

El concepto de interdisciplinariedad en la salud pública

Cardenio Bedoya González *

“ . . . La ciencia pierde su atractivo más vivo, su principal utilidad, cuando considera las diversas ramas como extrañas entre sí, cuando ignora que cada estudio esclarece y fecunda a los demás. Las musas son hermanas nos dice la ingeniosa Antigüedad. . . La ciencia es una; las lenguas, la literatura, la historia, la física, las matemáticas y la filosofía, los conocimientos más alejados en apariencia, se tocan realmente, o más bien forman todo un sistema, cuyas diversas partes considera sucesivamente nuestra debilidad. Un día intentaréis captar esta majestuosa armonía de la ciencia humana. . . ”

J. Michelet, “Discurso sobre la Unidad de la Ciencia”, 1825.

Esta afirmación expresada hace ya más de ciento sesenta años parece tener tal actualidad, que su referencia por sí sola tiene un doble significado, de una parte el interés de los hombres de ciencia por lograr la unidad de esta, y de otra parte, la tendencia creciente del hombre por separar y especializar el conocimiento, en una época en la cual no existía la explosión y desarrollo científico que observamos en la actualidad.

Y si es creciente la tendencia especializadora, tal orientación obedece obviamente al crecimiento de áreas del conocimiento que alimentan y recrean nuevos horizontes y delimitaciones que definen esa nueva área o campo. A propósito de ésto, Chesterton plantea que el especialista sabe cada vez más de un campo cada vez más pequeño, en marcha hacia ese límite sabe cada vez más de un campo cada vez

* Prof. Facultad de Ciencias Económicas.

más pequeño, en marcha hacia ese límite escatológico en que lo sabrá todo de nada.

Quizás es exagerada la referencia pulverizante del especialista, porque la realidad es que éste ha tenido una enorme influencia en el enriquecimiento tecnológico y científico del mundo actual, pero, que por su misma exageración resalta la dimensión del problema: ¿cuándo es necesaria la especialización y cuándo el concepto totalizante y unitario de la ciencia?

Sin embargo, la crítica a la especialización ha permitido no sólo un replanteamiento a la difuminación del pensamiento, sino un espacio académico a la posibilidad de expresar la interdisciplinariedad como centro de unidad de las mismas a través de la investigación. Al respecto plantea Piaget:

“ . . . Entre tanto, cada disciplina emplea parámetros que son variables estratégicas para otras disciplinas, lo que abre un vasto campo de investigaciones a las colaboraciones interdisciplinarias; pero, como no se dispone de una descomposición lineal del sistema en subsistemas, las colaboraciones se reducen muy a menudo a simples yuxtaposiciones. . . ” (1)

Para Piaget, y posiblemente influenciado por Bertalanffy, la poca claridad en la definición de los subsistemas pertenecientes al Sistema, constituye el principal obstáculo para la cooperación entre las diferentes disciplinas, relegando su papel a la simple yuxtaposición, o colocación de una o varias áreas dentro de los mismos límites, pero sin lograr su mezcla o integración.

El mismo Piaget en su ensayo “La epistemología de las relaciones interdisciplinarias”, (2), muestra como:

“La evolución del conocimiento va pasando paulatinamente de una etapa durante la cual tendía a fragmentarse en disciplinas y subdisciplinas crecientemente especializadas a otra en que se produce una verdadera inversión del procedimiento científico. No tenemos porqué seguir dividiendo la realidad en estrechos comportamientos hidráulicos; ni en pandos estratos que correspondan a los aparentes límites de nuestras disciplinas científicas. Por el contrario, sentimos un impulso hacia la búsqueda de interacciones de mecanismos unitivos. La interdisciplinariedad ha llegado a ser

El concepto de interdisciplinariedad

el prerrequisito del progreso investigativo y de ninguna manera un lujo innecesario ni un artículo marcable en baratillo. La relativamente reciente popularidad de los intentos interdisciplinarios no se debe a una ola de la moda, ni solo a los imperativos de la complejidad de los problemas sociales. Parece resultar de una interna evolución de la ciencia."

Como podemos observar, la discusión acerca de la interdisciplinariedad ha dilucidado el camino para que se analicen diferentes enfoques que aportan en la conceptualización de este tema, sin que pueda afirmarse que existe identidad de criterios en los círculos científicos sobre su significado. No obstante lo anterior, lo cierto es que la interdisciplinariedad se constituye en el terreno abonado para que se muevan e interaccionen diversidad de disciplinas, y que su conceptualización permite el acercamiento de disciplinas que antes parecían tan disímiles y lejanas. Ese solo aporte inicial, de por sí, es importante.

