

# Educación médica y salud



**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD**  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD**

*Educación médica y salud* es una publicación trimestral de la Organización Panamericana de la Salud creada en 1966 para servir a los países de las Américas en relación con sus actividades de desarrollo de recursos humanos en ciencias de la salud. En sus artículos se dan a conocer experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, resultados de investigaciones, documentos de trabajo e informes de reuniones técnicas de importancia para la formación de personal de salud. La revista incluye también secciones de noticias y de reseñas de publicaciones recientes de la OPS y de la OMS.

ISSN 0013-1091

Colaboran con la OPS en las publicaciones de *Educación médica y salud* las siguientes instituciones:

UNION DE UNIVERSIDADES DE LA AMERICA LATINA

FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES  
(ESCUELAS) DE MEDICINA

FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE ENFERMERIA

ASOCIACION LATINOAMERICANA DE FACULTADES DE ODONTOLOGIA

FEDERACION LATINOAMERICANA DE ASOCIACIONES NACIONALES  
DE ESCUELAS DE MEDICINA VETERINARIA

ASOCIACION DE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA  
DE AMERICA LATINA

Otras publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud, a través de las cuales se difunden conocimientos científicos y técnicos de interés internacional para la prevención de las enfermedades y el fomento de la salud, incluyen: el *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, que publica mensualmente desde 1922 artículos científicos e información técnica sobre cuestiones de salud; el *Bulletin of PAHO*, en inglés, publicado trimestralmente, que contiene material seleccionado especialmente por su interés para los países de habla inglesa de la Región; el *Boletín Epidemiológico*, que aparece cada dos meses (español e inglés) y ofrece información sobre enfermedades de importancia en las Américas y otras regiones, y las series *Publicaciones Científicas* y *Documentos Oficiales*, además de publicaciones varias.

# Educación médica y salud

Volumen 19, No. 2  
1985

## Artículos

- 163 Curso para la educación médica continua—*Sergio Mendoza Hernández*
- 173 Modelo contemporáneo de las ciencias de la salud ambiental: Su aplicación en la obtención de profesores y en el desarrollo académico—*Tee Lamont Guidotti y John B. Conway*
- 187 Los métodos pedagógicos y el perfeccionamiento de la enseñanza de la administración de salud—*Marcos Kisil*
- 196 Participación actual de la enfermera en las actividades comprendidas en el "papel ampliado de enfermería"—*Marlene Cedeño, Rosalba Mera y Beatriz Rueda*
- 209 Análisis de la información científica publicada en el Brasil en cinco años sobre la enfermedad de Chagas, esquistosomiasis, malaria, leishmaniasis y filariasis—*João Costa Lima, Celina M. Schmitt Rosa, Maria H. Piegas, Albaneide Peixinho, André Schmidt, Antonio A. Briquet de Lemos y Carlos A. Marcilio de Souza*

## Reseñas

- 227 Día Mundial de la Salud 7 de abril de 1985—Juventud sana: nuestro bien máspreciado
- 230 Acreditación de enseñanza médica de posgrado: Experiencia en la Universidad de Chile—*Carlos Abusleme, Guillermo Adriasola y Nelson Vargas*

## Noticias

- 235 Curso de investigación y desarrollo de programas de salud
- 235 Curso de planificación y estrategias en comunicación
- 236 Curso internacional sobre epidemiología del envejecimiento
- 236 Segundo Congreso Mundial sobre Enfermedades de Transmisión Sexual
- 237 Asamblea Extraordinaria de la Asociación de Facultades Nacionales de Ciencias Médicas de la Argentina

## Libros

- 238 Publicaciones de la OPS, 1984

*Las opiniones expresadas en los artículos  
y reseñas firmados que aparecen en esta revista son  
de la exclusiva responsabilidad de los autores.*

# Publicaciones recientes de la OPS



# Curso para la educación médica continua

SERGIO MENDOZA HERNANDEZ<sup>1</sup>

---

En el Hospital Central Militar de México se lleva a cabo un curso propedéutico para el aprendizaje médico continuo. Este curso procura capacitar al médico próximo a graduarse, al recién graduado o al que inicia el cultivo de una especialidad, de manera que esté en condiciones de aprender durante toda la vida.

## JUSTIFICACION Y OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

El curso tiene como finalidad proporcionar los conocimientos que sirvan como un instrumento de aprendizaje permanente, los cuales permitirán desarrollar las habilidades para manejar las fuentes de información más importantes, aplicar el método científico en la investigación biomédica y comunicar los resultados por escrito.

La manera más común de aumentar los conocimientos temáticos consiste en la búsqueda y recuperación de información. En el curso se hace hincapié en la utilidad de saber apreciar la información escrita y almacenada, la cual la mayor parte de las veces contiene conocimientos cernidos, y recalca el deber de estar alerta para valorar adecuadamente la información que se deriva de disertaciones, que, siendo valiosa y aplicable en muchas ocasiones, en otras puede consistir meramente en puntos de vista muy particulares del expositor. Como señala Bilitzky (1): "El nivel de credibilidad y aceptación de la audiencia aumenta si quien presenta las charlas, conferencias o clases es un personaje adusto y con prestancia, precedido de cierta fama, y que se expresa con claridad y distinción (a veces en idioma foráneo), empleando modernas e impresionantes técnicas audiovisuales con una mentalidad vendedora. Muchas veces se traspasan los límites de la verdad en un esfuerzo por llegar más fácilmente a la concurrencia o para acrecentar el prestigio individual".

El conocimiento del método científico es útil. La importancia de su aprendizaje, como dice De Gortari (2), "no se limita a quienes van a dedicarse a la investigación, sino que es igualmente imprescindible para la comprensión y el estudio de cualquier disciplina científica o técnica y sin duda para desempeñar cualquier otra actividad, por la simple y sencilla razón de que

---

<sup>1</sup>Tte. Coronel, M. C.; Profesor Adjunto de Gastroenterología, Escuela Médico Militar; Subjefe de Enseñanza y Jefe del Gabinete de Coloproctología, Hospital Central Militar.

el método científico nos ayuda a pensar mejor y a planear nuestras acciones de un modo más apegado a la realidad”.

En efecto, el método científico sirve no solo para analizar y depurar el saber informativo—la simple transmisión del conocimiento—sino que capacita al individuo para desarrollar un pensamiento objetivo y fomenta el despliegue de curiosidad intelectual, ambos elementos deseables para el perfeccionamiento profesional.

La redacción del informe es parte integrante de cualquier labor de investigación; hay que tener en cuenta que esta solo adquiere significancia cuando se comunica a otros. Una buena investigación, de la índole que sea, indudablemente pierde valor cuando sus resultados están pobremente presentados.

En el curso se imparte un conocimiento práctico—el cual creemos que es una aportación original—que consiste, primero en hacer saber que casi todas las comunicaciones escritas, tal como aparecen en la literatura biomédica, pueden clasificarse (quizá sea mejor decir colocarse) en una de cinco modalidades: casuística, investigación, recopilación, ensayo y divulgación; y, segundo, en subrayar la necesidad de adoptar una manera definida de estilo en la redacción para cada una de esas cinco formas, que son: informativa para las dos primeras, y expositiva, interpretativa y literaria para las otras tres, respectivamente.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

La intención es que al término del curso el alumno sea capaz de:

1. Discutir los diferentes tipos de la información biomédica y distinguir cada clase de artículo médico.

2. Enunciar los factores que influyen en la elección del tema e identificar los elementos que hacen inconveniente la elección de algunos temas.

3. Indicar las diferentes fuentes de información. Enunciar los conceptos de búsqueda y de recuperación de la información.

4. Consultar los catálogos e índices de la información biomédica.

5. Emplear los servicios que proporciona un centro de documentación biomédica.

6. Explicar la metodología científica de la investigación biomédica.

7. Expresar los conceptos de método, de investigación y de técnica.

8. Diferenciar entre observación y experimentación.

9. Formular el relato de casos clínicos.

10. Formular un protocolo de investigación clínica.

11. Explicar el procedimiento para la evaluación de los resultados de una investigación y reconocer las falacias más comunes.

12. Describir el procedimiento para hacer un trabajo de recopilación.

13. Expresar la estructura de una comunicación médica.

14. Discutir las condiciones de una buena redacción.

15. Elaborar tablas y gráficas. Explicar el propósito de su empleo.
16. Proponer la forma de redacción más adecuada para cada tipo de comunicación médica.
17. Arreglar el original para su impresión y corregir las pruebas de imprenta.

## CARACTERISTICAS Y DESARROLLO DEL CURSO

La duración del curso es variable, entre 10 y 14 semanas. El lapso en el cual se imparte no es fijo, por que se sabe que todo aprendizaje, como dice Stensland (3), "no se logra rápidamente en línea recta. Es desigual, irregular y complejo", por un lado y, por otro, el tiempo durante el cual se induce a los alumnos a valorar la importancia del curso y se les motiva para aprender lo que se pretende, también es variable.

En las cuatro ocasiones en que se ha desarrollado el curso la metodología ha cambiado. En un principio era más expositiva que de autoinstrucción, pero más tarde la relación se invirtió. Se ha tratado que el agente activo en el proceso enseñanza-aprendizaje sea el alumno más que el profesor. Para esto la participación activa del educando se hace a través de la búsqueda y la recuperación de la información que, una vez habiéndole proporcionado las bases y la orientación conducentes, tiene que realizar por sí mismo en la mayoría de los temas del curso, seguida de una exposición oral a todo el grupo de alumnos, o escrita al profesor. Esta última a veces es analizada y discutida por todo o parte del grupo, sobre todo cuando se practica para alcanzar los objetivos 9, 10 y 15 mencionados anteriormente.

La explicación teórica por parte del profesor, que no ha sido abandonada, se utiliza como un recurso para fijar lo aprendido y para connotar debidamente en el marco de los conocimientos lo indagado por el alumno.

De esta manera, como apunta Galvão Lobo (4), el profesor es consultor y orientador y no solo fuente de información, y el alumno es agente activo y no únicamente receptor de información.

De acuerdo con los tres principales objetivos didácticos del curso, el programa se divide en tres módulos:

- Módulo I.* El manejo de la información biomédica.
- Módulo II.* La investigación biomédica.
- Módulo III.* La redacción de una comunicación médica.

En el anexo se describe en detalle el contenido de cada módulo.

## LIBROS DE CONSULTA

En el curso no se requiere ningún libro de texto. El alumno llega a las fuentes de información por tres caminos:

a) La búsqueda de la información por sí mismo, una vez que se le ha iniciado adecuadamente en la metodología apropiada.

b) El señalamiento por parte de los profesores de algunos artículos de la literatura biomédica para que se documente sobre algún tema determinado.

c) Una lista de obras cuya consulta se le recomienda con la idea de que le sirvan como un contexto general para toda la información que vaya adquiriendo.

Estas obras son:

Aburto, G. C. *Elementos de bioestadística para estudiantes de ciencias de la salud*. México, Fondo Educativo Interamericano, 1979.

Ander Egg, E. *Introducción a las técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Editorial Humanitas, 1977.

Cañedo, D. L., R. H. García y R. I. Méndez. *Principios de investigación médica*. México, Vida y Movimiento, 1977.

De la Torre, J. A. *El escrito médico en lengua española. Su realización y redacción*. México, Francisco Méndez Oteo, 1976.

Hamilton, M. *Lectures on the methodology of clinical research*. Edimburgo, Churchill Livingston, 1974.

Jagot, P. C. *La educación del estilo*. Barcelona, Editorial Iberia, 1973.

Linton, M. *Manual simplificado de estilo*. México, Editorial Trillas, 1978.

López Cano, J. L. *Método e hipótesis científicos*. México, Editorial Trillas, 1981.

Rivera, M. N. *La comprobación científica*. México, Editorial Trillas, 1980.

Spiegel, M. R. *Teoría y problemas de estadística*. México, McGraw Hill, 1970.

Wikinski, J. A., J. E. Usubiaga y H. H. Hernández. *El trabajo científico*. Buenos Aires, Editorial Diagrama, 1979.

## COMENTARIOS

El curso se imparte al educando en la etapa final de su carrera profesional, cuando acaba de terminar esta o cuando inicia el aprendizaje de una especialidad, y no al estudiante de medicina, porque se considera que el médico en ciernes o recién graduado está en el mejor momento de comprender la necesidad que tiene de seguir aprendiendo toda la vida, además de que es la etapa en que teniendo muchos conocimientos temáticos ya los está poniendo en práctica y es cuando empieza a ver que la nueva información que adquiere no es para "pasar exámenes", sino que de ella debe derivarse alguna utilidad práctica.

Además, este educando, a diferencia del que está todavía estudiando medicina, no solo posee más información temática, sino que tiene mecanismos verbales más perfeccionados y está mejor capacitado para entender e indagar.

Dos circunstancias muy propias de nuestro tiempo hacen que el tener

una herramienta útil para la educación continua revista la mayor importancia: el crecimiento exponencial de los conocimientos y la expansión de la enseñanza profesional.

El crecimiento acelerado de nuevos conocimientos (5,6) lleva a que el recién graduado de una escuela de medicina sienta, por un lado, que lo que ha aprendido es muy poco y, por otro, que la tarea que tiene por delante, la de seguir aprendiendo, es difícil y abrumadora.

La expansión de la enseñanza profesional (7), producto de las políticas de algunos gobiernos, ha conducido a un deterioro gradual e inexorable de la calidad de la enseñanza y por ende del aprendizaje en muchas áreas universitarias, entre las que quizá la de medicina sea la que más lo resienta. Esta segunda circunstancia no ha afectado al Hospital Central Militar, lugar de formación y de práctica—y posteriormente de ejercicio profesional—de los alumnos de la Escuela Médico Militar, plantel que aunque en los últimos años ha aumentado el número de sus educandos, está lejos de que se consideren masivos sus métodos de enseñanza.

En el Hospital Central Militar el interno rotatorio de pregrado, el médico residente y el que empieza una especialización médica, tienen que presentar obligadamente al término de esas etapas de formación un trabajo escrito que sea el resultado de una investigación, que puede ser desde una indagación bibliográfica o una presentación casuística, hasta una verdadera investigación (clínica, de gabinete o epidemiológica) en la que necesariamente tenga que aplicarse el método científico.

El aprender a servirse del método científico es útil al alumno, no solo para satisfacer el requisito de presentar airesamente un trabajo escrito, sino que indudablemente orientará de manera positiva su juicio sobre la información que capte a lo largo de su vida.

## RESUMEN

Con objeto de fomentar la educación médica continua, en el Hospital Central Militar de México se lleva a cabo un curso que permite desarrollar las habilidades del educando para buscar y utilizar las fuentes de información, aplicar el método científico en la investigación biomédica y comunicar los resultados de esta por escrito. La metodología de la enseñanza es más de autoinstrucción que expositiva. El programa del curso se divide en tres módulos, de acuerdo con los objetivos generales, y la duración del mismo es variable, de 10 a 14 semanas.

El curso se imparte en la etapa final de la carrera profesional, cuando el estudiante la acaba de terminar o cuando inicia la especialización, porque se estima que ese es el mejor momento para que se comprenda la necesidad del médico de seguir estudiando y aprendiendo durante toda la vida.

En este artículo, el autor explica las razones por las cuales el curso reviste importancia, enuncia los objetivos específicos y, en un anexo, muestra el contenido del programa.

#### REFERENCIAS

(1) Belitzky, R. ¿Qué publicaciones científicas conviene leer? *Educ Méd Salud* 14(2):135-143, 1980.

(2) De Gortari, E. *El método de las ciencias. Nociones preliminares*. México, D.F. Editorial Grijalbo, 1979.

(3) Stensland, P. G. La educación continua de los profesionales de la salud—Un modelo para su desarrollo. *Educ Méd Salud* 7:135-149, 1973.

(4) Galvão Lobo, L. C. O uso de nova tecnologia educacional na formação de recursos humanos. *Educ Méd Salud* 8:140-149, 1974.

(5) Orr, R. H. y A. A. Leeds. Biomedical literature: volume, growth and other characteristics. *Fed Proc* 23:1310-1331, 1974.

(6) Sandoval, A. M. y A. Núñez. Las publicaciones médicas periódicas: un nuevo problema de contaminación ambiental. *Gac Méd Méx* 100:1220-1241, 1970.

(7) Andrade, J. Marco conceptual de la educación médica en América Latina. Segunda parte. *Educ Méd Salud* 12(2):149-166, 1978.

---

#### Anexo

#### PROGRAMA DEL CURSO

##### MODULO I. EL MANEJO DE LA INFORMACION BIOMEDICA

###### A. *El manejo de la información biomédica*

La importancia de la información biomédica. Los canales de comunicación y los canales de información. El ciclo de la información. Objetivos que debe perseguir una comunicación médica. Las clases de artículos médicos: de casuística, de investigación, de recopilación, de concepto (ensayo) y de divulgación.

###### B. *Las bases para la producción de la información biomédica*

Factores que hacen posible la elaboración de una comunicación médica.

La elección del tema: factores personales y factores impersonales. La bondad de un tema. Las fuentes temáticas. Los temas inconvenientes.

### C. La documentación

La "explosión" de la información biomédica. La búsqueda de la información. Las fuentes de información. Los centros de documentación. Los catálogos e índices. El tratamiento de la información en los índices. Los principales índices bibliográficos: *Index Medicus*, *Excerpta Medica*, *Biological Abstracts* y *Chemical Abstracts*.

Otros índices especializados.

El *Index Medicus*. Su contenido y los procedimientos para consultarse.

Los servicios que ofrece el Centro de Información y Desarrollo en Salud (CENIDS).

La recuperación de la información. Los sistemas computarizados. Los catálogos colectivos.

## MODULO II. LA INVESTIGACION BIOMEDICA

### A. La investigación científica

1. La ciencia y las actividades biomédicas. La ciencia y la medicina. El concepto de método. El concepto de investigación. Los métodos de las ciencias. El concepto de técnica. El método científico de la investigación biomédica.

2. La observación.

La observación simple. La observación sistemática.

El registro de datos. Posibles relaciones entre las variables.

El relato del caso clínico: Propósito. Diferencia entre registro y relato. Las distintas formas de relatar los casos clínicos.

3. La experimentación.

El experimento. La formulación de la hipótesis. Variables dependientes e independientes. Controles. Muestreo. El diseño del experimento.

4. Algunas formas particulares de investigación.

*La investigación clínica*. Los límites de la investigación en sujetos humanos. El control de las variables. Los ensayos terapéuticos. Los estudios retrospectivos. Los estudios prospectivos. Los estudios a ciegas y doblemente a ciegas.

*La investigación de gabinete*. La incertidumbre de las mediciones. Errores sistemáticos y errores al azar. El redondeo. Las relaciones entre las variables. Relaciones lineales. Relaciones potenciales. Relaciones exponenciales.

*La investigación en la comunidad*. Objetivos generales. Captación de la información. Cuestionario, entrevista y observación. Ventajas y desventajas de cada uno.

5. El método estadístico en la planeación de la investigación y en el análisis de los resultados.

Generalidades sobre el método estadístico. Elaboración de datos. Distribución de frecuencias. Distribución de muestreo. Mediciones de tendencia central y de dispersión. Error experimental. Análisis de varianza. Promedios. Desviación estándar. Valores de *p*. Coeficientes de correlación. Límites de confiabilidad. Manejo de la talla cuadrícula en casos testigos y de cohortes. Grupo de comparación.

6. La interpretación de los resultados.

Los métodos de razonamiento. El concepto de causalidad. Método de concordancia. Método de diferencia. Método de variación concomitante. Otros métodos:

de variación artificial, de estabilización, de correlación de factores múltiples. Las falacias más comunes. Las conclusiones.

B. *El trabajo de recopilación*

La importancia didáctica de la recopilación. Elección y clasificación del material recopilado. La lectura de búsqueda y la lectura selectiva. Las fichas bibliográficas y documentales. Las fichas de trabajo. La comparación. El ordenamiento y el "vaciado" del material de trabajo. El esquema de trabajo: esquema cronológico, esquema deductivo y esquema inductivo. La aportación personal.

MODULO III. LA REDACCION DE UNA COMUNICACION MEDICA

A. *La estructura*

1. Artículos de casuística o de investigación.  
Título. Introducción. Material y método de estudio. Resultados obtenidos. Discusión. Conclusiones. Resumen. Referencias. Créditos.
2. Artículos de recopilación.  
Título. Introducción. Exposición. Resumen. Referencias.
3. Artículos de concepto (ensayo)  
Título. Introducción. Exposición. Conclusiones o proposiciones, o ambas. Resumen. Referencias.
4. El título.  
Características. Condiciones que debe reunir. Facilidad para su clasificación.
5. El resumen.  
Finalidad. Contenido. Presentación.

B. *La redacción*

1. La redacción del texto.  
Las condiciones de la buena redacción. El vocabulario. Los vicios más comunes: afectación, verbosidad, lirismo, solecismos, barbarismos y uso del vocabulario médico.
2. Las tablas.  
Propósito de su empleo. Las partes de que consta una tabla. Guías para su elaboración. Formatos.
3. Las gráficas.  
Propósito de su empleo. Coordenadas cartesianas. Coordenadas logarítmicas. Coordenadas polares. Diagramas circulares. Triángulos gráficos. Polígonos de frecuencia.
4. Las ilustraciones.  
Propósito de su empleo. Las cualidades de una buena ilustración. Figuras a línea. Figuras a medio tono. Figuras a colores. Guías para su confección.
5. Las distintas formas de redacción.  
La forma informativa en los artículos de casuística y de investigación.  
La forma expositiva en los artículos de recopilación.

La forma interpretativa en los artículos de ensayo.

La forma literaria en los artículos de divulgación.

C. *El original y su impresión*

1. Preparación del original.

Guías prácticas para preparar el original. Normas mecanográficas. Las tablas, las gráficas y las ilustraciones. Los pies de figura y los pies de página. Las distintas clases de letras.

2. La corrección de pruebas.

Las pruebas en galeras. Las pruebas de página. El uso de signos y señales convencionales.

---

COURSE FOR CONTINUING MEDICAL EDUCATION (*Summary*)

To promote continuing medical education, the Central Military Hospital of Mexico offers a course in which the student may develop his skills for finding and using sources of information, applying the scientific method to biomedical research, and communicating the results thereof in writing. The methodology is more self-instructional than expository. The course program is divided into three modules geared to the general objectives, and the duration varies between 10 and 14 weeks.

The course is attended in the final stage of the professional training, when the student has just completed his specialization, or when he is beginning it, on the premise that this is the best time to make clear to the physician the need to continue studying and learning throughout life.

The author of this article explains why the course is important, states its specific objectives and, in an annex, presents the content of the program.

CURSO PARA A EDUCAÇÃO MÉDICA CONTÍNUA (*Resumo*)

Para fomentar a educação médica contínua, no Hospital Central Militar do México realiza-se um curso que permite desenvolver as habilidades do educando para buscar e utilizar as fontes de informações, aplicar o método científico na pesquisa biomédica e comunicar os resultados da pesquisa por escrito. A metodologia do ensino é mais de auto-instrução do que expositiva. O programa do curso divide-se em três módulos, de acordo com os objetivos gerais, e a duração varia de 10 a 14 semanas.

O curso é ministrado na etapa final da carreira profissional, quando o estudante acaba de concluir os estudos ou quando inicia a especialização, porque se considera que esse é o melhor momento para se compreender a necessidade do médico de continuar estudando e aprendendo durante toda a vida.

Nesse artigo o autor explica as razões pelas quais o curso reveste importância, enuncia os objetivos específicos e, num anexo, mostra o desenvolvimento do programa.

### COURS POUR L'ENSEIGNEMENT CONTINU DE LA MÉDECINE (*Résumé*)

Pour promouvoir un enseignement continu de la médecine, à l'Hôpital central militaire de Mexico est dispensé un cours qui permet de développer l'aptitude de l'enseignant à rechercher et à utiliser les sources d'information, à appliquer la méthode scientifique à la recherche biomédicale et à en communiquer les résultats par écrit. La méthodologie de l'enseignement est plus une question d'auto-instruction que d'exposés. Le programme du cours se divise en trois modules, conformément aux objectifs généraux, et sa durée est variable, de 10 à 14 semaines.

Ce cours s'inscrit dans la dernière phase des études, lorsque l'étudiant vient de terminer ou lorsqu'il commence sa spécialisation, car on estime que tel est le meilleur moment pour comprendre la nécessité pour le médecin de continuer à étudier et à apprendre pendant toute sa vie. Dans cet article, l'auteur explique les raisons pour lesquelles le cours revêt une telle importance, il énonce les objectifs spécifiques et, dans une annexe, il décrit le déroulement du programme.

# Modelo contemporáneo de las ciencias de la salud ambiental: su aplicación en la obtención de profesores y en el desarrollo académico<sup>1</sup>

TEE LAMONT GUIDOTTI<sup>2</sup> Y JOHN B. CONWAY<sup>3</sup>

---

Las ciencias de la salud ambiental se encuentran entre las disciplinas académicas más antiguas y que experimentan cambios más rápidos de las muchas que integran el campo de la educación en salud pública (1). La organización de los departamentos de ciencias de salud ambiental en la mayoría de las escuelas de salud pública de las Américas ha ocurrido en un momento del desarrollo nacional en que las enfermedades transmisibles constituyen uno de los principales problemas de salud pública aún sin resolver, lo que requería realizar actividades de control de la calidad del agua, lucha antivectorial y educación pública en materia de saneamiento y manejo higiénico de los alimentos. El campo de la salud ambiental aplicada está cambiando rápidamente, sin embargo, y hoy en día abarca una variedad de materias mucho mayor, que se enumeran en el cuadro 1.

Los departamentos de ciencias de la salud ambiental afrontan hoy en día una gran dificultad: la forma de incorporar el "nuevo" e importante campo de las ciencias de la salud ambiental en una estructura que sea compatible con las "antiguas" materias, sin desplazarlas, en una era de recursos limitados. En 1980 se fundó una nueva Escuela de Salud Pública en la Universidad Estatal de San Diego (California, EUA). Ante la necesidad de organizar una nueva División de Salud Ocupacional y Ambiental dentro de la escuela, se abordó esa tarea reconsiderando críticamente la epistemología de las ciencias de la salud ambiental e ideando un modelo intelectual. Este modelo se convirtió en la base para diseñar el plan de estudios y la estrategia para reclutar profesores.

---

<sup>1</sup>Trabajo parcialmente presentado en la Reunión Anual de la Sección de Yuma y el Pacífico Sudoccidental de la Asociación Americana de Higiene Industrial, San Diego, California, 24 de febrero de 1983.

<sup>2</sup>Profesor, Facultad de Medicina, Universidad de Alberta, 13-103 Clinical Sciences Bldg., Edmonton, Alberta, Canadá.

<sup>3</sup>Profesor, División de Salud Ocupacional y Ambiental, Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública, Universidad Estatal de San Diego, San Diego, California, Estados Unidos de América.

*Cuadro 1. Campos reconocidos del Programa de Salud Ambiental (7,8,9).*

- 
1. Manejo de la calidad del aire (vigilancia y control de la contaminación del aire).
  2. Tecnología de control (ingeniería y tecnología de control).\*
  3. Preparación para casos de emergencia (administración en casos de desastre).\*\*
  4. Epidemiología de las enfermedades crónicas relacionadas con el medio ambiente.
  5. Ergonomía (biotecnología).
  6. Protección de los alimentos.\*\*
  7. Genética (incluidos estudios epidemiológicos y de genotoxicidad).
  8. Conservación y rehabilitación de la vivienda.\*\*
  9. Higiene industrial.
  10. Control de heridas (seguridad).
  11. Salud ambiental institucional (saneamiento en escuelas, establecimientos de salud, prisiones, etc.).\*\*
  12. Control del ruido.
  13. Medicina ocupacional.
  14. Física de la salud radiológica.
  15. Salud recreativa y seguridad (control de heridas y problemas sanitarios relativos a los deportes y actividades de recreo).
  16. Evacuación de desechos sólidos.\*\*
  17. Manejo de sustancias tóxicas (incluido el control de los desechos peligrosos).
  18. Toxicología (estudio de los efectos sanitarios, asimilación efectuada por el cuerpo y factores pertinentes del huésped que influyen en la reacción a los agentes tóxicos).
  19. Manejo de la calidad del agua (incluido el tratamiento de aguas negras).\*\*
  20. Abastecimiento y tratamiento de agua.\*\*
  21. Control de vectores.\*\*
- 

\*La tecnología de control destinada a proteger la salud de los trabajadores se considera por lo común como parte integral de la higiene industrial.

\*\*Se ha considerado siempre como parte de la función del "sanitarista" o del trabajador en salud ambiental.

## ESTABLECIMIENTO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS DE POSGRADO EN SALUD PÚBLICA

Las circunstancias que llevaron al establecimiento de la Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública fueron complejas (2), pero aquí se han resumido a fin de destacar los factores que contribuyeron a la creación de la División de Salud Ocupacional y Ambiental.

La Universidad Estatal de San Diego (SDSU) es una importante institución pública que cuenta con 1.100 profesores y 30.000 estudiantes. Fundada en 1897, inició sus actividades como colegio universitario local para maestros y siguió siendo una institución pequeña hasta después de la II Guerra Mundial, cuando creció rápidamente hasta convertirse en una universidad diversificada orientada hacia los estudios de pregrado (prelicenciatura). En 1960 se incorporó en un nuevo sistema público universitario que dio origen

a la Universidad Estatal de California (CSU). A diferencia de la Universidad de California (UC), institución más antigua formada por varios complejos universitarios, se asignó al sistema de la CSU la misión principal de impartir educación de pregrado y de posgrado profesional; en un principio no se incluyó la investigación entre sus funciones. Hoy en día la CSU tiene 19 complejos universitarios, financiados por el Estado para fines docentes; en comparación, la UC tiene solo nueve complejos y los fondos a ella asignados se destinan a docencia e investigación. En los dos últimos decenios, la SDSU y varios complejos integrantes de la CSU han comenzado a participar cada vez más activamente en las investigaciones y la educación avanzada de posgrado a fin de atender las necesidades del Estado y la comunidad. En la actualidad, la SDSU ofrece enseñanzas de posgrado en 60 disciplinas, con cuatro programas conducentes al doctorado que, bajo reglamento del Estado, deben impartirse junto con otras instituciones. Entre las materias, especialmente bien concebidas, relacionadas con la salud ambiental están ecología, genética, fisiología, física de la salud radiológica bioquímica, química, ingeniería civil, microbiología y estadística.

