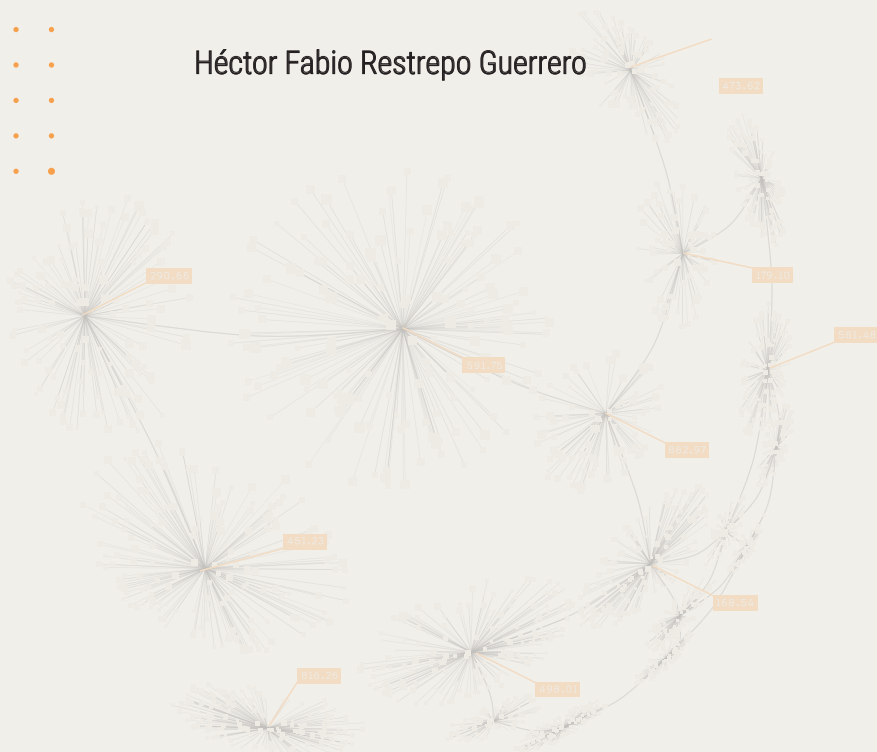


PRINCIPIOS DE EPIDEMIOLOGÍA

Aproximación conceptual
desde el conocimiento
y la experiencia

Vol.1 Principios básicos

Héctor Fabio Restrepo Guerrero



PRINCIPIOS DE EPIDEMIOLOGÍA

Aproximación conceptual
desde el conocimiento
y la experiencia

Vol.1 Principios básicos

Héctor Fabio Restrepo Guerrero

© 2022 Copyright
Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS,
Bogotá - Colombia

GRUPO EDITORIAL

Director
Dario Cadena Rey, MD

Coordinador editorial
Jeyson Leonardo Arismendy R.

Diseño y diagramación
Yuly Viviana Barón Castillo - Coordinadora y diseñadora
Diseño, Impresos y Publicaciones

Coordinador de impresos
César Augusto Acelas

Preprensa e impresión
Premedia Solutions S.A.S.

Este libro está legalmente protegido por los derechos de propiedad intelectual.
No podrá ser reproducido total o parcial, ni transmitido en ninguna forma o
ningún medio, sin autorización previa de los autores.

Impreso en Bogotá - Colombia

Principios de epidemiología: aproximación conceptual desde el conocimiento y la experiencia /Héctor Fabio Restrepo Guerrero ... [et al.] -- Bogotá D. C., Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS, 2022

2 v. (88 p.): Il., cuadros, dibujos, tablas

ISBN: 978-958-53591-4-7

1. Epidemiología - Historia 2. Investigación en servicios de salud 3.

Investigación cualitativa 4. Investigación cuantitativa 5. Medicina basada en la evidencia 6. Ensayos clínicos 7. Segura, Omar 8. Gallego, Andrés 9. Herrera Barrantes, Alexandra 10. Chávez Chávez, Josefina

NLM WA105/P74

AUTORES

EDITOR

Héctor Fabio Restrepo

Médico veterinario zootecnista de la FUSM, Especialista en Epidemiología de la UR, Maestría en Epidemiología de la Universidad CES, evaluador par del Ministerio de Educación, evaluador par de Colciencias, evaluador de revistas nacionales e internacionales, con amplia experiencia en investigación cuantitativa y cualitativa en las áreas básica, clínica y aplicada en salud.