Cuando Piaget plantea que la interdisciplinariedad "parece resultar de una interna evolución de la ciencia", y descarta el fenómeno de la complejidad de los problemas sociales como coadyuvante a tal tendencia, considero que el profesor Piaget trata de orientar la interdisciplinariedad hacia un estadio superior en el que se concentran las ciencias. Para nuestro caso, de iniciales balbuceos acerca del papel de la interdisciplinariedad en los postgrados, sin un desarrollo investigativo ni siquiera multidisciplinar, cuya característica fundamental es la individualidad y el aislamiento de una disciplina con respecto a la otra, es necesario que la interdisciplinariedad empiece a hacerse dentro del proceso investigativo mediante la selección de unos objetos de trabajo que requieran del concurso de diferentes áreas del conocimiento. Y contrariamente al pensamiento de Piaget, la realidad nuestra es maestra en enseñanzas, y abundante en la presentación de fenómenos que para su análisis una sola disciplina debe considerarse débil y a veces impotente como para abordar seriamente un problema.

TIPOS DE INTERDISCIPLINARIEDAD

Marcel Boisot y Heinz Heckausen, (3), han establecido una diferenciación entre el nivel de participación de cada disciplina dentro de un fenómeno específico, y el grado de colaboración interdisciplinaria.

Este intento por categorizar las escalas de participación interdisciplinaria no debe entenderse como un proyecto de estandarización del proceso interdisciplinario, porque si algo caracteriza la interdis-

Avances en Enfermería

ciplinariedad es su alto grado de libertad para la integración de disímiles disciplinas. Como que ese es uno de sus principales papeles. Por esta razón, es que el esfuerzo de los autores citados, debe tomarse como un aporte explicativo que coadyuva a la conceptualización de este tema, y no como una modelización sobre la cual deben encajarse los diferentes trabajos y esfuerzos que tratan de hacer en la práctica la interdisciplinariedad.

Antes de presentar la clasificación de los autores ya citados, es conveniente introducir dentro de la discusión, los criterios e ideas que acompañan al uso de dos expresiones cuyo significado se ha tratado de aclarar académicamente, y que indudablemente plantean serias disimilitudes con respecto al trabajo interdisciplinario. La multidisciplinariedad y la pluridisciplinariedad, según Piaget, (4), son pasos que dentro del proceso investigativo alimentan y canalizan el desarrollo ulterior de la interdisciplinariedad.

Al respecto, se entiende por multidisciplinariedad, la yuxtaposición de varias disciplinas sin conexión directa o aparente entre sí. Es decir, cuando la concomitancia entre varias disciplinas no está cercana a los "límites" colindantes del mapa que conforman. La estructura de la Universidad permite explicar con mayor propiedad tal concepto, porque por ejemplo para nosotros no es común que la historia encuentre conexión en un objeto de trabajo con las matemáticas, o la administración con la biología, o la misma biología con la mecánica. En el medio de la Universidad Nacional, no es fácil encontrar correlación y conexión entre disciplinas de diferentes facultades, en un mismo grupo de trabajo.

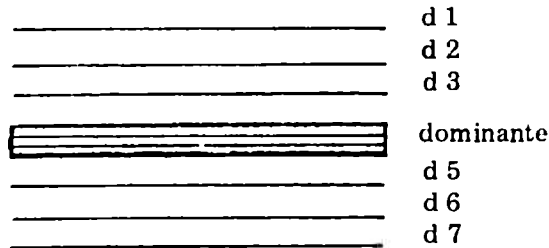
La pluridisciplinariedad, según el autor, se refiere a la yuxtaposición de disciplinas que se supone son más o menos relacionadas. Por ejemplo, matemáticas y estadística, historia, economía y administración, fisiología, biología y genética, etc. Para el mismo caso de la estructura académica de la Universidad, cuando dentro de una misma facultad se retroalimentan dos o más disciplinas dentro del mismo proceso y objeto investigativo.

Para los dos conceptos anteriores, el mismo autor agrega un nuevo factor que en gran medida tiende a escindir el campo con la interdisciplinariedad, al señalar tajantemente que tanto en la multidisciplinariedad como en la pluridisciplinariedad no se da enriquecimiento entre cada una de las disciplinas intervinientes, condición que sí se cumple en la interdisciplinariedad, además de no existir restricción en cuanto a la participación de disciplinas.