A mediados de los años 70, la administración de la SDSU estudió la situación de los programas relativos a salud de la Universidad, con la ayuda del Dr. John Hanlon, antiguo Cirujano General Auxiliar de los Estados Unidos, ya jubilado. Se ideó un plan maestro para consolidar en una sola facultad universitaria todos los programas sobre ciencias de la salud y las profesiones de servicio a la comunidad, que en ese momento comprendían enfermería, trastornos relacionados con la comunicación (audiología y patología del habla), trabajo social y educación en salud. Se propuso una nueva escuela de salud pública que sirviera de núcleo para el futuro desarrollo de las ciencias de la salud.

En 1980 se estableció la Facultad de Salud y Servicios Humanos y dentro de ella la Escuela de Estudios de Posgrado en Salud Pública. La División de Salud Ambiental fue una de las previstas en un principio para dicha Escuela, que también incluía Divisiones de Epidemiología y Biometría y Administración de Servicios de Salud. Posteriormente se agregó la División de Salud Maternoinfantil y Fomento de la Salud (incorporando así la educación en salud y la medicina clínica preventiva). En 1981, la Escuela antes citada admitió los primeros aspirantes al grado de Maestría en Salud Pública. La Maestría se puede obtener en seis campos de especialización: salud ambiental, salud ocupacional, epidemiología, salud maternoinfantil, administración de servicios de salud y fomento de la salud.

La División de Salud Ocupacional y Ambiental estableció dos campos principales de estudio que están íntimamente relacionados, a saber, salud ambiental y salud ocupacional. La separación de programas es puramente funcional para ayudar al estudiante en su capacitación profesional; cada campo se identifica claramente para evitar ambigüedades en cuanto a la preparación del estudiante. Cada campo de estudio comparte cinco cursos

básicos con otros del plan de la Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública (epidemiología, biometría, ciencias sociales y del comportamiento, determinantes ambientales de la salud humana y planificación y análisis de política). Cada uno ha fijado tres cursos como requisitos y comparte con los otros una lista común de materias electivas. Todos los estudiantes que ingresen sin tener experiencia previa deberán trabajar bajo supervisión, de ordinario en una entidad gubernamental o una compañía privada. Finalmente, hay que presentar una tesis por escrito, basada en el análisis original de un problema de salud pública. En ambos programas se requieren estudios equivalentes a dos años de dedicación a tiempo completo; muchas personas estudian a tiempo parcial por un período más prolongado.

### CREACION DEL MODELO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD AMBIENTAL

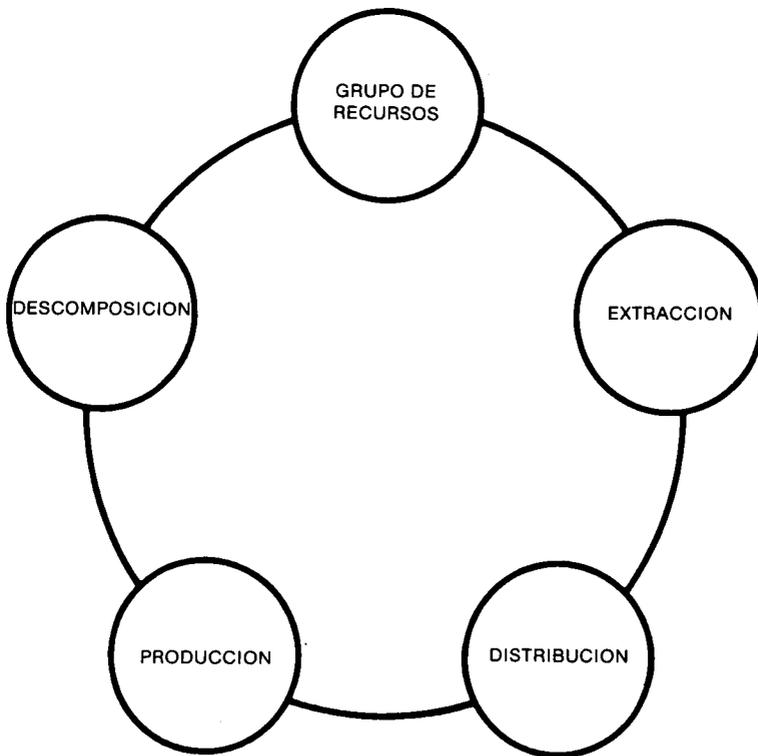
El concepto básico del modelo comprende una definición de la contaminación a partir del análisis de sistemas. Esta definición fue articulada por primera vez en una reunión de la Coalición Ambiental de California del Sur celebrada en 1970, por el Sr. Stephen Renfro de la Universidad Politécnica de California, en Pomona, otro complejo de la CSU. Esa definición se concretó y perfeccionó más durante las deliberaciones del Comité de Planificación a largo plazo del Departamento de Ciencias de la Salud Ambiental de la Escuela de Higiene y Salud Pública de Johns Hopkins de Baltimore, del cual formó parte el Dr. Guidotti. Cuando se fundó la Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública, el modelo se adaptó y amplió convirtiéndose en un plan para el desarrollo de la División de Salud Ocupacional y Ambiental.

La singularidad del enfoque de las ciencias de la salud ambiental radica en su aceptación de la complejidad de los sistemas naturales y los hechos por el hombre y en sus esfuerzos por estudiar los efectos de la perturbación de esos sistemas en lo que afectan a la salud humana (3). La contraparte biológica de la disciplina biomédica de las ciencias de la salud ambiental es, por ende, la ecología. La definición de ecología aquí empleada no es una definición universal que comprende todos los estudios de historia natural sino la definición rigurosa del "estudio de la relación de los organismos o grupos de organismos con el medio ambiente, o la ciencia de las interrelaciones entre los organismos vivos y su medio" (4). Así como la historia natural y la biología básica que estudia los organismos han suministrado los datos fundamentales para desarrollar la ecología como ciencia que permite hacer pronósticos y comprobar hipótesis (5), de esa misma forma la biología humana le da a las ciencias de la salud ambiental un substrato de información para desarrollar su propia teoría y práctica. El reto para las ciencias de la salud ambiental consiste en convertirse en una ciencia verda-

deramente integrada en el modelo de la ecología sistemática (6), en lugar de representar un campo general amorfo, de una dimensión inferior a la suma de sus elementos.

El contenido intelectual de las ciencias de la salud ambiental radica en la consideración que en ellas se da a sistemas complejos. Todos los elementos y sustancias y aun la energía propiamente dicha, tienen ciclos naturales y artificiales de almacenamiento de recursos, extracción y recuperación, distribución y transporte, producción y transformación, descomposición y metabolismo y reutilización y evacuación. En la figura 1 se presenta un ciclo abstracto esquemático, a manera de círculo cerrado. El ciclo natural retiene suficiente capacidad (y característicamente suficiente información) para evitar la producción excesiva del producto, de modo que se mantiene estable a largo plazo y no permite la acumulación incontrolada de ningún producto en ningún momento. La actividad humana puede causar una interrupción de este ciclo natural, ya sea elaborando el producto excediendo la capacidad del sistema para absorber la producción excesiva (lo que ocasiona contaminación o eutroficación) o elaborando uno nuevo que el ciclo no puede

Figura 1.



manejar porque sus características biológicas, químicas o físicas son nuevas para el sistema. Esta situación se representa en la figura 2.

Desde el punto de vista de la salud pública, la definición de contaminación puede considerarse como la producción de una sustancia en una cantidad excesiva que sobrepasa la capacidad del ciclo natural para asimilar o convertir ese exceso, de tal forma que ocurre acumulación y se produce una reacción biológica. Esta definición coloca al problema de la contaminación dentro del campo fisicoquímico y biológico y lo saca del campo político. Significa además una caracterización del contaminante que resulta de interés desde el punto de vista de la producción, descomposición, distribución y toxicidad relativa, en forma análoga a la farmacología.

Habiendo definido la naturaleza del ciclo y las consecuencias de su perturbación, es posible identificar las disciplinas que integran las ciencias de la salud ambiental. En la figura 3 el efecto de la perturbación del medio ambiente se distribuye en forma desigual entre la población expuesta. Cada persona de esta comunidad en riesgo es susceptible a sufrir un efecto tóxico, que puede ser contrarrestado por la acción de sus propias defensas, atenuado por mecanismos homeostáticos o superado por reacciones fisiológicas de adaptación. La intensidad de las reacciones defensivas, homeostáticas o de adaptación varía de una persona a otra, al igual que las características biológicas. El comprender las diversas reacciones defensivas o de adaptación es una fase esencial para entender la naturaleza de la reacción a la exposición tóxica y las diferencias en los resultados entre los individuos expuestos.

Figura 2.

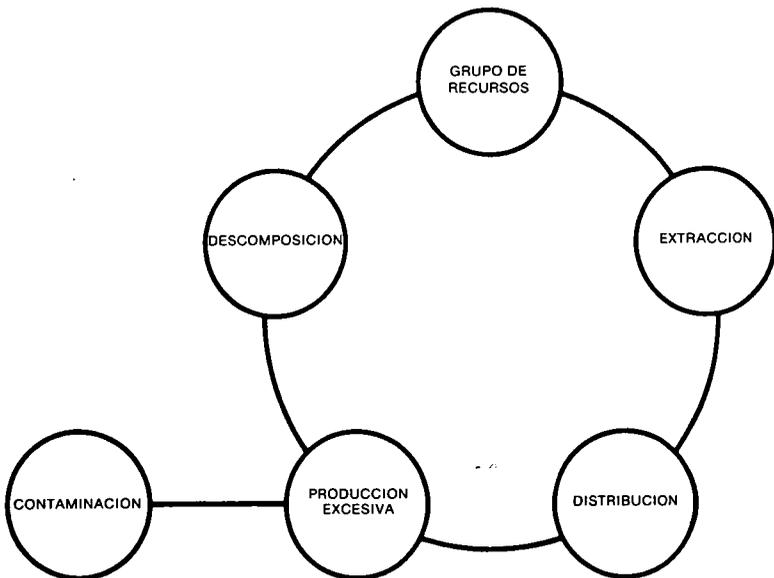
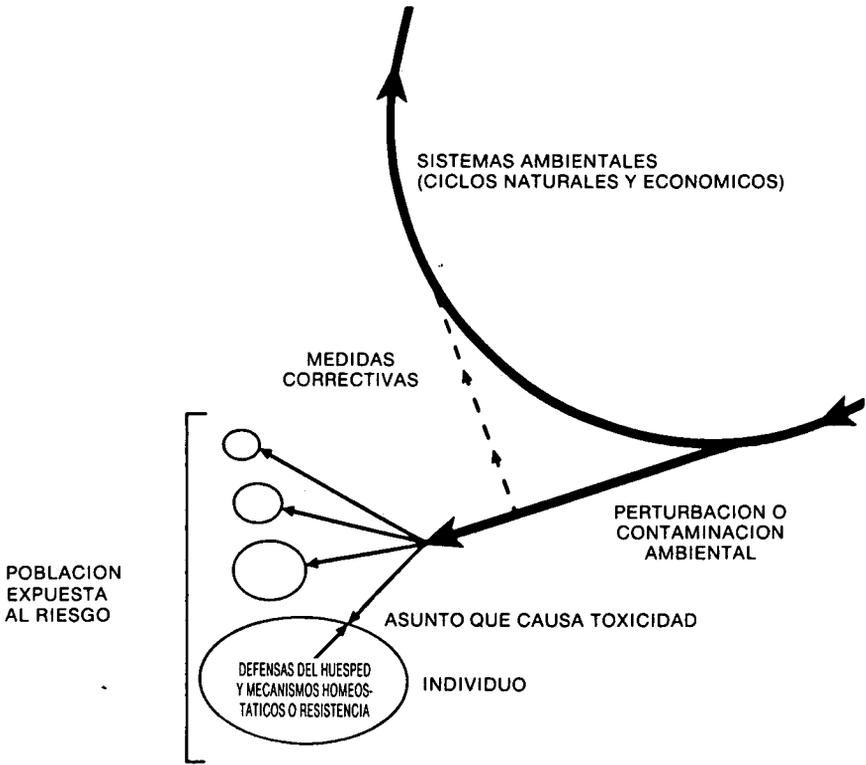


Figura 3.

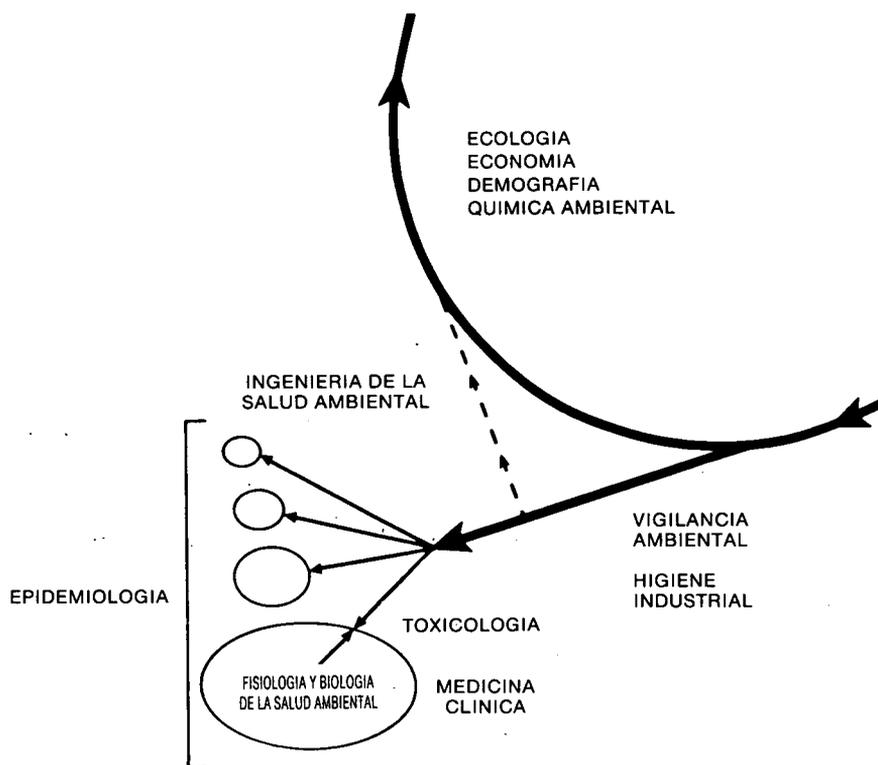


En la figura 4 se indican las disciplinas científicas que abarca este modelo. Las definiciones de la mayoría son generalmente bien aceptadas aunque su función en este modelo puede ser especialmente inherente a las ciencias de la salud ambiental. Se ha tomado el término "biología de la salud ambiental" utilizado por la Escuela de Higiene y Salud Pública de Johns Hopkins para aplicarlo al estudio de las características del huésped en su reacción a una exposición ambiental. Tradicionalmente algunos aspectos de ese estudio pertenecen a las disciplinas de toxicología, fisiología, bioquímica, biología celular, inmunología, neurociencias y campos afines.

#### APLICACION DEL MODELO AL DESARROLLO ACADEMICO

El modelo proporciona una norma clara a fin de contratar profesores para las distintas divisiones. Las disciplinas representadas en el modelo son

Figura 4.



de tres clases (cuadro 2): las que ya existen en la Universidad fuera de la Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública, las que podrían existir dentro de dicha Facultad pero que no son parte de la División de Salud Ocupacional y Ambiental, y las que necesita la División propiamente dicha. Puesto que los profesores de otros departamentos de la Universidad estaban dispuestos a colaborar en actividades de enseñanza e investigación, no se intentó duplicar los campos de experiencia en disciplinas que la figura 4 sugiere como necesarios para entender el ciclo principal del modelo ecológico. Del mismo modo, como ya existe en la Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública un cuerpo docente asignado a la División de Epidemiología y Biometría con experiencia e interés en los efectos crónicos y agudos que para la salud tiene la exposición al medio ambiente, se consideró innecesaria la duplicación de este campo.

Para poder formular la composición del cuerpo docente propuesto para la nueva división, se identificó un número mínimo de cinco funciones

*Cuadro 2. Conocimientos prácticos necesarios para abordar las ciencias de la salud ambiental con un criterio integral.*

- 
1. Representados por profesores universitarios dispuestos a colaborar.
    - a. Ecología
    - b. Economía
    - c. Demografía
    - d. Química
    - e. Ingeniería ambiental
    - f. Fisiología
    - g. Microbiología
    - h. Entomología
  2. Representados por el cuerpo docente de otras divisiones de la Facultad de Estudios de Posgrado en Salud Pública.
    - a. Epidemiología
    - b. Bioestadística
  3. Necesarios para la creación de la División de Salud Ocupacional y Ambiental.
    - a. Vigilancia del medio e higiene industrial
    - b. Toxicología
    - c. Medicina clínica
    - d. Biología de la salud ambiental
    - e. Protección del medio y tecnología de control
- 

profesionales que se necesitan para cubrir las materias identificadas en el modelo: un médico (medicina clínica y toxicología aplicada), un especialista en salud ambiental (vigilancia y protección del medio), un higienista industrial (vigilancia y protección del medio de trabajo), un toxicólogo (toxicología básica) y un biólogo especializado en salud ambiental (que trabaje en investigaciones sobre organismos o células y que esté interesado en los problemas descritos en el modelo).

Estas cinco funciones del cuerpo docente han constituido la base para el reclutamiento y la contratación. Puesto que las personas van en busca de sus propios intereses cuando están motivadas por problemas interesantes, la distribución real de conocimientos prácticos entre los profesores es mucho más amplia que la que indican los títulos. En el cuadro 3 se esboza la distribución de las actividades desplegadas por el cuerpo docente en dos programas académicos de la División, a saber, los conducentes a la Maestría en Salud Pública orientados hacia la salud ocupacional y hacia la salud ambiental.

En un futuro próximo nos proponemos ampliar el plan de estudios para incluir materias de higiene industrial y especialización en toxicología ambiental. En cada etapa de desarrollo es necesario referirse al modelo para fines de guía y referencia.

*Cuadro 3. División de Salud Ocupacional y Ambiental: distribución de las actividades del cuerpo docente entre los programas.*

Cargo ocupado	Año de contratación	Salud ocupacional (%)	Salud ambiental (%)
Médico, medicina ocupacional	1980	80	20
Especialista en salud ambiental	1981	20	80
Toxicólogo	1982	50	50
Biólogo especializado en salud ambiental	1983	25	75
Especialista en higiene industrial	1983	80	20

## CONCLUSION

La División de Salud Ocupacional y Ambiental se ha estructurado basándose en el concepto de que los riesgos que presentan la exposición y las influencias exógenas para la salud no pueden entenderse en forma aislada y solo pueden interpretarse comprendiendo a cabalidad "como mínimo" tres elementos:

1. La acción del agente en el cuerpo (sus efectos físicos, químicos y biológicos).
2. Las reacciones defensivas o de adaptación de la persona expuesta (defensa del huésped y mecanismos homeostáticos).
3. La conducta y la transformación del agente en el medio (transporte, concentración y descomposición).

Muy raras veces se dispone de toda la información necesaria sobre uno de estos aspectos de un agente determinado, y mucho menos sobre tres. Aunque la información actualmente disponible dista de ser satisfactoria, hemos avanzado en la creación de un perfil completo de los agentes biológicos y ciertos agentes tóxicos tales como el plomo, el mercurio, el asbesto y el dióxido de nitrógeno, la exposición física, por ejemplo al ruido, y los peligros biológicos, como la contaminación fecal. Todavía estamos muy lejos de encontrar el perfil de agentes tales como los carcinógenos electrófilos, la radiación ionizante en bajas dosis y la radiación causada por microondas. Nos proponemos establecer un programa académico para abordar los problemas de exposición a los agentes patógenos humanos y tóxicos como disciplina unificada e integrada en la que se unan la toxicología, la fisiología, la bioquímica y la ecología de sistemas a fin de que puedan hacer su respectivo aporte a un todo coherente.

Creemos que existen ciencias básicas de salud pública así como existen

ciencias básicas de medicina. Estamos convencidos de que se está comenzando a redefinir las ciencias básicas de salud pública. Mientras que de ordinario se incluye a la epidemiología y la biometría entre esas ciencias básicas, en los últimos decenios se ha presenciado un cambio sustancial en las funciones relativas de la microbiología, la parasitología y la base biológica de ciertas ciencias clínicas (servicios de salud materno-infantil, control de la tuberculosis, inmunización). El cambio se refiere principalmente a que se comprenda que el conocimiento de esos campos, aunque de importancia operativa para la salud pública, ya no constituyen el núcleo principal de la salud pública. Más bien, estos son campos de conocimientos compartidos con otras disciplinas en los que el criterio de salud pública ha tenido un gran éxito cuando se ha aplicado en la debida forma. Prevedemos que los campos implícitos de conocimientos que sirven de base a nuestras preocupaciones por los efectos tóxicos y patológicos, el estilo de vida, el fomento de la salud y las tendencias sociales que afectan a la salud se reconocerán de manera más explícita en el futuro. Aunque es demasiado pronto para predecir la verdadera naturaleza de estas ciencias, esperamos que el conjunto de disciplinas incluya por lo menos lo siguiente:

*Biología de la población humana y el concepto íntimamente relacionado de la epidemiología metabólica de Wynder.* Este campo incorpora el criterio de población al polimorfismo determinado genéticamente que comprende, entre otros casos, el polimorfismo bioquímico y las diferencias en la inducibilidad de las enzimas, diferencias en la reacción inmunológica interindividual y variaciones morfológicas en las defensas del huésped o los mecanismos de adaptación que son aparentes solo cuando existe una confrontación exógena. Ejemplos claros de ello son la distribución de la deficiencia de fosfatasa-6-glucosa entre la población, la rápida acetificación de los substratos metabólicos y la inducción del sistema de producción de oxidasa microsómica de función mixta.

*Ecología de sistemas.* Este campo se adaptará de las ciencias biológicas para ayudar a aclarar los innumerables ciclos de producción, transformación, desintegración y transporte de agentes biológicamente activos (llamados en general xenobióticos). Al combinar la ecología de sistemas con el estudio de su efecto, metabolismo e inducción de reacción homeostática dentro del organismo intacto, con particular referencia al organismo humano, dicho campo ampliará mucho el enfoque de la salud pública para ubicar los problemas de salud de nuestra propia especie en un contexto biológico más amplio. Son ejemplos específicos de esta fusión los conocimientos que se tienen actualmente sobre el mercurio transportado por el agua, su metilación y concentración en la cadena alimentaria acuática y la toxicidad humana. Del mismo modo, la comprensión de los efectos sanitarios de la contaminación fotoquímica del aire depende, en gran medida, de la forma como

se entienda la química atmosférica de sus elementos, asunto que es extraordinariamente complicado.

*Evaluación tecnológica.* Esta ciencia social, todavía incipiente, ampliará nuestra capacidad para pronosticar dentro de determinados límites los posibles efectos que tienen para la sociedad y la salud los adelantos tecnológicos. Hoy en día se necesita con urgencia un adelanto conceptual para abordar los problemas de error (en el sentido estadístico), variancia e interpretación de experimentos controlados para establecer políticas destinadas al sector público. Los actuales debates sobre la energía nuclear, la lluvia radiactiva y las emisiones de aceite pesado son problemas de esta índole.

Después de enunciar la epistemología, afrontamos sin embargo, una paradoja: para poder preparar un programa de investigaciones verdaderamente integral, debemos comenzar por fortalecer las disciplinas. Sin conocimientos prácticos especializados, cualquier intento de integración puede convertirse en una actividad general amorfa y superficial. Por esa razón debemos construir una estructura de conocimientos prácticos en cada disciplina. Sin una base firme en ese sentido, la colaboración interdisciplinaria equivale a construir un puente anclado en arena en ambos lados.

## RESUMEN

En este artículo, los autores explican la forma en que se desarrolló y aplicó un modelo intelectual adaptado a las ciencias de la salud ambiental. El modelo se convirtió en la base que se utilizó para el diseño de un nuevo plan de estudios, además de proporcionar la estrategia para reclutar el cuerpo de profesores que necesitaba la nueva Escuela de Salud Pública de la Universidad Estatal de San Diego (California, EUA).

Describen las circunstancias que llevaron al establecimiento de esa institución, la consolidación gradual de los diversos programas sobre ciencias de la salud en una sola facultad, con estudios de posgrado—para obtener la Maestría—en seis campos principales: salud ambiental, salud ocupacional, epidemiología, salud materno-infantil, administración de servicios de salud y fomento de la salud.

Es opinión de los autores que, a la luz de nuevos conocimientos y tecnologías, se está comenzando a redefinir la función de las ciencias básicas que conforman la salud ambiental y que todos los campos de los conocimientos (microbiología, parasitología, fomento de la salud) contribuirán como un todo unificado a aumentar la capacidad de la salud pública para ubicar los problemas de salud—biológicos y ambientales—en un contexto que la sociedad pueda controlar.

## REFERENCIAS

- (1) Fulop, T. Nuevas tendencias de las enseñanzas superiores de salud pública. *Crónica de la OMS* 31:414-417, 1977.
- (2) Guidotti, T. L. Giving birth: The building of a school of public health. *Newsletter of the Club of Kos for Health Care*, marzo de 1981, págs. 1-4.
- (3) Bennett, S. W. y R. U. Carcavallo. Sistemas ecológicos y salud humana. *Bol Of Sanit Panam* 86(1):1-8, 1979.
- (4) Odum, E. P. *Fundamentals of Ecology*, 2ª ed. Filadelfia, W. B. Saunders, 1969, págs. 3-9.
- (5) Cook, R. E. Raymond Lindeman and the tropic-dynamic concept in ecology. *Science* 198:22-26, 1977.
- (6) Odum, E. P. The emergence of ecology as a new integrative discipline. *Science* 195:1289-1293, 1977.
- (7) Centros para el Control de Enfermedades y Asociación de Facultades de Salud Pública. Grupo de Trabajo en Capacitación en Salud Ambiental (Honolulu, Hawai, 12-13 de enero de 1983).
- (8) Asociación Nacional de Salud Ambiental. Identification of the Role Performed by the Sanitarian as a Health Professional: Final Report. 1978, págs. 12-13.
- (9) Environmental Health Education: Workshop on Future Perspectives (Universidad de Minnesota, 8-9 de septiembre de 1980). Informe preparado por el Dr. Robert S. Fitzgerald.

---

### A CONTEMPORARY MODEL OF THE ENVIRONMENTAL HEALTH SCIENCES: ITS USE IN FACULTY RECRUITMENT AND ACADEMIC DEVELOPMENT (*Summary*)

The authors describe the development and application of an intellectual model fitted to the environmental health sciences. The model became the basis for the design of a new study plan in addition to providing the strategy for recruitment of the faculty for the new School of Public Health of the San Diego State University in San Diego, California.

They give an account of the circumstances leading up to the establishment of this institution, the gradual consolidation of the different health science programs into a single school with graduate studies leading to masters degrees in six main fields: environmental health, occupational health, epidemiology, maternal and child health, health services administration, and health development.

The authors see the beginning of a redefinition of the function of the basic sciences represented in environmental health in the light of new knowledge and technology, and believe that all fields of knowledge (microbiology, parasitology and health development) will contribute as a unified whole to increase the capacity of public health to place both biological and environmental health problems in a context that society can control.

### MODELO CONTEMPORÂNEO DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE AMBIENTAL: SUA APLICAÇÃO NA OBTENÇÃO DE PROFESSORES E NO DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO (*Resumo*)

Nesse artigo os autores explicam a forma como se desenvolveu e aplicou um modelo teórico adaptado às ciências da saúde ambiental. O modelo converteu-se na base para elaborar um novo plano de estudos, além de proporcionar a estratégia para recrutar o corpo de professores de que necessitava a nova Escola de Saúde Pública da Universidade Estadual de San Diego (Califórnia, EUA).

Descrevem as circunstâncias que levaram ao estabelecimento dessa instituição, a consolidação gradual dos diversos programas sobre ciências da saúde numa só faculdade, com estudos de pós-graduação—para obter o mestrado—em seis campos principais: saúde ambiental, saúde ocupacional, epidemiologia, saúde materno-infantil, administração de serviços de saúde e fomento da saúde.

Na opinião dos autores, com base nos novos conhecimentos e tecnologias, começa-se a redefinir a função das ciências básicas que compõem a saúde ambiental, e todos os campos de conhecimento (microbiologia, parasitologia, fomento da saúde) contribuirão para situar os problemas da saúde—biológicos e ambientais—num contexto que a sociedade possa controlar.

### MODÈLE CONTEMPORAIN DES SCIENCES DE L'HYGIÈNE DE L'ENVIRONNEMENT: SON APPLICATION POUR LA FORMATION DE PROFESSEURS ET LE DÉVELOPPEMENT UNIVERSITAIRE (*Résumé*)

Dans cet article, les auteurs expliquent sous quelle forme a été développé et appliqué un modèle intellectuel adapté aux sciences de l'hygiène de l'environnement. Ce modèle a servi de base à la conception d'un nouveau plan d'études, et a fourni une stratégie pour le recrutement des professeurs dont avait besoin la nouvelle faculté de santé publique de l'université d'Etat de San Diego (Californie).

Ils décrivent les circonstances qui ont mené à la création de cette institution, le regroupement progressif des divers programmes sur les sciences de santé au sein d'une seule faculté, avec des études de préparation à la maîtrise dans six domaines principaux: l'hygiène de l'environnement, la médecine professionnelle, l'épidémiologie, la santé maternelle et infantile, l'administration des services de santé et le développement de la santé.

