



**SEGUNDA CONFERENCIA
DE DIRECTORES DE
ESCUELAS DE SALUD PUBLICA
DE AMERICA LATINA**

INDEXED



*Con atención especial a la
Enseñanza de la Bioestadística*

**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
Washington 6, D. C., E.U.A.**

1962

**SEGUNDA CONFERENCIA DE DIRECTORES DE
ESCUELAS DE SALUD PUBLICA DE
AMERICA LATINA**

**Con atención especial a la
Enseñanza de la Bioestadística**

Puerto Azul, Caracas, Venezuela, 1-11 de noviembre de 1961



Publicaciones Científicas No. 60

Mayo de 1962

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
1501 New Hampshire Avenue, N.W.
Washington 6, D. C., E.U.A.

Parte del material contenido en esta publicación ha sido tomado del Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Año 41, Vol. LII, No. 3, marzo de 1962.

SUMARIO DE MATERIAS

	<i>Page</i>
Lista de participantes.....	1
Introducción.....	3
Enseñanza superior en salud pública (Presentación del Director de la Oficina Sanitaria Panamericana).....	5

I. TEMA GENERAL: LAS ESCUELAS DE SALUD PÚBLICA

Comentarios sobre la Primera Conferencia sobre Escuelas de Salud Pública, San Miguel Regla, México, noviembre de 1959— <i>Dr. Alfredo Arreaza Guzmán</i>	11
Comentarios sobre el Informe del Comité de Expertos de la OMS, sobre normas recomendadas para escuelas de salud pública— <i>Dr. Hernán Urzúa M.</i>	15
Comentários em tôrno do relatório da OMS sôbre escolas de saúde pública— <i>Dr. Raphael de Paula Souza</i>	18
Generalizaciones respecto al informe del Dr. James L. Troupin sobre la visita a escuelas de salud pública en la América Latina— <i>Dr. Nelson Biaggi</i>	23
Informe sobre escuelas de salud pública.....	30

II. TEMA ESPECIAL: LA ESTADÍSTICA EN ESCUELAS DE SALUD PÚBLICA

Informe sobre la enseñanza de la bioestadística y actividades de los departamentos de bioestadística.....	39
Propósitos y objetivos del departamento de estadística en una escuela de salud pública..	39
Funciones docentes del departamento de estadística.....	42
Otras actividades del departamento de estadística.....	50
Recursos necesarios para cumplir las funciones señaladas.....	51
Recomendaciones generales.....	54

SESIÓN EXTRAORDINARIA SOBRE FUTURAS CONFERENCIAS

Resumen.....	55
--------------	----

LISTA DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

- Dr. David Sevlever
Director, Escuela de Salubridad,
Universidad Nacional de Buenos Aires
- Dr. Carlos Ferrero
Profesor de Bioestadística,
Escuela de Salubridad,
Universidad Nacional de Buenos Aires
- Dr. Abraham Sonis
Secretario General a cargo, Dirección Escuela
Nacional de Salud Pública, Ministerio de
Asistencia Social y Salud Pública,
Buenos Aires
- Dr. Juan José Barrenechea
Profesor de Bioestadística,
Escuela Nacional de Salud Pública,
Ministerio de Asistencia Social y Salud
Pública, Buenos Aires

BRASIL

- Dr. Raphael de Paula Souza
Director, Facultad de Higiene y Salud
Pública, Universidad de São Paulo
- Dra. Elza S. Berquó
Profesora de Estadística,
Facultad de Higiene y Salud Pública,
Universidad de São Paulo
- Dr. Nilo Chaves de Brito Bastos
Profesor de Educación Sanitaria,
Escuela Nacional de Salud Pública,
Ministerio de Salud,
Río de Janeiro
- Dr. Noel Manceau
Profesor de Bioestadística,
Escuela Nacional de Salud Pública,
Ministerio de Salud,
Río de Janeiro

COLOMBIA

- Dr. Santiago Renjifo
Director, Escuela de Salud Pública,
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
- Dr. Jaime Vergara
Profesor de Bioestadística,
Escuela de Salud Pública,
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

CHILE

- Dr. Hernán Urzúa M.
Director, Escuela de Salubridad,
Facultad de Medicina,
Universidad de Chile,
Santiago
- Dr. J. M. Ugarte
Profesor de Bioestadística,
Escuela de Salubridad,
Facultad de Medicina,
Universidad de Chile,
Santiago
- Dr. Hugo Behm
Profesor de Bioestadística,
Escuela de Salubridad,
Facultad de Medicina,
Universidad de Chile,
Santiago

ESTADOS UNIDOS

- Dr. John C. S. Patterson
Representante, Asociación de Escuelas de
Salud Pública de Estados Unidos y
Canadá,
Director de la División de Graduados de
Salud Pública,
Universidad de Tulane,
Nueva Orleans, La.
- Dr. Forrest Linder
Director, Centro Nacional de
Estadística de Salud,
Servicio de Salud Pública,
Washington, D.C.
- Dr. E. Harold Hinman
Jefe, División de Recursos Técnicos, Agen-
cia para el Desarrollo Internacional,
Washington, D. C.

México

- Dr. Agustín Díaz Esparza
Director, Escuela de Salud Pública,
México, D. F.
- Dr. Jorge Vilchis Villaseñor
Jefe, Departamento de Epidemiología y
Bioestadística, Escuela de Salud Pública,
Secretaría de Salubridad y Asistencia,
México, D.F.

PERÚ

Dr. Mario León
 Jefe, Programa de Adiestramiento
 de Personal de Salud Pública,
 Servicio Cooperativo de Salud Pública,
 Lima

PUERTO RICO

Dr. Nelson Biaggi
 Jefe Interino, Departamento de Medicina
 Preventiva y Salud Pública,
 Universidad de Puerto Rico,
 San Juan

VENEZUELA

Dr. Alfredo Arreaza Guzmán
 Director, Escuela de Salud Pública,
 Universidad Central de Venezuela,
 Caracas

Dr. Hamlet Eduardo Sarué Pérez
 Profesor de Bioestadística,
 Escuela de Salud Pública,
 Universidad Central de Venezuela,
 Caracas

Dr. Fayad Camel Vargas
 Profesor de Estadística,
 Escuela de Salud Pública,
 Universidad Central de Venezuela,
 Caracas

Dr. Aníbal Osuma
 Profesor de Epidemiología,
 Escuela de Salud Pública,
 Universidad Central de Venezuela,
 Caracas

Dr. Mario Pizzi
 Consultor del Departamento de Epidemio-
 logía,
 Ministerio de Sanidad y Asistencia Social,
 Caracas

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Dr. Edward Grzegorzewski
 Director, División de Enseñanza y Adiestra-
 miento,
 Ginebra, Suiza

Dr. W. P. D. Logan
 Director, División de Estadísticas Sanitarias,
 Ginebra, Suiza

OFICINA SANITARIA PANAMERICANA

Dr. Abraham Horwitz
 Director,
 Washington, D. C., Estados Unidos

Dr. Marcos Charnes
 Jefe, Departamento de Becas,
 Washington, D. C., Estados Unidos

Dr. Carlos Díaz Coller
 Jefe, Departamento de Educación Profesio-
 nal,
 Washington, D. C., Estados Unidos

Dra. Ruth R. Puffer
 Jefe, Departamento de Estadísticas de Salud,
 Washington, D. C., Estados Unidos

Dr. James L. Troupin
 Consultor de la OSP y
 Jefe, División de Educación Profesional,
 Asociación Americana de Salud Pública,
 Nueva York, Estados Unidos

Dr. Raúl Vargas
 Consultor de Estadísticas de Salud, Zona VI,
 Buenos Aires, Argentina

Dr. José A. Coll
 Consultor de Estadísticas de Salud, Zona IV,
 Lima, Perú

Dr. John W. Fertig
 Consultor de la OSP y
 Profesor de Bioestadística, Facultad de Me-
 dicina,
 Universidad de Columbia,
 Nueva York, Estados Unidos

INTRODUCCION

La Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, como parte subsecuente de la Primera Conferencia sobre Escuelas de Salud Pública en América Latina, celebrada en noviembre de 1959 en San Miguel Regla, México, convocó en noviembre de 1961, por invitación del Gobierno de Venezuela, a la Segunda Conferencia en Puerto Azul, Caracas, Venezuela. Los fines de esta segunda reunión fueron, por una parte, que los directores de escuelas, con la participación de los profesores de una de sus disciplinas básicas, la bioestadística, cambiaran ideas, pareceres y experiencia al discutir el objeto común de capacitar personal para resolver los problemas de salud pública de la América Latina, y por otra, exponer sus puntos de vista sobre los fines y propósitos de los departamentos de bioestadística de las respectivas escuelas.

La reunión contó con tres consultores. El primero presentó en la parte inicial de la Conferencia un estudio sobre los distintos aspectos de importancia de cada uno de los establecimientos educativos visitados. Presentó datos diversos sobre la administración y presupuesto, las instalaciones, el profesorado, los cursos y las materias que enseñan, así como los trabajos de campo que efectúan y el alumnado. Para complementar estos datos se entrevistó con las autoridades de salud pública de que dependen la mayor parte de las escuelas participantes en la Conferencia. El segundo, experto en bioestadística, visitó todas las escuelas de salud pública en Sud América para discutir la participación de profesores en bioestadística en la Conferencia y los temas a considerar. El tercero había sido consultor a corto plazo en las escuelas por muchos años y conocía bien las actividades de las mismas.

A partir de estos datos se decidió discutir diversos temas atañentes a los fines ya señalados y de estas discusiones se pasó a plantear una serie de preguntas tendientes a

estimular los debates de la reunión. Como material de consulta, se distribuyó entre los participantes una serie de documentos sobre los distintos temas.

La Conferencia se efectuó del 1° al 11 de noviembre de 1961, en Puerto Azul, Caracas, Venezuela. Participaron en ella 34 personas, entre educadores y funcionarios de salud pública, de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos, México, Perú y Venezuela, así como funcionarios de la Oficina Sanitaria Panamericana y de la Organización Mundial de la Salud.

El 1° de noviembre se celebró la sesión inaugural, en la que hicieron uso de la palabra el Dr. Arnoldo Gabaldon, Ministro de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela; el Dr. Abraham Horwitz, Director de la Oficina Sanitaria Panamericana, y el Dr. Alfredo Arreaza Guzmán, Director de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Central de Venezuela.

El Dr. Gabaldon dio, en primer lugar, la bienvenida a los delegados a la Conferencia y, en segundo, destacó la importancia de los temas de la agenda. Hizo una especial referencia a la preocupación expresada por los estadistas latinoamericanos, en la Conferencia de Punta del Este, sobre los problemas de salud y dijo que las escuelas de salud pública deben tener un rol preponderante en la preparación adecuada del personal de los servicios de salubridad, de conformidad con los problemas económicos y sociales que afectan a los países de este Continente.

El Dr. Horwitz señaló la misión de las universidades en la difusión de la cultura y recalco que, en los momentos actuales, a la luz del Acta de Bogotá y de la Carta de Punta del Este, debían participar en forma decidida en la orientación de la sociedad. Asimismo señaló la necesidad de investigar si la formación actual de los especialistas en salud en las Américas está en consonancia con el momento que vive el Continente, con

los problemas imperantes y con sus características.

El Dr. Arreaza Guzmán, hizo una historia sucinta de la evolución de la Escuela de Salud Pública venezolana y de la labor por ella realizada a partir de su fundación en 1936.

Las sesiones de trabajo comenzaron por una plenaria en la cual se eligió presidente de la Conferencia al Director de la Escuela de Salud Pública de Venezuela. En la misma sesión, distintos directores de otras escuelas de salud pública comentaron documentos recibidos con anterioridad, referentes a los temas de la Conferencia.

El Dr. Raphael de Paula Souza, Director de la Facultad de Higiene y Salud Pública de São Paulo, Brasil, hizo un cuidadoso resumen del trabajo presentado a la Organización Mundial de la Salud en que se describen las diversas circunstancias y condiciones de las 60 escuelas de salud pública del mundo. A continuación, el Dr. Hernán Urzúa, Director de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, comentó el informe del Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud sobre los requisitos mínimos, recomendados por dicho Comité, para las escuelas de salud pública.

A continuación, el Dr. Arreaza Guzmán expuso sus puntos de vista sobre las emergencias de las escuelas de salud pública de América Latina que culminaron en la Primera Conferencia, en San Miguel Regla, México, en 1959. Finalmente, el Dr. Nelson Biaggi presentó un estudio de conjunto de los datos contenidos en el informe presentado por el Dr. James L. Troupin, allegados con ocasión de su visita a las

escuelas de salud pública de América Latina.

