



# REVISTA DE LA **FACULTAD**

DE CIENCIAS MÉDICAS

UNIVERSIDAD DE CUENCA

VOLUMEN 32

**NÚMERO 2**

SEPTIEMBRE 2014

Fecha de Recepción: 15/07/2014

Fecha de Aprobación: 02/10/2014

ARTÍCULO ORIGINAL  
Original Article

## PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**Dra. Elvira Palacios Espinoza**

Profesora Principal de la Universidad de Cuenca  
Candidata a PhD Universidad Andina Simón Bolívar Quito  
Contacto: [elvira.palacios@ucuenca.edu.ec](mailto:elvira.palacios@ucuenca.edu.ec)

### CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses

## RESUMEN

**Introducción:** La necesidad de generar conocimiento ha tenido diferentes momentos en la historia. En salud, se pueden resumir en tres modelos: a) lógico-positivista o empírico-analítico, b) simbólico-interpretativo y c) crítico o dialéctico.

Con el objetivo de revisar las alternativas y el modelo que se adapte a las necesidades de investigación en salud y ambiente, se realiza un análisis de fuentes secundarias.

**Desarrollo:** En investigación en salud, prevalece el modelo lógico positivista y, en menor medida, el simbólico interpretativo. El paradigma crítico o dialéctico reconoce a la salud como un objeto complejo con múltiples dimensiones. En salud y ambiente es necesaria la comprensión del movimiento histórico de la naturaleza con su socio-ecosistema y las formas de artificialización, los factores protectores y destructores, la relación entre procesos colectivos e individuales. El enfoque dialéctico abre posibilidades de la triangulación de procedimientos y aportes desde las diversas culturas al conocimiento.

**Conclusión:** El paradigma crítico o dialéctico permite un abordaje integral de los problemas de salud y ambiente a través del cual se visibiliza que la biología del ser humano se subsume al contexto y está modificada por el ambiente que es socialmente determinado e históricamente construido.

**DeCS:** Investigación en salud, salud y ambiente, paradigmas.

## SUMMARY

**Introduction:** The need to generate knowledge has different times in history. Health can be summarized in three models: a) logical-positivist or empirical-analytical, b) symbolic-interpretative, c) critical or dialectical.

In order to review the alternatives and the model that suits the needs of research in health and environment, an analysis of secondary sources is performed.

**Development:** In health research prevailing positivist logic model and less interpretive symbolic. The critical or dialectical paradigm recognizes health as a complex object with multiple dimensions. Health and environment understanding the historical movement of nature with its socio-ecosystem and forms of artificiality, protective and destructive factors, the relationship between collective and individual processes is necessary. The dialectical approach opens opportunities for triangulation of methods and contributions from diverse cultures to knowledge.

**Conclusion:** The critical or dialectical paradigm allows a comprehensive approach to the problems of health and environment through which is made visible to the biology of the human being is subsumed context and is modified by the environment that is socially determined and historically constructed.

**Keywords:** health research, health and environment, paradigms

## INTRODUCCIÓN

Desde su origen, el conocimiento humano ha avanzado gracias a la problematización y a la necesidad de generar nuevos conocimientos. En investigación en salud tiene diferentes modalidades: cada una de ellas se encuentra respaldada teóricamente por una concepción filosófica o paradigma. Los modelos que han predominado son el empírico-analítico y en menor medida la fenomenología; el modelo crítico o dialéctico permite entender la realidad compleja de la salud en todas sus dimensiones y relaciones.

En el campo de la salud y ambiente es necesario emplear un paradigma que permita una visión integral en la que se aborde la determinación social en los planos general, particular y singular y al ser humano como parte de un socio-ecosistema, producto de una construcción social histórica.

### PARADIGMAS EN LA INVESTIGACIÓN

A lo largo de la historia y filosofía de las ciencias, se han dado diferentes momentos en la generación de conocimientos: Sócrates se valía de la mayéutica que consistía en sacar la verdad desde el interior del hombre; Platón interpuso la dialéctica que empleaba el diálogo para llegar a una conclusión, el mundo de la materia sería extrapolado al mundo de las ideas. Aristóteles fue quien sistematizó el método deductivo a partir de los silogismos, la disputatio, la exposición objeción eran la forma de construir conocimiento (1).

Descartes en 1637, en su Discurso del Método pretende elaborar un sistema filosófico partiendo de cero, propone no admitir ningún conocimiento como verdadero a no ser que sea claro y distinto, dividir al problema en sus elementos más simples, ir de lo simple a lo complejo y hacer constantes revisiones en el proceso de explicar los fenómenos; es el iniciador de la teoría Racionalista Moderna (2).