D'après les auteurs, avec les nouvelles connaissances et les nouvelles techniques, on commence à redéfinir la fonction des sciences fondamentales desquelles dépend l'hygiène de l'environnement, et tous les domaines des connaissances (microbiologie, parasitologie, développement de la santé) contribueront comme un tout à augmenter l'aptitude de la santé publique à dépister les problèmes de santé—biologiques et écologiques—dans un contexte dont la société conservera le contrôle.

# Los métodos pedagógicos y el perfeccionamiento de la enseñanza de la administración de salud<sup>1</sup>

MARCOS KISIL<sup>2</sup>

---

---

## INTRODUCCION

A mi juicio, la deliberación relativa a los métodos innovadores en materia de enseñanza y administración debe conformarse a ciertos interrogantes, a saber:

- ¿Cuáles son los objetivos educacionales?
- ¿Quiénes son los estudiantes?
- ¿Qué dominio tiene el educador del método respectivo?

Una pregunta particularmente importante es la siguiente: ¿En qué contexto se lleva a cabo la experiencia didáctica y de aprendizaje?

A fin de dar respuesta a los interrogantes antes señalados, me referiré con algún detenimiento a dos problemas básicos que afectan al desarrollo de la educación en administración de salud, a saber, un problema teórico y el problema de los objetivos múltiples posibles en la materia. A base de esto desarrollaré algunas ideas vinculadas con los problemas que encaramos como educadores cuando debemos adoptar decisiones respecto de la elaboración de los planes de estudio y la selección de métodos pedagógicos para la administración de nivel local.

## EL PROBLEMA TEORICO

En su ya clásica obra titulada "La estructura de la revolución científica" (1), Thomas Kuhn introduce el concepto de "paradigma" respecto del desarrollo de una ciencia. Para una comunidad científica, la aceptación de un paradigma impone la definición de tipos de problemas, los métodos

---

<sup>1</sup>Trabajo presentado en la Reunión Interregional sobre Producción de Material de Enseñanza del Proceso de Gestión para el Desarrollo Nacional de la Salud (OMS), Washington, D.C., octubre de 1983.

<sup>2</sup>Profesor Adjunto de la Escuela de Salud Pública, Universidad de São Paulo, y Coordinador Académico, Programa de Estudios Avanzados en Administración de Hospitales y Servicios de Salud (PROAHSA), Fundación Getulio Vargas, São Paulo, Brasil.

para ponerlos a prueba y las categorías de soluciones aceptables, junto con un marco de referencia conceptual del mundo en el cual realiza su labor el hombre de ciencia. Kuhn sugiere que el desarrollo de una ciencia tiene lugar en una serie de fases claramente diferentes, que se alternan con “revoluciones científicas” en las que el paradigma aceptado contemporáneamente deja de ser una guía útil para la solución de los problemas en la forma prevista. La “revolución” se caracteriza por un cambio del paradigma básico. A este respecto, la “revolución” radica en el “traspaso” de fidelidad a una nueva matriz disciplinaria que reemplaza a la antigua.

Dicha revolución puede compararse con el cambio de “gestalt”, o sea, la estructura básica de la percepción. Por ejemplo, cuando se examina un cuadro sujeto a interpretaciones diferentes y acaso contradictorias, quien mira el cuadro en una “gestalt” determinada puede válidamente comprenderlo dentro del conocimiento elaborado y coordinado contenido en esta “gestalt”. Sin embargo, en cuanto se observa que una determinada “gestalt” lleva a confusión, dificultad de entendimiento o entendimiento erróneo, el sujeto trata de ver el panorama a través de una nueva “gestalt” que comprende diferentes clases de percepciones y conocimiento estructurado.

Por analogía, puede decirse que esta es la situación actual de la enseñanza de la administración de salud. Por tratarse de una esfera de las ciencias aplicadas que debe utilizar teorías científicas provenientes de diferentes matrices disciplinarias—como la economía, la sociología, la psicología, las matemáticas, la biología, la epidemiología, etc.—la administración de salud tiene una gran dificultad para determinar sus límites en su calidad de ciencia aplicada. En consecuencia, no existe todavía la identificación de *la comunidad científica* que comparte, según enseña Kuhn, “un marco de referencia conceptual del mundo”. Como resultado de ello, carecemos de conceptos teóricos comunes dentro de las cuales exista una aceptación universal de los problemas, los métodos y las soluciones identificados.

Por ejemplo, durante los años setenta, en muchas reuniones y publicaciones internacionales (incluidos algunos trabajos técnicos de la OMS) se propugnaba que en la investigación relativa a los servicios de salud se utilizaran, como mínimo, los métodos de las ciencias sociales, la epidemiología y la investigación operativa. Al evaluar esta recomendación, muchos programas de administración de salud que la aplicaron y que incorporaron a su plantilla docente un especialista en investigación operativa están examinando los aportes de este especialista con arreglo a los siguientes interrogantes: ¿Existe una diferencia específica en la aplicación de un “juego simulado” en materia de salud cuando la hace un “científico” de la administración de salud o una de la ingeniería de sistemas? En otras palabras, ¿hay que ubicar a las diferentes matrices disciplinarias dentro de la ciencia de la administración de salud o colocar al sector salud entre los objetivos de las disciplinas básicas?

Estamos, pues, ante un problema teórico difícil que constituye el núcleo de la elaboración de los planes de estudio.

## LOS OBJETIVOS MULTIPLES

De acuerdo con los diferentes problemas identificados en relación con el proceso de la administración de salud, en una "gestalt" diferente podríamos identificar diversas necesidades educacionales, a saber:

a) *Las necesidades específicas del proceso educacional.* Al igual que en una pirámide, hay muchas personas que deben recibir solo un conocimiento básico (alguna capacidad o pericia) en la base, en tanto que unas cuantas personas deben recibir un gran caudal de conocimiento en la cumbre (por ejemplo, en un programa de doctorado o posdoctorado).

b) *Las necesidades del proceso de administración propiamente dicho.* También en este caso estamos frente a una estructura piramidal, o sea, un gran número de personas reciben capacitación en administración en la base y unas pocas ocuparán posiciones de alta administración.

c) *Las necesidades de algunas decisiones de racionalización,* por ejemplo, la regionalización, en las cuales se necesita administración en el primer, segundo y tercer niveles de atención de salud.

d) *Las necesidades de distintas disciplinas* que se encuentran en diversas fases de relación con la esfera de la salud: las antiguas como la epidemiología y las nuevas como la ingeniería de sistemas.

## EL CONTEXTO

A fin de referirme al contexto en el que estamos proponiendo una enseñanza de la administración de salud, no mencionaré las características bien conocidas de un país del Tercer Mundo, sino que examinaré los resultados de una encuesta realizada por la National Science Foundation (2), destacando ciertos aspectos de los mismos:

● *El conflicto entre un crecimiento deficiente y la elevación de las expectativas.* La expansión mundial de la red de comunicaciones y transportes lleva a una elevación de las expectativas materiales y a una creciente percepción de las injusticias por parte de quienes se encuentran en los niveles económicos más bajos. La brecha entre los países ricos y pobres se amplió con gran rapidez, pasando de un producto per cápita de solo \$100-200 en 1850 a más de \$2.000 en 1970. Hasta hace poco se estimaba que el crecimiento económico e industrial constituía la estrategia principal para salvar ese desnivel. Sin embargo, si el mundo realmente tiene ante sí límites fundamentales en cuanto a su crecimiento o, por otras razones, los países no pueden alcanzar una situación de desarrollo, se frustrarán las expectativas de la población. La ampliación de la brecha reforzará la probabilidad de inestabilidad y violencia políticas.

● *La creciente subcultura de los desposeídos de información.* La sociedad posindustrial atribuye gran valor a la posesión y al uso eficaz de la información; sin embargo, la brecha entre los ricos y los pobres en materia de información sigue aumentando. Los factores económicos, educacionales, sociales y motivacionales provocan una distribución desigual de la capacidad para utilizar la nueva y compleja tecnología de las comunicaciones. Un acceso más igualitario a esa tecnología es una solución ineficiente, pues la capacidad para utilizar la tecnología depende de la información que el usuario ya posee. En consecuencia, quienes poseen información pueden utilizar la nueva tecnología para ampliar la ventaja que ya tienen sobre quienes no la poseen.

● *Los límites institucionales constituyen un impedimento a la solución de los problemas sociales.* La expansión del alcance, la escala y la concentración de las actividades humanas ha ido acompañada por una correlación más estrecha entre las instituciones sociales. Los límites institucionales creados con destino a una sociedad menos estructurada tienden a compartimentalizar ciertos aspectos de los problemas y a resistir las tentativas más integrales por darles solución.

● *La creciente función del Estado en muchos países.* La creciente participación del Estado representa indudablemente un verdadero problema. A partir del decenio de 1930 la ortodoxia política, especialmente en América Latina, ha favorecido una creciente participación estatal en la economía. Esta participación presenta dos aspectos: uno cualitativo y otro cuantitativo. El cualitativo se refiere a la mayor participación en nuevas funciones por conducto de nuevas instituciones y entidades públicas. El cuantitativo es la creciente estructura estatal que se traduce en una gran burocracia.

## LOS OBJETIVOS EDUCACIONALES

En una reciente reunión de la OPS (3) un grupo técnico identificó algunas de las actividades básicas de un administrador a nivel local, a saber:

- *El desarrollo de interrelaciones:*
  - a) *con la comunidad*, para detectar las aspiraciones y expectativas y estimular la participación de la comunidad en la determinación de objetivos y prioridades para los servicios de salud;
  - b) *con el equipo de salud*, a fin de establecer un consenso en términos de objetivos y metas generales y también en términos de las funciones y responsabilidades de cada integrante del equipo;
  - c) *con otros niveles de la atención de salud*, para asegurar la coordinación y el apoyo necesarios para las actividades al nivel local, y

d) *con las demás autoridades locales*, para obtener el apoyo político necesario.

- *La elaboración e intercambio de información.* Especialmente los aspectos vinculados con el diagnóstico epidemiológico de la comunidad, la utilización de los servicios de salud, la satisfacción de las necesidades de los usuarios y los resultados y productos de los programas. En cuanto al intercambio de información, se tiene en cuenta la función del administrador como intérprete de las necesidades locales frente al sistema de servicios de salud y la comunidad.

- *La adopción de decisiones.* El administrador se encarga de tomar decisiones relativas a múltiples y diferentes asuntos. Si bien dichos asuntos no se identifican claramente, se encuentran determinados por el contexto.

En la misma reunión los participantes consideraron que era muy difícil establecer una tipología de los diferentes problemas que se han de solucionar al nivel local. Estimaron que en esas situaciones se observa la presencia de muchos de los elementos tradicionales del proceso de administración; por ejemplo, se suelen presentar decisiones vinculadas con políticas, estrategias, asignación de recursos, personal, materiales, etc.

## EL ESTUDIANTE

El futuro administrador al nivel local debiera ser un miembro de esa comunidad. ¿Qué quiere decir esto? ¿Qué tipo de motivación y antecedentes ha de tener? ¿Cómo se han de traducir las diferentes condiciones de cada estudiante en una experiencia pedagógica de aprendizaje común? Estas cuestiones son muy complejas.

En el Brasil, por lo menos, aparentemente se adoptó una decisión estratégica en lo que se refiere a preparar personal para la administración de salud después de obtener un diploma universitario. Se prestó muy poca atención a las posibilidades de utilizar a personas analfabetas o con poca educación para desempeñar las funciones de administrador. No bastaba que pudieran actuar como administradores de pequeños puestos o centros de salud.

En realidad, no se tiene un concepto de administrador local. Cuando se está ante un médico o una enfermera diplomada, se considera que sus títulos los capacitan para administrar un servicio local. Si se trata de otro trabajador de la salud, carente de título, no se considera que sus actividades son de suficiente importancia como para requerir una capacitación especial en administración.

En consecuencia, no es fácil identificar al posible estudiante en este campo.

## EL EDUCADOR

Aunque existen diferentes programas de enseñanza de administración de salud son muy pocos los profesores que se han dedicado a analizar las necesidades educacionales en el nivel local. Como ya se señaló, los esfuerzos de capacitación se han dirigido únicamente a las personas que ocuparán cargos de alto nivel en la administración. Por lo tanto, las necesidades y oportunidades para formar administradores de nivel local no han sido de mucho interés para los grupos académicos, incluidas las escuelas de salud pública. Si no existe un número importante de docentes en esta esfera, tanto más difícil es encontrar materiales didácticos preparados exclusivamente para ella.

## LOS METODOS PEDAGOGICOS

En los últimos años hemos presenciado en el Brasil el desarrollo de algunos métodos innovadores en materia de administración de salud en las escuelas de salud pública, las escuelas de administración pública, los centros de tecnología educativa, etc. La naturaleza de esta tarea requiere una amplia colaboración entre todas estas instituciones.

El Grupo de Trabajo sobre Planes de Estudio en Administración de la Asociación de Programas Universitarios de Administración de Salud (AUPHA), en un informe de mayo de 1978 (4), clasifica a los métodos pedagógicos en métodos didácticos, experimentales e integrativos. El mismo Grupo consideró que los *métodos didácticos* podrían ser aprovechados en las esferas de aprendizaje cuya meta primaria es el *contenido cognitivo*. Como ejemplos de métodos didácticos se mencionan los siguientes: conferencias, conferencias/discusión, aprendizaje programado, materiales audiovisuales, discusiones colectivas dirigidas, seminarios y debates. Estos métodos se aplican especialmente en el subprograma de especialización, que se relaciona más con los estudiantes que prestan servicio, o sea que conocen la práctica pero no la teoría.

Un buen ejemplo de esos métodos didácticos es el material preparado por el Núcleo de Tecnología Educacional en Salud/Centro Latinoamericano de Tecnología Educacional en Salud (NUTES/CLATES) para los administradores de nivel local.

Los siguientes métodos pueden ser útiles para las esferas en las cuales la meta primaria es la *adquisición de pericias*: estudios monográficos, estudios de campo e internados. Estos métodos se usan especialmente en el subprograma de internado médico del Programa de Estudios Avanzados en Administración de Hospitales y Servicios de Salud (PROAHSA). La administración de personal y materiales son ejemplos de los casos que utilizan y que son desarrollados por los docentes del Programa.

Para las esferas integrativas de aprendizaje, en las cuales la *adquisición avanzada de pericias*, con una base sustancial de conocimiento concreto, es la meta primaria, se consideran importantes otros métodos, como la investigación dirigida, los cursos integrativos y las miniconsultas. Estos métodos se usan de preferencia en el subprograma de maestría del PROAHSA.

En esencia, la elección de la tecnología pedagógica es un resultado directo de nuestro conocimiento de los objetivos educacionales, del tipo de estudiantes que tenemos y de los conocimientos del método que tiene el profesorado.

## CONCLUSION

Molière, el famoso autor francés del siglo XVI, escribió algunas escenas famosas que ilustran las deficiencias de los médicos de su tiempo. En su obra titulada "El médico enamorado" un padre desea casar a su hija con un hombre que él ha elegido; la hija, que ya tiene un enamorado, se niega a ese enlace, por lo cual finge una melancolía que a tal punto alarma a sus padres que el padre llama a una junta médica, que no puede resolver los problemas de la hija. Eventualmente, el enamorado se disfraza de médico y se presenta a ver a la paciente. Declarando que lo único que podrá curarla es hacerle creer que está casada, el enamorado se ofrece a representar el papel del novio, y arregla las cosas para que haya un matrimonio real y no falso, el cual se celebra antes de que el padre descubra el engaño (5).

Creo que esto es lo que nos ocurre. El método es una consecuencia de nuestro objetivo. Y lo que es más, el amor y su extensión, la justicia social, acaso sean las únicas directrices que puedan ayudarnos a encontrar el camino.

## RESUMEN

Este artículo plantea dos problemas fundamentales que los profesores de administración de salud han de enfrentar en la elaboración de los planes de estudio y en la selección de los métodos pedagógicos para la formación adecuada de los administradores de salud de nivel local. Un problema es el de la teoría de la administración—influenciada por teorías científicas de otras disciplinas—y el otro es el de los objetivos múltiples en la enseñanza de la misma.

Se examinan algunas de las razones que han contribuido a impedir que la enseñanza de la administración en salud desarrolle una percepción clara que le permita identificar, de manera universal, los problemas, las metodologías y las soluciones apropiadas al nivel local; naturalmente, esta falta de definición da lugar a una serie de conflictos en cuanto a las necesidades educacionales y a las del propio proceso de administración.

En el contexto de las experiencias didácticas y de aprendizaje, deben tenerse en cuenta las actividades básicas de un administrador local así como el tipo de motivación y los objetivos del estudiante. El autor considera que, en esencia, el buen camino para el perfeccionamiento de la enseñanza en esta materia, aparte de las consideraciones sobre justicia social, consiste en seleccionar la tecnología pedagógica óptima para el tipo de estudiante a quien va dirigida.

#### REFERENCIAS

- (1) Kuhn, T. *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago, The University of Chicago Press, 1962.
- (2) National Science Foundation. *Assessment of Future National and International Problems*. Washington, D.C., Government Printing Office, 1977.
- (3) Organización Panamericana de la Salud. Informe Final del Grupo de Consulta sobre Administración de Servicios Comunitarios de Atención Primaria (Puerto Plata, República Dominicana, 19-23 de julio de 1982). Documento mimeografiado.
- (4) Association of University Programs on Health Administration. *The Curriculum Task Force on Administration Report*, Washington, D.C., 1978.
- (5) Citado por Clendening, L. en *Source Book on Medical History*. Nueva York, Dover Publications, 1942, pág. 221.

---

#### TEACHING METHODS AND THE IMPROVEMENT OF EDUCATION IN HEALTH ADMINISTRATION (Summary)

This article raises two basic problems that health administration educators must face in drawing up study plans and selecting pedagogical methods for the proper training of local-level health administrators. One problem is the theory of administration—influenced by scientific theories from other disciplines—and the other is the many objectives of instruction in this field.

Some of the factors are examined that have helped prevent the development in health administration instruction of a clear perception that would enable it to identify the problems, methodologies and appropriate solutions at the local level everywhere; this lack of clarity naturally gives rise to a series of conflicts about the educational requirements and those of the administration process itself.

The primary activities of a local administrator and the nature of the student's motivation and his objective have to be borne in mind in the context of the teaching and learning experience. The author feels that, apart from considerations on social justice, the right road to the improvement of instruction in this field is essentially to choose the best pedagogical technology for the type of student to which it is addressed.

## OS MÉTODOS PEDAGÓGICOS E O APERFEIÇOAMENTO DO ENSINO NA ADMINISTRAÇÃO DE SAÚDE (*Resumo*)

Esse artigo coloca dois problemas fundamentais que os educadores em administração de saúde devem enfrentar na elaboração dos planos de estudo e na seleção dos métodos pedagógicos para a formação adequada dos administradores de saúde no âmbito local. Um problema é o da teoria da administração—influenciada por teorias científicas de outras disciplinas—e o outro é o dos objetivos múltiplos no ensino da mesma.

Examinam-se algumas das razões que contribuíram para impedir que o ensino da administração em saúde desenvolvesse uma percepção clara que permita identificar, de maneira universal, os problemas, as metodologias e as soluções apropriadas no âmbito local; naturalmente, essa falta de definição dá lugar a uma série de conflitos quanto às necessidades educacionais e às do próprio processo de administração.

No contexto das experiências didáticas e de aprendizagem, deve-se levar em conta as atividades básicas de um administrador local, bem como o tipo de motivação e os objetivos do estudante. O autor considera que, em essência, o bom caminho para o aperfeiçoamento do ensino nessa matéria, à parte as considerações sobre justiça social, consiste em selecionar a tecnologia pedagógica ótima para o tipo de estudante a que se dirige.

## LES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES ET LE PERFECTIONNEMENT DE L'ENSEIGNEMENT DE L'ADMINISTRATION DE LA SANTÉ (*Résumé*)

Cet article pose deux problèmes fondamentaux auxquels doivent faire face les éducateurs en administration de la santé dans l'élaboration des plans d'étude et dans le choix des méthodes pédagogiques pour la formation des administrateurs de santé à l'échelon local. L'un des problèmes a trait à la théorie de l'administration—influencée par les théories scientifiques d'autres disciplines—et l'autre est celui des objectifs multiples de l'enseignement de cette administration.

Cet article examine certaines des raisons qui ont contribué à empêcher l'enseignement de l'administration de la santé d'acquérir une claire perception qui permette d'identifier d'une façon générale les problèmes, les méthodologies et les solutions appropriées à l'échelon local; bien entendu, ce manque de définition donne lieu à une série de conflits sur les besoins éducatifs et les besoins de l'administration.

Dans le cadre des expériences didactiques et de l'apprentissage, il faut tenir compte des activités fondamentales d'un administrateur local, ainsi que du type de motivation et des objectifs de l'étudiant. L'auteur estime que, par essence, la voie à suivre pour le perfectionnement de l'enseignement en la matière, outre les considérations de justice sociale, consiste à choisir la technologie pédagogique optimale pour le type d'étudiant auquel elle s'adresse.

# Participación actual de la enfermera en las actividades comprendidas en el "papel ampliado de enfermería"<sup>1</sup>

MARLENE CEDEÑO,<sup>2</sup> ROSALBA MERA,<sup>2</sup> Y BEATRIZ RUEDA<sup>2</sup>

---

## INTRODUCCION

En el sistema de salud establecido en Colombia, es el médico quien tradicionalmente ha satisfecho la demanda de atención al paciente que acude a las instituciones en busca de solución a su problemática de salud. Sin embargo, esta demanda solo se satisface en parte, ya que el tiempo médico, además de ser costoso, se concentra en las zonas urbanas, con lo que se deja desprotegida a la población rural y urbana marginada. Esta situación genera la necesidad de la expansión de los servicios y la ampliación de la cobertura para controlar los niveles de mortalidad y morbilidad en la población.

Con base en el Plan General de Desarrollo Económico y Social elaborado por el Gobierno en 1975, el Ministerio de Salud Pública puso en marcha un Plan de Salud cuyo objetivo principal era el mejoramiento de los servicios en calidad y cantidad (extensión de cobertura) para solucionar en parte las necesidades de salud de la población. Uno de los mecanismos establecidos para lograrlo fue la regionalización en la prestación de servicios y la categorización de estos por niveles de atención de acuerdo con su complejidad.

En el sistema de niveles de atención establecido, la atención primaria en los puestos y centros de salud incluye la protección, promoción y recuperación de la salud del individuo, la familia y la comunidad. Estos servicios son brindados por personal auxiliar adiestrado, bajo la supervisión permanente de personal profesional. En los niveles secundarios y terciarios se suministran servicios de mayor complejidad técnica y de especialización, que son proporcionados por personal profesional.

Otra de las estrategias del Ministerio de Salud fue la de preparar personal auxiliar y promotoras de salud para delegarles actividades tales como el control del crecimiento y desarrollo del niño, control prenatal, atención del parto normal, atención del niño con diarrea leve y desnutrición de grados I, II y III, actividades que requieren supervisión por parte de la enfermera para garantizar la calidad en la atención.

---

<sup>1</sup>Trabajo realizado con la colaboración de la OPS/OMS y la Universidad del Valle, Cali, Colombia.

<sup>2</sup>Departamento de Enfermería, División de Salud, Universidad del Valle.

Con esta nueva estrategia de prestación de servicios se libera tiempo del médico para la atención de pacientes que requieren realmente de su cuidado, y se deja a otro personal de salud, especialmente a la enfermera, encargado de actividades de prevención y conservación de la salud, tratamiento de algunas patologías seleccionadas y de rehabilitación, con lo cual se logra una mejor utilización de los recursos humanos y una mayor cobertura de atención. Estas actividades que realiza la enfermera constituyen parte de lo que se ha dado en llamar el *papel ampliado de enfermería*. Se entiende por tal el llevar a cabo las funciones para las cuales ha sido preparada la enfermera, tales como administración de servicios, planificación del cuidado de enfermería, supervisión de personal, evaluación del personal y de las actividades de enfermería, educación del personal a su cargo, del paciente y su familia, y además, las nuevas tareas agregadas, como por ejemplo preparar historias clínicas, identificar problemas, establecer diagnósticos, instaurar tratamiento y dar educación y seguimiento al paciente. Estas tareas deben ser realizadas de manera efectiva y segura, con el fin de facilitar la toma de decisiones acerca del diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades más comunes en el país.

Considerando la situación de salud de la población colombiana, los recursos de enfermería existentes y las actividades que se están realizando en los servicios, fue necesario introducir cambios en los planes de estudio para la formación de personal profesional, con el fin de que esté capacitado para desempeñar funciones de supervisión y realizar las actividades que comprende el papel ampliado de la enfermería.

La presente investigación se propuso determinar la participación actual de la enfermera en el papel ampliado de la enfermería e identificar algunos de los factores más importantes que condicionan esa participación.

## MARCO DE REFERENCIA

La prestación de servicios de salud en Colombia se hace a través del sector de la salud, el cual está dividido en dos subsectores: 1) el subsector oficial, representado en el nivel nacional por el Ministerio de Salud Pública y cinco instituciones autónomas (Instituto Nacional de Salud, Instituto de Fomento Municipal, Plan Nacional Hospitalario, Instituto de Bienestar Familiar e Instituto Nacional de Cancerología), y en los departamentos, representado por el Servicio Seccional de Salud y sus respectivas regionales; y 2) el subsector de la seguridad social, representado por el Instituto de Seguridad Social y las Cajas de Previsión Social.

En la prestación de servicios del subsector oficial, especialmente en las zonas rurales y urbanas marginadas de las ciudades, se incluye la atención ambulatoria dada por la promotora y la auxiliar de enfermería bajo la supervisión del personal médico o la enfermera. Entre las actividades pro-

gramadas para realizar a este nivel se incluyen: la atención médica delegada, el suministro de medicamentos de acuerdo con patologías seleccionadas, la educación nutricional y la aplicación de vacunas.

Entre las razones que se tuvieron en cuenta para ofrecer este tipo de atención se encontraban las siguientes:

1. Imposibilidad de proporcionar servicios médicos y de enfermería en las zonas rurales y áreas marginadas.
2. Escasos recursos económicos para ofrecer en las zonas rurales servicios de salud a la comunidad.
3. Resultados satisfactorios del programa de atención primaria en otros países.
4. Posibilidad de dar atención precoz y oportuna con servicios primarios y sencillos a una población que no recibía ninguna clase de atención por parte del subsector oficial.

Dentro del sistema de salud la enfermera asume responsabilidades para las cuales se ha preparado adecuadamente. Sin embargo, de acuerdo con las nuevas tendencias, fue necesario introducir cambios en los currículos de los planes de estudio para que quedara capacitada para realizar nuevas tareas que le permitan proporcionar atención de salud de calidad adecuada y de acuerdo con las necesidades identificadas en la comunidad.

En efecto, para poder hacer frente a las funciones adicionales que debía asumir la enfermería fue necesario introducir cambios en la práctica de enfermería, lo cual implicó un proceso de confrontación de la enfermera con situaciones en las cuales debe participar de acuerdo con su preparación, experiencia, interés y motivación. Estos cambios están sujetos a ciertas condiciones, entre las cuales se deben tener en cuenta las formas tradicionales de la práctica de enfermería, según las necesidades sentidas en ese momento, de manera que cuando aparecen nuevas necesidades se hagan las modificaciones pertinentes en la práctica para satisfacerlas adecuadamente. Igualmente, es necesario considerar no solo las modificaciones en la práctica, sino la disposición al cambio y las actitudes hacia el mismo que tienen las profesionales de enfermería.

La participación que tenga la enfermera en la realización de estas actividades puede estar condicionada por características propias de cada una de ellas (entre otras el conocimiento de las funciones que le incumben, preparación formal, participación anterior y responsabilidad) y del medio ambiente de trabajo (tales como de quién recibe la información sobre sus funciones, cargo que desempeña, tiempo de trabajo, permiso de la institución y acuerdo médico y de enfermería).

Se supone que existe relación entre la preparación profesional de la enfermera y su participación en el desempeño de las actividades de acuerdo con el papel ampliado de enfermería. Por lo tanto, se espera que a medida

que aumenta el nivel de preparación, la enfermera adquiera más conocimientos y experiencias que faciliten su comprensión y habilidad para juzgar nuevas situaciones. La preparación se determina a través de los estudios profesionales que la enfermera ha realizado.

La experiencia profesional puede influir en la participación de la enfermera en el papel ampliado de enfermería; se ha observado que la experiencia le permite obtener mayor información del medio que le rodea para realizar su trabajo en forma efectiva y segura. Esta se midió por los años de ejercicio profesional y los cargos desempeñados durante el mismo.

El sitio de trabajo tiene una gran importancia en la participación de la enfermera en el papel ampliado. En efecto, el desempeño está determinado en parte por las condiciones de trabajo, la naturaleza del contacto entre la enfermera y el paciente, la variedad de actividades que desarrolla y el grado de autonomía y responsabilidad que tiene. Este factor se observó en campos de trabajo tales como servicios hospitalarios, ambulatorios, docencia a nivel vocacional y docencia universitaria.

La aceptación por parte del paciente, la familia y la comunidad de las nuevas actividades que realiza la enfermera puede influir en su participación, ya que estas tradicionalmente han sido realizadas por el médico. Se ha observado que cuando la enfermera realiza estas actividades logra un mayor acercamiento con el paciente, la familia y la comunidad.

Las actividades propuestas dentro del papel ampliado comprenden la elaboración de la historia clínica (anamnesis, examen físico, identificación de problemas y establecimiento de diagnóstico) y la aplicación de tratamiento (medidas generales: reposo, dieta, etc.; medidas específicas: medicamentos, procedimientos, etc.) y educación y seguimiento de pacientes.