Estos comentarios sirvieron de estímulo y canalizaron las discusiones en forma útil.

El método seguido en la Conferencia fue el intercambio de opiniones y experiencia por medio de la discusión general y espontánea, en grupos.

La formación de los grupos de discusión respondió a un plan tendiente a obtener de los participantes un rendimiento óptimo. Para ello se tuvieron en cuenta la distribución geográfica de los países de que procedían, la escuela de que formaban parte y la especialización de cada uno.

Cada grupo eligió un director de debates y un relator para cada tema, quienes, con la colaboración del secretariado de la Conferencia, elaboraron el informe del grupo correspondiente. A partir de estos informes parciales, se redactó el informe final de la Conferencia, que se discutió y aprobó, con los cambios oportunos, en sesión plenaria.

Sin embargo, los frutos de la Conferencia se hallan, sin duda, más que en los documentos resultantes de las discusiones, tanto de grupo como generales, en el enriquecimiento de horizonte y experiencia de los participantes, como consecuencia del contacto directo y de las discusiones con sus colegas y demás asistentes. El informe que se presenta en esta publicación se ha dividido en dos partes: la primera, sobre el tema general de escuelas de salud pública, y la segunda sobre la enseñanza de la bioestadística y actividades de los departamentos de bioestadística.

ENSEÑANZA SUPERIOR EN SALUD PÚBLICA*

Es misión de la Universidad impartir cultura. Para ello vive atenta a la evolución de las sociedades de las cuales nutre su diálogo y a las que orienta en todas las medidas que tienden al bienestar. El fundamento de la función universitaria es la relación directa que existe entre la sociedad, la ciencia y el arte. Por ello le corresponde impartir cultura, porque ésta significa, en las expresiones de Birlán,¹ “esencialmente perfeccionamiento en tanto que la civilización es, particularmente, adelanto. Civilización es transformación del medio; cultura, transformación del hombre; la civilización es exterior; la cultura, interior”.

Las relaciones permanentes del hombre y su ambiente son el objeto de la medicina social y, por lo tanto, de las funciones de la salud. El análisis de estas cuestiones en la Universidad no puede limitarse a las técnicas y a los procedimientos para resolver los problemas frecuentes. Más aún, no debiera circunscribirse al enunciado de principios que revelan a la salud como un proceso autónomo que conduce a una finalidad social. La verdad es que no se vive sólo para estar sano y que, por lo tanto, la salud no es un fin en sí misma. Seguimos a Fromm² en aquello que “si el hombre ha de confiar en valores tendrá que conocerse a sí mismo y determinar la

capacidad de su naturaleza para la bondad y la productividad”. Para este propósito, la salud es el componente esencial pero sólo una parte del todo, material y espiritual, que conduce al bienestar.

Sostenemos la tesis que la comunidad con los seres y elementos que contiene es para la salud pública lo que el hombre en su ambiente es para la medicina. La comunidad es un organismo esencialmente dinámico, en permanente transformación, con una vida propia, que ha tomado distintos matices en la evolución de las sociedades en consonancia con las diversas culturas. Es un todo orgánico cuyos componentes dependen y se influyen mutuamente. La armonía de sus funciones es de igual significado para el progreso, como el equilibrio de cada ser humano en su medio interno y con su medio externo lo es para la salud.

En el análisis de una comunidad no procede, por lo tanto, la disociación de sus diversos componentes como tampoco de cada función en los distintos elementos que la forman. Los problemas de salud y los métodos para resolverlos debieran analizarse como una unidad y en relación con los demás factores que condicionan el bienestar colectivo y el progreso social. El *sustratum* es la sociedad; el objeto y la medida, el hombre, como ser biológico y social, portador de una cultura.

Pensamos que el Acta de Bogotá y la Carta de Punta del Este—dos documentos históricos para las Américas—revelan la necesidad de una participación activa de las Universidades en sus funciones docentes, de investigación, vale decir, de búsqueda de la verdad y de orientación de las sociedades. En lo conceptual, ambos escritos propugnan una armonía entre desarrollo y bienestar, basada en una distribución más equitativa

* Presentación del Dr. Abraham Horwitz, Director de la Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, durante la sesión inaugural de la Segunda Conferencia de Directores de Escuelas de Salud Pública, Puerto Azul, Caracas, Venezuela, 1º-11 de noviembre, 1961.

¹ Antonio G. Birlán: *Cultura y Civilización*, Antologías Universales Americalee, Buenos Aires, 1954.

² Erich Fromm: *Ética y Psicoanálisis*, 3a. ed., Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México, D.F., pág. 19.

de los ingresos que derivan del crecimiento económico en cada país. La tesis fundada en que a mayor producción de bienes, de capital y de consumo, se sigue automáticamente un mejor bienestar individual y colectivo, no se ha cumplido en la América Latina de nuestra generación. Se ha observado aún, en ciertos países, un retroceso en las condiciones de vida que no siempre se explica por el aumento de la población. Es más, las acciones de los Gobiernos no han atendido siempre a las prioridades de los problemas sociales más apremiantes. La solución no está tampoco en darle preeminencia absoluta al bienestar y, dentro de éste, a las funciones de la salud. Los resultados serían igualmente deletéreos para las sociedades.

Por estas razones, tanto el Acta de Bogotá como la Carta de Punta del Este reconocen la conveniencia de armonizar el desarrollo con el progreso social, las necesidades con los recursos, el crecimiento económico con la distribución de los ingresos y la capitalización; en síntesis, orientar la economía hacia un mejoramiento real de las condiciones de vida de cada habitante.

Entre los métodos aceptados cabe destacar la planificación del desarrollo para cumplir en el decenio determinadas metas relacionadas con los problemas sociales de mayor urgencia. Entre éstos, los que dicen relación con la medicina individual y colectiva tienen singular relieve en la Declaración a los Pueblos de América, en la Carta de Punta del Este y en las resoluciones conexas. Se propone incluso un plan decenal de salud para la América Latina, en el que se consiguan medidas de largo plazo y de efectos inmediatos con objetivos definidos para la región, que los Gobiernos deberán traducir en términos de cada país.

El debate público que precedió a estos dos documentos trascendentales revela, en nuestro sentir, la responsabilidad que asiste hoy a las Universidades del Continente. Si la esencia de la función universitaria es el libre examen de las cuestiones que emanan de la vida de los hombres en

sociedad, el momento de las Américas justifica, como nunca en el pasado, dicho análisis con miras a que sus pueblos encuentren caminos de progreso, respetando su forma de existencia. Una misión de hondas proyecciones en la cual debe participar la Universidad como asilo del pensamiento creador, especulativo y visionario de cada época y todas las instituciones que la forman. Así también las Escuelas de Salud Pública.

Cabría preguntarse si la formación actual de los especialistas en salud en las Américas está en consonancia con el momento que vive el Continente, con los problemas imperantes y sus características. Si en el análisis de éstos se atiende sólo a sus consecuencias directas o si se considera su influencia en la sociedad como un todo. Ello equivale a aceptar su mutua dependencia—cualquiera su origen y características—y la importancia de tratarlos con el criterio de integración y no de disociación de las acciones. Si en la actitud de los profesionales domina un sentido de comprensión de las disciplinas que condicionan el bienestar y un propósito de conjugar esfuerzos con todos los técnicos. Si no muestran en realidad una tendencia a la mera aplicación de técnicas específicas, porque no se compenetran de cómo incorporar las funciones de la salud en los planes generales de desarrollo económico y de progreso social. Cabe, asimismo, preguntarse si tienen la oportunidad de conocer los elementos de economía y de ciencias sociales junto a las disciplinas específicas que les permitan adquirir una concepción amplia de la salud. Si se imponen adecuadamente de los propósitos y de los métodos de la programación. En el mismo orden de ideas es digno de considerar qué juicio adquieren nuestros colegas como resultado de la enseñanza de la estadística, disciplina de atención preferente en esta Reunión. ¿La miran como una finalidad o estiman que es sólo un instrumento para la realización adecuada de los métodos y procedimientos de protección, fomento y reparación de la

salud, así como para la extensión de los programas? Hoy parece necesario medir más exactamente el significado que tiene la salud para el crecimiento económico, lo que equivale a una más amplia proyección de las estadísticas vitales y sanitarias en el seno de los países. En síntesis, si la enseñanza, con hondos raíces humanistas, está creando el profesional que requieren las Américas en esta hora singular. Mucho ha sido el progreso; pensamos, no obstante, que quedan aún largas etapas de perfeccionamiento.

Quisiéramos ver estos planteamientos ampliamente debatidos en esta segunda conferencia de Escuelas de Salud Pública, que cuenta con la generosa acogida del Gobierno de Venezuela. Nos interesa como cultores de la salud y como representantes de organismos internacionales. El destino de las Américas va a depender, hoy como nunca, de la capacidad de los profesionales, que se impongan la tarea de programar y realizar el desarrollo. Es posible que el

problema más apremiante no sea falta de capitales, sino carencia de técnicos calificados que trabajen en el seno de los países o en el campo de la colaboración internacional. Sea para los problemas de salud, de la educación, de la agricultura, de la industrialización, de la urbanización, de la economía, es indispensable una visión nueva sobre su origen, sus consecuencias y las soluciones racionales fundadas en un concepto integral de las sociedades.

He aquí esbozada vuestra misión que el tiempo nuevo ha hecho aún más urgente. Al realizarla no haréis más que seguir el consejo de Ortega y Gasset cuando dice: "Quien quiera entender al hombre, que es una realidad *in via*, un ser substancialmente peregrino, tiene que echar por la borda todos los conceptos quietos y aprender a pensar con nociones en marcha incesante"³.

³ José Ortega y Gasset: Apuntes sobre el Pensamiento, *Revista de Occidente*, S.A., Madrid, 1959.

I. TEMA GENERAL
LAS ESCUELAS DE SALUD PUBLICA

COMENTARIOS SOBRE LA PRIMERA CONFERENCIA SOBRE ESCUELAS DE SALUD
PUBLICA, SAN MIGUEL REGLA, MEXICO, NOVIEMBRE DE 1959

DR. ALFREDO ARREAZA GUZMÁN

Director, Escuela de Salud Pública, Universidad Central de Venezuela, Caracas

Las escuelas de salud pública latino-americanas surgen a la existencia bajo el impulso de los médicos que, habiendo realizado estudios en las escuelas norteamericanas, se dan cuenta rápidamente de la necesidad de acelerar la preparación de personal sanitario en forma más amplia y rápida de lo que era posible lograrlo mediante el envío de estudiantes al exterior. En este movimiento toma parte importante la Fundación Rockefeller, que fue durante muchos años la institución que mayor estímulo dio al desarrollo sanitario en nuestros países.

Durante los primeros períodos de su existencia, los programas de nuestras escuelas eran muy semejantes, si no idénticos a los de las escuelas norteamericanas que las habían inspirado. Muy pronto, sin embargo, se diferenciaron, pues tanto las escuelas del Norte como las del Sur de habla hispana, evolucionaron diferenciándose para adaptar su enseñanza a las cambiantes condiciones sociales y sanitarias de sus respectivos países.

Esta transformación no ha sido ni uniforme ni regular. Nuestra condición de países que atraviesan por diferentes etapas de desarrollo han hecho que en medio de una aparente regularidad existan diferencias de forma y de fondo.

La reunión de San Miguel Regla constituyó el primer esfuerzo colectivo para estimular el intercambio de ideas y la discusión sobre las experiencias de los representantes de las diversas escuelas latinoamericanas, ayudándolas a enfrentarse en forma colectiva al estudio de las dificultades y obstáculos que es necesario superar para alcanzar los objetivos inherentes a su propia existencia.

Esos objetivos y propósitos fueron clara-

mente definidos en el documento de la primera reunión, mereciendo por su importancia que nos detengamos especialmente para comentarlos.

En la docencia se establece la diferencia entre los conocimientos que es necesario comunicar y los estudiantes adquirir como parte del bagaje esencial para su formación profesional y la actitud y la habilidad que es indispensable estimular para permitirle enfrentarse en el futuro a las nuevas situaciones y problemas que seguramente surgirán como consecuencia de la evolución de nuestros pueblos.

A este respecto conviene destacar que la docencia en las escuelas de salud pública no debe considerarse en ningún caso como un simple adiestramiento tecnológico en el cual lo que se busca es simplemente suministrar los conocimientos existentes sobre la materia, interesándose en el futuro sólo hasta el punto de mostrar como esos conocimientos pueden ser aplicados a situaciones especiales que ya se conocen o, en todo caso, que pueden ser previstas.