Francis Bacon critica el método medieval y propone la inducción como nuevo camino para llegar a la verdad, es uno de los representantes del empirismo (3). Husserl crea el método fenomenológico cuya finalidad es lograr una descripción perfecta de las vivencias

puras, al margen de toda influencia externa o interna. Se coloca antes de toda creencia y de todo juicio para explorar simplemente lo dado, es como ha declarado el mismo autor, un positivismo absoluto (4).

Desde el siglo XIX, Comte propone el positivismo como la "forma más adecuada de hacer ciencia" y por lo tanto, a partir de entonces era considerado científico únicamente lo que podría ser demostrado de manera empírica (5).

En el campo de la salud ha tenido una fuerte influencia este modelo y es sin duda el que prevalece en muchas esferas del quehacer científico en la actualidad.

La dialéctica de Hegel tiene su antecesor en Heráclito quien expone que la realidad está en evolución continua y que el motor, es la lucha de los contrarios. Hegel propone la dialéctica en el mundo de las ideas: tesis, antítesis, síntesis (6). Karl Marx aplica la dialéctica al mundo material y a la sociedad humana y propone el materialismo dialéctico y materialismo histórico, que a su vez mira a la sociedad en constante proceso de cambio (7).

En el siglo pasado surgen las teorías de Kuhn sobre los paradigmas, propone que la ciencia se va construyendo en base a las crisis o revoluciones científicas producidas por las anomalías.

De acuerdo a Kuhn "Los paradigmas son realizaciones universalmente reconocidas que durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica" (8). Reflexiona que la ciencia como tal es el conjunto de hechos, teorías y métodos reunidos en los libros de texto; los científicos, los que se esfuerzan en contribuir a esos hechos, teorías y métodos, y el desarrollo científico es el proceso gradual mediante el que, esas contribuciones han sido añadidas a la ciencia. Así se construye la ciencia normal que significa investigación basada firmemente en una o varias realizaciones científicas pasadas (9).

El conocimiento así generado está relatado en los libros de medicina al igual que de otras

ciencias y constituye la guía para las acciones en salud, aceptada por la comunidad de científicos y de profesionales. Esta ciencia se construye por dos factores: en primer lugar el éxito que rodea a algún descubrimiento y, en segundo lugar, porque los conocimientos generados son incompletos y dejan muchos problemas a resolver por el grupo de científicos.

De esta forma se establece lo que se denomina paradigma, cuya adquisición indica un grado de madurez de la ciencia. Sin embargo, los paradigmas evolucionan, y sufren cambios a lo largo de la historia, que representan las revoluciones científicas que producen transición de unos a otros y aportan a la construcción de la ciencia.

La aceptación de un nuevo paradigma implica una crisis generada por la presencia de anomalías en la aplicación de las leyes vigentes durante una investigación; cuando esta anomalía persiste, en algunas ocasiones, da lugar a las primeras dudas sobre el paradigma vigente y más tarde o más temprano aparecerá uno nuevo. Lo que un científico deja para generaciones posteriores tras una revolución científica es un nuevo modo de practicar la ciencia, de verla, de mirarla, de actuar frente a nuevos fenómenos.

Cuando leemos algún artículo en las revistas científicas le damos la máxima credibilidad, con esa información se construyen los libros de texto; sin embargo, éstos tienden a dar una imagen de la ciencia lineal o acumulativa. La ciencia ha alcanzado su estado actual mediante unos descubrimientos e inventos aislados que al unirlos nos dan el caudal de conocimientos que la conforman (8).

Muchos autores expresan su preocupación sobre la crisis de la racionalidad positiva de la ciencia y sobre la necesidad de encontrar caminos para que ésta construya compromisos con la verdad y con la ética y no solamente con la primera, en este sentido es importante resaltar el falsacionismo de Popper.

Desde otros ámbitos se plantea la necesidad de establecer puentes entre el conocimiento científico y el sentido común como alternativa para la generación de una ciencia comprometida con las necesidades humanas (2).

“...Un sentido común esclarecido y una ciencia prudente, o mejor, una nueva configuración del saber que se aproxima a la ‘phronesis’ aristotélica, o sea, un saber práctico que da sentido y orientación a la existencia y crea el hábito de decidir bien” (2).