El concepto de interdisciplinariedad

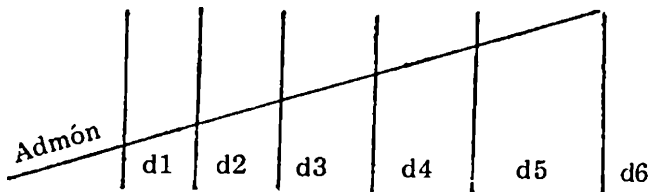
Regresando ahora sí, a los tipos de interdisciplinariedad de la nota 3, observaremos las escalas de participación interdisciplinaria:

1. **Interdisciplinariedad indiscriminada.** Cuando alrededor de una disciplina líder o dura concurren otras disciplinas concomitantes. El ejemplo clásico es el del plan de estudios, en el que una área dominante lleva el peso del mismo, mientras las demás aparecen como adyacentes a su papel vertebral.



Siendo aún más simplista, dentro del plan de estudios cada asignatura tiene un peso específico, sin embargo el estudiante tiene la predisposición de darle más importancia a una que a otras. Justamente tal situación se presenta debido a la escasa integración tanto horizontal como vertical que se nota en los planes de estudio, ante una indiscriminada agregación de materias sin conexión temática y práctica.

2. **Interdisciplinariedad diagonal.** Cuando una disciplina para cumplir con su objetivo debe hacer un recorrido transversal sobre varias disciplinas, alimentándose y enriqueciéndose en ese proceso.

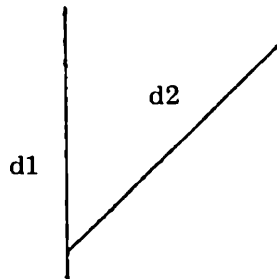


El ejemplo que más puede ajustarse a esta división es el de la toma de decisiones ejecutada por la administración. Esta disciplina, para lograr una correcta identificación de todas las variables que inciden en el proceso decisorio, debe recurrir a la información y aporte de la psicología, sociología, economía, historia, antropología, estadística, matemática, y en un alto grado del desarrollo tecnológico y científico, que exigen toma de decisiones rápidas respecto a la puesta al servicio del hombre de los descubrimientos científicos.

3. **Interdisciplinariedad auxiliar.** Cuando una disciplina se apoya

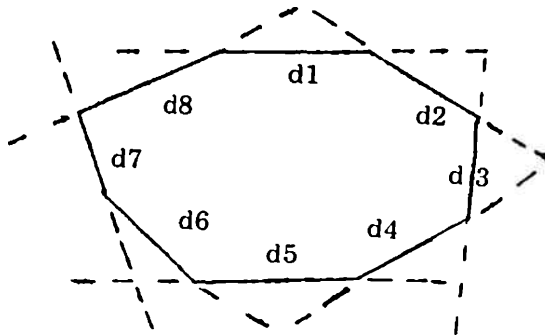
Avances en Enfermería

en los métodos y sistematización de otra para lograr interpretar con mayor acierto el objeto y el objetivo buscado.



Como lo es el papel de la estadística respecto a la demografía, o de la neurofisiología con respecto a la psicología. Los estudios de población toman a la estadística como herramienta o disciplina auxiliar en las proyecciones y elementos de análisis para determinar las tendencias de crecimiento de la población. La psicología clínica requiere del aporte de la neurofisiología en la definición o investigación de causas de problemas psíquicos o somáticos.

4. **Interdisciplinariedad compuesta.** En la que se desarrolla una coexistencia de varias disciplinas, sin que esté perfectamente claro el peso o liderazgo de una disciplina sobre las otras. La cooperación e integración interdisciplinaria permite el enriquecimiento mutual de cada una de las disciplinas participantes.



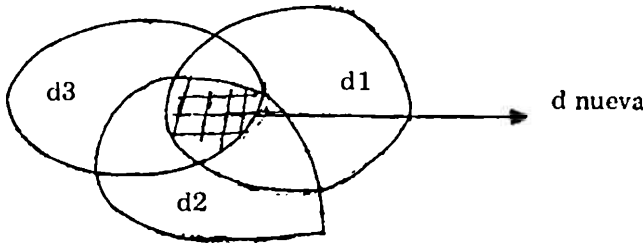
Para el caso tenemos como ejemplo el de la salud pública, en cuyo estudio se requiere de la coactuación de disciplinas, además de las ramas de la salud, de otras como la sociología, la psicología, la economía, la administración, la biología y química, la ecología, la ingeniería ambiental, aspectos legales y jurídicos, etc., etc.