De acuerdo con la complejidad del manejo de las entidades seleccionadas, estas se clasifican en:

1. Problemas de salud que la enfermera debe identificar y manejar, lo cual implica una decisión diagnóstica y terapéutica bajo su responsabilidad.
2. Problemas que la enfermera debe identificar y enviar al paciente al profesional a quien corresponde su manejo.
3. Problemas que la enfermera puede controlar una vez que el médico ha instaurado tratamiento inicial, y que puede manejar de acuerdo con su conocimiento, previa evaluación del paciente.

El estudio realizado permitió determinar a través de parámetros establecidos la trascendencia de la participación de la enfermera en las actividades comprendidas en el papel ampliado de enfermería.

## MATERIAL Y METODOS

Para realizar la investigación, se consideró necesario determinar el número total de enfermeras activas en el país, a fin de constituir el universo

estadístico que permitiera diseñar una muestra probabilística y representativa a partir de la cual se pudieran hacer inferencias estadísticas válidas y confiables para su aplicación operativa en los programas de enfermería.

Las respuestas obtenidas permitieron identificar un total de 2,213 enfermeras activas en las áreas urbanas; aproximadamente el 83% de las enfermeras estaban concentradas en las principales ciudades del país. En vista de ello se decidió utilizar una muestra que tuviera en cuenta el tamaño de la población, la influencia regional de las universidades, la accesibilidad geográfica y las características regionales del país. Las ciudades seleccionadas fueron Bogotá, Bucaramanga, Cartagena, Armenia, Cali y Neiva; en ellas residían 1.455 enfermeras (aproximadamente el 66% del total de la población de enfermeras).

Una segunda fase en el diseño de la muestra consistió en seleccionar al azar el 25% de las enfermeras en cada área, previa organización de conglomerados de unas 30 enfermeras por institución. Posteriormente, utilizando la tabla de números aleatorios, se seleccionaron las personas a encuestar. El total de enfermeras encuestadas fue de 232, muestra que permitió identificar la participación actual de la enfermera en el papel ampliado de enfermería y determinar los principales factores que influyen en esa participación.

Se utilizó un cuestionario precodificado para recoger la información, cuya parte principal era la definición clara de las actividades que comprende el papel ampliado de enfermería. En función de estas actividades se hicieron preguntas para determinar la participación actual de la enfermera, su participación anterior, la preparación formal para su desempeño, el permiso de la institución donde trabaja para realizar las nuevas actividades, el conocimiento de otros profesionales de su participación, el consentimiento de enfermería para realizar las actividades, la aceptación del paciente, la familia y la comunidad y el significado que tiene para la enfermera realizar dichas actividades.

En el análisis de los datos se aplicó un modelo descriptivo para determinar la participación de la enfermera en el papel y una prueba estadística (Chi cuadrado) para explicar la relación de los diferentes factores que influyen en su participación.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos muestran que las enfermeras del país corresponden a un grupo joven que desempeña cargos especialmente como enfermeras de planta en hospitales universitarios e instituciones de seguridad social. La mayoría de las entrevistadas tiene una preparación formal que equivale

a un nivel universitario (licenciada) y una experiencia profesional de aproximadamente cinco años o menos.

Fue posible identificar algunos factores que influyen en la participación de la enfermera en el papel ampliado de enfermería. Los siguientes factores relativos a la enfermera se pudieron aislar como importantes y estadísticamente significativos: la preparación formal, la participación anterior en actividades del papel ampliado y la responsabilidad que implica el realizar dichas actividades.

En cuanto a la *preparación formal*, el 52,8% de las enfermeras entrevistadas tienen una participación actual en el papel ampliado de enfermería y han recibido una preparación formal en el programa básico universitario o en cursos cortos de actualización para el cumplimiento de las actividades correspondientes. La formación académica es uno de los principales factores que explican la participación de la enfermera en el papel ampliado ( $p < .001$ ). Solamente un 16,6% que ha recibido capacitación universitaria o educación continua no participa en actividades que comprende el papel ampliado de enfermería (cuadro 1).

En lo que respecta a la *participación anterior*, se estableció que las experiencias positivas anteriores relacionadas con el papel ampliado de enfermería influyen en la continuación o desarrollo de una actitud favorable en la participación actual en el mismo ( $p < .001$ ). De hecho, la participación anterior genera un comportamiento de la enfermera que la condiciona para continuar ejerciendo actividades propias del papel ampliado. El 60,7% de las enfermeras encuestadas que realizan actividades del papel ampliado tenían una experiencia por su participación anterior (cuadro 2). Solamente un 7,6% no tenían experiencias anteriores pero, por circunstancias propias de su trabajo, estaban ejerciendo actividades comprendidas en el papel ampliado.

Cuadro 1. Participación actual de la enfermera según su preparación formal.

Participación actual	Preparación formal					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	175	52,8	51	15,4	226	68,2
No	53	16,6	50	15,1	103	31,7
Total	228	73,4	101	30,5	329	99,9

Sin dato: 1       $\chi^2 = 21.238$       GL = 1       $p < .001$   
 Corrección de Yates.

Cuadro 2. Participación actual de la enfermera según su participación anterior en actividades del papel ampliado.

Participación actual	Participación anterior					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	201	60,7	25	7,6	226	68,2
No	61	19,0	42	12,7	103	31,7
Total	262	79,7	67	20,3	329	99,9

Sin dato: 1       $\chi^2 = 36.71$       GL = 1       $p < .001$

Además de los factores mencionados, existe uno muy especial propio de la enfermera, y es la *responsabilidad* que implica para ella el desempeño de las actividades del papel ampliado. Como se observa en el cuadro 3, el 62,3% de las enfermeras perciben y realizan con un gran sentido de responsabilidad actividades consideradas como componentes del papel ampliado. Esta característica de su conducta profesional la impulsa definitivamente a asumir actividades que por su preparación y experiencia puede realizar con calidad, permitiendo una cobertura mayor de problemas seleccionados de bajo riesgo. Existe un porcentaje muy pequeño (8,8%) que no se consideran responsables, pero que trabajan en actividades definidas dentro del papel ampliado de enfermería.

En cuanto a los factores ambientales del trabajo de la enfermera, se destacan como significativos el permiso de la institución y el acuerdo médico.

Cuadro 3. Participación actual de la enfermera según su responsabilidad.

Participación actual	Responsabilidad					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	198	62,3	37	8,8	225	71,1
No	51	16,1	41	12,9	92	28,9
Total	249	78,4	78	21,7	317	100,0

Sin dato: 13       $\chi^2 = 39.18$       GL = 1       $p < .001$

La *aprobación de la institución* para que la enfermera realice actividades del papel ampliado resulta definitiva en la participación actual de la enfermera. La evidencia estadística presentada en el cuadro 4 demuestra claramente que las posibilidades son mayores cuando existe permiso de la institución para asumir el papel ( $p < .001$ ). El 60,0% de las que participan en el papel han obtenido un permiso de la institución en donde trabajan.

Es indudable que a pesar de tener preparación formal, conocimiento anterior y otras características propias de la enfermera que se relacionan con el papel ampliado de enfermería, su práctica está condicionada fundamentalmente por la aprobación de la institución donde desempeña sus labores. Este consentimiento es por lo general una resultante de la práctica misma de enfermería, que exige, de acuerdo con el servicio, una expansión de su papel sin ser necesariamente una actividad regulada o definida legalmente. Es muy probable que la participación de la enfermera en el papel ampliado de enfermería sea una actividad voluntaria para asegurar la calidad en la atención, extensión de cobertura y seguridad en la eficacia de los tratamientos.

Es importante señalar que esta participación debería darse principalmente en aquellas regiones y niveles en donde el recurso médico es escaso o ninguno, sin disminuir la importancia de la prestación del servicio que brinde la enfermera. Sin embargo, en este estudio se encontró que la participación en el papel ampliado de enfermería se realiza en instituciones hospitalarias a nivel regional y universitario.

El permiso de la institución no sería suficiente para que la enfermera participara en el papel ampliado si no existe el *consentimiento médico*. En efecto, el acuerdo médico es uno de los factores que explican la participación actual. La información que se presenta en el cuadro 5 demuestra que la

Cuadro 4. Participación actual de la enfermera según el permiso de la institución de trabajo.

Participación actual	Permiso de la institución					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	198	60,0	20	6,1	218	66,1
No	51	15,4	38	11,5	89	26,9
Total	249	75,4	58	17,6	307	93,0

Sin dato: 2    Nosaben: 21 (6.3%)     $\chi^2 = 44,18$     GL = 1     $p < .001$

Cuadro 5. Participación actual de la enfermera según si los médicos están o no de acuerdo.

Participación actual	Acuerdo médico					
	Sí		No		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	134	40,5	16	5,1	150	45,6
No	29	9,1	29	9,1	58	18,1
Total	163	49,6	45	14,2	208	63,7

Sin dato: 1      No saben: 112 (34,13%)      No se aplica: 7 (2,15%)  
 $\chi^2 = 35.88$       GL = 1       $p < .001$

relación entre las dos variables es muy significativa ( $p < .001$ ). Es importante señalar que 208 enfermeras respondieron claramente a la pregunta relativa al consentimiento del médico en la participación de actividades definidas dentro del papel ampliado. De estas, el 40,5% manifestaron decididamente que participan en el papel y tienen el consentimiento del profesional médico que trabaja en la institución. Podría pensarse que el consentimiento médico se deba al respeto por la práctica de enfermería que tienen algunos médicos. El conocimiento y la calidad de la preparación de la enfermera han permitido que esta realice verdaderamente un trabajo en equipo. Solamente un 5,1% no cuenta con el respaldo de los médicos pero participa en actividades del papel ampliado. La percepción o realidad del acuerdo médico al parecer no es muy clara, ya que 112 entrevistadas no pudieron identificar el consentimiento del profesional médico en la realización de su trabajo.

En cuanto a la *aceptación del paciente y su familia* de las actividades del papel ampliado de la enfermera, se encontró que todas las que participan en estas actividades han sido aceptadas por el paciente (100%). Esta información permite inferir que el paciente o su familia desempeñan una función definitivamente pasiva en la aceptación de las actividades del papel de la enfermera. Sería bastante difícil pensar que el paciente rechaza la atención dada por la enfermera en circunstancias en las cuales su recuperación podría depender de este tipo de atención. El paciente y su familia reconocen que la atención dada por la enfermera es mucho más integral con sus nuevas funciones, permitiéndole mayor acercamiento y comprensión de su situación como ser humano.

En el cuadro 6 se resume la información obtenida de acuerdo con los factores propios de la enfermera y los factores ambientales de su trabajo.

*Cuadro 6. Resumen de la información obtenida sobre la participación de la enfermera en el papel ampliado de enfermería, de acuerdo con los factores propios de la enfermera y los factores ambientales de su trabajo.*

Variable	X <sup>2</sup>	Grado de libertad	Probabilidad P
<i>Factores propios de la enfermera</i>			
Conocimiento anterior	9.68	4	.10
Preparación formal	21.238	1	.001
Participación anterior	36.71	1	.001
Responsabilidad	39.18	1	.001
<i>Factores ambientales de su trabajo</i>			
De quién recibió información	1.92	2	.40
Cargo actual	16.34	8	.05
Tiempo de trabajo	12.47	6	.05
Permiso de la institución	44.18	1	.001
Acuerdo médico	35.88	1	.001
Acuerdo de las enfermeras	5.88	4	.20

## RESUMEN

El artículo da cuenta de una encuesta efectuada en Colombia para evaluar la participación de la enfermera en las actividades comprendidas en lo que se ha dado en llamar "papel ampliado de enfermería"

Según la encuesta, las enfermeras activas eran 2.213, las cuales se encuentran concentradas en las principales ciudades del país. Las que participaron en el estudio constituían un grupo joven que desempeña cargos de planta en instituciones tales como hospitales universitarios y de seguridad social. Su preparación equivale en su mayoría al nivel universitario, y su experiencia es de unos cinco años o menos.

En el artículo se destaca que para desempeñar las actividades del papel ampliado es necesario que la enfermera participe de acuerdo con su preparación, interés y motivación. La participación puede estar condicionada por factores propios de la enfermera (conocimiento anterior, preparación formal, participación anterior y responsabilidad) y por factores del medio ambiente de trabajo (de quien recibió la información sobre su papel, cargo que desempeña, tiempo de trabajo, permiso recibido de la institución para ejercer su función, y acuerdo médico y de enfermería).

Paradójicamente, la participación de la enfermera en las nuevas funciones se realiza en instituciones hospitalarias donde existen recursos médicos y no en aquellas regiones y lugares donde estos recursos son escasos o no

existen. De acuerdo con el papel ampliado de enfermería, la enfermera puede realizar las actividades que le permitan proporcionar una atención de calidad al paciente, la familia y la comunidad; extender la cobertura de los servicios de salud, y ofrecer tratamientos con eficacia.

## BIBLIOGRAFIA

Calvo Nuñez, H., A. Dueñas Padrón y J. A. Porras. *El nuevo enfoque de la salud en Colombia, un reto y una progresiva realidad*. Bogotá, Canal Ramírez Antares, 1979.

Fichter, J. H. *Sociología*. Barcelona, Herder, 1976.

Lu Tena, A. *La enfermera en la atención primaria de salud*. Washington, D.C., 1976 (mimeografiado).

Ministerio de Salud Pública de Colombia. *Estudio nacional de la situación de enfermería en Colombia: Macrodiagnóstico de enfermería*. Bogotá, Imprenta Nacional de Colombia, 1972.

Ministerio de Salud Pública de Chile. *Participación de la enfermera, matrona y auxiliar de enfermería en la atención materno-infantil en consultorios y pacientes*. Santiago de Chile, 1976.

Murphy, J. *Expansión o extensión del papel de la enfermera: Algunas diferencias conceptuales*. Traducción de Maricel Manfredi (mimeografiado) s.f.

Orejuela Bueno, R. *Informe al Honorable Congreso de la República de Colombia, 1974-1978*. Bogotá, Instituto Nacional de Salud, 1978.

Organización Mundial de la Salud. *Atención primaria de salud. Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud. Alma-Ata, URSS, 6-12 de septiembre de 1978*, Ginebra, 1978.

Organización Panamericana de la Salud. *Extensión de la cobertura de servicios de salud con las estrategias de atención primaria y participación de la comunidad*. Washington, D.C. Documento Oficial 156, 1978.

Portilla, P. *Evolución de la atención de enfermería en los servicios de salud en Colombia*. ANEC 5(13): 25-28, 1974.

Universidad del Valle, Cali, Colombia (Departamento de Enfermería). *Enfermería de cuidado ambulatorio 1974-1977*. Sección Médico Quirúrgica (mimeografiado).

Witter, B. *Duplicación de las funciones de la enfermera en Canadá*. *Nurs Clin North Amer* 9(3), 1973.

Witter, B. *Ampliación de las funciones de la enfermería en Canadá*. *Bol Ofic San Pan* 80(2): 160-166, 1976.

Wright, M. *Registered nurses opinions on an extended role concept*. *Nurs Res* 25(2), 1976.

Zola, I. K. y H. Croog. *Work perceptions and their implications for professional identity*. *Soc Sci and Med Perga* 12: 15-28, 1968.

---

## THE NURSE'S CURRENT DUTIES IN THE FUNCTIONS COVERED BY "THE EXPANDED ROLE OF NURSING" (*Summary*)

The article reports on a survey conducted in Colombia to evaluate the part played by the nurse in the functions covered by what has come to be called "the expanded role of nursing."

According to the survey, there are 2,213 practicing nurses, who are clustered in the principal cities of the country. Those who participated in the study are young nurses holding staff positions in such institutions as university and social security hospitals. Their training is mostly at the university level, and they have had five years or less of experience.

The article notes that, to perform the duties of the expanded role, the nurse must participate in accordance with her training, interest and motivation. The participation may be conditioned by factors in the nurse herself (prior knowledge, former training, previous participation, and responsibility) and by factors in the working environment (the person who instructed her on her role, the post she holds, her length of service/length of her work day, permission received from the institution to exercise her function, and the medical and nursing agreement).

Paradoxically, the nurse is being made a participant in new functions at hospitals where there are medical resources and not in regions and places where those resources are scarce or nonexistent. The expanded role of nursing opens to the nurse a range of activities that enable her to provide quality care to the patient and to his or her family and community, to extend the coverage of health services, and offer treatment effectively.

## PARTICIPAÇÃO ATUAL DA ENFERMEIRA NAS ATIVIDADES COMPREENDIDAS NO "PAPEL AMPLIADO DA ENFERMAGEM" (*Resumo*)

Esse artigo fala sobre uma pesquisa efetuada na Colômbia para avaliar a participação da enfermeira nas atividades compreendidas no que se convencionou chamar de "papel ampliado da enfermagem".

Segundo a pesquisa, havia 2.213 enfermeiras ativas, concentradas nas principais cidades do país. As que participaram do estudo constituíam um grupo jovem que desempenha cargos permanentes em instituições tais como hospitais universitários e órgãos da previdência social. A preparação equivale em sua maioria ao nível universitário, com experiência de um a cinco anos ou menos.

O artigo destaca que, para desempenhar as atividades do papel ampliado é necessário que a enfermeira participe de acordo com sua preparação, interesse e motivação. A participação pode estar condicionada por fatores próprios da enfermeira (conhecimento anterior, preparação formal, participação anterior e responsabilidade) e por fatores do ambiente de trabalho (de quem recebeu as informações sobre seu papel, cargo que desempenha, tempo de trabalho, permissão da instituição para exercer sua função, acordo médico e de enfermagem).

Paradoxalmente, a participação da enfermeira nas novas funções se dá em instituições hospitalares onde existem recursos médicos e não nas regiões e lugares onde esses recursos são escassos ou não existem. De acordo com o papel ampliado da

enfermagem, a enfermeira pode realizar as atividades que lhe permitam proporcionar um atendimento de qualidade ao paciente, à família e à comunidade, estender a cobertura dos serviços de saúde e oferecer tratamentos eficazes.

#### PARTICIPATION ACTUELLE DE L'INFIRMIÈRE AUX ACTIVITÉS COMPRISES DANS "LE RÔLE ÉLARGI DES SOINS INFIRMIERS" (*Résumé*)

Cet article rend compte d'une enquête effectuée en Colombie afin d'évaluer la participation de l'infirmière aux activités comprises dans ce que l'on appelle "le rôle élargi des soins infirmiers".

Selon cette enquête, les infirmières actives étaient au nombre de 2.213, et sont concentrées dans les principales villes du pays. Celles qui ont participé à cette étude constituaient un groupe jeune, qui exerçait des fonctions de soins dans des établissements tels que hôpitaux universitaires et d'assurance sociale. Leur préparation équivalait le plus souvent au niveau universitaire, et leur expérience est de 5 ans au moins.

Cet article souligne que, pour exercer les activités correspondant au rôle élargi, il faut que l'infirmière participe d'une façon conforme à sa préparation, à son intérêt et à sa motivation. Cette participation peut être conditionnée par des facteurs propres à l'infirmière (connaissances préalables, préparation formelle, participation antérieure et responsabilité) et par des facteurs correspondant au milieu professionnel (de qui elle a reçu les informations sur son rôle, les charges qu'elle exerce, son temps de travail, l'autorisation reçue de l'établissement d'exercer ses fonctions et l'accord du personnel médical et infirmier).

Paradoxalement, la participation de l'infirmière aux nouvelles fonctions a lieu dans des établissements hospitaliers où il existe des ressources médicales et non pas dans les régions et lieux où ces ressources sont rares ou inexistantes. Conformément au rôle élargi des soins infirmiers, l'infirmière peut exercer des activités qui lui permettent de fournir des soins de qualité au patient, à la famille et à la communauté; d'étendre la couverture des services de santé et d'offrir des traitements efficaces.

# Análisis de la información científica publicada en el Brasil en cinco años sobre la enfermedad de Chagas, esquistosomiasis, malaria, leishmaniasis y filariasis

JOÃO A. COSTA LIMA,<sup>1</sup> CELINA M. SCHMITT ROSA,<sup>2</sup> MARIA H. PIEGAS,<sup>3</sup> ALBANEIDE PEIXINHO,<sup>4</sup> ANDRÉ SCHMIDT,<sup>5</sup> ANTONIO A. BRIQUET DE LEMOS<sup>6</sup> Y CARLOS A. MARCILIO DE SOUZA<sup>7</sup>

---

## INTRODUCCION

El análisis de la actividad científica, con base en el estudio de la producción bibliográfica correspondiente, está adquiriendo cada vez más importancia en la literatura médica. Este análisis sirve, entre otros, para los siguientes propósitos: a) el estudio de la productividad científica y de los diferentes temas abarcados (1); b) el estudio de los mecanismos de producción y de utilización de información biomédica (2,3); c) la evaluación de la metodología científica, el sistema y el diseño utilizado (4,6), y d) la evaluación crítica de la pertinencia de los métodos estadísticos utilizados (7-9).

En el Brasil se observa un aumento creciente de la producción científica, de acuerdo con el número de artículos publicados en revistas nacionales y extranjeras, tal como lo demuestran estudios bibliométricos generales (10-12) y estudios específicos en el campo biomédico (13). Dicho aumento merece ser analizado, con el fin de identificar sus determinantes, los principales campos de estudio, la metodología utilizada y el impacto de sus resultados.

El presente trabajo constituye la etapa inicial de un amplio análisis de la publicación, tanto en el Brasil como en otros países, de artículos científicos de investigadores brasileños sobre campos específicos de las ciencias biomédicas. En un principio se escogió la producción científica relativa a seis importantes enfermedades endémicas por tres motivos principales: a) la productividad científica específica y constante, reconocida nacional e internacionalmente (2), tal como lo revelan los estudios bibliométricos; b) su

---

<sup>1</sup>Profesor Auxiliar de la Universidad Federal de Brasíla, Consejo Nacional de Investigaciones.

<sup>2</sup>Técnica en Desarrollo Científico, Consejo Nacional de Investigaciones.

<sup>3</sup>Sección de Documentación, BIREME/OPS.

<sup>4</sup>Nutricionista de la Fundación Hospitalaria.

<sup>5</sup>Alumno de la Academia de Medicina, practicante en el Consejo Nacional de Investigaciones.

<sup>6</sup>Profesor Auxiliar de la Universidad Nacional de Brasil.

<sup>7</sup>Profesor Adjunto de la Universidad Federal de Brasíla, Técnico del Consejo Nacional de Investigaciones.

gran importancia medicosocial, y c) el hecho de que el sector biomédico constituye un campo prioritario para inversiones en investigación.

## METODOS UTILIZADOS

### *Artículos nacionales publicados en el Brasil*

Como fuente de datos se utilizó el *Index Medicus Latino Americano* (IMLA). El IMLA es publicado por BIREME (Centro Latinoamericano de Información en Ciencias de la Salud, de la OPS) y abarca casi toda la información científica producida en los campos de las ciencias biomédicas y de la salud que se publica en América Latina. El IMLA comenzó a editarse en 1979 y circuló semestralmente hasta 1983, cuando pasó a publicarse cada trimestre. El presente estudio abarca artículos indizados durante el quinquenio 1978-1982.

Los 21.032 artículos indizados en los volúmenes publicados del IMLA y más de 2.889 a los que no se hace referencia en el IMLA pero que forman parte de la base de datos respectiva, se dividieron en dos grupos: los publicados en el Brasil y los publicados en otros países latinoamericanos. Se determinó el número de artículos publicados en cada revista, por programa específico. Ese trabajo estuvo a cargo de los técnicos de BIREME. Los artículos se clasificaron también por año y revista.

Se identificaron todos los artículos publicados sobre la enfermedad de Chagas, esquistosomiasis, leishmaniasis (visceral y cutaneomucosa), lepra, malaria y filariasis y se anotaron, por separado, las respectivas referencias bibliográficas, mediante búsqueda manual en los volúmenes del IMLA, lo que aumentó la lista de 2.889 artículos de la base de datos de IMLA/BIREME. Según el contenido, los artículos se dividieron en dos clases:

1. Artículos "aplicados": todo artículo que tuviera una relación directa con el hombre o la población humana. Por ejemplo, estudios de series de casos clínicos o de autopsia, ensayos clínicos y terapéuticos, estudios de pruebas de laboratorio para identificación de enfermedades o características de estas (cuando esos estudios comprendían seres humanos o material humano, como células, proteínas o material de autopsia o biopsia), análisis demográficos y estudios sobre tratamiento en masa o medidas profilácticas destinadas al control de las enfermedades humanas.

2. Artículos "básicos": todo artículo que no se refiriera directamente al hombre ni a la enfermedad humana, por ejemplo, estudios sobre infección experimental o natural en animales, estudios sobre aspectos bioquímicos o morfológicos de los microorganismos, análisis ecológicos y estudios de vectores, y estudios fisiológicos y farmacológicos (salvo ensayos terapéuticos en sujetos humanos) en animales o *in vitro*.

Además de la producción total anual, se clasificó también la producción catalogada por enfermedad específica, dividiéndola en artículos básicos y aplicados, y se analizó su distribución durante los cinco años del estudio.

Se preparó una lista de todas las revistas que publicaron por lo menos un artículo sobre cualquiera de las seis enfermedades estudiadas, basándose en la lista de referencias obtenidas manualmente del IMLA. La suma acumulativa de las revistas que publicaron artículos sobre alguna de las seis enfermedades se analizó en orden decreciente de productividad, de dos maneras: primero, en relación con el porcentaje de la producción indizada total de artículos sobre esas enfermedades y el total de artículos básicos y aplicados, por separado, publicados en revistas específicas entre 1978 y 1982; segundo, en relación con la suma acumulativa de artículos publicados (relación de Bradford) (14). Esta relación cuantifica la tendencia de la literatura de cualquier especialidad científica, de concentrarse en el núcleo de publicaciones periódicas consideradas como los más populares, cuya distribución es más amplia por ser menos especializadas.

#### *Artículos brasileños publicados en revistas extranjeras*

Los artículos brasileños sobre las seis enfermedades estudiadas, divulgados en revistas extranjeras entre 1978 y 1982, aparecieron en 10 publicaciones periódicas de reconocida importancia en el campo de las enfermedades infectoparasitarias, a saber, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *Experientia*, *Experimental Parasitology*, *Journal of Biology*, *Journal of Immunology*, *Journal of Infectious Diseases*, *Journal of Parasitology*, *Journal of Pathology*, *Journal of Protozoology* y *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*.

Se analizaron todos los trabajos publicados en el período, registrándose manualmente las referencias de los artículos. Cada uno se analizó por enfermedad específica y se clasificó como básico o aplicado, por año de publicación. Además, se efectuó un análisis de la distribución de la literatura científica (relación de Bradford) y de la producción publicada en el Brasil durante el mismo período.

## RESULTADOS

El IMLA catalogó 182 publicaciones periódicas de América Latina en 1979, 73 (40,0%) de las cuales eran brasileñas. En 1983, su quinto año de publicación, se indizaron 213 publicaciones periódicas (un aumento del 17%), 93 (43,6%) de las cuales eran brasileñas (un aumento de 27,4%) (cuadro 1). Del total de 23,921 artículos catalogados en el IMLA, se publicaron 11.170 (46,7%) en revistas brasileñas entre 1978 y 1982 (cuadro 2).

Cuando el total de la producción latinoamericana se analiza por año de publicación, se registró un aumento de 3.506 artículos en 1978 a 5.528 en 1982 (57,7% de aumento) y la participación del Brasil se acrecentó de 1.781 a 2.531 (42,1% de aumento), observándose una leve disminución entre 1981 y 1982 (cuadro 2). Esas variaciones pueden ser el resultado de modificaciones reales de la producción científica en la Región o un reflejo de los diversos criterios de indización de artículos empleados por el IMLA en ese período. De la misma forma, el aumento del número de revistas catalogadas entre 1979 y 1983 puede reflejar la aparición de nuevas publicaciones periódicas o ser el resultado de la inclusión en el IMLA de las que ya venían publicándose anteriormente sin indizarse.

*Cuadro 1. Revistas latinoamericanas indizadas en el IMLA, 1979-1983.*

Lugar de publicación de las revistas	1979	1980	1981	1982	1983
Brasil	73 (40,0%)	78 (36,5%)	75 (39,7%)	91 (43,3%)	93 (43,6%)
Otros países latino-americanos	109 (60,0%)	108 (63,5%)	114 (60,3%)	119 (56,3%)	120 (56,4%)
Total de revistas indizadas	182 (100%)	186 (100%)	189 (100%)	210 (100%)	213 (100%)

*Fuente: Index Medicus Latino Americano.*

*Cuadro 2. Artículos publicados en revistas latinoamericanas, 1978-1982.*

No. de artículo	Año					Total
	1978	1979	1980	1981	1982	
Brasileños	1.781 (51,0%)	1.807 (43,7%)	2.429 (46,9%)	2.622 (47,1%)	2.531 (45,8%)	11.170 (46,7%)
Otros países latino-americanos	1.725 (49,0%)	2.332 (56,3%)	2.755 (53,1%)	2.942 (52,9%)	2.997 (54,2%)	12.751 (53,3%)
Total	3.506 (100%)	4.139 (100%)	5.184 (100%)	5.564 (100%)	5.528 (100%)	23.921 (100%)

*Fuente: Index Medicus Latino Americano/Centro Latinoamericano de Información en Ciencias de la Salud.*

*Artículos publicados en revistas brasileñas*

Entre 1978 y 1982 se publicaron 703 artículos sobre la enfermedad de Chagas, esquistosomiasis, leishmaniasis, malaria, lepra y filariasis, que representaron 6,3% del total de la producción indizada (cuadro 3). En el transcurso de esos cinco años, la producción científica indizada sobre esas enfermedades aumentó de 96 artículos en 1978 a 172 en 1982 (79,2% de aumento), mientras que la producción total brasileña indizada aumentó en 42,1% en ese mismo período, como se observa en el mismo cuadro. Sin embargo, cuando se analizan las tasas de crecimiento anual tanto del total de las publicaciones brasileñas como de la fracción dedicada a enfermedades endémicas, se observan ciertas variaciones importantes que comprenden desde aumentos anuales de 30,1% para el total de la producción científica y 39,6% para el subgrupo de las enfermedades endémicas transmisibles hasta una reducción de 3,5% del total de la producción científica entre 1981 y 1982 (cuadro 3). Esas variaciones, hasta cierto punto bruscas, sugieren cambios en las tasas anuales de indización de la producción científica y dificultan la identificación de tendencias de crecimiento o disminución de la misma.