Boaventura de Souza Santos nos recomienda desarrollar un esfuerzo epistemológico e interpretativo en el proceso de investigación. Testa y Almeida Filho en la Salud Pública; así como Habermas propone partir de una hermenéutica cero y entender sus verdades, sus valores estético emocionales, entender su cultura, sociabilidad e individualidad. Giddens nos impulsa a entender la comunicación y las prácticas institucionalizadas en rutinas sociales. Touraine recomienda comprender al sujeto, escuchar su voz y comprenderla como una lucha por su libertad. Todos estos autores proponen cumplir con esa doble interpretación (10,11).

## PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

La investigación en salud tiene amplia variedad de modalidades y cada una se encuentra respaldada teóricamente por una concepción filosófica o paradigma; en la actualidad prevalecen tres modelos que se diferencian en una perspectiva científica, por la relación sujeto (investigador) – objeto (fenómeno de estudio).

### El paradigma lógico-positivista

La realidad se puede conocer aplicando métodos cuantitativos, lo empíricamente observable. Los estudios se pueden replicar y generalizar a través de experiencias fraccionadas. Los tipos de estudios que se basan en este modelo son: descriptivos, analíticos y experimentales. El objetivismo metodológico que ha predominado en la investigación en salud, reduce la salud a la enfermedad y a lo individual, traslada la realidad de la salud a los fenómenos empíricamente observables, y atribuye el movimiento de esta realidad a la simplicidad unidimensional de un orden mecánicamente determinado por leyes. Desde este paradigma, el rigor científico de una ciencia depende de la aproximación a los órdenes inferiores de la realidad: genéticos y moleculares (12).

## La concepción simbólico-interpretativa

Constituye un enfoque que es interpretativo de los objetos. Al contrario del modelo positivista, razonan de lo general a lo particular, interpretan al objeto de estudio en su contexto, el objetivo es el sujeto como parte de una realidad o fenómeno de estudio. La Fenomenología propone la irreductibilidad de las formas lógicas a lo natural y psicológico, el conocimiento surge de la identificación de seres ideales a partir de los objetos (12).

### El paradigma crítico o dialéctico.

Incluye como objeto de investigación epistemológica al sujeto viviente e histórico, reinserta el proceso de la ciencia en el mundo de la vida y de la historia (13). La salud es un objeto complejo con múltiples dimensiones: ontológica-funcionamiento, epistemológica-concepto y praxiológica-formas de práctica. La salud es, siempre y simultáneamente, el movimiento de génesis y reproducción que hace posible el concurso de procesos individuales y colectivos que juegan y se determinan mutuamente (12).

Existe un condicionamiento del modo de vida grupal sobre los estilos de vida personales y las maneras propias de percepción y re significación de los fenómenos de salud. No hay una determinación absoluta, ni libre albedrío absoluto, ni tampoco autonomía ni dependencia absoluta en el proceso del discurso cultural que forjan las colectividades sobre salud. La salud debe ser analizada desde el punto de vista singular, particular y general; es un sistema abierto-irregular, implica el reconocimiento de identidad, diversidad (12).

Se ha demostrado que los sistemas de diferencias y desigualdad de la calidad de vida y el disfrute de procesos benéficos, o el padecimiento de procesos destructivos, expresan siempre la operación de condiciones de inequidad; es decir, de concentración de poder en ciertos grupos y relaciones sociales de dominación. El conocimiento en salud aspira a ser relacional y transdisciplinario, para lo cual se requiere trabajar con la dimensión de la totalidad (14).

## PARADIGMA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD Y AMBIENTE

El sistema planteado por Breilh para el análisis de la salud, es aplicable a la salud y ambiente, como un problema de múltiples dimensiones (12); su propuesta incorpora los conceptos de procesos destructivos y los procesos protectores. Los conceptos de lo general y los aspectos estructurales, lo particular - modos de vida y lo singular - estilos de vida con sus procesos críticos de exposición: eventual, permanente y crónica. Los problemas en salud y ambiente no corresponden exclusivamente al plano de lo individual – subjetivo ni al colectivo–objetivo, existe interacción e influencia mutua, compleja (12).

Se debe considerar la salud y su relación con el ambiente como un sistema complejo, como lo expresa Samaja, desarrollar una epidemiología nueva a través de la construcción intercultural de saberes (15).

A diario afrontamos diversas noticias sobre los efectos en la salud, producidos por factores ambientales resultado de la industrialización, el crecimiento urbano, que pueden afectar los alimentos, el aire, el agua; al mismo tiempo, los avances científicos y tecnológicos que contribuyen a mitigar y tratar las enfermedades producidas por dichos factores; sin embargo, en las últimas décadas existe el reconocimiento y la aceptación de los límites del conocimiento científico sobre los problemas ambientales y las consecuencias inciertas para el ser humano del empleo a gran escala de productos y procesos industriales peligrosos (16); así como de la afección de los ecosistemas, producto del desarrollo tecnológico.