5. **Interdisciplinariedad suplementaria.** Generalmente ocurre entre dos disciplinas, en la que una para su perfeccionamiento requiere de

la complementación que le ofrece la otra. Por ejemplo la complementación que se hacen entre sí la lingüística y la psicología en estudios sobre identidad semántica.

6. Interdisciplinariedad unificadora. En la que se da efectivamente una unión tal, que además de permitir el enriquecimiento de cada uno de los marcos particulares de las disciplinas participantes, amplían su base teórica hasta conformar una nueva unidad del conocimiento.

Gráficamente se podría demostrar mediante el símbolo de la unión en teoría de conjuntos, que conlleva a la intersección de una área común a diferentes disciplinas, llegando a tal unidad metodológica y objetual que se funden en una sola disciplina.



Son los casos de la biología y la química en bioquímica, la biología y la física en biofísica, la sociología, la biología y la cibernética en la sociobiocibernética, etc.

LA SALUD PUBLICA UN PROBLEMA INTERDISCIPLINARIO

Ya Goldsmith y Sullivan (5) plantearon la dificultad en conceptualizar acerca del fenómeno de la salud, sobretodo en la posibilidad de definir con toda solvencia el significado de ésta. La Organización Mundial de la Salud, la define como: "Un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad"; para Dubos (6) "es la expresión de armonía entre el ambiente, las formas de vida y los varios componentes de la naturaleza de los hombres"; mientras para Hoyman (7) "es ajuste personal óptimo para una total y fructífera vida creativa". Las anteriores definiciones nos caracterizan la salud como un estado que presupone la existencia de otros estados que desconocemos cual sea su grado de manifestación o expresión. La OMS, plantea una idealización de la palabra salud, al connotarla inclusive en el plano de un objetivo final o último, al colocarle como límite el estado completo de bienestar. Con tal incursión en el bienestar del hombre, la salud se interrelaciona con el problema del desarrollo como respuesta al mejoramiento de la cali-

dad de la vida del hombre y el logro de su bienestar. La dificultad que plantea este enfoque de la salud se revierte en la limitación conceptual que le imprime al criterio de considerar a la salud como elemento independiente e intermediario para lograr el bienestar del hombre.

H. L. Blum (8) explica con mayor propiedad la salud, al analizarla como la resultante de un gran número de fuerzas, que articuladas en cada una de sus partes, constituyen el fenómeno salud. Según Blum, la salud debe considerarse como un sistema compuesto por cuatro grandes subsistemas que retroalimentan el concepto permanentemente: el comportamiento, el ambiente, los servicios de salud y la herencia.

Este enfoque sistémico ha permitido que la nueva concepción de salud se entienda como lo expresa el profesor D. Bersh (9) "El fenómeno salud debe entenderse como el proceso continuo de variaciones ininterrumpidas, que acompañan el fenómeno vital del hombre, las cuales son producidas o influidas por factores hereditarios, de comportamiento y ambientales, así como factores o acciones provenientes de los servicios de salud".

Blum y Bersh se acercan con mucha propiedad al problema interdisciplinario que plantea la salud, al darle un carácter unitario y dinámico al fenómeno, al mismo tiempo que introduce su alto grado de variabilidad según el tipo de dificultad que se estudie, investigue o trate. Tal variabilidad trae obviamente un alto grado de complejidad en el análisis de cada uno de los componentes de la salud, pues se resalta la diversidad de causas que influyen en el objeto, en su transformación y en su variación.

Esta actitud se presenta como el más importante canal para cambiar la orientación del proceso de la salud, porque rescata la unidad y totalidad de la composición de la salud, dinamizándola mediante la aceptación metodológica de que lo que ahora está cambiando, también puede cambiar después.

Como lo expresábamos anteriormente, si la interdisciplinariedad requiere del concurso de diferentes disciplinas, bajo unas condiciones especiales de entrelazamiento y unidad, la salud pública entendida como la explica Blum y Bersh, necesita de la confluencia de muchas disciplinas que coadyuven simultáneamente a identificar las causas de los problemas de la salud pública.