El propósito docente de nuestras escuelas tiene que ser mucho más amplio. No es posible limitarse meramente a comunicar conocimientos por más importantes que éstos sean o aparenten ser, sino que es necesario preparar al estudiante en el difícil arte de entender, permitiéndole apreciar la complejidad de los problemas que afectan la salud y desarrollar la actitud mental indispensable para resolver situaciones sanitario-sociales aún no definidas.

Un ejemplo de lo que queremos expresar lo encontramos en la forma en que, según se nos ha informado, ha evolucionado la enseñanza impartida en el mundialmente famoso Instituto Tecnológico de Massachu-

setts. Hasta hace algunos años, se daba atención especial en ese Instituto a la aplicación de las técnicas conocidas y al estudio minucioso y completo de los aparatos e instrumentos existentes. Pronto, sin embargo, se dieron cuenta que, debido a la rapidez de la evolución de la tecnología, cuando los estudiantes iban a aplicar los conocimientos que habían aprendido, hallaban que las técnicas y aparatos que habían estudiado se habían vuelto anticuados y que, en cambio, carecían de los principios fundamentales que necesitaban para comprender las nuevas y perfeccionadas técnicas e instrumentos con que tenían que trabajar. Desde entonces, la enseñanza que se imparte a los estudiantes no es tanto de técnicas como de principios científicos que les ayuden a entender, no sólo las nuevas técnicas que deben aplicar, sino que les permitan, por la investigación, contribuir al progreso, abriendo nuevas perspectivas y caminos a la ciencia.

Esto nos lleva de inmediato al problema de la importancia que tiene la investigación en una escuela de salud pública. Es indudable que si se desea que el sanitarista sea capaz de pensar metódicamente y bien cuando se enfrenta a nuevos problemas, es necesario ponerlo frente a nuevas situaciones y estimularlo y ayudarlo para que encuentre nuevas soluciones. Se procurará en esa forma desvanecer en el estudiante la tendencia a buscar en la enseñanza las contestaciones y recetas que permiten resolver mecánicamente los problemas y que, al no hallarlos, son causa frecuente de frustración y desaliento. Por otra parte, la investigación es fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza, comunicándole una vivencia de la cual de otro modo carecería y contribuyendo a cimentar el prestigio de la escuela en la comunidad.

Alumnado. Entre los puntos que más fueron debatidos en San Miguel Regla estuvo el de cuáles de los miembros del equipo sanitario debían recibir su formación en el seno de las escuelas de salud pública. Dicho tema que siempre da lugar a diversos puntos

de opinión será nuevamente discutido en esta reunión. Por nuestra parte, creemos que hay ventajas indudables en que todo el personal de salud pública sea formado en un mismo ambiente con los mismos profesores y en un continuo intercambio de ideas con personas de otras disciplinas científicas que todos aportan su contribución al fomento de la salud colectiva.

La selección del estudiante también mereció especial atención en San Miguel Regla. Se señalaron allí los principales factores que deben ser tomados en cuenta para una buena selección. Entre éstos, creemos nosotros que debe destacarse la experiencia previa que asegura por una parte la vocación del candidato y, por la otra, suministra una fuerte motivación que garantiza un mejor aprovechamiento de los conocimientos impartidos.

Contenido y amplitud de la enseñanza. Se dice en el documento que estamos comentando que "Los programas que se dicten en las escuelas de salud pública deben ser objeto de una cuidadosa planificación y evaluación que los hagan adaptables a las demandas cambiantes que en lo referente a personal profesional y técnico tengan las diferentes comunidades a las cuales sirven".

Creemos que aquí, como en otros campos de la docencia, el dilema fundamental que se plantea es entre el volumen de lo que se desea y conviene enseñar y el escaso tiempo de que se dispone para ello.

El desarrollo de la salud pública y su diversificación para abarcar campos e invadir disciplinas que hasta hace poco tiempo aparecían como extrañas, han hecho que continuamente se hagan nuevas adiciones al curriculum.

Un informe reciente, preparado por el Dr. H. Behm para un "Seminario sobre Formación Profesional Médica", celebrado el pasado año en Chile, contiene opiniones de diversos pensadores médicos en relación con los inconvenientes que un curriculum excesivamente recargado de materias causa en la educación de los estudiantes de medicina. Idénticas observaciones podrían hacerse en

la enseñanza de la salud pública. Esto nos hace ver la necesidad de mantener siempre presentes los propósitos fundamentales de nuestra docencia, en la cual debe darse prioridad al desarrollo de actitudes y habilidades antes que a la adquisición de simples conocimientos.

No deseamos que se nos interprete en el sentido de que propugnamos una enseñanza de tipo puramente académica, completamente alejada de la realidad. Es indudable que el estudiante de salud pública tiene que aprender ciertos principios técnicos esenciales y familiarizarse con algunas prácticas administrativas usuales. Consideramos sin embargo más importante que asimile los principios generales de la ciencia, ya que en las palabras de Pickering "que salga sabiendo menos, pero que comprenda mejor como se aprende, pues el bagaje de conocimientos que se le suministra en la escuela es un haber que disminuye constantemente y si no ha aprendido de nosotros como hay que aprender, tal vez nunca lo haga".

Metodología. Es indudable que una enseñanza dinámica, donde el estudiante toma una parte activa en la labor docente, es la mejor forma de lograr inculcar los hábitos mentales que estamos interesados en crear. Para Whitehead "un principio con el que estamos absolutamente compenetrados es más un hábito mental que una afirmación formal. Se convierte en la manera como reacciona la mente ante el estímulo apropiado en circunstancias particulares".

Esta enseñanza exige del profesorado no sólo una dedicación completa y dominio absoluto de la materia enseñada, sino también una mayor habilidad pedagógica, una búsqueda constante de nuevos métodos y procedimientos de transmitir conocimientos. Creemos que un adiestramiento adecuado en los principios y práctica de la pedagogía moderna debe formar parte de la formación del profesorado de las escuelas de salud pública. Es frecuente que la enseñanza que se lleva a cabo en las escuelas de salud pública se haga por materias aisladas que se

van añadiendo las unas a las otras sin que se establezca entre ellas una verdadera concatenación lógica. Más razonable que ese sistema de educación aditiva nos parece uno que implique una verdadera integración de los conocimientos que se desea transmitir, facilitando su comprensión por el estudiante bajo la forma de una doctrina orgánica que le permitirá estudiar y resolver los problemas que se le presenten.

Áreas de adiestramiento. En el documento que hemos venido comentando se discute en forma exhaustiva los diferentes tipos de áreas de adiestramiento y las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Poco podría agregarse al respecto. Sólo nos atreveríamos a indicar que, en nuestra opinión, su mayor importancia reside en las facilidades que presenta para que el profesorado de la escuela pueda experimentar en él nuevos sistemas de trabajo y realizar investigaciones que permitan contribuir a elevar el nivel de los servicios sanitarios en el país.

Relaciones con otras instituciones de enseñanza. Creemos que el ambiente universitario constituye el clima más apropiado para el desarrollo de la docencia en salud pública, concebida en su forma más amplia de contribuir a la formación de todo el personal indispensable para la protección, fomento y recuperación de la salud. Es desde la universidad como la escuela de salud pública podría irradiar su doctrina para influir sobre la enseñanza de pregrado médico y otras ciencias afines, tales como la odontología y la veterinaria, influencia que deberá proyectarse hasta el posgrado, infiltrando los principios sanitarios en la formación educativa de los especialistas médicos, ingenieros, odontólogos, etc., que son indispensables para la acción sanitaria nacional.

No olvidemos por otra parte, que es sólo desde esa tribuna universitaria como la escuela de salud pública podrá hacerse oír en todos aquellos programas que conciernen a esa preocupación tan actual en todos nuestros países como es el desarrollo económico,

influyendo para que en ningún momento se olvide que la salud es un componente esencial del bienestar humano, sin la cual toda riqueza pierde significado y sentido.

Carrera en salud pública. Preocupación fundamental de toda escuela de salud pública debe ser contribuir al establecimiento de una carrera administrativa que garantice que sus esfuerzos en la formación de personal debidamente preparado serán compensados por la utilización de sus egresados en cargos de responsabilidad.

Sólo en esa forma es posible asegurar el aflujo a las escuelas de jóvenes con vocación de servicio e intelectualmente brillantes que permitan mantener un alto nivel científico y

docente y estimular el progreso de la salud pública en el país.

Son estas algunas de las observaciones que nos hemos permitido hacer, aprovechando la oportunidad que nos ha brindado la Oficina Sanitaria Panamericana, organizadora de esta Conferencia. Estamos muy lejos de creer que hemos agotado el tema.

El documento emanado de la Conferencia de San Miguel Regla, verdadera Carta Magna de las escuelas de salud pública latinoamericanas, es de tal trascendencia e importancia, que puede ser considerado como rico venero de ideas y principios que permitirán orientar con paso firme hacia el futuro el desarrollo de nuestras escuelas.

COMENTARIOS SOBRE EL INFORME DEL COMITE DE EXPERTOS DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, SOBRE NORMAS RECOMENDADAS PARA LAS ESCUELAS DE SALUD PUBLICA

DR. HERNÁN URZÚA M.

Director, Escuela de Salubridad, Universidad de Chile, Santiago

Entre el 12 y el 16 de diciembre de 1960 se reunió en Ginebra, Suiza, el Comité de Expertos en Formación Profesional y Técnica del Personal Médico y Auxiliar, para analizar las escuelas de salud pública en lo relativo a la educación de posgraduados. Asistieron el Dr. E. J. Aujaleu de Francia, el Dr. V. V. Ermakov de Rusia, quien actuó de Vicepresidente, Sir Edward Ford de Australia, el Dr. N. Jungalvalla de India (Relator), el Dr. A. M. Kamal de Egipto, el Dr. E. L. Stebbins de los Estados Unidos de América (Presidente), el Dr. W. S. Walton de Inglaterra y el Dr. H. Urzúa M. de Chile.

El Comité tomó conocimiento de un cuestionario que fue distribuido a 50 escuelas de salud pública, del total de 60 que se calcula que existen en el mundo. Un total de 44 instituciones respondieron y sus respuestas fueron agrupadas y tabuladas, lo que permitió formarse una idea general acerca de las escuelas de salud pública.

El Comité limitó las discusiones a las instituciones que ofrecían fundamentalmente un programa de entrenamiento de posgraduados en salud pública, al menos de un año académico de duración.

Se aceptó la siguiente definición de la escuela de salud pública: . . . "es una institución dotada de recursos adecuados que, además de realizar trabajos de investigación y prestar servicios de salud pública, organiza cursos que duran a tiempo completo un año académico por lo menos o su equivalencia, que comprenden las materias esenciales para entender los diversos problemas sanitarios y las doctrinas, normas de organización y técnicas cuyo conocimiento es necesario en

la solución de los mismos y que están abiertos a los médicos y a los profesionales afines deseosos de obtener un título académico de sanidad".¹

En lo relativo a la docencia, el Comité destacó la ventaja de enseñar en común a los diferentes profesionales del equipo de salud pública, destacándose naturalmente los médicos por su importancia. Se estimó que la salud pública es una especialidad comparable a cualquier otra de la medicina, pero que un año académico no es suficiente para formar a un especialista. Esto requiere estudios adicionales, entrenamiento y experiencia posterior. También se consideró que, dada la socialización progresiva de la medicina en el mundo, la enseñanza de los aspectos administrativos alcanza cada día más importancia.

Dada la dificultad mundial que existe para atraer a esta especialidad a personas jóvenes y capaces, es recomendable que los candidatos tengan experiencia previa en salud pública, aun cuando este requerimiento no es esencial.

A continuación el Comité analizó los diferentes casos de profesionales no médicos que estudian en las escuelas de salud pública y así por ejemplo se estimó que los ingenieros no deben acudir a las escuelas de salud pública a adquirir técnicas de ingeniería sanitaria, salvo cuando las respectivas escuelas de ingeniería no las enseñen, sino que a adquirir experiencia fundamentalmente en las ramas biológicas de la salud pública y su aplicación en saneamiento.

Las enfermeras que se preparen deben ser aquellas que se desempeñarán como líderes

¹ *Org. mund. Salud: Ser. Inf. técn.: 216, 4-5, 1961.*

en la docencia, supervisión o administración. En cuanto a los dentistas, deben prepararse aquellos que tengan responsabilidades administrativas o que estudien problemas epidemiológicos relacionados con los problemas dentales. Se estimó que los veterinarios eran parte importante del equipo de salud pública en programas de administración, control de zoonosis e higiene de los alimentos y que las escuelas de salud pública deben formarlos en estos aspectos.

