y otras autoridades, que no estén relacionadas con la salud.

PRINCIPIOS DE LA SALUD PÚBLICA

La complejidad de los individuos y de sus necesidades de salud requiere una aproximación multidimensional de la investigación en salud pública. Mientras que la epidemiología y algunos aspectos de la salud pública tienen una posición prominente, los siguientes principios deben ser considerados por todos para lograr la información que guíe las intervenciones, con un resultado de verdadera equidad en el cuidado de la salud:

1. **Epidemiología:** Determina la distribución y factores determinantes de la enfermedad y de la poca salud para cuantificar el problema
2. **Recursos humanos:** Estudio de los modelos de educación ,así como del proceso de entrenamiento del personal para asegurar la prestación del servicio de salud.
3. **Servicios:** Estudio del desarrollo de los modelos del servicio, así como del proceso para prestar los servicios en salud visual - incluye investigación de los servicios de salud-.
4. **Tecnología:** Estudia el desarrollo de tecnologías alternativas que sean asequibles, relevantes y de alto impacto así como su uso e implicaciones.
5. **Promoción en salud y convenios:** Estudio de los esfuerzos de la promoción en salud para lograr comportamientos saludables y el proceso de facilitar y empoderar a la población local.
6. **Financiamiento y economía en salud:** Estudio del uso eficiente de los recursos, costo - efectividad de las intervenciones, valor (entradas vs salidas) y aproximaciones para recaudar fondos para los programas de salud.
7. **Resultados en salud, aspecto social y económico:** Mide todos los resultados generales.

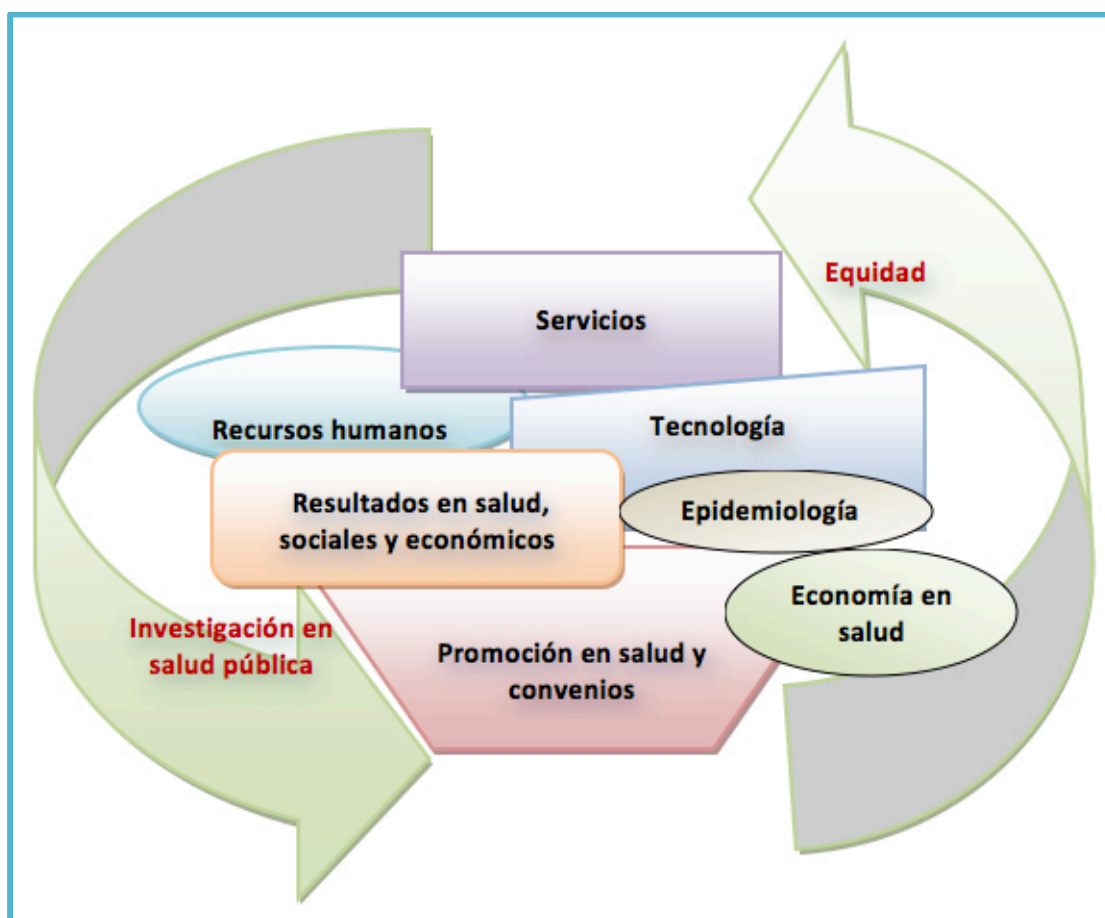


Figura 1.1: Principios de la salud pública

METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Un **método de investigación** es una técnica usada para recolectar evidencia necesaria que soporte las preguntas y objetivos de una investigación. La selección de una o más de estas metodologías, entre una variedad de métodos de investigación, influencia la forma en la cual el investigador recolecta los datos. Los métodos de investigación preciso también incluyen diferentes habilidades y prácticas de investigación