La concurrencia simultánea de disciplinas diferentes en la investigación en salud pública, genera un proceso nuevo de trabajo científico

que implica la readecuación metodológica en la manera de abordar el fenómeno de la salud.

Así, si por ejemplo tomamos de la infinidad de problemas de la salud pública, el caso de la contaminación generada por el lanzamiento de residuos de mercurio en la Bahía de Cartagena y, mediante una actitud interdisciplinaria buscamos la manera de investigar la relación causa efecto de tal fenómeno, encontraremos una simultaneidad de áreas del conocimiento comprometidas en el proceso metodológico para hallar las soluciones a tan grave problema.

Todos reconocemos los efectos que tiene el mercurio sobre el ser humano, pero efectivamente desconocemos cuándo es el mercurio el causante real de una manifestación en el ser humano. Es decir, si se sabe de antemano que un ser humano consume mercurio, desde ya avisamos las consecuencias de su ingerencia. Pero si la investigación parte del análisis de los efectos, es posible que la dificultad en encontrar sus causas complique el proceso investigativo; bajo el supuesto de desconocer la posibilidad de influencia del mercurio en el fenómeno estudiado, será muy difícil que a alguien se le ocurra decir dentro del proceso que es el mercurio la causa del envenenamiento.

Y si la hipótesis es que el mercurio es el causante, habrá que demostrar científicamente que tal aseveración es demostrable en la práctica. Así, para demostrar que el mercurio residual arrojado al mar se fija en la carne de los peces siguiendo los principios de la cadena alimentaria del ecosistema marino, se requiere de la colaboración de expertos en química, ecología, biología. Es decir, el médico epidemiólogo no está en capacidad de poder asegurar la causa de la enfermedad tratada en este momento, por desconocer el origen de toda esa cadena que conllevó a la manifestación del mal ahora por investigar.

Y lo que el médico salubrista desconoce es que paralelamente existe un equipo de abogados que representando a las familias de los afectados por el nuevo mal, han demandado ante el Estado la responsabilidad civil por permitir el desarrollo de industrias que por efectos residuales causen daño al ser humano. Y paralelamente este equipo de abogados, que se habían asesorado de un ingeniero industrial para explicarse y respaldar ante los jueces su tesis de responsabilidad de la industria, también desconocen la existencia de un equipo de biólogos, químicos, y ecólogos que investigan si realmente el mercurio se retransmite a través de la cadena alimenticia de los peces.

Igualmente dentro de este proceso se encuentra un equipo administrativo pendiente de la organización, suministro y racionalización de los recursos que integran y financian la investigación, o las investigaciones independientes la una de la otra. Igualmente una Administración Estatal que regula y controla a través de Organismos gubernamentales los problemas de contaminación. Para lograr la información sobre el terreno, cada uno de los grupos requirió de la colaboración permanente de la comunidad para que le indicara y orientara con sus datos acerca de la manifestación primaria del fenómeno, sus síntomas, etc. Es decir, cada equipo para obtener la información necesitó de un mecanismo para llegar a la comunidad, para reconocer sus valores y factores motivacionales que le permitieran ejercer un papel colaborador dentro de la investigación. ¿Qué papel cumplen los pescadores como observadores diarios del fenómeno? ¿Afecta esta situación económicamente a la región si el turismo disminuye considerablemente por esta misma causa? ¿De qué manera se afectarán las familias y sobre todo los niños nativos ante la alternativa de no poder comer pescado contaminado? ¿Cuáles serán las políticas establecidas por el gobierno ante la comprobación de esta situación? ¿Puede el Estado legalmente intervenir por mandato constitucional en estos casos?

Hemos hecho una simulación en la que separadamente cada grupo o cada persona trata de identificar la causa de un fenómeno, sin interesarle el esfuerzo y actitud investigativa de otra u otras disciplinas que tratan de hallar solución al mismo fenómeno bajo diferentes metodologías y enfoques. Este aislamiento entre especialistas y métodos no es casual, es el producto de la indiferencia con la que la división del conocimiento científico ha mirado el desarrollo de la interdisciplinariedad.

La interdisciplinariedad reside justamente en esos puntos de unión de cada uno de los límites que se le quieren imponer a los retazos de áreas del conocimiento. La solución de problemas gracias a la cooperación entre especialistas y no especialistas, firmemente decididos a obtener resultados comunes, producto del descubrimiento que cada especialista hace de la especialidad del otro, y sobretodo de los conceptos básicos que rodean su conocimiento, es el cambio para hallar la interdisciplinariedad.