También se destacó la necesidad de formar administradores de hospitales, estadísticos y de entrenar profesores de medicina preventiva y social.

Además de la docencia, que es su preocupación fundamental, las escuelas de salud pública deben realizar una labor de investigación y se estima que su personal debe dedicar al menos un tercio de su tiempo a esta actividad. Parece muy importante la investigación aplicada a problemas administrativos en salud pública, ya que en este campo existen muy pocos estudios científicos.

La otra función de las escuelas de salud pública es la de asesoría o servicios a la colectividad, que permite evitar una división entre lo que se enseña en las escuelas y la práctica en el terreno.

En el mundo varía mucho, según las escuelas, la cantidad de alumnos que asisten a cursos de posgraduados, aunque se estimó que un número que oscila entre 30 y 50 era satisfactorio, dependiendo esto de las facilidades disponibles.

A continuación, el Comité se dedicó a estudiar la organización y administración de las escuelas de salud pública y se convino que éstas deben ser autónomas en su manejo técnico y administrativo. La escuela puede constituir una facultad en sí, o depender de otra, como la facultad de medicina, o de un departamento dentro de esta facultad. El Director puede servir por un tiempo limitado o ilimitado y se estimó que ambos sistemas tienen ventajas e inconvenientes.

Aun cuando el número de departamentos o cátedras puede variar ampliamente, al igual

que su organización interna, se consideró que toda escuela debe dedicarse a la enseñanza, a la investigación y a la prestación de servicios por lo menos en cinco de las principales ramas de la sanidad, que son: 1) administración sanitaria: principios y prácticas; 2) estadística sanitaria; 3) epidemiología; 4) saneamiento del medio, y 5) microbiología.

En relación con los costos de mantención de las escuelas, se opinó que en general eran tan altos como los de otras escuelas profesionales o aun mayores, lo que no es de sorprender, ya que se requiere un gran número de personal docente en relación con el número de estudiantes y la conveniencia de limitar el número de éstos, a fin de obtener un alto nivel de entrenamiento. En relación con las facilidades materiales, se destacó la importancia de una buena biblioteca, además de salas de clase, laboratorios, etc.

El personal docente debe ser de tiempo completo al menos en las cinco áreas señaladas anteriormente y se estimó que un índice de tres estudiantes por cada miembro a tiempo completo o su equivalente es recomendable.

La práctica de los alumnos debe ser siempre supervisada directamente por miembros de la escuela, ya que de otra manera resulta deficiente. Las relaciones entre la escuela y los servicios de salud pública, ya sea en forma de áreas de demostración o entrenamiento o en otra forma, son a menudo problemas difíciles y delicados de manejar.

El curriculum de enseñanza debe ser revisado continuamente y debe incorporarse a él las nuevas técnicas y conceptos, además de permitir a los alumnos cierta especialización en áreas específicas por medio de cursos electivos que en general ocupan alrededor de un tercio del total del año académico.

El Comité formuló recomendaciones en forma sucinta acerca del contenido mínimo de los programas para las cinco materias principales ya mencionadas.

En cuanto a los métodos de enseñanza, se analizaron en toda su extensa variedad y se concluyó que todos eran aceptables, de

acuerdo con la preparación previa de los estudiantes, las facilidades disponibles y los temas a analizar. La evaluación de la enseñanza es un problema no resuelto, aunque el examen se estimó indispensable para cursos numerosos. Aun cuando se pueden tomar en consideración diferentes elementos, no es posible recomendar un método uniforme de evaluación. Los diferentes miembros del Comité informaron sobre sus experiencias personales, algunas de gran interés pedagógico.

En síntesis, podríamos decir que esta reunión del Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud fue de gran interés, ya que permitió un intercambio de opiniones, pudiendo anotarse que todas las escuelas de salud pública tienen mucho en común a pesar de las diferentes condiciones sociales, económicas y culturales en que se desarrollan.

Un punto de interés fue la sugerencia que las escuelas estén ligadas a universidades, dadas las ventajas que esto representa por su relación con otras facultades y el alto nivel docente que las universidades en general representan.

Naturalmente que se recalcó la importancia de un buen personal docente en cantidad y calidad que constituye de por sí el más importante elemento en el éxito y manejo de una escuela de salud pública.

Finalmente, estima el suscrito que las escuelas de salud pública tendrán un mayor papel en el futuro, dado que la medicina del mundo se va socializando gradualmente y se van requiriendo cada día más especialistas en medicina integral y administrativa para procurar medicina en cantidad y calidad suficiente para grandes masas de población.

COMENTÁRIOS EM TÔRNO DO RELATÓRIO DA OMS SÔBRE ESCOLAS DE SAÚDE PÚBLICA

DR. RAPHAEL DE PAULA SOUZA

Diretor, Faculdade de Higiene e Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo

INTRODUÇÃO

O presente trabalho do Dr. James L. Troupin apoia-se em grande parte nos formulários preparados pela Organização Mundial da Saúde e que foram estudados e relatados pela "Comissão de Peritos em Educação Profissional e Técnica de Pessoal Médico e Auxiliar", de cuja Secretaria participou como membro consultante. O Relatório da Comissão, publicado este ano sob o nº 216, foi complementado e enriquecido com a contribuição do Dr. Troupin. Nos dois estudos, foram consideradas como Escolas de Saúde Pública unicamente aquelas que, primordialmente, ofereciam cursos de pós-graduação.

Ao definir a Escola de Saúde Pública, Dr. Troupin restringe seu campo de ação, excluindo da definição dada pela referida Comissão de Peritos (de ora em diante chamada Comissão) um aspecto que nos parece essencial, qual seja o da pesquisa. Não concebemos o ensino superior sem a pesquisa, sob pena de torná-lo meramente de compilação, de repetição, sem possibilidades de progresso próprio e superação. A pesquisa de laboratório ou de campo é a melhor maneira de conhecer as necessidades do meio, desenvolver o espírito de crítica, adaptar-se a novos conceitos, introduzi-los no ensino e, ao mesmo tempo, influir decisivamente em programas de saúde pública. Neste ponto, filiamo-nos mais à definição da Comissão, de que uma Escola de Saúde Pública é: "uma instituição com recursos adequados que, além da pesquisa em saúde pública e serviços prestados à comunidade, oferece um curso de tempo integral, com duração mínima de um ano acadêmico ou seu equivalente, abrangendo os assuntos essenciais à perfeita compreensão dos mais variados

problemas relativos à saúde pública, conceitos, organização e técnicas requeridas para seu melhor entendimento, e para o qual têm acesso os membros da profissão médica e outras que com ela se relacionem, em busca de especialização em saúde pública".

OBJETIVOS

Temos para nós que o objetivo da escola de saúde pública é a melhoria da saúde, entendendo-se esta como o bem estar social, físico e mental da população. Para atingir esse objetivo e de acôrdo com a definição acima, ela desenvolve atividades de: ensino, pesquisa e serviços à comunidade, como difusão de idéias e conhecimentos sôbre saúde ou a colaboração, no setor de saúde pública, com órgãos oficiais ou particulares.

Concordamos em que a atividade primordial da escola seja o preparo de pessoal qualificado para trabalhar no campo da saúde pública. Salienta o Dr. Troupin, com objetividade, a influência exercida pelas características regionais sôbre a orientação seguida pelas escolas no preparo de seus alunos. Delas resultam as enormes variações do ensino, até em um mesmo país. Apesar disso, quando êle é conduzido em bases de princípios, com situações específicas apresentadas como exemplos, pode atender satisfatoriamente estudantes de outras nações. Êstes, "equipados com os fundamentos da profissão, podem aplicá-los no diagnóstico e tratamento dos problemas de saúde pública de comunidades, onde quer que se encontrem".

Considerando a questão sob esse aspecto, somos de parecer que as ciências psicológico-sociais devem merecer um realce e desenvolvimento muito especiais no ensino da saúde pública. Além de se tratar de discipli-

nas não estudadas em cursos profissionais de médicos, engenheiros, dentistas ou veterinários, por exemplo, abrem novos horizontes e dão ao sanitarista instrumentos para melhor situar os problemas de saúde pública, em concordância com as peculiaridades regionais.

Limitando-nos aos cursos de pós-graduação, não discutiremos aqui a importante questão dos auxiliares de saúde pública, referidos no item 4 d'este Capítulo.

ADMINISTRAÇÃO

A análise das 44 escolas de saúde pública, quanto ao nível de sua administração, é confortadora; de acôrdo com o Relatório, tôdas elas mantêm-se dentro do mais alto padrão do respectivo país, encontrando-se $\frac{3}{4}$ delas sob auspícios universitários. Todavia, parece que, em geral, a auto-determinação das escolas deixa a desejar, ao se constatar que apenas 11 podem preparar seus orçamentos e em apenas 5 os diretores são eleitos por seus pares. É possível, entretanto, que a frieza dos números não represente rigidez ou falta de elasticidade. As diferenças de cultura e técnica administrativa entre as diferentes regiões podem falsear conclusões, fazendo crer na limitação de autoridade, por dependerem as escolas de governos ou universidades, quando, na realidade, estão mais livres de interferências do que aquelas qualificadas de autônomas.

Em que pese a ressalva acima, parece-nos que à administração de uma escola de pós-graduação, portanto do mais alto padrão, como deve ser a de saúde pública, cujas normas gerais ainda se encontram em fase evolutiva, de verdadeiro ajustamento, deve ser atribuída grande largueza de ação. Mòrmente aquelas que se encontram dentro das universidades, onde êsse tipo de escola, em regra, é único, sem exemplos em que se apoiar, deveriam ter sua administração, em seu sentido lato, mais livre e enfeixada em tôrno de seu corpo docente. Seu Diretor, escolhido pela Congregação dentre seus pares e por prazo determinado, lograria melhor

êxito do que aquêle de livre indicação superior, nem sempre condicionada a interêsses exclusivos da escola.

A organização de currículos e departamentos evidencia fartamente a diversidade de orientação e o pequeno denominador comum entre as escolas. Assim, os departamentos constantes do anexo II representam, às vêzes, uma só disciplina, em outros um conjunto delas, sem localização definida ou uniforme. Nas 44 escolas mencionadas, apenas dois departamentos são registrados com maior freqüência e, mesmo assim, só em metade delas: os de Administração Sanitária e de Saneamento. Todos os demais são comuns a poucas escolas, sendo que 24 dêles só existem em uma única escola.

Êsses fatos mostram a fase de insegurança em que nos encontramos com relação à administração das escolas de saúde pública. Comungamos das importantes considerações do Dr. Troupin nos seus dois últimos períodos d'esse capítulo. A troca de informações e idéias situará melhor a parte que deve tocar tanto à organização como pròpriamente ao ensino, propiciando uniformidade de conceituação, respeitadas as características sócio-econômico-culturais regionais.

RECURSOS FINANCEIROS

Complementando o capítulo anterior, constata-se que a autonomia na mobilização dos recursos financeiros varia enormemente de um lugar para outro. O fato de apenas 50% das escolas terem liberdade de movimentar suas contas, sem aprovação de autoridades superiores, não implica em que as demais estejam cerceadas nessa atividade. A mesma cautela referida na interpretação da limitação da autoridade administrativa acima justificada aplica-se a esta questão; tememos, assim, tirar deduções com os dados existentes.

É interessante que se realce o interêsse dos órgãos governamentais ou universitários no desenvolvimento das escolas de saúde pública. Dentre as 37 escolas que prestaram informações, apenas 16 incluíam em seus

orçamentos auxílio governamental inferior a 50 %, enquanto que, para 13 delas, subia a 100 %, governamental ou universitário. Para as demais, a ajuda destes órgãos era substancial: 7, de 50 a 74 % e 8, de 75 a 99 %. Compreende-se e é inteiramente justo que as escolas, como as de saúde pública, sejam altamente custeadas por órgãos governamentais. Formam elas técnicos de alto padrão, para trabalho de interesse da coletividade e, preferentemente, em órgãos oficiais de saúde pública. Para esses técnicos não só não há, na sua generalidade, uma verdadeira carreira profissional como, além do mais, suas atividades não são exercidas individualmente como as das profissões liberais; não possuem, como estas, grande poder de atração. Os altos interesses das nações, no terreno da saúde pública, ditam a obrigação dos governos de formar técnicos em defesa da população. Louvem-se pois esses seus esforços, encarecendo-se a necessidade de robustecê-los e de estendê-los também ao importante setor de pesquisas.