- **Métodos cualitativos:** El resultado de la información textual o narrativa puede ser descriptiva o estar sujeta a otras formas de análisis. Preguntas con respuesta cerrada o respuesta narrativa se pueden usar en cuestionarios o encuestas para recolectar información cualitativa.
- **Métodos cuantitativos:** Los resultados en datos numéricos los cuales pueden ser leídos por una máquina y analizados estadísticamente con pruebas y modelos. Investigación cuantitativa se refiere a contar cosas que generan datos que son estadísticamente generalizables. Los métodos cuantitativos se pueden usar para hacer inferencia estadística, como las conclusiones empíricas sobre la población general basándose en una muestra tales como los métodos de encuestas. Los datos cuantitativos se acumulan preguntando las mismas preguntas a una muestra específica de referencia de la población, con respuestas que se registraran en códigos numéricos o simplemente números.
- **Métodos de evaluación rápida:** se usan para recolectar información rápidamente, ya que la mayoría de métodos de recolección (cualitativos o cuantitativos) son demorados. Los métodos de evaluación rápida pueden generar información cualitativa o cuantitativa, especialmente cualitativa.
- **Métodos participativos:** específicamente familiarizan a los encuestados o sujetos de la investigación en el proceso de investigación, a través del uso de varias técnicas por ejemplo, personas que participan contestando preguntas que hacen los investigadores a través de cuestionarios o encuestas o aproximaciones similares, o mediante la participación con recursos, por ejemplo, trabajo, en cambio de alimentación, efectivo, u otros incentivos materiales.

METODOLOGIA DE INVESTIGACION

Una metodología es la teoría y el análisis detrás del proceso de investigación. Es útil para situar la investigación cuantitativa dentro de un contexto metodológico de cómo los investigadores, sociólogos, publicistas, etc. llevan a cabo el proceso de recolección de la información y construcción teórica de las explicaciones de cada acción.

EPISTEMOLOGIA

Se refiere a la teoría del conocimiento en referencia a la naturaleza, fuentes y límites del conocimiento. Hace una diferencia entre el conocimiento verdadero y adecuado del falso e inadecuado. Básicamente pregunta cómo podemos desarrollar teorías o modelos que sean mejores o que compitan con las teorías ya existentes. Por ejemplo, suposiciones que sean verdaderas o creencias que sean vistas como verdaderas, no son conocimiento. Entonces la pregunta que debe hacerse es “que se le debe adicionar a las creencias verdaderas para convertirlas en conocimiento?”

INVESTIGACION EMPIRICA

La investigación empírica se refiere a la información que se obtiene mediante observación, experiencia o experimentos, basados en evidencia científica. Empírico en ciencia se refiere a la investigación que incluye una hipótesis que debe ser probada a través de la observación y la experimentación. Métodos de investigación empírica ayudan a integrar la investigación con la práctica.

MÉTODOS DE MEDIDA

Cuando medimos los objetivos y resultados de una investigación, es importante tener en mente que las preguntas de la investigación son la clave. Los resultados son medidos contra cada objetivo y no tendrán mucho uso, si no se relacionan con el objetivo. Los objetivos de la investigación son respondidos usando un método apropiado o técnica requerida para recolectar la información correcta. Por lo tanto la selección de las herramientas, métodos, técnicas usadas deben responder a la respuesta de la pregunta de investigación y a los objetivos planteados por la misma.

La investigación es guiada por los métodos utilizados. La metodología pone en funcionamiento el diseño y el proceso a seguir en la recolección, análisis y proceso de los datos. Todos los datos recolectados deben contribuir al rigor científico y deben ser exactos. Esto quiere decir que los datos deben ser probados nuevamente y producir resultados similares, deben adicionar conocimiento al ya existente, deben ser científicamente representativos y exactos.

CARACTERÍSTICAS DE UNA BUENA INVESTIGACION

Una buena investigación incluye:

- Validez
- Confiabilidad
- Rigor

VALIDEZ EN INVESTIGACION

Qué tan válida es la investigación y que mide en realidad, para quien fue diseñada y la aproximación a la confiabilidad de los resultados:

- **Validez interna:** La diferencia en una variable dependiente, depende de la variable independiente.
- **Validez externa:** Los resultados del estudio son generalizables a otros grupos y ambientes fuera de marco experimental.
- **Validez de la conclusión:** podemos identificar una relación entre las variables y observar El resultado.
- **Validez de la construcción:** podemos generalizar o conceptualizar el tratamiento y resultados, a otras construcciones de los mismos conceptos.

CONFIABILIDAD DE LA INVESTIGACION

La consistencia de una medida, es el grado en el cual un instrumento mide la misma cosa cada vez que es usado en las mismas condiciones y en todos los sujetos. Medición que debe ser repetible. Medidas confiables son aquellas que tienen similares valores cuando la prueba se repite en el mismo sujeto.

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Una medida puede ser confiable pero no necesariamente válida. De ser así, la medida debe, primero ser confiable, antes que válida; la confiabilidad por lo tanto es esencial, pero no suficiente condición de validez. En otras palabras una medida puede evaluar consistentemente un fenómeno o resultado, pero no será válido, a menos que esa prueba mida lo que debe medir.

RIGUROSIDAD DE LA INVESTIGACION

Una buena investigación incluye:

- Validez y confiabilidad en la conducta de la investigación
- Presentación suficiente de hallazgos: consistencia y veracidad
- Rigor de la disciplina: es la representación más apropiada para un estudio de una disciplina en particular
- Rigor retórico: la presentación de su investigación es dependiente de una audiencia en particular