En salud y ambiente se hace necesario la comprensión del movimiento histórico de la naturaleza con sus socio-ecosistemas y las formas de artificialización generadas por la actividad social, la presencia de factores protectores y destructores, la relación entre procesos colectivos e individuales.

Es necesaria la comprensión de que las personas ocupan un espacio o territorio, el cual es transformado por el ser humano, en medio de procesos sociales, políticos, culturales y tecno-

lógicos que condicionan el modo de enfermar y de morir de las poblaciones en el territorio, en donde la biología del ser humano se subsume al contexto y está modificada por el ambiente que es socialmente determinado e históricamente construido (17,18).

La salud y enfermedad se desarrollan en un contexto, tienen un carácter multicausal, la determinación, reconoce que hay causalidad, pero existen otros procesos (la causalidad es uno de ellos). La determinación según Bunge designa varios conceptos diferentes: el de propiedad o característica, el de conexión necesaria y el de proceso, mediante el cual un objeto ha llegado a ser lo que es (14). La causalidad congela la realidad en una imagen simple causa=enfermedad, la determinación, considera la realidad en movimiento, en el que la salud es el fruto de la multicausalidad de procesos dinámicos (12).

En la práctica de la salud colectiva no es suficiente postular la determinación causal y lineal, dejando de lado la riqueza y la complejidad de las relaciones entre la materia (físico, químico, biológico) forma (contexto ecológico, económico, social y político del riesgo) y el imaginario social de la salud, enfermedad-atención (sistema de signos, significados y prácticas de salud) (15). En todo proceso de la realidad hay un movimiento de determinación-indeterminación. Un desarrollo de lo regular-irregular, de lo unitario-diverso, hay estabilidad-inestabilidad, transformación permanente, ninguno de los polos del movimiento es absoluto, sino que se implican mutuamente (19).

La relación entre salud y ambiente es compleja porque tiene: espacio (general, particular y singular), carácter de movilidad, y jerarquía. El paradigma crítico o dialéctico, considera la dimensión histórica que postula un acercamiento circular y que incluye los aspectos o facetas históricas de los hechos.

Cualquiera que sea el problema a investigar, demanda procesamiento de las relaciones sociales y del papel activo del ser humano que participa en la investigación. Este enfoque, tiene como característica que el investigador observa e interpreta, seleccionando en el

contexto lo que es significativo con relación a la construcción teórica que está realizando. La descripción epidemiológica no es exclusivamente atributiva (crítica) ni solo formal (funcional), se requiere una conjunción de las dos, con los instrumentos de cada una. En el trabajo de producción científica cuando describimos, establecemos recortes, enunciados, moldeamos la realidad, identificamos categorías, establecemos relaciones, constatamos cambios.

El conocimiento en salud y ambiente aspira a ser relacional y transdisciplinario, para lo cual requiere trabajar con la dimensión de la totalidad. El enfoque dialéctico de los hechos rompe la rigurosidad formal y abre posibilidades de la triangulación de procedimientos de comunicación entre dos o más sujetos y aportes desde las diversas culturas al conocimiento (20).

J, Habermas nos dice que el criterio de verificación y validación en las ciencias sociales críticas, no es del tipo de experimentación propio de la corriente empírico-positivista, sino que es una práctica: la superación de las relaciones asimétricas entre el científico social (agente externo) y los sectores populares con quienes trabaja (19,21).

"El saber transforma y nos transforma, no es fuera de la praxis donde se construirá el nuevo saber, sino en una meta praxis que seguirá siendo una praxis" (20).

La Epidemiología crítica basada en el materialismo histórico, establece la forma de interpretar la salud colectiva, en su relación socio-histórica, la relación del ser humano con el ambiente es producto de una construcción social, permeada por el modelo de desarrollo que causa inequidad en los distintos grupos de población.