Embora não se possa estimar o valor das despesas tidas pelas escolas, dadas as características regionais, o número de alunos, a extensão de recursos postos à disposição das mesmas, etc., merece registro a enorme diferença apresentada, que varia de menos de 100.000 dólares (em 13 escolas) a mais de 1 milhão (em 6), girando a média em torno de 500.000. Um elemento que evidencia as grandes diferenças entre as escolas (38) é a percentagem destinada ao pessoal. Enquanto 5 dispõem com ele menos de 40 % de seus orçamentos, 4 consomem 90 % ou mais; as 29 restantes ocupam posição intermediária, sendo que o maior número (10) entre 70 a 79 %. Infelizmente esses dados não estão correlacionados com os orçamentos globais ou com as regiões, o que talvez permitisse melhor esclarecimento do assunto.

Façamos aqui um registro especial ao auxílio de órgãos internacionais. Seu valor é inestimável, não só no que representa materialmente, como pela influência técnica e

atuação junto às escolas, órgãos governamentais e universitários.

FACILIDADES PARA O ENSINO

Neste, como em todos os setores, o lugar comum entre as escolas é a diversidade. Apesar disso, as características locais, o rodízio de salas de aulas, de laboratórios, bem como da disponibilidade de áreas de trabalho de campo, parece que todas vêm atendendo satisfatoriamente ao ensino. Com relação aos trabalhos de campo, de alta importância em escolas de saúde pública, as 44 escolas encontram possibilidades em serviços de saúde; 13 delas, porém, dispõem de lugares próprios para seu treinamento. Em 26, os Centros de Saúde, para as atividades de campo, são selecionados de acordo com algum critério, como o da qualificação de seus responsáveis, sua participação no ensino, etc. Todavia, nas 18 restantes não há critério de seleção. Consideramos que essas áreas de trabalho devem *oferecer condições para que os alunos possam observar, praticar ou participar de programas de saúde pública*; sua seleção merece, portanto, muito cuidado. Sua posição em uma escola de saúde pública é similar à do hospital em relação a uma escola médica. O ideal seria dispor, além dos de rotina dos órgãos oficiais, de um centro que lhe fosse próprio, mesmo pequeno e modesto. Aquêles deveriam ser credenciados pelas suas boas e pelas más qualidades, onde a observação assistida e a crítica, em seminários, de como funcionam órgãos de rotina trazem ensinamentos de valor; este, entretanto, seria como que um laboratório, onde a participação, a prática e a experimentação, com a assistência do corpo docente, permitem completar de maneira objetiva a parte doutrinária desenvolvida no curso teórico. Estágios prolongados no decorrer do curso ou após o encerramento das aulas poriam os alunos em contacto com os fatos, fazendo-os sentir, ao real, os problemas e suas soluções.

Este é um tema que mereceria ser estudado mais a fundo em uma das futuras

reuniões de responsáveis por escolas de saúde pública.

CORPO DOCENTE

É difícil fazer-se uma avaliação qualitativa do corpo docente das escolas. Depreende-se, todavia, pela divisão hierárquica existente na maioria das escolas, que para chegar ao mais alto grau, que é o de Professor Catedrático, o professor percorre, não raro, toda uma carreira docente. Existem, portanto, processos de seleção, variáveis de local para local, mas que, de qualquer forma, representam recursos visando o aprimoramento da função docente.

É impressionante como se encontra difundida a adoção do sistema de tempo integral para o corpo docente, pois quasi 50% dos 2.272 encarregados do ensino seguem esse regime. Sua relação é de 1 para 2,5 alunos, o que representa boa média. Observando o anexo III, essa percentagem aumenta sensivelmente quando se excluem professores do tipo de visitantes, convidados, etc., que não pertencem realmente ao corpo da escola e se incluem entre os de tempo parcial.

Para nós do Brasil, a existência de tão elevado número de professores em tempo integral traduz acentuado avanço no sistema de ensino. Não sabemos se significa o mesmo nos demais centros mundiais. De qualquer maneira, a presença de tamanho corpo docente nesse regime de trabalho ressalta a necessidade do desenvolvimento da pesquisa nesses centros, sob pena de que ele se torne altamente teórico e com cultura sobremodo livresca. Sem laboratório ou trabalho de campo, favorece-se seu afastamento da vivência dos problemas e programas regionais a ponto de levá-lo ao desajustamento ao próprio meio.

CURRÍCULO

Neste Capítulo é interessante assinalar como se comportam as Escolas com relação aos graus, diplomas ou certificados que oferecem. Dos 2.462 alunos inscritos no ano acadêmico 1959/1960, 60% referiam-se à

formação do sanitário geral, ao passo que os 40% restantes distribuíam-se dentre 13 ramos especializados. Esta diversificação observa-se sobretudo nas escolas dos Estados Unidos e da Comunidade Britânica. Embora grande a diversificação nos E.E.U.U., abrange ela número reduzido de alunos, 31%, enquanto que na Comunidade Britânica ela sobe a 74%.

Por outro lado, verifica-se que a variedade de cursos especiais é pequena na América Latina e na Europa; todavia, a percentagem de estudantes que os procura é maioria: cerca de 68% e 54% respectivamente. As tendências para essas especializações dentro do campo da saúde pública divergem, assim, sobremaneira, de uma região para outra, pondo em evidência as dissemelhanças de interesses e de solicitações.

Dentre 38 escolas, 11 exigem que seus alunos acompanhem todas as matérias constantes do currículo, enquanto que as 27 restantes oferecem mais flexibilidade com a introdução de disciplinas eletivas. A variação dessas eletivas é enorme. Computadas em horas de curso, consomem de 6% a 72%, sendo a média de 30%. É um aspecto que nos parece da maior importância para nossos estudos em conjunto, conceituando-se de maneira mais precisa o que é um sanitário e definindo-se em qualidade e extensão os conhecimentos que deve ter. Justifica-se classificar sob uma só rubrica, com um mesmo diploma ou certificado, profissionais com marcada disparidade de formação? Perguntaria como hipótese de trabalho: que extensão se deve dar à especialização durante o curso de "master": intensa em todo o seu decorrer ou apenas ligeira ênfase nos períodos finais do curso? Aos que se especializam precocemente, não seria mais acertado dar um título que os diferencie do sanitário geral?

METODOLOGIA

Neste setor, embora a diversidade seja grande, encontra-se certa uniformidade nos métodos empregados, quais sejam aulas,

visitas, debates e trabalhos de laboratório ou de campo. A variação refere-se especialmente ao tempo dedicado aos mesmos. O que foi realizado com relação às características regionais, aos recursos, às experiências das escolas, etc., aplica-se com justeza a este Capítulo. Vale, aqui, voltar a dar ênfase à importância de as escolas disporem de uma unidade sanitária própria para treinamento dos seus alunos e que, no caso, atuaria como um fator de uniformização de boa parte do ensino.

ESTUDANTES

As informações sobre a formação profissional prévia dos estudantes não permitem comentários mais largos. Dado as características sócio-econômico-culturais das regiões em estudo, é de se prever que seu desnivelamento seja dos mais extensos.

Esse fato sugere a necessidade de medidas que tornem mais uniformes os grupos de alunos que se encaminham para um curso de formação relativamente curto, de apenas um ano acadêmico. Terão eles que entrar em contacto com assuntos fundamentais, uns inteiramente novos, outros esquecidos ou

mal desenvolvidos nos cursos de graduação. Nas escolas de saúde pública, mórmente naquelas que preparam estudantes estrangeiros, justifica-se a instituição de um curso pré-curricular, rápido e concentrado, abordando disciplinas que os levem a compreender melhor as matérias desenvolvidas no curso. Esse pré-curricular viria compensar o esforço ingente do aluno que, por falta de base, não pode acompanhar e absorver a volumosa matéria que se lhe procura ensinar no curto espaço de tempo destinada à formação de um novo profissional.

PESQUISA

A importância do assunto fez com que ele ocupasse um capítulo do Relatório do Dr. Troupin. Anotamos, assim, com entusiasmo, suas referências sobre a pesquisa de campo e o valor das contribuições produzidas pelas escolas de saúde pública, *um pouco por toda a parte*.

O incentivo ao desenvolvimento da pesquisa parece-nos essencial para a melhoria dos padrões de ensino em escolas de saúde pública.

GENERALIZACIONES RESPECTO AL INFORME DEL DR. J. L. TROUPIN SOBRE LA VISITA A ESCUELAS DE SALUD PUBLICA EN LA AMERICA LATINA

DR. NELSON BIAGGI

Jefe Interino, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, San Juan

Del informe del Dr. Troupin se desprende que las escuelas de salud pública de la América Latina manifiestan, en su mayoría, las siguientes situaciones en común:

1. Requieren ampliación de sus facilidades de planta física.
 2. Requieren mayores recursos económicos.
 3. Requieren definiciones más explícitas de las funciones administrativas o técnicas de los respectivos Consejos o Juntas que participan en su administración.
 4. Requieren mayor número de libros o textos en los idiomas nacionales o vernáculos.
 5. Requieren mayor número de profesores debidamente preparados.
 6. Coinciden en orientar el curso del MPH o su equivalente hacia las necesidades del futuro funcionario como *administrador* de programas de salud pública orientados estos programas a servicios integrados de salud: promoción, prevención, diagnóstico precoz, tratamiento eficaz y rehabilitación, todo bajo una sola administración.
 7. Coinciden en la tendencia de orientar la enseñanza de la bioestadística a base del razonamiento estadístico y del funcionamiento de programas de los servicios estadísticos más que las matemáticas y los cálculos.
 8. Se observa una tendencia de incluir en la enseñanza de la epidemiología enfoques hacia las enfermedades no transmisibles.
 9. Dan gran significación, expresado en horas de clases, al saneamiento del medio, a pesar de que no se tiene en cuenta ciertos modernos problemas ambientales, tales como la contaminación del aire, radiaciones y otros.
 10. Acusan reducción en las prácticas de laboratorio de microbiología, así como una mayor atención a la coordinación de esta asignatura con la epidemiología y las enfermedades transmisibles.
 11. La enseñanza de higiene maternoinfantil va recibiendo mayor atención acorde a la magnitud de los problemas de morbilidad y mortalidad infantil.
 12. Van ampliando los programas docentes respecto a nutrición.
 13. Las asignaturas de antropología, psicología, sociología e higiene mental van recibiendo mayor atención acorde al criterio de "colaborar con la población" en vez de "trabajar para la población".
 14. Disponen de centros de adiestramiento práctico para el uso de los estudiantes (se ignora el promedio de vida útil de un centro de adiestramiento en particular).
 15. Muchas acusan gran número de solicitantes, lo que permite selecciones más adecuadas de candidatos.
 16. Las responsabilidades de investigación son limitadas.
 17. Comparan favorablemente con otras escuelas de salud pública y constituyen un grupo influyente en la esfera mundial.
- En las áreas en que se notan diferencias significativas entre las escuelas, podríamos citar las siguientes:
1. Número de años de creación, que fluctúa entre 3 y 37.
 2. La afiliación administrativa, encontrándose cuatro escuelas bajo la administra-

ción directa de los ministerios de salud y cinco bajo universidades.

3. El número de profesores a tiempo completo y/o dedicación exclusiva.

4. La variación en el número de cursos que ofrecen.

5. La variación en el número de horas que dedican a las diferentes asignaturas.

6. La minoría ofrece cursos para todas las disciplinas de salud pública y la mayoría se limita a una o dos disciplinas.

7. El grado o título que ofrecen no siempre resulta uniforme.

8. Los centros de adiestramiento de práctica están en el mínimo de casos bajo la administración directa de la escuela y en la mayoría bajo la dirección de los ministerios de salud.

9. Algunas escuelas (4) tienen responsabilidades internacionales y otras (5) sólo nacionales.

10. Se interpretan tendencias vocacionales en el tipo de enseñanza de algunas en contraste con tendencias puramente académicas en otras.