Cuando se analiza la producción indizada de trabajos sobre enfermedades endémicas en relación con el total de la producción biomédica indizada en el Brasil, se observa que cambió relativamente poco en el transcurso de los cinco años estudiados (promedio  $\pm$  DE = 6,3  $\pm$  0,8) (cuadro 3). Ello indica que el aumento de las publicaciones científicas sobre enfermedades endémicas fue similar al incremento del volumen global de artículos biomédicos producidos en el Brasil. Así pues, no se observa ningún aumento de la producción indizada sobre esas enfermedades fuera del registrado en el total de la producción biomédica brasileña indizada en el IMLA.

La producción de trabajos sobre la enfermedad de Chagas (312 artículos) y la esquistosomiasis (217 artículos) representó 75,3% del total de artículos sobre enfermedades endémicas publicados entre 1978 y 1982. La producción correspondiente a leishmaniasis (visceral y cutaneomucosa), lepra y malaria fue de 67 (9,5%), 56 (8,0%) y 44 (6,2%) artículos, respectivamente, en tanto que la producción relativa a filariasis fue apenas de cinco artículos (0,7% del total) (cuadro 3). Cuando se analizó la producción indizada por enfermedades específicas según el año de publicación del artículo, se observó que la producción de trabajos sobre la enfermedad de Chagas, la leishmaniasis y la malaria se acrecentó entre 1978 y 1982 de 48, 8 y 2 artículos en 1978, respectivamente, a 72, 22 y 24 artículos en 1982.

La producción de artículos sobre esquistosomiasis fue aproximadamente constante, pues solo aumentó de 38 a 41 artículos. En términos porcentuales, la producción de artículos sobre leishmaniasis y malaria aumentó de 8,3% y 2,1% a 12,8% y 13,9%, respectivamente, mientras que la de los de la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis disminuyó de 50,0% y 39,6% a 41,9% y 23,8%, respectivamente.

Cuadro 3. Características cuantitativas de la publicación de artículos sobre enfermedades endémicas, 1978-1982.

	1978	1979	1980	1981	1982	Total
<i>Total de artículos</i>	1.781	1.807	2.429	2.622	2.531	11.170
Tasa de aumento porcentual	100,0%	104,8%	130,1%	107,9%	96,5%	
<i>Total de artículos sobre enfermedades endémicas</i>	96	134	144	157	172	703
Tasa de aumento porcentual anual	100,0%	139,6%	107,5%	109,0%	109,5%	
Porcentaje de artículos sobre enfermedades endémicas en relación con el total de artículos	5,4%	7,4%	5,9%	6,0%	6,8%	6,3%
Artículos sobre enfermedades endémicas						
Básicos	39	53	53	51	66	262
Aplicados	57	81	91	106	106	441
Enfermedad de Chagas	48	66	65	61	72	312
	(50,0%)	(49,2%)	(45,2%)	(38,8%)	(41,9%)	(44,4%)
Esquistosomiasis	38	45	46	47	41	217
	(39,6%)	(33,6%)	(31,9%)	(29,9%)	(23,8%)	(30,9%)
Leishmaniasis	8	4	18	15	22	67
	(8,3%)	(3,0%)	(12,5%)	(9,5%)	(12,8%)	(9,5%)
Lepra	-	17	13	16	10	56
		(12,7%)	(9,0%)	(10,2%)	(5,8%)	(8,0%)
Malaria	2	2	1	15	24	44
	(2,1%)	(1,5%)	(0,7%)	(9,5%)	(13,9%)	(6,2%)
Filariasis	-	-	1	1	3	5
			(0,7%)	(0,6%)	(1,7%)	(0,7%)
Otros	-	-	-	2	-	2
				(1,3%)		(0,3%)
Total	96	134	144	157	172	703
	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)

- Ninguno.

La producción indizada en el IMLA de artículos sobre filariasis fue muy pequeña durante los cinco años. La correspondiente a lepra se mantuvo entre 17 y 10 artículos en el período de 1979 a 1982. En 1978 no se indizó ningún artículo sobre la lepra en el IMLA debido a que BIREME no recibió la revista *Hansenologia Internationalis*, en la que se publican más de la mitad de los artículos editados en el Brasil sobre esa enfermedad. Cabe recalcar que 17 (43,6%) de los 39 artículos sobre malaria que se indizaron en 1981 y 1982, cuando aumentó considerablemente el número de artículos sobre el tema, provienen de estudios realizados en el municipio de Humaitá (Amazonas) por un mismo grupo de investigadores y publicados en una sola revista.

#### *Artículos básicos y artículos aplicados*

La producción total de trabajos sobre la enfermedad de Chagas, en el transcurso de los cinco años del estudio, comprendió un 55,8% de artículos aplicados y un 44,2% de artículos básicos. Al analizarla según el año de publicación, esa proporción se mantuvo constante de un año a otro. La producción correspondiente a esquistosomiasis mantuvo una tendencia similar (60,4% de artículos aplicados y 39,6% de básicos) a la de la enfermedad de Chagas. La producción sobre leishmaniasis, aunque haya acusado una proporción similar de artículos básicos y aplicados en el total de 43 trabajos publicados entre 1978 y 1982, sufrió mayores variaciones de un año a otro. La producción indizada de trabajos sobre lepra y malaria correspondió principalmente a artículos aplicados y no acusó grandes variaciones (92,9% sobre lepra y 84,1% sobre malaria) entre 1978 y 1982.

Los 703 artículos sobre enfermedades endémicas se publicaron en un total de 61 revistas. Entre 1978 y 1982, 12 de esas revistas publicaron 75,2% del total de artículos. Entre las 12 revistas que publicaron más artículos sobre estas enfermedades (Apéndice 1), se destaca la *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* con cerca de una cuarta parte de toda la producción divulgada en revistas nacionales, tanto de artículos básicos como aplicados (Apéndices 2 y 3).

#### *Publicación en revistas extranjeras*

Al examinar 10 revistas extranjeras que publican artículos sobre enfermedades endémicas fue posible identificar 128 artículos (cuadro 4) sobre las enfermedades incluidas en este estudio. De esos, 106 (80%) trataban de la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis. En las revistas investigadas no se identificaron artículos de autores brasileños sobre la lepra y la filariasis.

Cuadro 4. Distribución anual de artículos publicados por autores brasileños en revistas extranjeras, por enfermedad estudiada, 1978-1982.

Enfermedad	Año		1978	1979	1980	1981	1982	Totales
	B	A						
Enfermedad de Chagas	B		9	4	13	14	5	45
	A		8	6	2	6	4	26
Esquistosomiasis	B		3	2	5	1	1	12
	A		7	4	4	4	4	23
Leishmaniasis	B		1	3	3	5	—	12
	A		—	—	—	2	—	2
Malaria	B		—	—	1	—	—	1
	A		1	1	—	1	—	3
Otras	B		1	—	1	1	—	3
	A		—	—	—	1	—	1
Totales			30	20	29	35	14	128

*Nota:* No se incluyeron ni la lepra ni la filariasis por no haberse publicado ningún artículo en este período en las revistas examinadas.

— Ninguno.

A = Artículo aplicado.

B = Artículo básico.

A diferencia de las publicaciones en revistas brasileñas, el número de artículos básicos fue mayor (73, ó sea 57%) que el de aplicados (55, ó sea 43%).

Se efectuó un estudio de divulgación del conjunto de artículos indizados en el IMLA complementados con otros de la muestra de artículos brasileños publicados en revistas extranjeras (cuadro 5). La relación entre el logaritmo de la suma acumulativa de las publicaciones periódicas y el de la suma acumulativa de los artículos en ellas incluidos (relación de Bradford) produjo dos curvas de origen común que se presentan en la figura 1. El hecho de que la curva de divulgación de la literatura publicada en el país, complementada con los artículos publicados en el exterior, se desprenda en un punto muy cercano al origen de la generada por el conjunto de artículos publicados en el país, indica que existen revistas extranjeras que forman parte del grupo de publicaciones periódicas en las que se presentan con más frecuencia artículos de autores brasileños sobre las endemias estudiadas (véanse los Apéndices 1 y 4).

Cuadro 5. Divulgación de la producción científica brasileña, publicada entre 1978 y 1982, sobre seis enfermedades endémicas.

A				B			
Zona	No. de artículos	No. de revistas	Multiplificador de Bradford	Zona	No. de artículos	No. de revistas	Multiplificador de Bradford
1	166	1	-	1	166	1	-
2	168	3	3,0	2	171	3	3,0
3	178	6	2,0	3	162	4	1,3
4	162	24	4,0	4	176	11	2,7
5	39	27	1,1	5	156	50	4,5

La parte A representa la divulgación de la producción obtenida solo a través del IMLA.

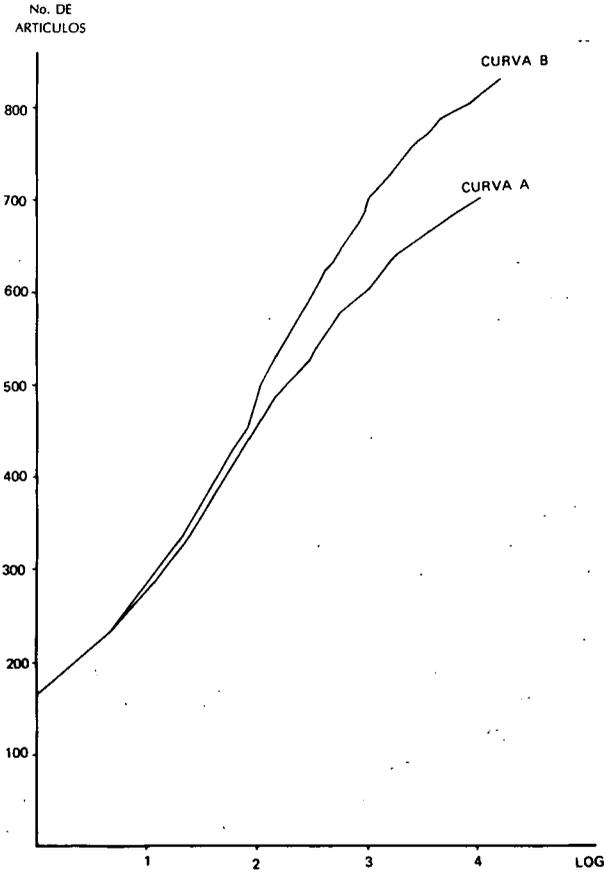
La parte B representa la divulgación de la producción obtenida por medio de la muestra de revistas extranjeras sumada a la del IMLA.

## DISCUSION

La producción científica biomédica total catalogada en el IMLA aumentó un 42,1% y la parte correspondiente a las enfermedades endémicas, un 79,2%, durante los cinco años estudiados (1978-1982). Estas tasas de crecimiento indican una tendencia real de aumento de los dos conjuntos de artículos científicos durante el período de estudio. En ambos casos varían bastante (de 30,1% a -3,5% en el caso de la producción total y de 39,6% a 7,5% en el de las enfermedades endémicas). La magnitud de esas variaciones y el tiempo relativamente corto cubierto por el estudio (15) perjudican la cuantificación del crecimiento real y sugieren una interferencia de variaciones en la indización causadas por la bibliografía utilizada, que se derivan de posibles irregularidades en la remesa de las publicaciones periódicas a BIREME.

El porcentaje de artículos sobre enfermedades endémicas fluctuó alrededor del 6,3% en los cinco años del estudio, lo que indica que la producción de trabajos sobre las endemias investigadas no sobrepasó el crecimiento de la producción biomédica total. Aunque estén sujetos a variaciones de las tasas de indización, esos valores porcentuales teóricamente son bastante confiables porque no existe ninguna razón para omitir de la indización artículos y periódicos dedicados a las enfermedades objeto de estudio. Sin embargo, durante todo el período del estudio siguieron catalogándose las revistas del núcleo más productivo sobre la materia.

*Figura 1. Relación entre el logaritmo de la suma acumulativa de publicaciones periódicas en orden decreciente de productividad y la suma acumulativa de artículos que aparecieron en las mismas. La curva A se refiere al conjunto de artículos indizados en el IMLA entre 1978 y 1982. La curva B refleja la adición al conjunto de artículos que genera la curva A, de una muestra de 125 artículos de autores brasileños publicados en el extranjero.*



La clasificación de los artículos en básicos y aplicados obedeció a criterios adoptados por nosotros para el manejo y la identificación de un gran número de artículos científicos, a falta de estudios indicativos de sensibilidad y especificidad. Aunque tenga limitaciones, como cualquier otro sistema de clasificación, el nuestro ofrece una buena posibilidad de replicación y concuerda con otros trabajos, lo que indica que el desarrollo de un sector

biomédico determinado está vinculado generalmente a una producción equilibrada entre los artículos básicos y la producción total (16).

En nuestro estudio, 36,4% de los artículos sobre enfermedades endémicas fueron básicos y el resto, aplicados. El estudio de los trabajos producidos sobre esas enfermedades específicas mostró que hay cierta desproporción entre las investigaciones científicas sobre la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis (75,4% de la producción total) y las correspondientes a otras endemias. Esa desigualdad refleja la importancia mucho mayor de estas dos enfermedades en términos de salud y la existencia de sólidas líneas de investigación sobre las mismas, con los resultados positivos conocidos. Nuestros datos revelan que la producción de trabajos sobre la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis se mantuvo estable (tal vez con una ligera disminución para la esquistosomiasis, especialmente en los datos porcentuales), siendo equilibrada la proporción entre el número de artículos básicos y aplicados (55,8% de artículos aplicados sobre la enfermedad de Chagas y 60,4% sobre esquistosomiasis). Aun en lo que se refiere al estudio por enfermedades específicas, se observó un aumento tanto en números absolutos como relativos de la producción de artículos sobre leishmaniasis y malaria. Esa tendencia puede estar relacionada con el crecimiento demográfico en la región de la Amazonia, que guarda necesariamente una relación con la roturación de terrenos y la mayor exposición a la malaria, y que obliga a buscar mejores medios de control de esas enfermedades. No obstante, el volumen de trabajo científico producido sobre las mismas es todavía poco significativo, lo que indica que no hay una relación bien definida entre la producción de trabajos básicos y la de aplicados sobre esas enfermedades. En el caso de la malaria, su magnitud como problema de salud pública justifica la actitud de los organismos de fomentar la actividad científica, a fin de promover la expansión y el desarrollo de las investigaciones sobre esa enfermedad en forma proporcional a la mortalidad y morbilidad que representa para el Brasil (17).

Se estudió la divulgación de la literatura sobre las enfermedades endémicas con dos objetivos. Primero, el de proporcionar al estudiante (*sensu lato*) y al investigador una lista de las revistas más productivas en relación con el conjunto total de artículos sobre esas enfermedades y con el conjunto de artículos aplicados y básicos, por separado (Apéndices 1 a 4). Segundo, el de estudiar la divulgación bibliográfica de la producción nacional publicada en el país y en el exterior sobre enfermedades endémicas.

La curva del conjunto de artículos obtenidos del IMLA indica una dispersión compatible con la relación de Bradford, la relación entre la suma acumulativa de las publicaciones periódicas por orden decreciente de productividad y los artículos en ellas publicados, si bien se aparta relativamente pronto de la recta característicamente encontrada en muestras bibliográficas más voluminosas o más completas.

Los factores que pueden haber contribuido a esa distancia incluyen fallas en la indización por la dificultad que tiene BIREME en recibir las publicaciones periódicas, el tiempo relativamente corto de análisis en relación con el volumen anual producido y la publicación de artículos nacionales en revistas extranjeras. Para evaluar indirectamente la importancia de la última hipótesis, se recogió y analizó una muestra de artículos producidos en el Brasil pero publicados en el exterior.

La identificación de los artículos publicados en revistas extranjeras de importancia reconocida en el campo de las enfermedades infecciosas y parasitarias reveló que en Inglaterra y los Estados Unidos hay publicaciones periódicas que forman parte del núcleo más representativo de la actividad de investigación brasileña sobre las enfermedades estudiadas.

En estudios anteriores sobre la literatura nacional en el campo de las ciencias biomédicas (18) y la enfermedad de Chagas (19) se identificaron las revistas extranjeras que publican con más frecuencia las investigaciones nacionales. Este hecho es, sin duda alguna, un indicador positivo de la calidad de la producción científica nacional respecto de esas enfermedades pero, al mismo tiempo, crea inquietudes sobre la necesidad de ampliar el acceso que tienen los investigadores y estudiantes dedicados a estudiar estas enfermedades a la producción científica nacional en ese campo, por razones económicas y lingüísticas. El conjunto de trabajos brasileños publicados en el exterior acusó una proporción mucho mayor de artículos sobre la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis (80% del total) y en esas enfermedades una mayor proporción de artículos básicos que aplicados (53,7 y 46,3%, respectivamente). Puesto que en el Brasil ocurre lo contrario, ello parece indicar que existe una tendencia mayor a publicar en el exterior los artículos básicos producidos en el país. Ese hecho puede reflejar una concentración aún mayor de inversiones en el campo básico, que indica la necesidad de ampliar la inversión en la investigación aplicada.

En conclusión, el crecimiento de la producción científica sobre las enfermedades estudiadas fue similar al crecimiento de la producción biomédica total publicada en el Brasil entre 1978 y 1982. La producción sobre esas enfermedades se caracteriza por un equilibrio cuantitativo entre los artículos básicos y aplicados y un marcado predominio de artículos sobre la enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis. La producción de artículos sobre malaria y leishmaniasis muestra una tendencia de crecimiento todavía lenta mientras que la de filariasis es casi nula. Existe un núcleo de publicaciones periódicas brasileñas que son las que publican más artículos sobre las seis enfermedades estudiadas, aunque el número de revistas extranjeras que publican un número de artículos comparable al de algunas de las revistas periódicas brasileñas más productivas indica que la inclusión de artículos de autores brasileños en revistas extranjeras es bastante significativa en términos cuantitativos.

## RESUMEN

En este trabajo se presenta una evaluación cuantitativa de la información científica producida en el Brasil sobre varias enfermedades endémicas: enfermedad de Chagas, esquistosomiasis, leishmaniasis, lepra, malaria y filariasis.

Se utilizó como fuente de datos el *Index Medicus Latino Americano* (IMLA) y se procedió a analizar la información científica publicada, en forma general y específica, por enfermedad y año de publicación.

La producción indizada de artículos sobre la materia de los países latinoamericanos como un todo aumentó de 3.506 artículos en 1978 a 5.528 en 1982 (52,7%), mientras que la del Brasil se acrecentó de 1.781 a 2.531 (42,1%) durante el mismo período. La producción de artículos sobre enfermedades endémicas alcanzó un total de 703 trabajos (6,3% de la producción total indizada). La proporción entre el número de artículos aplicados (441) y el de artículos básicos (262) representó 62,7 y 37,3% respectivamente, de la producción total, y se mantuvo relativamente constante. La enfermedad de Chagas y la esquistosomiasis representaron 75,2% de ese total en el período en cuestión.

El crecimiento de la producción de trabajos sobre las enfermedades del estudio fue de 79,2% y mantuvo el mismo ritmo de incremento de toda la información biomédica publicada en el Brasil entre 1978 y 1982. Se llegó a un equilibrio cuantitativo entre los estudios básicos y aplicados. Este análisis permitió identificar además el núcleo de revistas brasileñas que publican con más frecuencia información sobre dichas enfermedades.

Se comprobó asimismo que una gran proporción de los artículos de autores brasileños se publican en revistas de circulación internacional y se identificaron las revistas extranjeras que publican trabajos de investigadores del Brasil.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración del Centro Latinoamericano de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) por haber proporcionado los datos sobre el *Index Medicus Latino Americano* (IMLA) y del Centro de Documentación del Ministerio de Salud por el apoyo bibliográfico, así como la colaboración de Maria Gloria Milhomem en la preparación del manuscrito.

## REFERENCIAS

(1) García, J. C. La investigación en el campo de la salud en 11 países de la América Latina. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1982.

- (2) Warren, K. S. y W. Goffman. Analysis of medical literature: A case study. Coping with the biomedical literature explosion: A quantitative approach. Documentos de trabajo. Nueva York, Fundación Rockefeller, 1978.
- (3) Ziman, J. M. The proliferation of scientific literature: A natural process. *Science* 208:369-371, 1980.
- (4) Ross, O.B. y N. C. Charlotte. Use of controls in medical research. *JAMA* 145:72-75, 1951.
- (5) Fletcher, R. H. y S. W. Fletcher. Clinical research in general medical journals—A 30-year perspective. *N Engl J Med* 301:180-183, 1979.
- (6) Feinstein, A. R. Clinical biostatistics: XLIV. A survey of the research architecture used for publications in general medical journals. *Clin Pharmacol Ther* 24:117-125, 1978.
- (7) Schor, S. e I. Karten. Statistical evaluation of medical journal manuscripts. *JAMA* 195:1123-1128, 1976.
- (8) Der Simonian, R., L. J. Charette, B. McPeck, y F. Mosteller. Reporting on methods in clinical trials. *N Engl J Med* 306:1332-1337, 1982.
- (9) Hayden, G. F. Biostatistical trends in pediatrics: Implications for the future. *Pediatrics* 72:84-87, 1983.
- (10) Lancaster, F. W. y M. B. P. Carvalho. O cientista brasileiro publica no exterior: em que países, em que revistas, sobre que assuntos. *Ciência e Cultura* 34(5):627, 1982.
- (11) Morel, C. M. y R. L. D. M. Morel. Estudo sobre a produção científica brasileira. *Cienc Inform* 7:79-83, 1978.
- (12) Garfield, E. Latin American Research. Part I. Where it is published and how often it is cited. *Current Contents* (19) 3-8, 1984.
- (13) Pelegrini, A., J. A. M. Cerqueira, y C. B. Curricio. *Tendências da investigação em saúde no Brasil*. Monografía. Brasil, Organización Panamericana de la Salud, 1984.
- (14) Documentación Bradford. Londres, Crosby, Lochwood & Son, 1953.
- (15) Lancaster, F. W. Plan for the collection of data to form a set of statistical indications of scientific and technical communications in Brazil. Informe del Consejo Nacional de Investigaciones, agosto de 1975.
- (16) Paes de Carvalho, A. Biological research related to human health: A strategy for its development. WHO Symposium on the role of Basic and Applied Research in Achieving Health for All by the Year 2000. Nueva York, Academic Press, Serono Symposium Series, 1982.
- (17) Souza, C. A. M. Malária no Brasil: Necessidades em ciencia e tecnologia. Anais da IV Reunião de Diretores dos Serviços de Malária das Américas. Ministerio de Salud, SUCAM. Brasília, OMS/OPS, 1983.
- (18) Oliveira, M. P., y P. T. Caldeira. Análise bibliométrica da literatura médica brasileira. *R Esc Bibliotecon* (UFMG) 1:7-26, 1976.
- (19) Caldeira, P. T. Dispersão e produtividade da literatura sobre doença de Chagas: Revista de biblioteconomía (2). Brasília, julio/diciembre de 1975.
-

## APENDICE 1

REVISTAS QUE PUBLICARON CON MAS FRECUENCIA  
ARTICULOS SOBRE ENFERMEDADES ENDEMICAS,  
1978-1982, POR ORDEN DECRECIENTE

<i>Revista</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>%</i>
1. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	166	23,6
2. Revista de Saúde Pública	65	9,2
3. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	53	7,5
4. Arquivos Brasileiros de Cardiologia	50	7,1
5. Revista Brasileira de Biologia	44	6,3
6. Revista Goiana de Medicina	32	4,6
7. Hansenologia Internationalis	30	4,3
8. Revista da Associação Médica Brasileira	28	4,0
9. Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais	18	2,6
10. Brazilian Journal of Medical and Biological Research (antigua Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas)	16	2,3
11. Anais Brasileiros de Dermatologia	14	2,0
12. Revista do Instituto Adolpho Lutz	12	1,7
13. Outras (49 revistas en total)	175	24,8
Total	703	100

## APENDICE 2

REVISTAS QUE PUBLICARON CON MAS FRECUENCIA ARTICULOS  
BASICOS SOBRE LAS SEIS ENFERMEDADES ESTUDIADAS, 1978-1982

<i>Revista</i>	<i>No. de artículos</i>	<i>%</i>
1. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	73	27,9
2. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	44	16,8
3. Revista de Saúde Pública	39	14,9
4. Revista Brasileira de Biologia	37	14,1
5. Brazilian Journal of Medical Biological Research	13	5,0
6. Outras (19 revistas en total)	56	21,4
Total	262	100

## APENDICE 3

REVISTAS QUE PUBLICARON CON MAS FRECUENCIA ARTICULOS  
SOBRE LAS SEIS ENFERMEDADES ESTUDIADAS, 1978-1982

<i>Revista</i>	<i>No. de artículos</i>	<i>%</i>
1. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo	93	21,1
2. Arquivos Brasileiros de Cardiologia	48	10,9
3. Revista Goiana de Medicina	31	7,0
4. Revista de Saúde Pública	26	5,9
5. AMB-Revista da Associação Médica Brasileira	26	5,9
6. Hansenologia Internationalis	26	5,9
7. Anais Brasileiros de Dermatologia	14	3,2
8. Revista do Hospital das Clínicas	11	2,5
9. Arquivos de Gastroenterologia	10	2,3
10. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz	9	2,0
11. Folha Médica	8	1,8
12. Hiléia Médica	8	1,8
13. Revista Paulista de Medicina	7	1,6
14. Revista Brasileira de Medicina	7	1,6
15. Revista de Medicina	7	1,6
16. Arquivos de Neuro-Psiquiatria	7	1,6
17. Otras (43 revistas en total)	103	23,3
Total	441	100

## APENDICE 4

REVISTAS SELECCIONADAS PARA LA OBTENCION DE LA  
MUESTRA DE ARTICULOS PRODUCIDOS EN EL BRASIL  
Y PUBLICADOS EN EL EXTERIOR

<i>Revista</i>	<i>No. de artículos</i>
1. Transactions of the Royal Society of Tropical	53
2. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	36
3. Experimental Parasitology	17
4. Journal of Parasitology	9
5. Journal of Protozoology	8
6. Journal of Infectious Diseases	2
7. Experientia	2
8. Journal of Experimental Biology	1
9. Journal of Pathology	—
10. Journal of Immunology	—
Total	128

ANALYSIS OF SCIENTIFIC INFORMATION PUBLISHED OVER A FIVE-YEAR PERIOD IN BRAZIL ON CHAGAS' DISEASE, SCHISTOSOMIASIS, MALARIA, LEPROSY, LEISHMANIASIS AND FILARIASIS (*Summary*)

This paper offers a quantitative evaluation of the scientific information produced in Brazil on several endemic diseases: Chagas' disease, schistosomiasis, leishmaniasis, leprosy, malaria and filariasis.

The source of data was the *Index Medicus Latino Americano* (IMLA), and the published scientific information was analyzed in general and specifically, by type of disease and year of publication.

The indexed production of articles on the material of the Latin American countries as a whole increased from 3,506 articles in 1978 to 5,528 in 1982 (for an increase of 52.7%), whereas that of Brazil alone rose from 1,781 to 2,531 (an increase of 42.1%) during the same period. The output of articles on endemic diseases totaled 703 papers (6.3% of the total indexed production). Of this total, 441 (62.7%) was on applied research and 262 (37.3%) were on basic research, and these proportions held relatively constant. Chagas' disease and schistosomiasis accounted for 75.2% of that total over the period considered.

The production of papers on the diseases of interest grew 79.2%, at the same rate as that of all biomedical information published in Brazil over the period. An equilibrium was reached between the numbers of basic and applied papers. The analysis also identified the core of Brazilian periodicals that most frequently publish information on those endemics.

It was also found that a large proportion of articles by Brazilian authors are published in journals of international circulation, and the foreign journals that publish papers by researchers in Brazil were identified.

ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES CIENTÍFICAS PUBLICADAS NO BRASIL NUM PERÍODO DE CINCO ANOS SOBRE A DOENÇA DE CHAGAS, ESQUISTOSSOMOSE, MALÁRIA, LEISHMANIOSE E FILARIOSE (*Resumo*)

Esse trabalho apresenta uma avaliação quantitativa das informações científicas produzidas no Brasil sobre várias enfermidades endêmicas: doença de Chagas, esquistossomose, leishmaniose, lepra, malária e filariose.

Utilizou-se como fonte de dados o *Index Medicus Latino Americano* (IMLA) e as informações científicas publicadas foram analisadas de forma geral e específica, por tipo de enfermidade e ano de publicação.

A produção indexada de artigos sobre a matéria dos países latino-americanos como um todo aumentou de 3.506 artigos em 1978 para 5.528 em 1982 (52,7%), e no Brasil o aumento foi de 1.781 para 2.531 (42,1%) durante o mesmo período. A produção de artigos sobre enfermidades endêmicas totalizou 703 trabalhos (6,3% da produção total indexada). A proporção entre o número de artigos aplicados (441) e de artigos básicos (262) representou 62,7 e 37,3%, respectivamente, da produção total, e se manteve relativamente constante. A doença de Chagas e a esquistossomose representaram 75,2% desse total no período em questão.

O crescimento da produção de trabalhos sobre essas enfermidades foi de 79,2% e manteve o mesmo ritmo de incremento das informações biomédicas publicadas no Brasil entre 1978 e 1982. Chegou-se a um equilíbrio quantitativo entre os estudos básicos e aplicados. Essa análise permitiu identificar também o núcleo de revistas brasileiras que publicam com mais frequência sobre essas endemias.

Comprovou-se também que uma grande proporção dos artigos de autores brasileiros são publicados em revistas de circulação internacional e se determinaram as revistas estrangeiras que publicam trabalhos de pesquisadores do Brasil.