Según lo anterior, la cooperación mutua, igual, solidaria, identificada y continua de químicos, médicos, biólogos, abogados, administradores, economistas e ingenieros, es el camino objetivo que le hubiera permitido al caso encontrar la solución más apropiada que beneficiara a la comunidad, en este caso compuesta por familias de pescadores, turistas, agricultores, etc., etc.

El concepto de interdisciplinariedad

El trabajo interdisciplinario permitirá el diseño de programas de salud cuya validez deberá estar avalada por la cooperación entre las heterogéneas disciplinas que se enriquecen recíprocamente al analizar e investigar, en su conjunto, el problema de la salud.

La investigación debe constituir el pilar básico y medular por el que se desarrolle el postgrado de salud de la Facultad de Medicina. Pero para lograr tal objetivo debe pensarse en términos interdisciplinarios, es decir, aceptando la incapacidad de una sola área, sección o departamento para asumir la responsabilidad académica de diagnosticar y plantear posibles alternativas a los complejos problemas de la salud en Colombia. Tal incapacidad no debe entenderse como debilidad intelectual, sino como lógica respuesta al entendimiento del vasto y deslindado problema de la salud, que rebasa los límites de la medicina preventiva y curativa hacia el campo social, económico, cultural y político.

La infraestructura de una sola facultad en la Universidad Nacional no está preparada para la actividad interdisciplinaria, porque justamente la reforma de 1965, estableció la departamentalización como compartimientos especializados que a través de la investigación desarrollan e impulsan la misma.

En el estatuto y en el proyecto de nuevo estatuto de la universidad, se plantea tímidamente la posibilidad de canalizar el desarrollo de trabajos e investigaciones pluridisciplinares y multidisciplinares mediante la conformación de los Comités de Área.

El postgrado de Salud Pública constituye un reto para probar la capacidad institucional de la Universidad y ofrecer un Plan de Estudios que para su ejecución exige de la colaboración, integración y coactuación de diferentes facultades, según la estructura de la Universidad. Y sobretodo de probar la actitud interdisciplinaria existente, que en últimas es la que permite la consolidación de grupos que en la práctica realicen trabajos de unidad investigativa.

La formación y experimentación de una actitud investigativa de carácter interdisciplinario debe ser una premisa para la orientación del Plan de Estudios del Postgrado en Salud Pública. Y es apenas lógico pensar, que si tal condición debe darse, quienes primariamente deben tener dicha actitud interdisciplinaria, serán los profesores que dirijan las actividades académicas e investigativas del postgrado.

La actitud interdisciplinaria está basada en el conocimiento. Y esa actitud interdisciplinaria por conocimiento es la que permite la

Avances en Enfermería

motivación y predisposición para buscar el apoyo de otras disciplinas, y al mismo tiempo el deseo de actuación de nuestra propia disciplina con sentido de colaboración con los demás. Sólo a través del enfrentamiento y emulación recíproca sobre problemas concretos de la salud pública, es que podremos iniciar el proceso de formación de una actitud interdisciplinaria, tanto en estudiantes como en profesores.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) PIAGET, J., *Problemas Generales de la Investigación interdisciplinaria y mecanismos comunes*, Alianza Editorial, Madrid, 1973.
- (2) PIAGET, J., *La epistemología de las relaciones interdisciplinarias*, London School of Economics, 1969.
- (3) HECKAUSEN Heinz y BOISOT, Marcel, citados por el profesor de la Universidad Nacional, Humberto Castaño en el curso-taller sobre interdisciplinariedad, 1982.
- (4) PIAGET, J., Seminario sobre la interdisciplinariedad en Las Universidades, Niza, Francia, 1970.
- (5) SULLIVAN D., y GOLDSMITH, "Conceptual problems in developing and index health", *Services reports*, serie 2, Mayo de 1966.
- (6) DUBOS, R., *Medicine and environment*, New York, The new American library, 1969.
- (7) HOYMAN, H., "Our moder concept of health", American Public Health Association, annual meeting, Detroit, 1961.
- (8) BLUM, Henry, *Working definition for planners. Mergin concepts*, Berkeley, University of California School of public health, 1971.
- (9) BERSH, David, El fenómeno de la salud, Bases para el trabajo académico y la labor administrativa, ICFES-ASCOFAME, OPS/OMS.