TABULACION PRELIMINAR SOBRE EL INFORME DEL DR. J. L. TROUPIN SOBRE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA EN LA AMERICA LATINA
I. *Administración y presupuesto*

Escuela	Año de fundación	Dirección administrativa	Dependencia y presupuesto		Procedencia presupuestaria	Planta física
			Universidad	Ministerio		
Caracas	De 1948 a 1958, en señanza en Ministerio. En 1958 se establece la Escuela	Director y su Consejo Asesor	Decano de la Facultad de Ciencias Médicas		1. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social 2. Universidad Central de Venezuela	Hay planes para triplicar facilidades
Río de Janeiro	1959	Director y su Consejo Asesor		X	Gobierno Nacional (Ministerio)	Insuficiente
Belo Horizonte	1946	Director			Departamento Estatal de Sanidad	Adecuada
São Paulo	1924	Director ayudado por Consejo de Directores compuesto por profesores	X		1. Legislatura estatal transferida a la Universidad 2. Donaciones del Gob. Nac. 3. Contrato con agencias internacionales	El espacio disponible se ampliará en $\frac{1}{3}$ parte
Buenos Aires (Ministerio)	1959	Director y su Consejo Asesor		X	Ministerio	Se está remodelando la construcción interna. Se construyó para hospital para tuberculosos
Buenos Aires (Universidad)	1958	Director ayudado por Consejo Interdepartamental (jefes de deptos.)	X		Universidad de Buenos Aires	Marcadamente limitadas. Nuevas facilidades en construcción para el próximo año
Santiago	1944	Director y Comité Asesor presidido por el Decano de la Facultad de Medicina	Universidad (Escuela de Medicina)		1. Universidad 2. Servicio Nac. de Salud 3. Contratos con agencias internacionales	Comparten edificio con el Insituto de Bacteriología
Bogotá	1948	Director y su Consejo Interno de Profesores	X		Universidad	Comparte sus facilidades con la Escuela de Medicina
México	1922, año de fundación 1940, organizada en la forma actual	Director y un Consejo Directivo		X	Ministerio	Se necesita espacio adicional para la Facultad

TABULACION PRELIMINAR SOBRE EL INFORME DEL DR. J. L. TROUPIN SOBRE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA EN LA AMERICA LATINA
 II. Profesorado—Curriculum

Escuela	Profesorado		Curriculum—Curso de un año						
	A tiempo completo	A tiempo parcial	Médicos	Veterinarios	Dentistas	Educadores	Sanitarios	Enfermeras	Otros
Caracas	4	2, los demás pertenecen a la Facultad de Med. y Minis. San.	Curso superior para médicos equivalente al MPH						
Río de Janeiro		Todos son empleados del Ministerio y de otras universidades en la ciudad	X	X			X	X	
Belo Horizonte		Son funcionarios del Departamento Estatal de Sanidad	Equivalente al MPH						1. Visitadoras sanitarias 1 año
São Paulo	11	6	Equivalente al MPH	X	X	X	X	X	1. Adm. de hosp. (1½ año) 2. Nutricionistas 3. Insp. de san.
Buenos Aires (Ministerio)	6	Empleados del Ministerio	7 meses académicos; 3 meses práctica; reciben diploma en salud pública		7 meses académicos; 3 meses práctica; diploma en salud pública			Curso general de 3 años	1. Dietista; curso general de 3 años
Buenos Aires (Universidad)	Todos		X Diploma en salud pública		X Diploma en salud pública				
Santiago	25	47	Equivalente al MPH			X	X	1. Adminis. de enf. 2. Supervisión	1. Administración de hospitales para no médicos
Bogotá	25	No específica	X Certificado				X	Certificado	Se proyecta un curso completo para dentistas y veterinarios
México	12	38	Equivalente al MPH				X	X	1. MPH para ingenieros 2. Nutricionistas

TABULACION PRELIMINAR SOBRE EL INFORME DEL DR. J. L. TROUPIN SOBRE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA EN LA AMERICA LATINA
 III. Cursos cortos y asignaturas

Escuela	Cursos cortos	Asignaturas				
		Práctica administración de salud pública	Bioestadísticas	Epidemiología	Saneamiento ambiental	Microbiología
Caracas	Primario para médicos (6 semanas); intermedio para médicos (4 meses)	Principios gen. (72 hrs.). Posteriormente, aspectos de med. prev. y curativa	1ª parte: 60 horas 2ª parte: no esp. hrs. 3ª parte: 30 horas	Periodo prelim.: 12 horas Parte básica: 102 horas	135 horas (36 horas adicionales en saneamiento de alimentos)	16 horas (120 horas aspectos prácticos)
Río de Janeiro		Médicos: 120 horas	Médicos: 130 horas Ing.: 60 horas Enf.: 70 horas Veterinarios: 110 horas	Médicos: 100 horas Ing.: 30 horas Enf.: 70 horas Veterinarios: 70 horas	Méd.: 100 horas Ing.: 180 horas Enf.: 60 horas Veterinarios: 70 horas mas 80 para hig. de alim.	Parasitología: 120 horas Bacteriología: no específica.
Belo Horizonte	Cursillos para inspectores sanitarios y cursos de tres meses en control de lepra, de tubere., etc.	No específica horas	No específica horas	6 horas/semana por un trimestre	No específica horas	No específica horas
São Paulo		200 horas (1 profesor, 3 ayudantes, 1 educ. en salud públ., 1 enf. y 2 dentistas)	1 profesor 4 ayudantes 6 horas/semana en el primer trimestre	1 profesor 2 ayudantes 7 horas/semana 1 semestre	No específica horas (cada grupo con distintos profesores con ayudantes)	Se ofrece en el 1º trimestre. No esp. horas. Nota: El Depto. Parasit. da un total de 960 horas al año a todos los grupos
Buenos Aires (Ministerio)	Inspectores de sanidad (6 meses)	82 horas	120 horas	80 horas	100 horas	40 horas
Buenos Aires (Universidad)		3 horas/semana durante el año académico	6 horas/semana 3 trimestres	9 horas/semana en 1º y 3º trimestres	Se da en colaboración con Escuelas de Ingeniería	Se da en colaboración con la Escuela de Medicina
Santiago	1. Insp. de sanidad (6 meses); 2. Curso para médicos (4 meses en estadísticas); 3. Cuatro meses Adm. empl. de S.P.	Se conoce como Adm. de salud pública; 66 sesiones de 3 horas cada una	2 semestres, no específica horas	Curso básico. 10 sesiones de 3 horas cada una. Para méd.: 46 sesiones de 3 horas cada una. Otros: 14 ses./3 horas; enf.: 60 sesiones esp.	16 sesiones de 3 horas. Para enf. y educ.: 10 sesiones de 2½ horas cada una	22 sesiones
Bogotá	1. Sanitaristas 2. Inspectores de sanidad	200 horas	100 horas	64 horas	90 horas	120 horas los de la Facultad Médica
México	1. Seis meses para estadísticos y una serie de otros cursillos	32 horas	52 horas	220 horas	26 hrs.; 20 horas adicionales para saneamiento de alimentos; 18 horas otros aspectos de sanidad	Integrado a Epidemiología

TABULACION PRELIMINAR SOBRE EL INFORME DEL DR. J. L. TROUPIN SOBRE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA EN LA AMERICA LATINA
 III. Asignaturas (continuación)

Escuela	Asignaturas							
	Higiene materno-infantil	Salud mental	Administración de hospitales	Educación sanitaria	Salud ocupacional	Nutrición	Ciencias sociales	
Caracas	Se da atención especial al adiestramiento práctico		90 horas (total de 200 horas al curso final)					
Río de Janeiro	Médicos: 80 horas Enf.: 65 horas		No especifica horas	No hay		Médicos: 100 horas Enf.: 60 horas		
Belo Horizonte	No especifica horas	No especifica horas		No especifica horas		No especifica horas		
São Paulo	3 horas/semana 2° trimestre			1 trimestre		1 trimestre todos los grupos		
Buenos Aires (Ministerio)	Otras asignaturas hasta un total de 800 horas							
Buenos Aires (Universidad)	Asisten todos los estudiantes	No hay	No hay	No hay		No especifica horas		
Santiago	18 sesiones de 3 horas. Educ. y enf.: 28 sesiones de 3 horas		10 sesiones	Educadores: aprox. 15 estudiantes al año. Otros grupos: integrados al curso de administración				
Bogotá	Incluido en curso de Prácticas de salud pública		Incluido en curso de Prácticas de salud pública		Higiene del trabajo: incluido en curso de Prac. de salud pública			
México	27 horas		18 horas	30 horas		30 horas		18 hrs. Antropología 21 Sociología 18 Psicología 21 Psicología social

TABULACION PRELIMINAR SOBRE EL INFORME DEL DR. J. L. TROUPIN SOBRE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA EN LA AMERICA LATINA
IV. Alumnado y adiestramiento de campo

Escuela	Alumnado										Adiestramiento de campo	
	Dentistas	Médicos	Veterinarios	Sanitarios	Educadores	Nutricionistas	Enfermeras	Otros	Total			
Caracas		35-40								40	En los Centros de Salud del Ministerio.	
Río de Janeiro		×	×	×						50	Varias semanas en áreas rurales de adiestramiento. Los centros tienen todos los servicios de salud pública.	
Belo Horizonte		15-20						20		40	Un Centro de Salud bajo la dirección de un médico sanitario.	
São Paulo				120				315		435	Centro de Salud bajo la administración de la Escuela. Utilizan, además, otros centros del Ministerio.	
Buenos Aires (Ministerio)				No específica								Tres meses en un Centro de Salud que se está organizando en un área cerca de la Escuela, a servir a unas 100.000-200.000 personas.
Buenos Aires (Universidad)	7	23								30	Los 45 centros de salud se pondrán a la disposición de la Escuela (3 meses). Hay adiestramiento integrado durante 10 días. Participan todos los estudiantes y la Facultad.	
Santiago		×		×	×			120-130		180-200	En las Unidades de Salud Pública locales en distintos períodos de los cursos.	
Bogotá		30						15		45	En clínicas y visitas a hogar en el Centro de Salud de Bogotá; últimos dos meses en área rural acompañados por la facultad.	
México		45		4				7	24	80	50% del tiempo. Los estudiantes se asignan a centros de salud (urbanos y rurales), a programas y proyectos específicos e instituciones como hospitales, etc.	

INFORME SOBRE ESCUELAS DE SALUD PUBLICA

Los problemas sociales y su importancia sobre las escuelas de salud pública

Las escuelas de salud pública han tenido, hasta el presente, sólo una limitada participación en la solución de los problemas de salud, como parte integral de los problemas sociales, cuya interdependencia es reconocida.

Esta interdependencia obliga a procurar que las escuelas de salud pública, a través de sus tres líneas fundamentales de acción (docencia, investigación y acción en la comunidad) traten de encontrar la mejor respuesta para contribuir a la solución de los problemas médicos y socio-económicos de la colectividad. Si bien la solución de los problemas sociales no es responsabilidad directa de ellas, se considera que pueden contribuir, por medio de la docencia, a crear en los diversos tipos de alumnos la conciencia de la influencia de los problemas socio-económicos de los grupos humanos en relación con la salud y la enfermedad.

A su vez, por medio de la investigación podrán ayudar a precisar la relación que existe entre los aspectos socio-económicos y la salud o viceversa, campo en el cual no se conocen todavía bien las técnicas de planeamiento y programación. Se facilita esta tarea por el trabajo simultáneo y coordinado de diferentes especialistas, incluyendo sociólogos, expertos en economía, médicos de salud pública, etc.

Respecto a las contribuciones que las escuelas puedan hacer hacia la solución de los problemas sociales, se citan las siguientes:

a) Colaboración con los servicios de salud y con otros organismos que persigan, como fin, el bienestar social.

b) Trabajos de campo con fines de enseñanza y demostración práctica y de investigación, y

c) Contribuir a la difusión de conocimientos técnicos relacionados con la salud

pública y su interdependencia con los fenómenos sociales, y viceversa.

Aun cuando la modificación de las situaciones sociales que afecten la salud no es responsabilidad de las escuelas de salud pública, sí es su obligación darlas a conocer a las autoridades a quienes compete su solución. En muchos casos, será factible proponer algunas soluciones cuando se estime conveniente.

Finalmente, es necesaria mayor investigación sobre indicadores prácticos de salud pública que permitan incorporar esa disciplina a las técnicas de una planificación global de tipo económico-social y cultural, que es la meta que se aspira lograr en Latinoamérica en la próxima década.

Dependencia de las escuelas de salud pública

Las escuelas de salud pública pueden depender de los Ministerios de Salud o de las universidades. Ambas situaciones presentan ventajas y desventajas, que se analizan a continuación.