#### ANALYSE DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE PUBLIÉE AU BRÉSIL DEPUIS 5 ANS SUR LA MALADIE DE CHAGAS, LA SCHISTOSOMIASE, LE PALUDISME, LA LEISHMANIOSE ET LA FILARIOSE (*Résumé*)

Cet article présente une évaluation quantitative des informations scientifiques produites au Brésil sur diverses maladies endémiques: la maladie de Chagas, la schistosomiase, la leishmaniose, la lèpre, le paludisme et la filariose.

Les auteurs ont utilisé comme source de données l'*Index Medicus Latino.Americano* (IMLA) et ont entrepris d'analyser l'information scientifique publiée, sous une forme générale et spécifique, par catégorie de maladie et année de publication.

La production répertoriée d'articles à ce sujet dans l'ensemble des pays d'Amérique latine est passée de 3.506 articles en 1978 à 5.528 en 1982 (52,7% d'augmentation), tandis que celle du Brésil a augmenté de 1.781 à 2.531 (42,1%) au cours de la même période. La production d'articles sur les maladies endémiques a atteint un total de 703 ouvrages (6,3% de la production totale répertoriée). La proportion entre le nombre d'articles appliqués (441) et d'articles de fond (262) a été de 62,7 et 37,3% respectivement, de la production totale, et elle s'est maintenue relativement constante. La maladie de Chagas et la schistosomiase représentaient 75,2% de ce total au cours de la période considérée.

La croissance de la production d'ouvrages sur les maladies ainsi étudiées a été de 79,2%, et a maintenu le même rythme de croissance que l'ensemble de l'information biomédicale publiée au Brésil entre 1978 et 1982. Il s'est établi un équilibre quantitatif entre les études de base et les études appliquées. Cette analyse a permis d'identifier en outre le noyau de périodiques brésiliens qui publient le plus souvent des articles sur ces endémies.

Cet article a constaté également qu'une forte proportion des articles d'auteurs brésiliens sont publiés dans des revues ayant une diffusion internationale, et il a identifié les revues étrangères qui publient des ouvrages de chercheurs brésiliens.

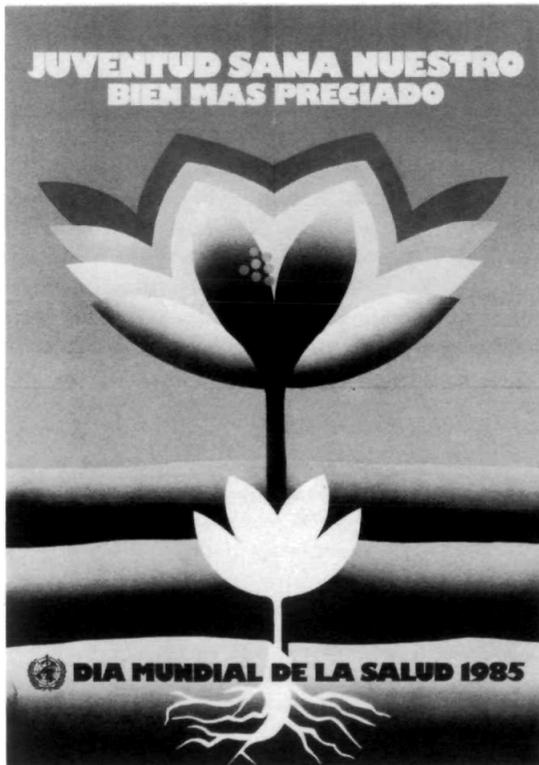
## Reseñas

---

---

### DIA MUNDIAL DE LA SALUD 7 DE ABRIL DE 1985—JUVENTUD SANA: NUESTRO BIEN MAS PRECIADO

El Día Mundial de la Salud se celebra todos los años el 7 de abril para conmemorar la entrada en vigor de la Constitución de la OMS aprobada en 1948. El tema escogido cada año permite centrar la celebración en un aspecto preciso de la salud pública. El lema de este año “Juventud sana: nuestro bien más preciado” ha de recordarnos que los adolescentes de hoy serán los adultos de mañana. Es preciso pues ayudarlos durante este período de la vida en que atraviesan una crisis física y psicológica de la que saldrán victoriosos cuando hayan resuelto sus problemas más inmediatos y hayan adoptado los estilos de vida y hábitos de higiene física y mental que mejor aseguren su pleno desarrollo futuro.



## EL ESPIRITU JUVENIL Y LA BUSQUEDA DE LA IDENTIDAD

*Mensaje del Dr. Halfdan T. Mahler  
Director General de la Organización Mundial de la Salud*

Levantando una polvareda en el improvisado campo de fútbol de una aldea brasileña, participando en una carrera por la sabana de Kenya, compitiendo en un campeonato de lucha en Bangkok o batiendo récords mundiales en los Juegos Olímpicos, las hazañas deportivas de los jóvenes dan testimonio de que su edad es el cenit de la plenitud física.

En 1985, Año Internacional de la Juventud, el mundo registrará no solo la mayor floración de jóvenes de su historia, sino quizá también la mejor de todas. La juventud actual constituye el grupo de edad más sano y su nivel de instrucción es ahora más alto que nunca. Al haber sobrevivido a esa etapa vulnerable que es la infancia, se encuentran ya intrínsecamente sanos y, durante los dos últimos decenios, casi se ha duplicado la escolarización en los países en desarrollo, si bien es verdad que el alumnado es principalmente del sexo masculino.

Con un acceso más fácil al acervo mundial de conocimientos, los jóvenes son capaces de asimilar y utilizar las nuevas ideas. En muchos países hay rostros juveniles que observan sin parpadear las oscilaciones de las pantallas verdes del ordenador, dedos jóvenes que se mueven como un relámpago sobre el teclado o elaboran nuevos circuitos que darán origen a otros ordenadores.

El buen aprovechamiento de ese potencial de jóvenes exige comprensión y apoyo. La juventud es una etapa muy especial con problemas concretos. Se trata de un período de transformación corporal, en el que el niño se convierte en adulto; es una edad caracterizada por la impaciencia y la curiosidad, y por el deseo imperioso de dejar atrás la infancia y desempeñar un papel independiente.

Más de las tres cuartas partes de la población comprendida entre los 15 y los 24 años vive en países en desarrollo, y esta proporción alcanzará probablemente el 84% en el año 2000; de modo que se plantea un reto todavía mayor. La acusada tendencia de los jóvenes a abandonar las zonas rurales y emigrar a la ciudad en busca de una vida mejor produce un desgaste en la estructura tradicional de la familia rural, que se ve sustituida por el duro estilo de vida que llevan los grupos marginales de la población en los suburbios urbanos. Los jóvenes emigrantes se ven obligados a afrontar los retos de la vida urbana sin la preparación o los conocimientos prácticos necesarios. En muchos lugares del mundo un porcentaje muy elevado de los desempleados son jóvenes, muchos de ellos analfabetos, inexpertos y sin formación profesional. La fortuna les ha vuelto ya la espalda.

Si la vejez está caracterizada por la prudencia, la principal característica de la juventud es el amor al peligro. La impulsividad de los jóvenes puede orientarse en sentido positivo (el deporte, las aventuras al aire libre, las experiencias sociales) y no hacia hábitos negativos como el consumo de cigarrillos, el abuso del alcohol o la dependencia de otras drogas. La sociedad debe tener en cuenta también los elementos inherentes al espíritu juvenil, que abarcan el deseo de encontrar la propia identidad y de expresar el amor por los demás.

Los jóvenes tienen que desempeñar un importante papel en la atención sanitaria: ellos mismos son perfectamente conscientes de sus propios problemas de salud;

poseen una mentalidad abierta y representan el grupo más capacitado para valorar los principios básicos de la atención primaria de salud, empezando por la responsabilidad de cuidar de sí mismos.

Los estudios realizados han demostrado que, en su mayoría, los jóvenes quieren ayudar a los demás y asumir responsabilidades. El establecimiento de programas comunitarios nacionales que enseñen a mantenerse en forma y a llevar un modo de vida sano puede ser un buen punto de partida.

En el Día Mundial de la Salud de 1985, cada comunidad, en marcha hacia la salud para todos, debe confiar en sus jóvenes y educarlos para un futuro prometedor. La energía alegre y explosiva de la juventud, así como su curiosidad natural, tienen que aprovecharse para la construcción de un mundo mejor. □

#### LIDERES DEL MAÑANA

*Mensaje del Dr. Carlyle Guerra de Macedo  
Director de la Oficina Sanitaria Panamericana*

El tema de la juventud es de fundamental importancia para los que viven en América porque es un continente con población aún muy joven. A medida que se vayan reduciendo las tasas de mortalidad de los niños pequeños y de corta edad, pasan a tener mayor significado los grupos de edad que incluyen a adolescentes y adultos jóvenes.

La gente joven de hoy llegará a ser los líderes del mañana. Si miramos hacia el año 2000, que es solo el correr de 15 años, podemos reconocer que la salud y el bienestar del futuro estará en sus manos. Para la mayoría, la juventud es el período más sano de la vida. No obstante, los datos revelan muy claramente que existen serias amenazas a la salud de nuestros jóvenes. Demuestran asimismo que estas amenazas son semejantes en su naturaleza en los países desarrollados y en los que están en vías de desarrollo.

Por ejemplo, los accidentes de diferente índole son la causa principal de muerte e incapacidad entre la gente joven en casi todos los países. Los problemas inherentes al alcohol y drogadicción entre los jóvenes van en ascenso en forma alarmante en todo el mundo. Todos los jóvenes del mundo forman durante sus años de adolescencia los hábitos de salud y alimentación que a la larga determinarán las probabilidades de contraer enfermedades del corazón, cáncer y otras enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida. Ellos también decidirán la clase de ambiente en el que vivirán y fijarán los estilos de vida para las poblaciones futuras. La educación y la comunicación son los instrumentos más valiosos con que se cuenta para prevenir o disminuir estos peligros de la juventud y para asegurar un mundo mejor. Por este motivo los funcionarios a cargo de la salud pública necesitan trabajar en forma conjunta con los sistemas de enseñanza, medios de comunicación y organizaciones juveniles con el fin de preparar a la juventud para que puedan tomar las mejores decisiones con respecto a su salud.

Al mismo tiempo es vital que se pongan en marcha programas que atraigan a los jóvenes más brillantes; estos son la promesa del mañana pues contribuirán

mediante sus carreras profesionales al proceso global de desarrollo y salud. En muchos países y comunidades la juventud ya actúa como líder en actividades de salud y desarrollo. Se deben promover las oportunidades para que los jóvenes apliquen activamente su energía y entusiasmo en las cruzadas de la salud, la justicia y la paz.

Es por ello que hago un llamado a cada uno de ustedes para que aprovechen la conmemoración del Día Mundial de la Salud estimulando una juventud saludable. Verdaderamente ellos son nuestro bien máspreciado. Nuestro éxito futuro en lograr un mundo mejor y salud para todos dependerá de ellos y de lo que hagamos ahora por ellos y por todos.□

#### ACREDITACION DE ENSEÑANZA MEDICA DE POSGRADO: EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD DE CHILE

Carlos Abusleme,<sup>1</sup> Guillermo Adriasola y Nelson Vargas<sup>2</sup>

La gran expansión del conocimiento médico ocurrida durante el presente siglo generó el crecimiento y desarrollo de las especialidades, lo cual, a su vez, representó un nuevo desafío para las universidades: producir profesionales más sofisticados, complejos y a un costo mayor, sin deteriorar los aspectos formativos clásicos en cuanto a lo ético, sentido de responsabilidad, hábitos de estudios, etc.

La manera de abordar este problema ha variado en los distintos centros docentes, obteniéndose una gama de enfoques formadores para la exigencia común: producir el especialista idóneo para atender las necesidades de salud de la comunidad respectiva. Corresponde preguntarse quién es el responsable de calificar dicha idoneidad y, a la vez, garantizar que el proceso formativo cumpla ciertos requisitos que atestigüen su calidad y eficacia. Como es natural, esta responsabilidad recae, primariamente, en el propio centro formador.

Es necesario medir dos aspectos: la idoneidad del especialista que se produce y las características y condiciones del proceso formativo. Si bien la idoneidad es el objetivo terminal, resulta difícil aplicar un sistema que la avalué de manera certera. En cambio, el proceso formativo puede someterse a análisis y calificación y de este modo precisar sus rasgos sobresalientes, eficacia, defectos y falencias, para poner en práctica las correcciones pertinentes. Estos son los pasos previos a una acreditación.

En Chile, los centros formadores de posgrado están adscritos, voluntariamente, a un sistema de acreditación, dirigido y financiado por la Asociación de Facultades de Medicina, la que mantiene una Comisión Nacional para ponerlo en práctica.

En esta reseña se relata la experiencia en acreditación de la enseñanza de posgrado en cuatro especialidades en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile,

---

<sup>1</sup>Subdirector, Escuela de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago.

<sup>2</sup>Comisión de Acreditación, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago.

que es la responsable de la formación del 85% aproximadamente de los especialistas producidos en Chile en los últimos 27 años (entre 1956 y 1983 ha formado un total de 3.570 especialistas).

Desde 1981, la Universidad de Chile hizo efectiva la obligación de rendir un conjunto de exámenes, al terminar el período formativo, para obtener el certificado de especialista que otorga. Este requerimiento constituye la culminación de la evaluación sistemática y constante a que son sometidos los alumnos y se efectúa en un departamento diferente del formador.

En lo referente a Medicina Interna, Cirugía, Pediatría y Gineco-Obstetricia, la docencia de estos alumnos de posgrado está a cargo de la Facultad y tiene lugar, para cada especialidad, en cinco departamentos y nueve hospitales de Santiago, en su mayor parte del Ministerio de Salud.

En 1981, la Escuela de Posgrado estimó conveniente iniciar un proceso de acreditación propio de la Facultad de Medicina que fuese exhaustivo y exigente, para lo cual se designó una comisión permanente, integrada actualmente por el Subdirector de la Escuela, un ex Decano y un Director de Departamento.

La Comisión decidió abordar la acreditación de las especialidades ya aludidas y se propuso los siguientes objetivos:

1. Establecer los requisitos mínimos que deben cumplir las unidades académicas para la formación de especialistas.
2. Diseñar y someter a prueba los formularios y encuestas de calificación para determinar su eficiencia como instrumento evaluador de la capacidad de formación de especialistas.
3. Avalar los Departamentos de la Facultad de Medicina en función de los requisitos establecidos.

Se decidió calificar los departamentos según el grado de cumplimiento de requisitos mínimos, fijados por la Comisión, previa consulta a los especialistas pertinentes. Estos requisitos se agruparon en tres áreas: el personal académico, los rendimientos de la función académica y la infraestructura de la docencia.

Se partió de la base de que el rubro singular más importante de la calificación es la calidad del personal académico más la proporción de académicos por alumno; la suma alcanza un tercio del puntaje. Se asignó un quinto del total al rendimiento académico y algo menos de la mitad a la suma de administración, finanzas, infraestructuras, unidades de apoyo, recursos técnicos y coordinación.

El rendimiento académico se midió con los indicadores siguientes: investigación científica, extensión, participación en la dirección de sociedades científicas y obtención de premios. Se establecieron los siguientes requerimientos.

En lo referente a calidad del grupo académico, se definió como ideal la estructura piramidal, con un profesor titular por lo menos y con una cuota adecuada de grados académicos y distinciones. Las actividades de perfeccionamiento continuo de los docentes fueron ponderadas con una proporción significativa del puntaje.

En cuanto a la cantidad de académicos, se consideró que las unidades componentes del Departamento deben tener un mínimo de tres especialistas cada una. Para cada especialidad se definieron unidades esenciales (determinadas por expertos ajenos a la Comisión). Además, se decidió que cada departamento debe contar con más de 200 horas académicas anuales de posgrado por cada alumno, una proporción positiva de jornadas completas y una cobertura docente horaria diaria total.

La investigación científica se calificó por el número de publicaciones y presentaciones y el prestigio de la revista que acogió los aportes (este último aspecto se determinó por medio de la existencia de un comité editorial y la inscripción en el *Index Medicus*). Para valorar más integralmente la investigación se consideró, además, el patrocinio nacional e internacional a los proyectos y la participación de alumnos graduados en ellos.

La extensión universitaria descrita por los departamentos fue poco relevante y su gravitación en el puntaje total fue baja.

En cuanto a organización, se estimó que cada departamento debe contar con sistemas técnico-administrativos formalmente estructurados, que permitan el intercambio de ideas, experiencias y, además, el autoanálisis. Para esto se valoró la existencia de un organigrama y la edición de memorias anuales que registren la producción y realidad de ellos.

Como es natural, se atribuyó gran valor a la capacidad del campo clínico para enfocar en profundidad todas las experiencias que exige la formación del especialista.

Una condición adecuada de equipamiento y el nivel de funcionamiento de las unidades de apoyo se estimaron muy importantes. También se ponderó la comodidad proporcionada por las instalaciones de cada recinto. Las características del apoyo de biblioteca merecieron consideración especial.

En el aspecto financiero de los departamentos se valoró que los gastos de funcionamiento no fuesen inferiores al 15% del presupuesto total, que la asignación para investigación científica no descendiese del 10% y que los ingresos por venta de servicios, donaciones o ambos no fueran menores del 5% del total de gastos.

Se tuvo en cuenta la opinión de los becarios en cuanto al cumplimiento y a la calidad del programa que siguieron, y se le asignó puntaje. Esta opinión fue comparada con la información proporcionada por los directores de los departamentos formadores y la concordancia entre ambas respuestas se premió con puntaje adicional.

Las encuestas fueron analizadas, en forma conjunta, por la Comisión de Acreditación. Un escollo frecuente fue la falta de registros de donde obtener la información necesaria para responder a la totalidad del formulario. No obstante, la cantidad y calidad de las respuestas permitieron asignar los puntajes correspondientes a todos los departamentos estudiados.

Una vez finalizado el proceso de calificación se discutió el resultado obtenido con el conjunto de directores de cada especialidad y se señalaron las deficiencias más frecuentemente encontradas. Esta fase generó un fructífero intercambio de ideas.

A raíz del proceso de acreditación, se incrementó el conocimiento del quehacer académico de los departamentos y se evidenciaron algunos problemas en la distribución de recursos y en el rendimiento de los mismos. Los departamentos estudiados hicieron un autoanálisis de su docencia de posgrado a raíz de este proceso y han demostrado inquietud y deseo de corrección de las deficiencias. La Escuela de Posgrado ha modificado el criterio de asignación de estudiantes a los diferentes departamentos y tomó plena conciencia de la necesidad de una acreditación especializada y constante.

La experiencia total permite llegar a las siguientes observaciones.

La encuesta y la calificación de las unidades académicas deben ser realizadas por

un grupo de expertos encabezado por un académico de prestigio por su integridad y experiencia gerencial en educación médica. La renovación del grupo debería ser sistematizada.

Para asegurar la igualdad de criterios en las respuestas los integrantes del grupo deben dirigir o supervisar directamente el registro de la información que requiere el formulario de la encuesta, y deben contar con tiempo para concentrarse en su tarea.

Los departamentos que serán analizados deben recibir información y adiestramiento, con un año o más de anticipación a la fecha de la encuesta, a fin de que preparen y organicen el registro sistemático de datos que se pide.

Hay que definir un procedimiento de análisis de la calificación que permite la apelación del dictamen final, en el caso que este sea considerado desfavorable. En esta etapa podrían intervenir miembros del departamento junto al grupo calificador.

Es preciso definir un calendario de renovación sistemática de las acreditaciones, con requerimientos gradualmente más exigentes, hasta llegar a los que sean considerados como garantía segura para la comunidad, los alumnos y la Facultad.

Los formularios, las encuestas y los requisitos mínimos deben ser propuestos por la Escuela de Posgrado, en función de los programas de formación de especialistas en cada área y, en especial, de los objetivos de cada programa.

Hay que definir el procedimiento que debe seguirse cuando una unidad no consigue ser acreditada para impartir enseñanza de posgrado.

El proceso de acreditación debe, obligatoriamente, considerar las opiniones, críticas y sugerencias de los alumnos de posgrado, beneficiarios de los programas formadores.

Toda evaluación en aspectos cualitativos tiene un factor de subjetivismo pero, pese a esto, la calificación de recursos disponibles para la docencia puede cuantificarse con cierta exactitud. Conocer es medir y lo cualitativo de una función puede ser medido y calificado equitativamente por un grupo independiente, dentro de un rango de puntaje previamente establecido, por debajo del cual un departamento de ciencias médicas no ofrecería un nivel aceptable de docencia de posgrado. Además, el puntaje tiene la ventaja de poder comparar varios departamentos entre sí y la variación experimentada por uno de ellos en el tiempo. Con la información que entregan las unidades docentes y la calificación propuesta, la entidad acreditadora estará en condiciones de dictaminar, con escaso margen de error, si estas se encuentran o no en condiciones de desarrollar sus programas docentes de posgrado en las condiciones analizadas. De ser así se garantizará a los alumnos de posgrado, a la universidad y a la comunidad la eficiencia de este campo de la enseñanza médica.

#### BIBLIOGRAFIA

Adriasola, G., N. Vargas y C. Abusleme. Acreditación en enseñanza médica de posgrado: Proposición de una metodología. *Rev Méd Chile*, III: 189-191, s.f.

Adriasola, G., C. Abusleme y N. Vargas. Acreditación en enseñanza médica de posgrado. Enviado a *Rev. Méd Chile* para su publicación.

II Seminario Nacional de Formación de Posgrado en Medicina. Organizado por la Universidad de Chile, octubre de 1978. Santiago de Chile.

Informe de la Comisión de Estudios sobre Acreditación de Centros Formadores de Especialistas. Asociación Chilena de Facultades de Medicina, 1979.

Seminario Nacional de Acreditación de Centros Formadores de Especialistas. Asociación Chilena de Facultades de Medicina, Santiago de Chile, septiembre de 1982.

---

# Noticias

---

---

## CURSO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE PROGRAMAS DE SALUD

Este curso intermedio se impartirá en la Escuela de Salud Pública de México del 22 de julio al 30 de agosto de 1985. Se contará con la participación de profesores de la propia Escuela, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, el INCAP y la OPS. Se trata de un curso de posgrado dirigido sobre todo a quienes desempeñan funciones de investigación clínica, medicina, enfermería y odontología preventivas, enseñanza e investigación en salud pública, planificación y evaluación de servicios de salud y desarrollo, y ejecución y evaluación de programas de salud. Los módulos del curso son los siguientes:

1. Conceptos, usos y métodos de la epidemiología contemporánea y de la programación sustantiva en salud.
2. Elementos fundamentales para la inferencia estadística en epidemiología.
3. Caracterización de las diferentes áreas de investigación epidemiológica, de los principales tipos de diseño de estudio y de las aproximaciones para la medición del riesgo.
4. Métodos epidemiológicos empleados en estudios experimentales: ensayos controlados, aleatorios y no aleatorios, para evaluar intervenciones profilácticas y terapéuticas.
5. Métodos epidemiológicos empleados en estudios de observación: estudios etiológicos, de pronóstico y sobrevivencia, de riesgos ocupacionales, de migrantes y de epidemiología genética.
6. Métodos epidemiológicos empleados en el estudio, la prevención y el control de problemas de salud maternoinfantil y de la nutrición.
7. Aplicaciones de la epidemiología en la formulación de políticas de salud, la planificación de los servicios, la programación sustantiva y la investigación evaluativa de la eficacia de acciones y programas de salud.

Se puede solicitar más información a: Dra. Lucía Yáñez, Directora de Asuntos Académicos, Escuela de Salud Pública de México, Av. Fco. de P. Miranda No. 177, Col. Merced Gómez 01600 México, D.F.

## CURSO DE PLANIFICACION Y ESTRATEGIAS EN COMUNICACION

Desde hace cinco años se imparte este tipo de curso, patrocinado por la Universidad Cornell, que está destinado a aquellas personas que tienen a su cargo programas de desarrollo en zonas rurales. Está diseñado para incrementar los conocimientos de los participantes sobre la manera de incorporar los sistemas de información

y comunicación a los proyectos de actividades de agricultura, salud, nutrición y planificación familiar. Los temas que se tratarán incluyen los aspectos de comunicación en la transferencia de tecnología, políticas de descentralización, utilización de paraprofesionales en operaciones de campo, así como técnicas de persuasión y movilización de los recursos de información. Fecha fijada: 14 de julio al 9 de agosto de 1985. Costo aproximado: US\$1,400. Para obtener información adicional dirigirse a: Dr. Royal D. Colle, Communications Arts Department, Cornell University, 640 Stewart Avenue, Ithaca, New York 14850, EUA.

### **CURSO INTERNACIONAL SOBRE EPIDEMIOLOGIA DEL ENVEJECIMIENTO**

La Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, en colaboración con la OMS, llevará a cabo un cursillo sobre la epidemiología del envejecimiento, que se celebrará en Londres del 2 al 27 de septiembre de 1985. El curso va dirigido a personas que se encargarán de planificar y administrar los servicios existentes para los ancianos o de desarrollar otros nuevos, y también al personal de departamentos académicos con obligaciones semejantes en programas para las personas de edad. La participación en el cursillo se limitará a 15 personas, que deberán dominar la lengua inglesa. Los correspondientes gobiernos patrocinarán a los participantes quienes recibirán, en la medida de lo posible, el apoyo de becas de la OMS.

El programa de temas incluirá la transición demográfica y sus consecuencias; enfoques epidemiológicos para el estudio del envejecimiento; repercusiones del envejecimiento en la salud y en la sociedad; los principios de la planificación y evaluación de los servicios sociales de salud para los ancianos, y la definición y medición de los problemas locales, diseño de encuestas, fuentes de información, análisis y utilización de datos obtenidos en encuestas. Todas las consultas deberán dirigirse al Profesor P. Hamilton, Head, Department of Community Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, Londres WC1E 7HT, Inglaterra.

### **SEGUNDO CONGRESO MUNDIAL SOBRE ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL**

Este congreso, patrocinado por la OMS y la Unión Internacional contra las Enfermedades Venéreas y las Treponematosis, tendrá lugar en París, Francia, del 25 al 29 de junio de 1986.

El tema general del congreso será "las enfermedades de transmisión sexual y sus consecuencias sociales y económicas". El programa científico incluirá, en particular, los temas siguientes: complicaciones de las enfermedades de transmisión sexual (ETS), enfermedades perinatales y congénitas, ulceraciones genitales, infecciones genitourinarias de doble etiología, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), treponematosis no venéreas, aspectos epidemiológicos del programa de control y tratamientos, nuevos procedimientos de terapia antivírica para las ETC, resistencia a los antibióticos empleados para combatir las ETS, ensayos de tratamien-

to, investigaciones de los componentes antigénicos de los factores de las ETS, métodos de diagnóstico rápido, vacunas (incluida la de la hepatitis B), la contracepción y las ETS, educación para la salud, grupos en alto riesgo y modo de enfocarlos, y programas de prevención y la adaptación de sus componentes a las distintas condiciones socioeconómicas y culturales.

Los idiomas oficiales del congreso serán el francés y el inglés; la inscripción queda abierta desde el 1 de octubre de 1984. Las personas interesadas en obtener más información pueden dirigirse: Docteur André Siboulet, 2nd STD World Congress, Institut Alfred Fournier, 25, Boulevard Saint-Jacques, -5680 Paris—Cedex 14, Francia.

#### ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DE LA ASOCIACION DE FACULTADES NACIONALES DE CIENCIAS MEDICAS DE LA ARGENTINA

Esta Asamblea Extraordinaria tuvo lugar los días 19 y 20 de abril, y asistieron a ella los Decanos Normalizadores de las Facultades de Ciencias Médicas de la Argentina. Los temas de la reunión fueron los siguientes: reforma curricular; desarrollo de concursos para docentes; presupuesto de las Universidades Nacionales y de las Facultades de Ciencias Médicas, y relaciones de la Asociación con la OPS. La Representación de la OPS en la Argentina hizo una presentación sobre la política de la OPS en el desarrollo de recursos humanos en educación médica.

La Asociación es de carácter privado. Según sus estatutos, que fueron aprobados en diciembre de 1984, sus funciones y objetivos son los siguientes:

- Establecer principios y objetivos de educación médica para ser alcanzados por las distintas Facultades y Escuelas, adaptados a una realidad nacional y a un perfil sanitario basado en las necesidades regionales.
- Contribuir activamente a la planificación de la educación superior, especialmente en todo lo referente a la educación médica.
- Crear comisiones para el estudio de programas de educación médica.
- Efectuar el intercambio de experiencias en el terreno docente para promover el progreso de la educación médica.
- Efectuar el intercambio de experiencias en el terreno de la investigación científica y pedagógica para elevar el nivel de la misma en las distintas escuelas.
- Promover el acercamiento de las Facultades de Ciencias Médicas del país para un mejor conocimiento mutuo y a los efectos de realizar eventuales trabajos científicos.
- Fomentar las relaciones entre los cuadros directivos, profesores, graduados y alumnos.
- Cooperar con los Poderes Públicos y con las diversas asociaciones científicas reconocidas por la Asociación de Facultades Nacionales de Ciencias Médicas de la República Argentina en la reglamentación del ejercicio de la medicina y sus especialidades.
- Cooperar con los Poderes Públicos para la mejor solución de los problemas sanitarios del país.
- Promover la integración docente-asistencial, la educación para la salud y la extensión universitaria.

## Libros

---

---

### PUBLICACIONES DE LA OPS, 1984<sup>1</sup>

La Unidad de Servicios Editoriales de la Organización Panamericana de la Salud promueve, a través de sus publicaciones, el intercambio internacional de información en salud. Cada publicación es una respuesta a las necesidades de los países y una forma de facilitarles el acceso a la documentación sobre cuestiones de salud de manera que puedan aprovecharla directa y prácticamente. Investigaciones, estadística en salud, epidemiología, normas, definiciones, nomenclaturas y clasificaciones están puestas al servicio del lector para una mejor gestión en salud en todos los planos.