## CONCLUSIÓN

En investigación en salud se han empleado principalmente tres modelos o paradigmas: el lógico positivista, el simbólico – interpretativo y el crítico o dialéctico. El conocimiento en salud y ambiente aspira a ser relacional y transdisciplinario, es necesario ampliar la profundi-

dad del análisis y el alcance de los resultados, para lo cual requiere trabajar con la dimensión de la totalidad, considerando que las personas ocupan un espacio o territorio, el cual es transformado por el ser humano, en medio de procesos sociales, políticos, culturales y tecnológicos que condicionan el modo de enfermar y de morir de las poblaciones en el territorio, en donde la biología del ser humano se subsume al contexto y está modificada por

el ambiente que es socialmente determinado e históricamente construido. El replanteamiento dialéctico permite una triangulación de los métodos para lograr aportes multiculturales en el proceso de conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yarza I. Ética y dialéctica. Sócrates, Platón y Aristóteles. *Acta Philosophico*. 1996;5:293-315.
2. Boavetura de Sousa Santos. Introducción a una ciencia postmoderna, Biblioteca de Ciências do homem, Edocoes Afrontamiento, Río de Janeiro, 2000: 111
3. Menna S, Lalvático L. Racionalidad y metodología en el novum organum de Bacon. [citado el 1 de julio del 2014] Recuperado a partir de: [www.scielo.org.ar/pdf/cfhycs/n15/n15a12](http://www.scielo.org.ar/pdf/cfhycs/n15/n15a12).
4. Crespo S M. Edmund Husserl en Philosophica: Enciclopedia filosófica on line © 2006-2014 [citado el 10 de junio del 2014] Recuperado a partir de: [www.philosophica.info/voces/husserl/Husserl.html](http://www.philosophica.info/voces/husserl/Husserl.html).
5. Comte A, Marías J. Discurso sobre el espíritu positivo [Internet]. Sarpe Madrid; 1984 [citado 8 de septiembre de 2014]. Recuperado a partir de: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/comte/discurso.pdf>.
6. Hegel GWF, Roces W, Guerra R. Fenomenología del espíritu [Internet]. Fondo de cultura económica México; 1966 [citado 8 de septiembre de 2014]. Recuperado a partir de: <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/wilde/fenomenologia.pdf>.
7. Trotsky L, Echávarri L. El pensamiento vivo de Karl Marx [Internet]. Losada; 1962 [citado 8 de septiembre de 2014]. Recuperado a partir de: <http://www.gramscimania.info/ve/2010/08/karl-marx-el-pensamiento-vivo-de-karl.html>.
8. Kuhn Thomas. The structure of scientific revolutions. University of Chicago Press, 1962: 27-29.
9. Kuhn Thomas. La estructura de las revoluciones científicas, México, Fondo de Cultura Económica, 1995:13-22
10. Granda E. Investigación y Salud Pública: una mirada hacia el futuro, en La Salud y la vida, Imprenta Nuevo Arte, Quito, 2009: 65-69
11. Boaventura de Sousa Santos. Introdução a uma Ciência Pós Moderna (3ra. Edição). Río de Janeiro: Graal, 2000.
12. Breilh Jaime, Complejidad y dimensionalidad de la salud, Epidemiología Crítica, Lugar Editorial, Buenos Aires 2006: 23-46
13. Samaja J. Epistemología y metodología Elementos para una teoría de la investigación científica. Eudeba, Buenos Aires, 1999: 141.
14. Bunge Mario. El principio de causalidad en la ciencia moderna, Eudeba, Buenos Aires, 1972: 19
15. Almeida-Filho N. La ciencia Tímida, Ensayos de deconstrucción de la Epidemiología. Lugar Editorial, Buenos Aires, 2000: 270-275
16. Giraldo da Silva, A, Lía; Machado de Freitas, Carlos, O principio da Precaução no uso de indicadores de riscos químicos ambientais em saúde do trabalhador. *Ciencia e Saúde Coletiva*, vol 3 N. 2, Río de Janeiro, 1998: 2-3

- 17.** Giraldo da Silva A Lía. Aviso aos navegantes em Saúde do trabalhador E A sustentabilidade do desenvolvimento humano local. Ensaio em Pernambuco, Editora universitaria UFPE, Recife 2009: 20-21
- 18.** Rigotto Raquel M, Giraldo da Silva A Lía. Saude e ambiente no Brasil: desenvolvimento, territorio e inequidade social, Cad Saude Publica, Río de Janeiro, 23 Sup 4, 2007: 475-501
- 19.** Morín Edgar. Ciencia com consciencia. Bertrand Brazil, 1996: 175-193
- 20.** Fals Borda O. Sociología sentipensante para América Latina. Biblioteca Universitaria Ciencias Sociales y Humanidades, CLAXO Siglo del Hombre editores, Bogotá, 2009: 267-269
- 21.** Morín Edgar. El Método, La naturaleza de la naturaleza. Bertrand Brazil 1996: 435