COLABORADORES

Omar Segura

Médico Cirujano (PUJ-COL), Doctor en Salud Pública (UN-COL), Maestro en Ciencias en Epidemiología Clínica (EUR-PB), Epidemiólogo de Campo (INS/TEPHINET-COL), Especializado en Epidemiología (EM Corpas-COL); con diplomados en farmacovigilancia, en competencias para la docencia universitaria y organización de cursos virtuales. Asesor y jurado de tesis en Epidemiología, Salud Pública, bioestadística, gestión de proyectos y metodología de la investigación. Consultor/Asesor de entidades del orden territorial nacional y de organizaciones multilaterales enfocadas en salud. Revisor y jurado par de revistas y congresos (inter) nacionales. Investigador Senior y Evaluador Par Colciencias 2019. Miembro vitalicio de la Asociación Internacional de Epidemiología (IEA); miembro de: Sociedad Española de Epidemiología (SEE), Federación Médica Colombiana (FMC), Asociación Colombiana de Epidemiología (ASOCEPI), Asociación Colombiana de Salud Pública (ACSP), Asociación Profesional de Instructores de Buco (PADI). Docente de pregrado y posgrado FUCS desde 2004.

Andrés Gallego

Fisioterapeuta, Universidad del Rosario. Magister en Epidemiología, Universidad CES/ Universidad del Rosario. Con experiencia en docencia universitaria en programas en áreas de la salud para temáticas de metodología de la investigación y epidemiología. Asesor y jurado metodológico para trabajos de grado de pregrado y posgrado. Experiencia en proyectos de investigación y consultoría con entidades de cooperación internacional. Revisor par para revistas académicas y jurado para congresos académicos. Vinculado desde el 2020 como instructor asistente de la División de Investigaciones FUCS con funciones docentes para los programas de pregrado en Medicina, Fisioterapia e Instrumentación Quirúrgica y en posgrado, para las especialidades médico-quirúrgicas

Alexandra Herrera Barrantes

Enfermera y especialista en gerencia en salud (FUCS), Magister en Educación Universidad Nacional de Colombia. Referente hospital Universitario Subred Suroccidente, Auditor de calidad, docente universitario.

Josefina Chávez Chávez

Fisioterapeuta egresada de la Universidad del Rosario. Magíster en epidemiología de la Universidad del Bosque. Experiencia en docencia universitaria. 10 años de experiencia en investigación en proyectos de cooperación internacional, financiados por la Comisión Europea en evaluación multi métodos de sistemas de salud en América Latina. Actualmente instructora asistente de la División de Investigaciones de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS.



CONTENIDO

290.66

591.75

882.1

451.23

816.26

498.01

473.62

179.10

581.48

882.97

168.54

Prólogo _____ **6**

Prefacio _____ **7**

CAPÍTULO 1
Investigación en Salud: una historia de la epidemiología _____ **9**

CAPÍTULO 2
Diseños metodológicos cuantitativos _____ **24**

CAPÍTULO 3
Diseños metodológicos cualitativos _____ **45**

CAPÍTULO 4
Medicina basada en la evidencia como herramienta en la toma de decisiones en salud _____ **55**

CAPÍTULO 5
Ensayos clínicos _____ **75**

「Prólogo」

Durante dos décadas un grupo de docentes ha apoyado los procesos de investigación de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS, a través de la formación en epidemiología, bioestadística y bioética; así como en el asesoramiento metodológico de proyectos de investigación de estudiantes de pregrado y posgrado de los distintos programas académicos. Fruto de la experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje y con el ánimo de transmitir los principios fundamentales de la epidemiología de forma práctica, sencilla y amena a profesionales y estudiantes de áreas biomédicas y de la salud surge esta propuesta de un texto guía.

En esta obra se presenta el contexto histórico de la epidemiología y su evolución, asimismo, se destaca la importancia del conocimiento y aplicación en la investigación en salud; luego, se ilustran los fundamentos de la estadística descriptiva, especialmente en lo que tiene que ver con el manejo de bases de datos, su registro, análisis e interpretación, a partir de la información obtenida desde la práctica clínica. Después los autores abordan los aspectos metodológicos desde lo cuantitativo y cualitativo, detallando las características principales de los diseños sobre la base de lo conceptual hasta lo analítico; una vez establecidas estas bases, los docentes transitan los modelos de toma de decisiones y los principios de los ensayos clínicos, no solo desde la perspectiva de la literatura científica, sino también desde la evidencia y la experiencia en la ejecución de los mismos.