Las ventajas y desventajas de que las escuelas de salud pública dependan de los Ministerios de Salud son las siguientes:

Ventajas:

- a) Mayores oportunidades de adiestramiento práctico y de investigación de campo.
- b) Facilidad para la adaptación de los programas de enseñanza a las necesidades propias de los servicios de salud.
- c) Mejor utilización del personal egresado, aumentándose las relaciones con éstos.
- d) Obtención de mayor número de alumnos.
- e) En el caso de escuelas de nueva creación, es posible contar con mayor número de personal técnico para la enseñanza.

Desventajas:

- a) Podría conducir al establecimiento permanente de personal docente a tiempo parcial, para enseñar disciplinas que requieran dedicación a tiempo completo.
- b) No otorgan grados o títulos universitarios.
- c) La relación con los colegios y escuelas universitarias se hace más difícil.
- d) La posibilidad de influir en la preparación profesional de futuros médicos, odontólogos, ingenieros y otros, se dificulta en la mayoría de los casos.
- e) La estabilidad del personal docente puede disminuir.

A continuación se enumeran las ventajas y desventajas de que una escuela de salud pública funcione como parte de una universidad.

Ventajas:

- a) Otorgar grados y títulos universitarios.
- b) Estrechas relaciones con otras escuelas universitarias, lo cual contribuye a mejorar la docencia y facilita determinados tipos de investigación.
- c) Comparte el prestigio inherente a las universidades.
- d) Se incrementan las posibilidades de influenciar la preparación de futuros médicos, odontólogos, ingenieros y otros.
- e) Libertad docente y de investigación.
- f) Menor influencia política en la marcha de la escuela.
- g) Mayor estabilidad del personal docente.

Desventajas:

- a) En algunos casos la rigidez de los reglamentos universitarios puede dificultar la programación de los cursos.
- b) Existe la posibilidad de que la enseñanza no siempre se relacione estrechamente con las necesidades de campo.
- c) Se dificulta el adiestramiento de personal no profesional.

Cualquiera que sea la ubicación de las escuelas de salud pública, debe aprovecharse al máximo la cooperación con los servicios de salud, y a su vez, éstos deben utilizar las universidades para la preparación de sus funcionarios hasta donde esto sea posible.

La naturaleza de la coordinación que se establezca debe adaptarse a la realidad propia de cada país.

En general, prevalece la opinión de que la educación superior presenta en muchas circunstancias ventajas especiales.

Consejos Directivos

Se recomienda que en las escuelas de salud pública se constituya un consejo directivo, formado por los jefes de departamento y el director, a fin de coordinar las diversas actividades y establecer uniformidad de criterio en los programas de enseñanza e investigación. Es conveniente que este consejo se reúna en forma regular y periódica.

Departamentos de enseñanza

Hay unanimidad en estimar que las escuelas de salud pública deben contar, al menos, con los siguientes departamentos: Epidemiología, bioestadística, administración sanitaria y saneamiento ambiental. Algunos participantes expresaron la opinión de que dados los problemas existentes aún en algunos países de este Continente, es conveniente mantener un departamento de microbiología.

Se consideran como factores que condicionan la formación de otros departamentos: 1) Problemas y necesidades en las actividades de salud pública local, nacional e internacional; 2) Conveniencias administrativas; 3) Posibilidades docentes; 4) Recursos.

Se estimó indispensable la mayor coordinación posible entre los diferentes departamentos.

Presupuesto

Se consideró como el mejor, el sistema basado en la técnica de presupuesto funcional para cada uno de los departamentos. Posteriormente, una comisión reducida de jefes de departamento procedería a la prepa-

ración final de dicho presupuesto, de acuerdo con los programas integrados a corto o largo plazo y con los recursos disponibles.

Se recomienda, además, que esta técnica de presupuestos funcionales se haga conocer a los organismos ejecutivos de salud pública.

Bibliotecas

Algunos participantes distinguieron las bibliotecas para uso del personal docente y de investigación de las que usa el alumnado. Refiriéndose sólo a estas últimas y a las medidas recomendadas para su máximo uso, se aconseja:

- a) Establecer un horario adecuado de la biblioteca; que tenga suficientes ejemplares; que sea accesible; que cuente con personal preparado, etc.
- b) Enseñar a los estudiantes el uso del material bibliográfico; en algunos casos, esta enseñanza puede consistir en ejercicios que obliguen a la consulta de libros o revistas (pesquisas bibliográficas).
- c) Obtener en lo posible textos originales o traducidos y bibliografía de las publicaciones más autorizadas en el idioma del país.
- d) Organizar e incrementar en el futuro el intercambio entre escuelas, de textos, traducciones y bibliografía.

Personal docente de las escuelas de salud pública

Personal a tiempo parcial

Ventajas:

- a) Probabilidad de obtener personal bien calificado.
- b) Hay materias que no requieren dedicación integral.
- c) Permite utilizar personal de variada experiencia.
- d) Pueden aprovecharse mejor otros recursos de la comunidad.

Desventajas:

- a) Dificulta su integración con el equipo docente, y se limita la relación alumno-profesor.

- b) Puede originar problemas administrativos.

Personal a tiempo completo, aunque no de dedicación exclusiva

Ventajas:

- a) Economía de salario en comparación con el del personal de dedicación exclusiva.
- b) En algunos casos, ofrece mayor flexibilidad para obtener sus servicios.

Desventajas:

- a) Divide su atención con otros intereses, lo cual limita su rendimiento.
- b) Puede ocasionar dificultades administrativas.
- c) Mayor riesgo de abandonar la docencia.

Personal de dedicación exclusiva

Ventaja:

Se considera esta categoría de personal como la óptima, reuniendo las mayores ventajas.

Desventaja:

Peligro de alejarse de los problemas y realidades de campo.

La proporción de personal docente de tiempo completo y de tiempo parcial estará condicionada por las características de cada materia o grupo de materias.

Se destaca la necesidad de que las personas de máxima responsabilidad de los distintos departamentos, desarrollen sus labores docentes y de investigación, con dedicación exclusiva.

Condiciones que debe reunir el personal docente

Se reitera lo establecido en San Miguel Regla, en lo referente a las condiciones que debe reunir el personal docente.*

* "Conferencia sobre Escuelas de Salud Pública". Organización Panamericana de la Salud, *Publicación Científica No. 49*, Washington, D. C., 1960.

Se analizaron los distintos métodos de selección que se pueden emplear, los cuales pueden ser satisfactorios de acuerdo con las circunstancias en que trabaja cada escuela, sin que se pueda recomendar de preferencia ninguno de ellos.

Se estimó que las condiciones de empleo más eficientes son las que aseguran, además de una remuneración adecuada, una carrera docente y posibilidades de desarrollo de las tareas de enseñanza e investigación.

Si la selección del profesorado y la experiencia posterior aseguran al cuerpo directivo de la escuela la eficiencia del personal docente, no habrá inconveniente en establecer la estabilidad permanente del empleo.

El ideal sería encontrar una fórmula que permita mantener la estabilidad de un funcionario mientras su rendimiento se considere satisfactorio.

Cursos dictados en las escuelas de salud pública

Como consideración general se estimó que las escuelas de salud pública deben definir cuidadosamente las necesidades de formación de personal en las áreas geográficas a las cuales sirven. Los programas docentes deben ser preparados en estrecha colaboración con los servicios de salud, de acuerdo con la magnitud y características de los problemas sanitarios predominantes.

Se estimó que la función principal de las escuelas es la preparación de profesionales a nivel de post-grado, dando especial énfasis a los médicos. Esto no excluye los otros profesionales universitarios que forman parte del equipo de salud.

Asimismo la escuela puede dictar cursos a personal no universitario, según lo requieran las necesidades nacionales o internacionales.

Las escuelas pueden ofrecer cursos para auxiliares o personal no graduado, siempre que no exista otra institución que los realice satisfactoriamente. En todo caso es recomendable que la escuela de salud participe en la orientación y programación de dichos cursos.

Finalmente, toda escuela puede ofrecer cursos de extensión y de actualización de conocimientos cuando las necesidades así lo requieran.

Asignaturas básicas

Se estimó que en la enseñanza de la salud pública debía darse atención principal a los siguientes aspectos: 1) Conocimiento de los grupos humanos en el ambiente físico, biológico y social de la comunidad; 2) Metodología utilizable para ese estudio empleando principios científicos basados principalmente en el método epidemiológico; 3) Técnicas de aplicación de conocimientos basadas en los principios de administración, tales como preparación de programas, elaboración y manejo de presupuesto, evaluación de resultados, etc.

Para llenar esos objetivos se recomienda dar especial importancia a las asignaturas básicas enumeradas por comités de expertos (administración sanitaria, estadística, epidemiología, saneamiento ambiental) y aquellas otras asignaturas de importancia en las cuales la preparación previa de los alumnos sea deficiente o que revistan especial interés en el campo nacional o internacional. Esto último estará limitado por las posibilidades de cada escuela.

La Conferencia respaldó y reafirmó la declaración hecha en San Miguel Regla respecto a la enseñanza de otras materias en forma integrada o separada de las asignaturas básicas, como por ejemplo: ciencias sociales, nutrición, educación sanitaria, salud materno-infantil, etc.

Se consideró muy importante lograr, hasta donde sea posible, que la enseñanza de las diferentes asignaturas sea integrada dentro de un plan común.

Principios generales en la enseñanza de salud pública

La salud pública es una actividad que implica la aplicación de un grupo de ciencias biológicas, sociales, administrativas y otras, así como el arte de organizar los servicios de la comunidad a fin de proteger y recuperar la

salud en sus diferentes manifestaciones. Los fines principales de toda enseñanza, incluso la de salud pública, pueden resumirse en los siguientes puntos:

- 1) Comunicación de conocimientos.
- 2) Creación de actitudes.
- 3) Desarrollo de aptitudes.

Es necesario equilibrar estos fines y destacar sobre todo los principios fundamentales, ilustrándolos con ejemplos prácticos de situaciones concretas y posibles.

La enseñanza ha de ser esencialmente activa y se debe disponer de todos los medios para lograr ese fin. Se reconoce que el cumplimiento de esos propósitos se ve dificultado por factores tales como la limitación del tiempo, recargo del plan de estudios, y empleo de métodos de enseñanza no siempre adecuados para los diferentes grupos profesionales.

Aun cuando las escuelas deben dar preferencia a la enseñanza de doctrinas, principios y métodos, no debe esto ser obstáculo para que los alumnos durante sus estudios o posteriormente puedan hacer observaciones prácticas debidamente planificadas y supervisadas.

En general, se recomienda la mayor relación posible entre los distintos departamentos de la escuela, y una revisión permanente de los métodos de enseñanza a fin de que los alumnos logren el máximo aprovechamiento de la labor docente.

Se reconoce también que se facilitará la formación de profesionales en las disciplinas de salud pública si se destacan como es debido los conceptos de medicina integral y se ofrece una buena formación científica básica durante la formación académica del médico y de otros profesionales.

La importancia de un tema o materia es independiente de quien la enseñe, pero es indudable que la falta de profesorado tiende a desequilibrar los planes de estudios de las escuelas, por lo cual debe darse alta prioridad a la obtención y preparación de un personal docente capacitado.

Por otra parte, el consejo directivo de cada

escuela debe preocuparse constantemente de que se cumplan los planes trazados y de que el interés o las preferencias personales de algunos especialistas que integran el cuerpo docente no alteren el equilibrio de los planes de estudio.

Áreas de demostración

Los grupos refuerzan la conveniencia de que las escuelas de salud pública dispongan de áreas de demostración, y se adhieren en todas sus partes a las recomendaciones adoptadas en la Primera Conferencia sobre Escuelas de Salud Pública, celebrada en San Miguel Regla.

Se analizaron los aspectos relativos a la administración de esas áreas por las escuelas de salud pública en forma directa, anotando las ventajas que significará la completa aplicación de principios, métodos y técnicas establecidos por la propia escuela. La desventaja de su alto costo, podría ir en detrimento de algunos otros aspectos de la enseñanza. En caso de que el mantenimiento de esas áreas de demostración estuviera a cargo de otra institución, podría producirse una dualidad administrativa contraproducente.

Adiestramiento de diferentes profesionales

Se considera que una escuela de salud pública debe adiestrar, además de los médicos, a todos los otros profesionales universitarios que integran el equipo de salud pública. Esta sería su principal misión. En segundo lugar, la escuela debe preparar a aquellos profesionales no universitarios que también forman parte del equipo de salud. El adiestramiento de personal auxiliar debe merecer la atención directa de las escuelas sólo allí donde no haya otras instituciones que lo preparen.

En el grupo profesional es posible encontrarse con la necesidad de adiestrar personas que carecen de preparación previa en el campo de la salud pública. En cambio, en otras ocasiones, sólo será necesario ofrecer un adiestramiento adicional a personal ya preparado que va a asumir

cargos de mayor responsabilidad en la docencia, la administración o supervisión de servicios.