### SERIE DE PUBLICACIONES CIENTIFICAS<sup>2</sup>

**No. 447. Epilepsia. Manual para Trabalhadores de Saúde.** Por Preston Robb. 94 pp. Precio: US\$6,00. ISBN 92 75 71447 9

La frecuencia elevada y la amplia distribución de la epilepsia están relacionadas con problemas perinatales y con las infecciones, parasitosis y traumatismos que afectan el sistema nervioso central. Muchos pacientes con epilepsia no reciben asistencia médica adecuada y de ahí que presentan diversas secuelas psicológicas, neurológicas y mentales que los incapacitan para llevar una vida socialmente productiva y emocionalmente estable. En 1981 el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América publicó la edición original en inglés de este manual. En 1983 la Organización Panamericana de la Salud consideró que debía prepararse la edición en español para poner a disposición de los trabajadores de salud una información que incorpora los fundamentos de diagnósticos, tratamiento y rehabilitación de los pacientes que padecen epilepsia. De esta manera contribuía a mejorar la asistencia prestada a un grupo importante de la población, atormentado por una dolencia cuyas consecuencias incapacitantes son fáciles de prevenir. En 1984 se hizo el esfuerzo de publicar la versión en portugués. Así se extendió la utilidad de este manual a profesionales y otros trabajadores de salud interesados en disponer de pautas para comprender la naturaleza de la enfermedad y ofrecer el tratamiento adecuado. Título de la versión en inglés: *Epilepsy: A Manual for Health Workers*. Título de la versión en español: *Epilepsia. Manual para trabajadores de salud*.

---

<sup>1</sup>Estas publicaciones se pueden adquirir al precio indicado si se solicitan de la sede de la Organización Panamericana de la Salud en Washington, D.C. En América del Sur se pueden obtener a través de BIREME, Centro Latinoamericano de Información en Ciencias de la Salud de la OPS, Rua Botucatu 862, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup>La última lista apareció en *Educación médica y salud* 18(2), 217-229, 1984.

**No. 459. Experiencias nacionales en el empleo de trabajadores de salud de la comunidad—Examen de algunas cuestiones y problemas actuales.** Por Virginia Ofusu-Amaah. 72 pp. Precio: US\$4,00. ISBN 92 75 31459 4

Para tratar los problemas de salud más difíciles de resolver en los países en desarrollo hay que tener en cuenta el concepto de trabajador de salud de la comunidad, ya que representa un avance en los enfoques de la atención de salud. Los temas principales que se abordan en esta revisión se relacionan con las tareas y funciones del trabajador de salud, selección, reclutamiento y adiestramiento, remuneración, posibilidades de carrera y los servicios de apoyo con los que tendrá que contar. Se discuten las fallas y los aciertos de los programas para ilustrar la manera en que los países han enfocado los problemas con los que se suele tropezar. El propósito ha sido elegir, como ejemplos, programas que pudieran ofrecer enseñanzas importantes. Gran parte de la información que se brinda se ha obtenido de las comunicaciones acerca de casos estudiados en 13 países. El libro, que ha sido publicado en un momento clave para la puesta en práctica de la idea del trabajador de salud de la comunidad, se organizó en ocho secciones. En cada sección, la explicación de los problemas del área correspondiente es seguida de ejemplos sobre la manera en que los países han procurado solucionar esos problemas. Con frecuencia y siempre que se ha juzgado conveniente, las inferencias y conclusiones que destacan los aspectos importantes se han impreso en cursivas al final de la sección. Título de la versión original en inglés publicada por la OMS: *National Experience in the Use of Community Health Workers—A Review of Current Issues and Problems*.

**No. 460. Prevención y control de las enfermedades genéticas y los defectos congénitos.** 32 pp. Precio: US\$4,00. ISBN 92 75 31460 8

En la mayor parte de los países de América Latina y el Caribe, los trastornos genéticos y congénitos no han recibido la suficiente atención por parte de los organismos de salud pública. Ello se debe en parte a que la escasez de información sobre la frecuencia, características e impacto de los defectos congénitos ha mantenido el concepto, con frecuencia discutible, de que estos problemas no son de gran importancia desde el punto de vista de la salud pública. Además, se piensa que en los países industrializados los métodos de diagnóstico, prevención y tratamiento de dichos trastornos son excesivamente caros y de tecnología inaplicable en los países de la Región. Para solucionar estos problemas, la Organización Panamericana de la Salud considera necesario que sus países miembros inicien actividades de promoción y protección de la salud en el campo de las enfermedades genéticas y de los defectos congénitos. Con este propósito convocó la reunión del Grupo de Consulta en Genética Médica para que sugiriera, una vez identificados los problemas, acciones de salud pública que tendiesen a la prevención primaria de los trastornos mencionados y a la provisión de servicios preventivoasistenciales a individuos afectados o expuestos al riesgo de contraer o transmitir enfermedades genéticas. En el libro se tratan con profundidad estos temas y, además, se definen los términos enfermedad genética, defecto congénito y malformación congénita. Se espera que ciertas actividades puedan incorporarse en el contexto de la atención primaria, tales como las de centros de salud, consultorios ambulatorios de hospitales generales, clínicas

prenatales, consultorios de planificación familiar o maternidades. Estas actividades podrán ser realizadas por personal auxiliar, parteras empíricas, médicos generales o bien, por obstetras o pediatras. Título de la edición en inglés: *Prevention and Control of Genetic Diseases and Congenital Defects. Report of an Advisory Group*. Título de la edición en portugués: *Prevenção e controle de enfermidades genéticas e os defeitos congénitos. Relatório de um Grupo de Consulta*.

**No. 461. Salud maternoinfantil y atención primaria en las Américas. Hechos y tendencias.** 356 pp. Precio: US\$8,00. ISBN 92 75 31461 6

¿Cómo aplicar los conceptos de atención primaria y salud maternoinfantil a una sociedad marcada por la desigualdad? ¿Qué efecto causa esta acción en los grupos más vulnerables? Precisamente en la publicación se destacan las relaciones entre salud maternoinfantil, atención primaria y el contexto socioeconómico. En la perspectiva propuesta, salud maternoinfantil y atención primaria se transforman en los miembros de una misma ecuación. La atención de la madre y del niño aporta experiencias normatizadas, en tanto que la atención primaria engloba dichas experiencias y las generaliza. Esta concepción campea a lo largo de todo el libro, con el que se consiguió reunir a un conjunto de autores que brindan la información más rigurosa y especializada. He aquí el amplio espectro de temas: salud y enfermedad, nutrición y desnutrición, enfoque de riesgo, problemas psicosociales, atención durante el embarazo y el parto, nutrición de la gestante, del lactante y del niño pequeño, inmunización, prevención y tratamiento de la diarrea, planificación de la familia, proyecciones demográficas, entre otros. El libro es un claro indicador de la tendencia que tienen los programas maternoinfantiles de considerarse a sí mismos no como un conjunto de actividades brindadas solo por los servicios de salud y mantenidas inmutables por mucho tiempo, sino como los coordinadores y promotores de la asistencia a la madre y al niño con un criterio totalizador, de esfuerzo entre sectores y diversas disciplinas, con una participación comunitaria activa.

**No. 462. Políticas de producción y comercialización de medicamentos esenciales. Discusiones Técnicas de la XXIX Reunión del Consejo Directivo de la OPS.** 70 pp. Precio: US\$6,00. ISBN 92 75 31462 4

El tema de los medicamentos esenciales ha sido objeto de muy variados debates en foros internacionales de diversa índole. En todos ellos se ha puesto de manifiesto la importancia que tiene la relación de dependencia tecnológica que sufre la mayoría de los países de la Región de las Américas en el campo de los medicamentos, y el alto costo que representa para los gobiernos la adquisición de productos farmacéuticos y otros insumos críticos en apoyo de los servicios de salud. Además, el acceso a los medicamentos esenciales continúa siendo restringido para los sectores menos favorecidos de la población y la demanda no corresponde muchas veces a las necesidades reales de salud. Estas y otras razones motivaron al Consejo Directivo de la OPS a seleccionar el tema de medicamentos esenciales. El informe de las Discusiones Técnicas, junto con el documento de trabajo, contribuirán a clarificar aspectos conceptuales en la materia, y a la vez, proporcionarán información que permita determinar las políticas y estrategias nacionales y regionales en la esfera de medica-

mentos esenciales. El documento incluye algunos de los principios que deben considerarse al elaborar el concepto de los medicamentos esenciales y ciertas consideraciones de política general, y delinea una perspectiva general de la industria farmacéutica mundial. Dos anexos cierran el volumen con la descripción de experiencias nacionales y con planes subregionales. Título de la edición en inglés: *Policies for the Production and Marketing of Essential Drugs. Technical Discussions of the XXIX Meeting of the Directing Council of PAHO.*

**No. 463. Certificados de vacunación requeridos para los viajes internacionales y advertencias a los viajeros.** 75 pp. Precio: US\$6,00. ISBN 92 75 31463 2

La publicación va dirigida a las administraciones nacionales de salud que, aun cuando cuentan con la cooperación de la profesión médica, las agencias de turismo, las compañías navieras y aéreas, y otras entidades, tienen la responsabilidad de advertir a los viajeros acerca de los riesgos a que pueden exponerse cuando visitan otros países. Cada viajero internacional debe informarse personalmente sobre los riesgos para la salud inherentes a un viaje, y debe tener presente que el traslado de un país a otro puede implicar desviaciones inesperadas a otro país, con los consecuentes riesgos adicionales. La obra tiene por objeto proporcionar información esencial sobre los requisitos de vacunación exigidos por los distintos países y territorios. La fiebre amarilla es en la actualidad la única de las enfermedades sobre las que versa el Reglamento Sanitario Internacional, para lo cual se justifica, desde el punto de vista epidemiológico, que las autoridades de salud exijan certificado de vacunación. Con todo, son muchas las enfermedades transmisibles no incluidas en el Reglamento sobre las cuales es importante conocer ciertas medidas de prevención. Son ellas la malaria, cierto número de otras infecciones transmitidas por insectos, numerosas formas de enfermedades diarreicas y una extensa serie de afecciones asociadas al consumo o ingestión de alimentos y de agua. Hay que tener en cuenta que el turismo constituye una importante fuente de ingreso para muchos países, y se podría malinterpretar la designación de zonas concretas como muy expuestas a algunas enfermedades. Sin embargo, esto no exime a las administraciones sanitarias nacionales de la responsabilidad de presentar un cuadro exacto de los riesgos de enfermedades transmisibles que pueden existir en distintas partes de sus países. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Vaccination Certificate Requirements for International Travel and Health Advice to Travellers.*

**No. 464. La mujer, la salud y el desarrollo en las Américas. Una bibliografía anotada.** 122 pp. Precio: US\$7,00. ISBN 92 75 31464 6

La atención que se preste a las necesidades de salud de la mujer es un elemento esencial de la estrategia de la OPS para lograr una cobertura universal de salud. Puesto que en el seno de la familia la mujer adopta la mayor parte de las decisiones sobre atención de salud, su propia salud reviste vital importancia para el bienestar de futuras generaciones. Para muchas mujeres y sus familias que viven en la pobreza y afrontan los tremendos obstáculos del analfabetismo, el desempleo y el hambre, los servicios de atención de salud e información son a menudo difíciles de obtener, costosos o inapropiados. Se necesita mayor información sobre la forma en que los

patrones de trabajo y de vida de la mujer influyen en la transmisión de las enfermedades; la manera en que las situaciones particulares de tensión que ella experimenta afectan su salud física y mental, y el modo en que las prácticas tradicionales y los valores sociales o actitudes afectan la salud de la mujer y el acceso que esta tiene a la atención de salud. La bibliografía reúne una selección representativa de la información publicada recientemente sobre la salud de la mujer y su participación en actividades de salud y desarrollo. El material se escogió de fuentes convencionales y datos bibliográficos computarizados tomando en cuenta las sugerencias de expertos en el tema. Su objetivo es estimular el interés en el problema y señalar los puntos donde falta información. Título de la edición en inglés: *Women, Health and Development in the Americas: An Annotated Bibliography*.

**No. 465. Quimioterapia da lepra para programas de controle. Relatório de um Grupo de Estudo da OMS.** 33 pp. Precio: US\$4.00. ISBN 92 75 71465 7

El problema de la lepra expresado cuantitativamente no parece en general muy espectacular si se lo compara con otros problemas de salud. Se estima que actualmente existe medio millón de casos de lepra en la Región de las Américas. Desde el punto de vista estadístico tal vez esta cifra parezca baja. Sin embargo, debido a otros factores, la magnitud del problema de la lepra va más allá de lo que las cifras indican. En primer lugar es una enfermedad crónica, que adquiere formas graves que, con el tiempo, tienden a empeorar y pueden ser contagiosas durante toda la vida. En segundo lugar, produce incapacidades físicas progresivas que desfiguran, mutilan y dan lugar al rechazo social del paciente, condenándolo al ostracismo o a la muerte social. Estos factores asumen mayores proporciones de gravedad y complejidad dada la comprobada resistencia primaria y secundaria a la dapsona (la primaria fue demostrada en 6 países y la secundaria en más de 25) y a otros medicamentos bactericidas. A raíz del problema mencionado, el Grupo de Estudio de la OMS sobre Quimioterapia de la Lepra para Programas de Control se reunió en Ginebra en 1981 con objeto de revisar la información existente, recomendar esquemas multimedicamentosos apropiados, recomendar regímenes de tratamiento e identificar nuevas necesidades de investigación sobre aspectos clínicos y operacionales de la quimioterapia de la lepra. La publicación de este informe tiene como finalidad difundir entre el personal de salud los resultados de la reunión y proporcionar directrices para la aplicación de las recomendaciones en los servicios de salud de países de habla portuguesa afectados por la enfermedad. Para ello se detallan los aspectos operativos que adquieren mayor importancia para el éxito de los programas de control de la lepra: detección de casos, laboratorios, distribución de medicamentos, atención médica, registros y seguimiento, educación sanitaria, equipo, recursos humanos y financieros, adiestramiento, planificación y evaluación. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Chemotherapy of Leprosy for Control Programmes—Report of a WHO Study Group* (Technical Report Series 675).

**No. 466. Criterios de salud ambiental 14: Radiación ultravioleta.** 118 pp. Precio: US\$8.00. ISBN 92 75 31466 7

Los efectos conocidos de la radiación ultravioleta (RUV) en el hombre pueden ser benéficos o perjudiciales, según las circunstancias. Ahora bien, la exposición a

dicha radiación proviene de fuentes naturales y artificiales. La principal fuente natural es el sol. Por su parte las fuentes artificiales se utilizan con mucha frecuencia en la industria, así como en los hospitales, laboratorios biológicos y escuelas, dadas las propiedades germicidas de ciertos sectores del espectro ultravioleta. La RUV se emplea con fines terapéuticos, como en la prevención de la carencia de vitamina D y el tratamiento de enfermedades cutáneas, y con fines cosméticos; incluso se pueden encontrar fuentes artificiales en el mercado de artículos de consumo. En el libro se destaca que es indispensable advertir a la población general y a los trabajadores de los riesgos, ya sea por exceso de radiaciones o por carencia de los mismos. En efecto, no se pueden ignorar los efectos biológicos de la luz solar que se manifiestan en los ojos y la piel, como por ejemplo, fotoqueratitis o fotoconjuntivitis, o bien eritemia solar, elastosis solar o inducción de lesiones precancerosas. Tampoco pueden desconocerse los perjuicios que causa al organismo humano una prolongada carencia de RUV, como por ejemplo la avitaminosis D y el raquitismo en los niños por perturbación del metabolismo del fósforo y del calcio. En el documento se describen medidas de protección y control, como el confinamiento de las fuentes de RUV, y métodos de protección personal, como el empleo de cremas solares, vestimenta y material transparente para preservar los ojos y la piel. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Environmental Health Criteria 14—Ultraviolet Radiation*.

**No. 467. Criterios de salud ambiental 15: Estaño y compuestos orgánicos del estaño. Revisión preliminar.** 127 pp. Precio: US\$8,00. ISBN 92 75 31467 5

El estaño se utiliza sobre todo en la producción de acero estañado u hojalata, que sirve para fabricar envases de alimentos, bebidas y aerosoles. Se emplea también como soldadura en las industrias de transporte, maquinaria, electricidad, fontanería y calefacción, y es muy utilizado en algunas aleaciones (por ejemplo, en cojinetes, conducciones, naves aéreas, reactores nucleares y amalgamas para prótesis dentales). Los compuestos orgánicos del estaño se utilizan también en la producción de biocidas industriales y desinfectantes de superficie, y de fungicidas y acaricidas para la agricultura. Precisamente en este volumen figura un examen de las propiedades físicas y químicas del estaño y de los compuestos orgánicos del estaño, los métodos de análisis, cálculos de la expansión efectiva del hombre a diferentes medios del ambiente, así como el tratamiento de la intoxicación. La publicación es de interés para los departamentos de salud ambiental, de protección de la salud y de higiene del trabajo, y para los organismos nacionales de reglamentación, los agentes de salud pública y los toxicólogos. Este es el primer volumen de la serie de Criterios de Salud Ambiental que contiene una revisión preliminar de los aspectos de salud ambiental de un grupo de agentes químicos. Los informes de esta índole se preparan de acuerdo con el segundo objetivo del Programa de Criterios de Higiene del Medio de la OMS, que consiste en "identificar contaminantes nuevos o posibles mediante la elaboración de revisiones preliminares de los efectos que ejercen sobre la salud agentes que suelen usarse en la industria, la agricultura, el hogar y otras partes".

Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Environmental Health Criteria 15: Tin and Organotin Compounds: A Preliminary Review*.

**No. 468. Criterios de salud ambiental 16: Radiofrecuencia y microondas.** 148 pp. Precio: US\$8,00. ISBN 92 75 31468 3

Como consecuencia de la rápida expansión de los sistemas de telecomunicación, las instalaciones de radar y el empleo de hornos de microondas y otros dispositivos electrónicos, cada vez más se acentúa la controversia acerca de los efectos de la exposición a microondas y radiaciones de radiofrecuencia sobre la salud humana. En este informe se estudian los efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos y las radioondas en la gama de 100 kHz a 300 GHz. Los datos aportados se basan en publicaciones originales y en trabajos de revisión. Además, incluye una bibliografía de cerca de 300 citas, un glosario de términos y definiciones unificados por la Comisión Internacional de Electrotécnica o por la Organización Internacional de Normalización y una lista de términos y explicaciones preparada exclusivamente para esta publicación. Luego de exponer los principales problemas se formulan las recomendaciones pertinentes. Esta publicación ofrece especial interés para las autoridades de salud pública y de protección ambiental, los organismos nacionales encargados de establecer reglamentos, el personal de salud pública e higiene del trabajo, y las personas que ocupan cargos de responsabilidad en las empresas productoras de material emisor de microondas o de radiación de radiofrecuencia. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Environmental Health Criteria: 16: Radiofrequency and Microwaves*.

**No. 469. Garantía de la calidad en radiodiagnóstico.** 68 pp. Precio: US\$4,00. ISBN 92 75 31469 1

Se estima que en los países desarrollados aproximadamente las dos terceras partes de todas las decisiones médicas críticas dependen de información obtenida mediante radiología de diagnóstico. En América Latina, la radiología de diagnóstico existe desde hace unos 80 años y se ha convertido en una de las especialidades médicas más costosas. No hay cifras seguras sobre las pérdidas debidas al desperdicio de película a causa de la necesidad de repetir las radiografías o sobre el costo del tratamiento médico inadecuado por falta de información radiológica exacta. Con el fin de orientar a las autoridades nacionales e institucionales en sus esfuerzos por solucionar estos problemas, la Organización Mundial de la Salud, en colaboración con la República Federal de Alemania, organizó una reunión que se celebró en Neuhgerber en 1980. En este libro, resultado de dicha reunión, no se ha pretendido proporcionar información realmente nueva. Con todo, se ha recogido y ordenado la experiencia de más de un decenio de trabajos para organizar y ejecutar programas de garantía de calidad; se ha dado preferencia a métodos menos complejos que se puedan aplicar en países donde escasean los recursos y la infraestructura, como sucede en América Latina. Se reconoce pues, que este libro, aunque pequeño, servirá para introducir el tema en cuestión e indicar las vías y métodos para establecer un programa de garantía de calidad en países e instituciones. Podrán beneficiarse de su lectura las autoridades nacionales responsables de la planificación, organización y prestación de servicios médicos; las autoridades nacionales de protección radiológica; los directores de sistemas de salud, por ejemplo, seguridad social, beneficencias, hospitales de grupos especiales; los directores de programas de adies-

tramiento de técnicos en rayos X; los directores de hospitales; los jefes de servicios de radiodiagnóstico en hospitales, clínicas y consultorios, así como los médicos, radiólogos y técnicos de rayos X cuyo trabajo cotidiano consista en prestar servicio de radiodiagnóstico a pacientes. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Quality Assurance in Diagnostic Radiology*.

**No. 470. Garantía de la calidad en medicina nuclear.** 78 pp. Precio: US\$4,00. ISBN 92 75 31470 5

En esta guía, preparada como resultado de un taller internacional de expertos celebrado en 1980 en Heidelberg, República Federal de Alemania, se resumen los datos actuales y se definen los elementos principales en programas de garantía de la calidad y de control de la calidad en medicina nuclear. Se incluyen también los métodos de organización y técnicas que se requieren para la implantación efectiva de dichos programas en niveles regional, nacional e internacional. Al realizar el diagnóstico de una extensa variedad de enfermedades malignas y no malignas es indudable que la medicina nuclear ofrece ventajas especiales; pero, para alcanzar y mantener normas elevadas de fiabilidad en el diagnóstico hay que establecer programas de garantía de calidad. En departamentos de medicina nuclear este tipo de programas debe abarcar todos los aspectos del proceso diagnóstico, desde la selección inicial de un método de diagnóstico hasta el registro de los resultados y la recopilación de los datos de seguimiento. Al preparar un programa de garantía de la calidad se tendrán en cuenta estos tres objetivos principales: 1) mejorar la calidad de la información diagnóstica; 2) utilizar la cantidad mínima de actividad radionuclídica necesaria para asegurar la producción de la información diagnóstica deseada, y 3) emplear de manera efectiva los recursos disponibles. La obra está destinada a personal de instalaciones de medicina nuclear, físicos, físicos médicos, radiofarmacéuticos y a los radioquímicos que quieran asegurar un buen desempeño mediante procedimientos de garantía de calidad. Inclusive pueden favorecerse con su lectura los administradores y otras autoridades tanto nacionales como internacionales responsables de establecer y mantener normas en medicina nuclear. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Quality Assurance in Nuclear Medicine*.

**No. 471. Epidemiología y control de la malaria causada por *Plasmodium falciparum* en las Américas.** 48 pp. Precio: US\$6,00. ISBN 92 75 31471 3

Se ha reconocido y con frecuencia reafirmado que la farmacorresistencia de *Plasmodium falciparum* continúa siendo un importante problema técnico y de salud en las zonas de las Américas en las que este fenómeno está firmemente arraigado; representa también una amenaza para aquellas zonas en las que todavía no se ha observado dicha farmacorresistencia. No podrá hallarse una solución duradera al problema a menos que se controle y, oportunamente, se elimine la transmisión de la malaria en todas las zonas afectadas por *P. falciparum*. Esto conducirá también a la reducción de *P. vivax* que, en ciertas zonas, reviste igual o mayor importancia socioeconómica. Si bien para la evaluación epidemiológica y lucha antimalárica se han de aprovechar plenamente los métodos e instrumentos más perfeccionados,

para la planificación inmediata sería conveniente basarse en el mejor uso de los recursos disponibles. Es necesario pues ampliar los conocimientos de la epidemiología de la malaria por *P. falciparum* como requisito previo para un control eficaz de la enfermedad; mejorar los sistemas de vigilancia de la enfermedad en situaciones epidemiológicas y socioeconómicas diferentes; detectar y tratar todas las infecciones por *P. falciparum* con medicamentos esquizotomicidas hemáticos eficaces y con primaquina; establecer sistemas longitudinales de vigilancia para determinar la susceptibilidad de *P. falciparum* a la cloroquina y a otros fármacos antimaláricos; estandarizar y utilizar de manera óptima los medicamentos antimaláricos a base de observaciones de la susceptibilidad a los medicamentos *in vivo* e *in vitro*; recabar más información sobre el movimiento de la población y actitudes y prácticas de la comunidad en relación con la malaria y los fármacos para combatirla. Estas y otras recomendaciones han sido formuladas en este libro, resultado de un seminario realizado en 1982 en Albuquerque, Nuevo México. Las autoridades de los servicios nacionales de erradicación de la malaria, los directores de secciones de malariología en los países, epidemiólogos e investigadores tendrán en este texto un útil material de actualización. Título de la edición en inglés: *Epidemiology and Control of Falciparum Malaria in the Americas*.

**No. 472. Inmunizaciones: Información para la acción.** 61 pp. Precio: US\$4,00. ISBN 92 75 31472 1

¿Por qué la inmunización es un aspecto importante de la atención primaria de salud? Porque es necesaria, eficaz, de costo módico y factible. Con esta pregunta y su respuesta comienza la publicación de *Inmunizaciones*, fruto del trabajo conjunto de profesionales y de organizaciones. El UNICEF, la OPS, la OMS, la Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública y su filial de los Estados Unidos de América han elaborado un contenido que refleja la profundidad, los diversos enfoques e incluso la historia del problema. Aquí se describen brevemente las enfermedades que se intenta combatir, los instrumentos y servicios destinados a combatirlas, la forma de administrarlos y los tipos de información y evaluación necesarios para los programas. Se reconoce que, a pesar de que la inmunización es un método barato y sencillo para prevenir las enfermedades transmisibles, no es nada simple en lo que respecta a organización, supervisión, provisión y administración sobre la base de una cobertura continua e integral. Es fundamental pues, acudir al sistema logístico de la cadena de frío. El control de la temperatura de las vacunas es un punto sobre el que nunca es demasiado insistir. "Un frasco de vacuna inactiva en manos de un vacunador tiene el mismo aspecto que otro de vacuna activa", dice el libro. Y agrega que "los administradores necesitan saber de qué clase de equipo disponen, dónde se encuentra y cómo funciona. Los supervisores han de verificar si se cumplen los requisitos normales de mantenimiento. Los encargados del almacén deberán saber si el equipo pierde o no su eficacia". No se dejan de lado, a pesar de ser un volumen pequeño, las estrategias y costos que deben tenerse en cuenta en servicios de inmunización, la participación de la comunidad, la integración y la gestión de los programas. Cierran el tema dos apéndices: una lista de organizaciones que poseen recursos y una bibliografía anotada.

**No. 473. Participación de la comunidad en la salud y el desarrollo en las Américas. Análisis de estudios de casos seleccionados.** 91 pp. Precio: US\$8,00. ISBN 92 75 31473 X

Barbados, el Brasil, Colombia, Cuba, el Ecuador, Guyana, Jamaica y México son los ocho países de América Latina y el área del Caribe sobre los que la Organización Panamericana de la Salud realizó un estudio de participación de la comunidad en el campo de la salud. El análisis comparativo—en cada país se estudió una comunidad urbana y otra rural—permitió observar que la mayoría de estos países cuentan con un sistema típico de atención primaria, en el cual el servicio a nivel de la comunidad es el básico. Por su parte, los sistemas de salud varían desde un sistema organizado y eficaz hasta uno fragmentado, con un gran número de organismos sin suficiente comunicación y coordinación entre ellos. La falta de adiestramiento adecuado del personal de los servicios de salud en los conceptos de desarrollo y en el fomento de la participación de la comunidad, la escasez de personal y de recursos, las divisiones sociales, económicas y políticas, la idea de que la salud es responsabilidad exclusiva del gobierno y del personal de salud, y las actitudes negativas oficiales con respecto a las creencias y prácticas tradicionales, son algunos de los factores que inhiben las iniciativas de la comunidad. En cambio, las actitudes favorables del personal de salud, la homogeneidad sociocultural, los niveles de educación relativamente altos, medios de comunicación y transporte adecuados, dirigentes activos y la presencia de un mecanismo que ayude a la comunidad a reunir y a realizar acciones colectivas son elementos que propician la participación comunitaria. En general, las comunidades mostraron mayor iniciativa en actividades de desarrollo no relacionadas con la salud. Basándose en los datos obtenidos se sintetizaron una serie de conclusiones que han ayudado a formular algunas recomendaciones, con las cuales la OPS podría facilitar la cooperación técnica a los Gobiernos Miembros para coadyuvar a promover la participación activa de la comunidad en la educación y actividades de la salud. Título de la edición en inglés: *Community Participation in Health and Development in the Americas. An Analysis of Selected Case Studies.*

**No. 474. Elaboración y utilización de formularios de medicamentos.** 53 pp. Precio: US\$4,00. ISBN 92 75 31474 8

La mayor parte de la población no tiene acceso a muchos de los medicamentos esenciales a pesar de que en los países en desarrollo se gasta en medicamentos hasta un 40% de los presupuestos destinados a la atención de salud. ¿Por qué se produce tal incongruencia? ¿Qué pasa? Existen numerosos ejemplos que ilustran la ineficiente utilización y administración de medicamentos. Miles de frascos de antibióticos llegan a su fecha de expiración mientras esperan que se tramiten los requisitos de salida de las aduanas porque no se ha efectuado el pago al proveedor dada la escasez de divisas; los limitados fondos disponibles se malgastan en utilizar medicamentos no esenciales o ineficaces. La lista de problemas podría resultar hartamente extensa. La piedra angular de un sistema eficiente de suministro de productos farmacéuticos es la selección de medicamentos o bien la elaboración de un formulario de medicamentos esenciales. Con el fin de establecer una lista de medicamentos la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud han preparado

pautas en la que se hace hincapié en el requisito crítico de adaptar la lista de medicamentos esenciales a las necesidades de cada unidad individual de salud, hospital, región o país, y en que el formulario de medicamentos debe responder a la necesidad de tratar las enfermedades que prevalecen y debe elaborarse con la participación activa de profesionales de salud en ejercicio. Un formulario representa una compilación de productos farmacéuticos aprobados para utilizarlos en un sistema determinado de atención de salud. Tiene, pues, un efecto importante en la calidad de la atención. En el volumen se indican los pasos que deben seguirse para conseguir el apoyo de las personas con poder de decisión—médico de clínica, director de hospital, director regional, ministro de salud o el presidente—y el de los trabajadores de atención de salud que son los que utilizarán el formulario. Se hacen además recomendaciones de tipo práctico sobre diagramación y presentación física de los formularios y se recuerda que, para que el formulario tenga el impacto máximo en la atención de salud, su disposición y empleo deben tener fuerza obligatoria por ley o reglamento. Título de la edición en inglés: *Development and Implementation of Drug Formularies*.