Es importante destacar la iniciativa de este grupo de profesionales que con gran entusiasmo y pragmatismo desean compartir el conocimiento y estimular en los investigadores el uso de la epidemiología y la estadística como una herramienta que facilita la generación de nuevo conocimiento, por medio del análisis de variables y factores determinantes en los fenómenos de salud y enfermedad.

Para los autores este es el punto de partida de iniciativas orientadas a la consolidación del proceso de formación en investigación de las nuevas generaciones de profesionales de las áreas biomédicas y de la salud, motivo por el que invito a los lectores y usuarios a tomar el mejor provecho de este texto guía mediante la apropiación y análisis de los componentes teóricos y prácticos desarrollados a través de los distintos capítulos.

Arley Gómez López, MD.; MSc, PhD.

Vicerrector de Investigaciones

Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS

「Prefacio」

*Incluso equivocada, una teoría puede ser
más fecunda que el burdo empiricismo.*

Paul Ehrlich (1854–1915)

La ciencia y la investigación están inherentes a la historia de la humanidad, hacemos investigación desde que nos levantamos y procuramos buscar respuestas todo el tiempo.

El querer definir el trasegar de la ciencia en los países de América Latina no se centra solo en cómo la contribución de la región a la ciencia ha sido notoria, sino en descubrir el porqué las leyes de la productividad científica han influido en el mundo. El remontarnos a la historia de la ciencia en América nos puede llevar a cómo desde 1880 a 1930 surge la investigación en las áreas de la bacteriología y la parasitología ligada a problemas de la producción agroexplotadora y por qué motivo estas áreas generaron un gran desarrollo en la investigación cuantitativa y cualitativa, además, cómo entre 1930 y 1950 la investigación básica y clínica se conectan con el creciente hospitalario impulsado por la industrialización. Asimismo, el porqué a partir de 1960 y, especialmente, en 1970 se genera un resurgimiento de la medicina tropical o de qué modo la producción de conocimiento científico, en el primer tercio del siglo pasado, es por causa del aumento de la sanidad en las instituciones estatales.

Este crecimiento en la producción científica, llamado como investigación en salud en América Latina, se vio fundamentado hasta 1930, aproximadamente en el campo de la higiene. Además, la investigación también ha estado ligada en Latinoamérica a un periodo que han querido llamar "estatal" que surgió posterior a la creación de los departamentos nacionales de sanidad, constituyéndose estos en los principales centros de concentración investigativa y cuyas producciones se mostraban a la luz gracias a las revistas editadas por ellos tanto local, nacional o internacionalmente.

No obstante, la mención histórica de la investigación pretende dar una visión general de la importancia y técnicas de la misma, propósito fundamental de este libro, que les sirva a estudiantes, especialistas y a todos los interesados en adentrarse en el maravilloso mundo de la investigación.

Sin embargo, no se pretende presentar una obra que presente a la epidemiología como una ciencia oculta, sino, por el contrario, práctica y basada en la amplia experiencia de los autores.

A lo largo del texto el lector encontrará un lenguaje ameno, fundamentado en principios epidemiológicos, con el propósito de llevar a sus ojos conceptos claros y de fácil aplicación; en sus páginas hallará principios, opiniones y métodos que forman parte del quehacer investigativo.

Hoy existen numerosos libros de epidemiología, pero este es el fruto del trabajo de profesores de la división de investigaciones de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS que han querido plasmar sus experiencias en algunas de las metodologías de la investigación. Es de aclarar que es solo el comienzo de una ardua tarea que los docentes desean compartir no solo con los estudiantes de pregrado, sino también de posgrado, asimismo, con los especialistas que desean afianzar sus conceptos, por medio de este ejemplar de la salud.

El libro consta de cinco capítulos que inician con la historia de la epidemiología teniendo en cuenta sus principales hitos a través del tiempo, en el segundo capítulo se abordan las características de los estudios cuantitativos, en el tercero el diseño de los estudios cualitativos, dejando para el final los capítulos que especifican dos tipos de diseños metodológicos que consideramos que en esta primera edición vale la pena abordar, como son la medicina basada en la evidencia y los estudios clínicos.

Héctor Fabio Restrepo

Agradecimientos

A los lectores que han depositado su confianza en este libro, a los estudiantes que a través del tiempo han pasado por cada uno de los docentes que han hecho posible los capítulos de la presente obra, por su paciencia y perseverancia.

También, y muy especialmente, a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud – FUCS en cabeza del doctor Arley Gómez López, quien confió en la realización del presente libro por parte de los docentes de la división.

Y, sobre todo, a los profesionales que de una u otra manera aportaron a la elaboración de cada uno de los capítulos que forman parte de esta augusta obra.