**No. 475. Las drogas, el conductor y la seguridad en el tránsito.** Por Robert E. Willette y J. Michael Walsh, eds. 45 pp. Precio: US\$6,00. ISBN 92 75 31475 6

En los últimos tres o cuatro decenios, los accidentes de tránsito se han convertido en una de las principales causas de lesiones, incapacidades y defunciones en casi todos los países del mundo, lo cual es motivo de alarma para los sectores involucrados. Entre los factores que concurren a la producción y agravamiento de estos accidentes figura el consumo de algunas sustancias psicoactivas. La situación se empeora porque la mayor parte de los países en desarrollo no disponen de legislación ni de metodología científica aplicable a este creciente problema de salud pública. Es por eso que se consideró útil dar a conocer la traducción al español de esta publicación de la OMS, cuyo contenido fue preparado conjuntamente con el Instituto Nacional sobre el Uso Indebido de Drogas de los Estados Unidos de América. Para que un programa de prevención de accidentes provocados por las drogas y el alcohol tenga éxito, debe contarse con el apoyo y la participación activos de grupos profesionales, organismos gubernamentales, médicos, la industria farmacéutica y el público. En la obra se subraya que no basta determinar que el peligro existe; es necesario notificar a todos los interesados de manera que puedan adoptarse medidas para evitar los riesgos y, por lo tanto, deben examinarse otros medios de comunicar la información a los profesionales para que ellos puedan notificarla a sus clientes. No se deja de lado un llamado de atención, y es que en el estudio y la prevención de los accidentes de tránsito, algunos países ya han ensayado diversos enfoques y métodos que pueden servir de modelo para otros países; por eso es esencial la cooperación entre los países en desarrollo y los desarrollados. La OMS y otras organizaciones interesadas solo pueden aportar una contribución dentro del ámbito limitado de sus funciones y responsabilidades reglamentarias. Cabe anotar que con acierto se incluyen recomendaciones para la colaboración internacional y las formas de enfocar la cuestión en el futuro, y para sistematizar los procedimientos de prueba de las funciones que entran en juego al conducir un vehículo, tales como reconocimiento visual, controles sensorial y motor, asimilación de infor-

mación, vigilancia, adopción de decisiones y aceptación de riesgos. Título de la edición original en inglés publicada por la OMS: *Drugs, Driving, and Traffic Safety*.

**No. 476. Salud animal en las Américas, 1983. Documentos de la III Reunión Interamericana de Salud Animal a Nivel Ministerial.** 156 pp. Precio: US\$8,00. ISBN 92 75 31476 4

Estas reuniones interamericanas, que se llevan a cabo cada dos años, constituyen un verdadero foro para el debate y análisis de temas relacionados con la colaboración y coordinación entre los sectores de agricultura y salud. Brindan la oportunidad de estrechar los vínculos que unen a los distintos organismos participantes que llevan a cabo actividades de interés común, evitando así la duplicación de esfuerzos y aprovechando al máximo los recursos existentes. La publicación da a conocer los documentos de la Reunión mencionada en el epígrafe. Se incluyen los discursos pronunciados por autoridades de salud y el informe final de la reunión. Además, en la primera parte—compuesta de cinco documentos vinculados con el tema de la participación de los programas de salud animal y salud pública veterinaria en la atención primaria de salud—se trataron los elementos de la atención primaria y la aplicación de sus principios en los programas mencionados, y se esbozaron las políticas y estrategias de la salud animal y salud pública veterinaria para el decenio de 1980. En la segunda parte—compuesta de seis trabajos—se abordó el tema de las estrategias para la eliminación de la rabia en las Américas para el año 1990. La rabia fue reconocida como un importante problema de salud pública; su gravedad radica en el impacto psíquico y emocional que sufren las personas mordidas, y en el daño económico que significan la atención y vacunación de miles de personas mordidas. En ese sentido se ratificó que la OPS continuará colaborando en la ejecución de los programas de control antirrábico (legislaciones, procedimientos, recursos humanos y materiales) procurando establecer una estructura operacional que garantice la continuidad de las actividades. Título de la edición en inglés: *Animal Health in the Americas, 1983. Proceedings of the III Inter-American Meeting, at the Ministerial Level, on Animal Health*.

#### DOCUMENTOS OFICIALES

**No. 192. Informe Final. XXIX Reunión del Consejo Directivo de la OPS, XXXV Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas.** 104 pp. Edición bilingüe en español e inglés. Precio: US\$8,00. ISBN 92 75 07192 6

**No. 193. Actas resumidas. XXIX Reunión del Consejo Directivo de la OPS, XXXV Reunión del Comité Regional de la OMS para las Américas.** 176 pp. Edición multilingüe. Precio: US\$10,00. ISBN 92 75 07193 4

**No. 194. Informe Financiero del Director e Informe del Auditor Externo (enero de 1982-diciembre de 1983).** 144 pp. Disponible también en inglés. Precio: US\$6,00. ISBN 92 75 37194 6

**No. 195. Actas Resumidas e Informes Finales. 91a y 92a Reuniones del Comité Ejecutivo de la OPS (Washington, D.C., octubre de 1983 y junio de 1984).** 194 pp. Edición multilingüe. Precio: US\$10,00. ISBN 92 75 07195 0

**No. 196. Informe Anual del Director, 1983.** 194 pp. Disponible también en inglés. Precio: US\$10,00. ISBN 92 75 37196 2

#### PUBLICACIONES PERIODICAS

**Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana.** Suscripción anual: US\$18,00. Cada número: US\$2,00. ISSN 0030-0632

Se trata de una revista mensual que comenzó a publicarse en 1922. Los temas cubren un amplio espectro de la salud pública y van desde el fomento de las campañas de inmunización, abastecimiento de agua potable, atención primaria de salud, desnutrición, salud materno-infantil, salud mental, malaria, zoonosis, medicina tradicional, hasta planificación y ejecución de programas de salud y desarrollo de investigaciones biomédicas, entre otros. Su contenido está organizado en secciones. En cada número aparece un promedio de seis artículos originales que son, en su mayor parte, en español y con alguna frecuencia en portugués. Cada artículo tiene un resumen en español, inglés, portugués y francés. La sección reseñas incluye material inédito o reproducido, o bien condensado, sobre los enfoques de salud mencionados más arriba. La sección actualidades abarca información al día sobre las actividades de la OPS y las que se emprenden en los países, tales como conferencias, seminarios, cursos, grupos de trabajo, informes técnicos, convenios y acuerdos. La sección libros está destinada a mantener actualizado al lector sobre las publicaciones de la OPS y de la OMS y sobre otros textos afines. Aparece además, cuatro veces al año, una sección especializada, Información Farmacológica, en la cual se resumen las decisiones oficiales que se toman para retirar del mercado algunos fármacos. El *Boletín*, principal vocero de la OPS, es un verdadero foro internacional para el intercambio de ideas y de experiencias técnicas y científicas en la esfera de la salud pública.

**Bulletin of the Pan American Health Organization.** Suscripción anual: US\$12,00. Cada número: US\$3,00. ISSN 0085-4638

Esta revista es el principal órgano de información en inglés de la OPS. Se publica trimestralmente e incluye material sobre los avances que se observan en el campo de la salud pública en las Américas. Los artículos inéditos, seleccionados con sumo cuidado, están destinados a los lectores de habla inglesa interesados en mantener al día sus conocimientos sobre todo lo que acontece en salud y sobre los conceptos de desarrollo sanitario en el Continente. Tal como ocurre con el *Boletín de la OPS*, se pone especial atención en que los temas abordados sean siempre de prioridad para los gobiernos y de que cumplan con las normas estrictas de la investigación científica en el laboratorio o sobre el terreno. En ocasiones se publican artículos de revisión bibliográfica y con mayor frecuencia sobre los aspectos más salientes de la

labor en atención primaria de salud. Complementan a los artículos otras secciones más breves: abstracts and reports, editorial, special feature, news y books. El campo temático del *Bulletin* permitió que a través de los años el círculo de lectores se ampliara cada vez más hasta llegar a la tirada actual de 5.400 ejemplares. También se amplió la lista de colaboradores de la revista que demostraron tener ideas valiosas sobre métodos, enfoques, procedimientos u observaciones que enriquecen el intercambio.

**Educación médica y salud.** Suscripción anual: US\$12,00. Cada número: US\$3,00. ISSN 0013-1091

En 1966 la OPS consideró que debía apoyarse a las actividades de los países de las Américas en el propósito de formación de recursos humanos en salud. Se creó entonces esta revista trimestral que cuenta con la colaboración de la Unión de Universidades de América Latina, la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades de Medicina, la Federación Panamericana de Asociaciones de Enfermería, la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología, la Federación Latinoamericana de Asociaciones Nacionales de Escuelas de Medicina Veterinaria y la Asociación de Escuelas de Salud Pública de América Latina. El Programa de Desarrollo de Personal de Salud de la OPS es responsable de la coordinación técnica de la publicación. Los textos abren nuevas perspectivas al proceso de enseñanza-aprendizaje en salud y plantean alternativas en administración de instituciones encargadas de formar personal. Se definen los distintos enfoques teóricos que fundamentan las corrientes educacionales, metodológicas y técnicas y se dan a conocer las diferentes doctrinas que presiden las acciones de salud en los países respecto del proceso de formación de personal. El contenido se completa con secciones breves de informes de reuniones, resúmenes de experiencias de interés para la formación de recursos humanos en la Región, temas de actualidad y reseñas bibliográficas.

**Boletín epidemiológico.** Distribución gratuita. ISSN 0255-6669

Desde 1980 se produce esta publicación bimestral bajo la responsabilidad técnica de la Unidad de Epidemiología, Desarrollo de Programas de Salud de la OPS. Fundamentalmente difunde información epidemiológica relacionada con las enfermedades transmisibles y no transmisibles que revisten importancia para la salud pública en los países de las Américas. Recoge también información de los casos y defunciones producidos por enfermedades sujetas al Reglamento Sanitario Internacional. Esto se integra con resúmenes de informes de reuniones y con calendarios de cursos y otras actividades de capacitación de personal en materia de epidemiología. La calidad de la información está a cargo de un comité editorial que revisa el material propuesto para cada número cerciorándose de que los temas reflejen áreas de prioridad en la cooperación técnica de la OPS con los países.

Se publica también en inglés.

**Boletín Informativo PAI. Programa Ampliado de Inmunización en las Américas.** Distribución gratuita. ISSN 0251-4729

Este folleto bimestral proporciona información acerca de las actividades de los programas de inmunización en la Región. De esta manera se enriquecen los conocimientos sobre los problemas y soluciones de uno de los ocho elementos esenciales de la atención primaria de salud: la inmunización. A través de sus páginas siempre se destaca que, junto con otras intervenciones de salud, esta práctica es eficaz, de bajo costo, necesaria y factible. Como uno de los principales hitos que marcarán el logro de la meta más amplia de atención primaria de salud se estableció que para 1990 todos los niños deberán estar vacunados contra las enfermedades básicas inmunoprevenibles. El *Boletín Informativo PAI* se ha propuesto apoyar con vigor este objetivo.

Se publica también en inglés.

**Preparación para Casos de Desastre en las Américas.** Distribución gratuita. ISSN 0251-4486

El Programa de Preparativos para Socorros de Emergencia de la OPS prepara y publica desde 1979 este folleto que cuenta con el apoyo financiero de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (CIDA). Cada vez más el mundo entero está convulsionado por desastres naturales o provocados por el hombre y por lo tanto es creciente el interés que despiertan las actividades que se llevan a cabo en torno a este problema. Como respuesta a ese interés en esta publicación se vuelca toda la información que pueda rescatarse en beneficio de quienes tienen a su cargo los preparativos en caso de desastre: estudios y programas de los países, de la OPS, de la OMS y de otros organismos, cartas de los lectores, reseñas de publicaciones y de películas y, naturalmente, bibliografía sobre el tema.

Se publica también en inglés.

**PAHODOC. Índice computarizado de documentos de la OPS y la OMS.** Suscripción anual: US\$20,00 sin microfichas y US\$120,00 con microfichas. Cada número: US\$6,00

El gran cúmulo de información que llega regularmente al Centro de Documentación e Información en Salud de la sede de la OPS se pone al alcance de los países de las Américas a través de este índice trimestral. Además de las publicaciones de la OPS y de otras oficinas regionales de la OMS, incluye material mimeografiado e impresos que en general son de distribución limitada y que, de esta manera, reciben mayor difusión. En su mayoría son documentos de los ministerios de salud, institutos de seguridad social, informes de grupos de estudio o de encuestas, bibliografías especializadas y documentos de trabajo preparados para reuniones. Todos los documentos indizados están disponibles en fotocopias o bien en microfichas. Los suscriptores pueden optar por recibir la publicación PAHODOC sola o acompañada de una serie completa de microfichas.

## OTRAS PUBLICACIONES

**Catálogo de publicaciones de la OPS. 1975-1984.** 250 pp. Distribución gratuita.

Mucho esfuerzo, gran dedicación y largo tiempo requirió la preparación de esta obra que recoge todo lo que la OPS ha publicado durante los últimos 10 años. Siete partes, cuatro anexos, un índice por materias, un índice por autores y numerosas ilustraciones guían al lector a lo largo del libro. La utilización que ese lector dé al catálogo primero y el interés que demuestre por los ejemplares catalogados después serán una respuesta indicadora para orientar las nuevas publicaciones de la OPS.

### **Publicaciones especializadas de programas técnicos de la Sede de la OPS.**

Los manuscritos de estas publicaciones provienen de informes de grupos técnicos, investigaciones de campo, documentos de referencia, bibliografías, directorios y otras fuentes. Algunas de ellas están agrupadas en series como la serie técnica de ingeniería y ciencias del ambiente o la de desarrollo de recursos humanos; otras son bibliografías especializadas anotadas; varias son informes sobre enfermería u odontología, y otras están dedicadas a la enseñanza. El lector que desee conseguirlas debe dirigirse al programa correspondiente.

### **Publicaciones de los Centros Panamericanos y Oficinas de Campo.**

Los Centros desempeñan una función especial en la cooperación técnica entre países en desarrollo. Sus programas de publicaciones periódicas y no periódicas constituyen un respaldo para difundir sus logros y un acercamiento a los profesionales y técnicos del sector salud. BIREME, CLAP, ECO, PANAFTOSA, CEPIS, CEPANZO, CFNI, INCAP, CAREC y la Oficina de Campo de la Frontera Mexicana-Estadounidense tienen, en mayor o menor grado, sus publicaciones formales, noticieros, cartas informativas o boletines que actúan como portavoces de sus actividades. Los lectores pueden dirigirse directamente al Centro correspondiente para solicitar cualquier material impreso que desee.

## INFORMACION A LOS AUTORES

*Educación médica y salud* gustosamente considerará para su publicación:

a) Artículos sobre educación y adiestramiento de personal para la salud en su concepto más amplio, especialmente los relacionados con planificación, desarrollo y evaluación de programas de enseñanza, nuevos métodos educativos e investigación en educación médica y desarrollo de recursos humanos para la salud. En lo posible, no deberán exceder de 3,000 palabras y habrán de venir acompañados de un resumen breve. Las referencias bibliográficas

deben adherirse a las normas del *Index Medicus* y ser presentadas, en hoja aparte, en el orden en el cual aparecen citadas en el texto. Los cuadros, gráficas y diagramas deben venir en hoja separada.

b) Noticias breves de interés para los educadores médicos a nivel internacional.

c) Reseñas de libros y artículos de particular importancia en el campo de la educación médica.

Los textos deben venir mecanografiados a doble espacio y con margen amplio a ambos lados y pueden ser escritos en español, inglés, portugués o francés.

El cuerpo editorial de la revista seleccionará los artículos que considere apropiados para ser publicados y, cuando sea pertinente, tomará a su cargo la traducción al español y las modificaciones editoriales. Consultará con el autor las modificaciones que impliquen cambios de fondo y, en lo posible, le comunicará la aceptación de su trabajo y la fecha probable de publicación. En ningún caso se devolverán los manuscritos originales.

Los autores de artículos publicados recibirán, gratuitamente, 50 reimpresos y podrán solicitar un número adicional según condiciones que serán convenidas para cada caso en particular.

---

## NOTICE TO AUTHORS

*Educación médica y salud* will be pleased to consider for publication:

a) Articles on education and training of health personnel in the broadest sense, particularly with regard to the planning, implementation and evaluation of teaching programs, new educational techniques and research in medical education, and the development of human resources for health. As far as possible, the articles should be limited to 3,000 words and the author should enclose a short summary. Bibliographical reference should adhere to

*Index Medicus* standards and should be submitted on a separate page in the order in which they appear in the text. Illustrations, tables and diagrams should also appear on a separate page.

b) Short news items of interest to medical educators at the international level.

c) Review of books and articles of particular importance to medical education.

The text should be typewritten, double spaced, and have an ample margin on both sides; it may be written in English, Spanish, Portuguese or French.

The editorial staff will select those articles which it considers suitable for publication and, where appropriate, will assume responsibility for translation into Spanish, or for any editorial changes. The staff in question will consult any substantive changes with the author and, as far as possible, inform him of the acceptance of his contribution and its probable publication date. In no case can the original manuscript be returned to the author.

The author of any published article will receive 50 reprints free of charge and may request additional numbers which will be furnished in accordance with conditions to be agreed on in each particular case.

FORMULARIO DE SUSCRIPCION / SUBSCRIPTION FORM

Oficina Sanitaria Panamericana / Pan American Sanitary Bureau  
525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, U.S.A.

Sírvanse suscribirme a / Please enter my subscription to

*Educación médica y salud*

POR UN AÑO  For 1 Year . . . . . US\$12.00  
POR DOS AÑOS  For 2 Years . . . . . US\$22.00  
POR TRES AÑOS  For 3 Years . . . . . US\$32.00

Acompaño al efecto el correspondiente cheque  giro  pagadero a:  
Oficina Sanitaria Panamericana

I enclose check  money order  payable to: Pan American Sanitary  
Bureau

\_\_\_\_\_  
NOMBRE / Name

\_\_\_\_\_  
DIRECCION / Address

\_\_\_\_\_  
CIUDAD / City

\_\_\_\_\_  
PAIS / Country

En caso de RENOVACION DE SUSCRIPCION, sírvase devolver la  
etiqueta del sobre en el que recibe *Educación médica y salud*.

In case of RENEWAL, please return the address label from the envelope  
in which you receive *Educación médica y salud*.

PUBLICACIONES CIENTIFICAS RECIENTES DE LA OPS

	Precio US\$
No. 488 Health of Women in the Americas. 1985. 174 pp. . . . .	8.00
No. 488 La salud de la mujer en las Américas. 1985. 180 pp. . . . .	8.00
No. 487 Clasificación Internacional de Enfermedades Aplicada a Odontología y Estomatología. En prensa. 1985. . . . .	8.00
No. 486 Dispositivos intrauterinos. 1985. 56 pp. . . . .	6.00
No. 485 Certificados de vacunación requeridos y consejos de salud para los viajes internacionales, 1985. 1985. 90 pp. . . . .	6.00
No. 484 Simposio Internacional sobre el Control de la Poliomielititis. En prensa. 1985. . . . .	10.00
No. 483 Marco de referencia para el desarrollo de la educación médica en la América Latina y el Caribe. 1985. 66 pp. . . . .	6.00
No. 482 Increasing the Operational Capacity of the Health Services for the Attainment of the Goal of Health for All by the Year 2000. Technical Discussions of the XXX Meeting of the PAHO Directing Council. 1985. 44 pp. . . . .	6.00
No. 482 Aumento de la capacidad operativa de los servicios de salud con vistas al logro de la meta de salud para todos en el año 2000. Discusiones Técnicas de la XXX Reunión del Consejo Directivo de la OPS. 1985. 46 pp. . . . .	6.00
No. 481 Guías para la calidad del agua potable, Vol. 1—Recomendaciones. 1985. 148 pp. . . . .	8.00
No. 480 Enfermedades ocupacionales—Una guía para su reconocimiento. En prensa. 1985. . . . .	10.00
No. 479 VI Internacional Conference in Mycoses. In press. 1985. . . . .	8.00
No. 478 Snails Hosts of Schistosomiasis and Other Snail-transmitted Diseases in Tropical America: A Manual. In press. 1985. . . . .	10.00
No. 477 Simposio Internacional sobre Inmunización contra el Sarampión. En prensa. 1985. . . . .	10.00
No. 476 III Inter-American Meeting on Animal Health at the Ministerial Level. 1984. 204 pp. ISBN 92- 75-31476-4 . . . . .	8.00
No. 476 III Reunión Interamericana de Salud Animal a Nivel Ministerial. 1984. 212 pp. ISBN 92-75- 11476-5 . . . . .	8.00
No. 475 Las drogas, el conductor y la seguridad en el tránsito. 1984. 54 pp. ISBN 92-75-31475-6	4.00
No. 474 Development and Implementation of Drug Formularies. 1984. 52 pp. ISBN 92-75-11474-9	4.00
No. 474 Elaboración y utilización de formularios de medicamentos. 1984. 60 pp. ISBN 92-75-31474-8	4.00
No. 473 Community Participation in Health and Development in the Americas. 1984. 90 pp. ISBN 92-75-11473-0 . . . . .	8.00
No. 473 La participación de la comunidad en la salud y el desarrollo en las Américas. 1984. 105 pp. ISBN 92-75-31473-X . . . . .	8.00
No. 472 Inmunizaciones: información para la acción. 1984. 68 pp. ISBN 92-75-31472-1 . . . . .	6.00
No. 471 Epidemiology and Control of <i>Falciparum malaria</i> in the Americas. 1984. 50 pp. ISBN 92-75- 11471-4 . . . . .	4.00
No. 471 Epidemiología y control de la malaria transmitida por <i>Plasmodium falciparum</i> en las Américas. 1984. 52 pp. ISBN 92-75-31471-3 . . . . .	4.00
No. 470 Seguridad en la calidad en medicina nuclear. 1984. 85 pp. ISBN 92-75-31470 . . . . .	4.00
No. 469 Seguridad en la calidad en radiología de diagnóstico. 1984. 80 pp. ISBN 92-75-31469-1	4.00
No. 468 Criterios de salud ambiental—Radiofrecuencias y microondas. 1984. 144 pp. ISBN 92-75- 31468-3 . . . . .	8.00
No. 467 Criterios de salud ambiental No. 15—Esaño y compuestos del esaño. 1984. 113 pp. ISBN 92-75-31467-5 . . . . .	8.00
No. 466 Criterios de salud ambiental No. 14—Radiación ultravioleta. 1984. 115 pp. ISBN 92-75- 31466-7 . . . . .	8.00
No. 465 Quimioterapia da lepra para programas de controle. 1984. 42 pp. ISBN 92-75-71465-7	4.00
No. 464 Women, Health and Development: An Annotated Bibliography. 1984. 114 pp. ISBN 92-75- 11464-1 . . . . .	8.00
No. 464 La mujer, la salud y el desarrollo: una bibliografía anotada. 1984. 122 pp. ISBN 92-75- 31464-0 . . . . .	8.00
No. 463 Certificados de vacunación requeridos para los viajes internacionales y advertencias a los viajeros. 1984. 68 pp. ISBN 92-75-31463-2 . . . . .	6.00
No. 462 Policies for the Production and Marketing of Essential Drugs. Technical Discussions of the XXIX Meeting of the PAHO Directing Council. 1984. 70 pp. ISBN 92-75-11462-5 . . . . .	6.00
No. 462 Políticas de producción y comercialización de medicamentos esenciales. Discusiones Téc- nicas de la XXIX Reunión del Consejo Directivo de la OPS. 1984. 80 pp. ISBN 92-75- 31462-4 . . . . .	6.00
No. 461 Salud maternoinfantil y atención primaria en las Américas—Hechos y tendencias. 1984. 356 pp. ISBN 92-75-31461-6 . . . . .	8.00
No. 460 Prevention and Control of Genetic Diseases and Congenital Defects. Report of an Advisory Group. 1984. 32 pp. ISBN 92-75-11460-9 . . . . .	4.00
No. 460 Prevención y control de las enfermedades genéticas y los defectos congénitos. Informe de un Grupo de Consulta. 1984. 32 pp. ISBN 92-75-31460-8 . . . . .	4.00
No. 460 Prevenção e controle de enfermidades genéticas e os defeitos congênitos. Relatório de um Grupo de Consulta. 1984. 36 pp. ISBN 92-75-71-460-6 . . . . .	4.00

**Pedidos a:** *Distribución y Ventas, Organización Panamericana de la Salud,*  
525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA,  
o bien a *BIREME, Centro Latinoamericano de Información en Ciencias*  
*de la Salud de la OPS, Caixa Postal 20381 (04023), São Paulo, SP, Brasil.*

# ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

## OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, OFICINA REGIONAL DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

La Oficina Sanitaria Panamericana, hasta 1923 denominada Oficina Sanitaria Internacional, tuvo su origen en una resolución de la Segunda Conferencia Internacional de Estados Americanos (México, enero de 1902) que recomendó celebrar "una convención general de representantes de las oficinas de salubridad de las repúblicas americanas". Esta convención tuvo lugar en Washington, D.C., del 2 al 4 de diciembre de 1902 y estableció la Oficina con carácter permanente. El Código Sanitario Panamericano, firmado en La Habana en 1924 y ratificado por los gobiernos de las 21 repúblicas americanas, confirió funciones y deberes más amplios a la Oficina como órgano central coordinador de las actividades sanitarias internacionales en las Américas. La XII Conferencia Sanitaria Panamericana (Caracas, 1947) aprobó un plan de reorganización en virtud del cual la Oficina se convirtió en el órgano ejecutivo de la Organización Sanitaria Panamericana, cuya Constitución fue aprobada por el Consejo Directivo en su primera reunión celebrada en Buenos Aires ese mismo año.

La XV Conferencia Sanitaria Panamericana (San Juan, Puerto Rico, 1958) decidió cambiar el nombre de la Organización Sanitaria Panamericana por el de Organización Panamericana de la Salud. El nombre de la Oficina no

fue modificado.

En virtud del acuerdo celebrado entre la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud en 1949, la Oficina Sanitaria Panamericana asumió las funciones de Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud para las Américas. La Organización Panamericana de la Salud es reconocida también como organismo especializado interamericano en el campo de salud pública con la más amplia autonomía en la realización de sus objetivos.

Los propósitos fundamentales de la Organización Panamericana de la Salud son la promoción y coordinación de los esfuerzos de los países del Hemisferio Occidental para combatir las enfermedades, prolongar la vida y estimular el mejoramiento físico y mental de sus habitantes. En el cumplimiento de sus propósitos, la Oficina colabora con los Gobiernos Miembros en pro del desarrollo y mejoramiento de los servicios nacionales y locales de salubridad, facilita los servicios de consultores, concede becas de estudio, organiza seminarios y cursos de capacitación, coordina las actividades de los países limítrofes en relación con problemas comunes de salud pública, recopila y distribuye información epidemiológica y datos de estadística de salud, y desempeña otras funciones afines.



### GOBIERNOS MIEMBROS DE LA OPS

Antigua y Barbuda	Costa Rica	Guatemala	Perú
Argentina	Cuba	Guyana	República Dominicana
Bahamas	Chile	Haití	San Cristóbal y Nieves
Barbados	Dominica	Honduras	San Vicente y Granadinas
Belize	Ecuador	Jamaica	Santa Lucía
Bolivia	El Salvador	México	Suriname
Brasil	Estados Unidos de América	Nicaragua	Trinidad y Tabago
Canadá	Grenada	Panamá	Uruguay
Colombia		Paraguay	Venezuela

### GOBIERNOS PARTICIPANTES

Francia

Reino de los Países Bajos

Reino Unido

### OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

Director

**Dr. Carlyle Guerra de Macedo**

Director Adjunto

**Dr. Robert F. Knouss**

Subdirector

**Dr. Ramón Álvarez Gutiérrez**

**Oficina Central:** 525 Twenty-third Street, N.W.,  
Washington, D.C., 20037, E.U.A.

## **CONTENIDO**

**CURSO PARA LA EDUCACION MEDICA CONTINUA**

**MODELO CONTEMPORANEO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD  
AMBIENTAL: SU APLICACION EN LA OBTENCION DE  
PROFESORES Y EN EL DESARROLLO ACADEMICO**

**LOS METODOS PEDAGOGICOS Y EL PERFECCIONAMIENTO DE  
LA ENSEÑANZA DE LA ADMINISTRACION DE SALUD**

**PARTICIPACION ACTUAL DE LA ENFERMERA EN LAS ACTIVIDADES  
COMPRENDIDAS EN EL "PAPEL AMPLIADO DE ENFERMERIA"**

**ANALISIS DE LA INFORMACION CIENTIFICA PUBLICADA EN EL  
BRASIL EN CINCO AÑOS SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS,  
ESQUISTOSOMIASIS, MALARIA, LEISHMANIASIS Y FILARIASIS**

**DIA MUNDIAL DE LA SALUD 1985**

**ACREDITACION DE ENSEÑANZA MEDICA DE POSGRADO: EXPERIENCIA  
EN LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

**NOTICIAS**

**LIBROS**