El modo de determinar la necesidad de cada tipo de personal se basará en la investigación de los problemas y en los recursos y programas nacionales e internacionales. Esto último, en circunstancias especiales.

Admisión de alumnos extranjeros

Cada escuela de salud pública tiene la prerrogativa de establecer su propia política en relación con la admisión de estudiantes extranjeros, sin perjuicio de que colabore con los programas que los organismos internacionales decidan desarrollar al respecto. Esto se hará siempre que no vaya en detrimento de los alumnos nacionales y a condición de que los aspirantes extranjeros llenen un mínimo de requisitos de acuerdo con las condiciones de selección de cada escuela.

Se destaca la importancia de establecer un período de orientación previo al comienzo de las clases en aquellas escuelas que no lo hayan establecido ya, dada la experiencia satisfactoria obtenida a este respecto. Igualmente se mencionó la importancia de contar con profesores que actúen de consejeros y asesores de los estudiantes extranjeros.

Se analizaron las escuelas de salud pública nacionales y la posibilidad de que, gradualmente, tomen a su cargo el adiestramiento de todo el personal que un país necesita. Sería posible de esta manera que las escuelas de salud pública internacionales, recibiesen alumnos extranjeros ya preparados, sólo para perfeccionar conocimientos, adquirir experiencia docente o realizar las investigaciones sobre temas específicos.

Participación en la enseñanza de otras escuelas

Se consideró conveniente que las escuelas de salud pública colaboren con otras escuelas profesionales en la enseñanza de la medicina preventiva y social, siempre que ello no vaya en desmedro de sus propios

programas. Esta colaboración podría lograrse mediante la integración de departamentos afines o encargándose la escuela de la enseñanza directa, siempre que sea necesario y posible.

En lo referente a las relaciones con las escuelas de medicina y sus departamentos de medicina preventiva y social, se debe procurar que haya un plan de coordinación efectivo entre ambas escuelas, lo cual significará, entre otras ventajas, el conseguir en el futuro, médicos mejor calificados para la docencia en las escuelas de salud pública, y profesionales con un concepto amplio de la medicina preventiva y social.

En aquellas escuelas de medicina donde no están aún organizados los departamentos de medicina preventiva y social, las escuelas de salud pública deben promover su pronta organización.

Reclutamiento de personal para los servicios sanitarios y papel que en él desempeñan las escuelas de salud pública

Aun cuando no es función directa de una escuela de salud pública el reclutamiento de personal que trabajará en los servicios de salud, es indudable que dispone de varios mecanismos para cooperar a ese fin. Entre los más importantes, cabe destacar sus gestiones para que los servicios adopten una escala de sueldos a tenor de los méritos de los egresados, y aseguren estabilidad y perfeccionamiento profesionales que reporten satisfacciones individuales. También la escuela puede cooperar con los servicios de salud en el estudio de las normas de ingreso del personal, sus calificaciones y la creación de becas que permitan a los más destacados, seguir cursos en las escuelas.

Se hace indispensable evaluar dentro de los servicios de salud, la utilización y desempeño de los egresados de las escuelas a fin de cambiar algunos aspectos de la enseñanza o sugerir a los organismos de salud algunos procedimientos que permitan un mejor empleo del personal, preparado muchas veces a un alto costo.

Consideraciones generales sobre la investigación y la asesoría a la comunidad

La investigación no debe interferir con la labor docente, sino que, por el contrario, debe estar encaminada a favorecerla. En ningún caso debe alcanzar un grado que limite o haga imposible la enseñanza. A su vez, la docencia no debe impedir la labor de investigación, que es una función fundamental de toda escuela de salud pública.

Se reitera que la investigación en los campos propios de la salud pública debe estar supeditada a los recursos humanos y materiales y a los programas establecidos.

En el actual estado de desarrollo de nuestras escuelas se estimó que la investigación debe orientarse de preferencia al campo administrativo, procurando definir los problemas de salud pública, la organización de diferentes programas y la evaluación del rendimiento de los mismos.

Hay unanimidad en estimar que las escuelas deben prestar servicios a la comunidad y asesorarla dentro de sus posibilidades.

Medios de relación entre las diferentes escuelas

Se considera que la relación de unas escuelas de salud pública con las demás es funda-

mental como un medio de compartir experiencias y propiciar la superación, tanto de su personal docente como de los alumnos.

Entre estos medios se sugieren los intercambios de programas, métodos de enseñanza, material didáctico, etc.

También se sugieren reuniones periódicas, intercambio de profesores y cursos y programas de investigación en cooperación entre dos o más escuelas.

Se analizó la posibilidad de crear una Asociación Latinoamericana de Escuelas de Salud Pública, cuyos propósitos y métodos de trabajo podrían ser estudiados previamente por una comisión designada para este fin por los directores y cuyas conclusiones serían sometidas a consideración de cada una de la escuelas participantes.

Finalmente, la Organización Panamericana de la Salud y otros organismos internacionales, dentro de sus posibilidades y recursos, pueden cooperar muy efectivamente para que las escuelas de salud pública utilicen los diversos procedimientos sugeridos, para lograr el máximo de relaciones de coordinación y consenso de opinión en los problemas comunes y la manera de resolverlos.

II. TEMA ESPECIAL
LA ESTADISTICA EN ESCUELAS DE
SALUD PUBLICA

INFORME SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA BIOESTADÍSTICA Y ACTIVIDADES DE LOS DEPARTAMENTOS DE BIOESTADÍSTICA

Propósitos y objetivos del Departamento de Estadística en una Escuela de Salud Pública

El papel de la estadística en las actividades relacionadas con la salud

Los métodos estadísticos tienen especial aplicación en salud porque esta última se ocupa de fenómenos colectivos, esencialmente variables, afectados por causas múltiples y unidos por complejas relaciones.

La estadística es sólo una herramienta de trabajo. Pero es una herramienta imprescindible porque, como parte del método científico, es un modo general y lógico de definir problemas y dar base para tomar decisiones racionales sobre ellos. Sin embargo, el establecer qué problemas deben ser estudiados y el tomar una decisión sobre las acciones requeridas para su solución es responsabilidad del equipo programador. Esto señala la necesidad de una estrecha colaboración entre los administradores de salud y los estadísticos, ambos miembros del equipo de salud.

Se destacan las siguientes aplicaciones específicas de la estadística en salud:

1. *En programas de salud*

- a) *En la planificación:* Para conocer el sujeto y los recursos disponibles, decidir frente al sujeto y programar: a) producir y analizar información estadística sistemática para determinar la magnitud y características de los problemas de salud y los recursos existentes o requeridos; b) aportar datos y métodos para tomar decisiones racionales.
- b) *En el desarrollo de programas:* Obtener datos para la orientación de las acciones tales como niveles útiles de trabajo, recursos, etc.
- c) *En la evaluación,* a corto y largo plazo:
 - a) diseñar indicadores y sistemas para

la medición de rendimientos; b) cuantificar las interrelaciones de estos indicadores con otros factores socioeconómicos y culturales de la comunidad; c) recoger y presentar estos datos.

2. *En la investigación científica*

Los métodos estadísticos son esenciales para el desarrollo de la investigación, actividad que es urgente en los países de América Latina para el mejor conocimiento en ellos de los problemas de salud, de sus factores determinantes y sus soluciones.

Los problemas actuales de su producción y uso, relacionados con el papel que debe jugar

1. *En el uso de los métodos estadísticos*

El problema consiste fundamentalmente en que la educación general, a todos los niveles, en América Latina, no está encaminada a formar actitud científica en forma gradual y significativa.

Por otra parte, debido a esta formación básica inadecuada, hay una cierta resistencia a la descripción y análisis cuantitativo de los hechos biológicos, bajo la impresión de que éstos son tan variables, que escapan a esta cuantificación y porque se identifica en cierta medida la cuantificación estadística con una expresión matemática pura.

En general los responsables de la programación de las acciones de salud, por falta de una formación básica en estadística y de compenetración con el método científico, no utilizan la información que ésta puede aportarles, o la utilizan mal.

2. *En la producción de estadísticas de salud*

De una manera general, las dificultades en América Latina para el uso de la estadística en las actividades destinadas a mejorar la

salud son fundamentalmente:

- a) Defectuosa producción en cuanto a la integridad, calidad y oportunidad.
- b) Defectuosa utilización.
- c) Deficiencias en la demanda.
- d) Desconocimiento de la utilidad y aplicaciones de las estadísticas.

Causas de estos problemas

1. De las deficiencias de las estadísticas de salud

Adolecen tanto de deficiencias de recolección de los datos básicos, como de la elaboración posterior de los mismos, debido a los siguientes factores:

- a) Escasez de personal estadístico capacitado, en todos los niveles, que es más acentuada en los responsables del proceso de producción de información.
- b) No todas las personas que deben proporcionar estos datos, profesionales o no, tienen conciencia de su responsabilidad y participación en el proceso estadístico ni de la utilidad de las estadísticas que con ello se producen.
- c) Aun conscientes de esta responsabilidad, estas personas pueden no estar informadas del tipo de datos que se requiere y de la forma de proporcionarlos.
- d) La actitud negativa, observada en parte entre los médicos, parece relacionada con una concepción individualista de la medicina.
- e) Deficiencias en los mecanismos administrativos para obtener los datos, los que más bien dificultan la obtención de éstos. Tal es el caso de los formularios inadecuados, instrucciones incompletas, exceso de datos de dudosa utilización, mala distribución o escasez de oficinas receptoras, inestabilidad del personal, problemas de remuneración, sistemas de trabajos inadecuados, etc.
- f) Deficiente o nula coordinación de los organismos recolectores con las instituciones encargadas de elaborar los datos o de utilizarlos.
- g) Escasez o mala distribución de pro-

fesionales de salud en la población, que influye marcadamente en la certificación médica de causas de muerte, por ejemplo.

h) Escasez de personal capacitado en estadística, tanto en cantidad como en calidad, en todos los niveles de trabajo y enseñanza.

Se hace notar que muchas de las causas antes descritas, se asocian aparentemente con el desarrollo deficiente de los países en aspectos económicos, sociales y culturales.

2. Del uso insuficiente de los métodos estadísticos

Como causas más importantes se señalan las siguientes:

- a) Deficiencias de la educación general básica, que concede más importancia a la adquisición de conocimientos que a los elementos formativos, entre los cuales se cuentan como indispensables la actitud y los métodos de un buen razonar. Ello es causa del carácter defectuoso o de la inexistencia de programación en salud. Se piensa que el mejor estímulo para la aplicación de los métodos estadísticos en salud es la efectiva programación en este campo.
- b) Enseñanza deficiente del método científico a los profesionales y técnicos en el campo de la salud.
- c) La calidad y cantidad defectuosa de las estadísticas de salud, que no facilitan ni estimulan su uso.
- d) Insuficiente desarrollo de la metodología estadística para resolver los nuevos y cambiantes problemas que presenta la salud.

Los propósitos y funciones que deben cumplir los departamentos de estadística en una escuela de salud pública

El análisis anterior muestra que el problema es complejo y que se requiere tomar múltiples medidas en diferentes niveles. Ellas rebasan las posibilidades de acción de las escuelas de salud pública, a través de sus departamentos de estadística. Así, por ejemplo, las diversas instituciones relacionadas con el problema de mejorar la

aplicación de la estadística (métodos y estadísticas) en salud, debieran trabajar en sus responsabilidades específicas. A las escuelas de salud pública, sin embargo, les cabe una responsabilidad importante en este asunto y una permanente actitud de liderazgo, puesto que sin esta herramienta de la ciencia, las actividades de salud no pueden desarrollarse racionalmente.

De una manera específica, los departamentos de estadística de las escuelas de salud pública deberían:

1. Contribuir a que el personal de salud de diversos niveles adquiera conciencia y conocimiento del papel de la estadística en dicho campo.

2. Formar personal estadístico de diversos niveles de capacitación.

3. Promover la máxima e inteligente utilización del método científico y en particular de la estadística, acrecentando su "necesidad", mediante el estímulo de su uso en niveles administrativos, científicos y técnicos, difundiendo el conocimiento de las posibilidades que encierra y revisando críticamente los métodos y técnicas que se aplican en los mencionados niveles.

4. Promover el perfeccionamiento de todas las estadísticas necesarias en salud, de modo que lleguen a ser completas, fidedignas y oportunas. Para ello se deberán coordinar las acciones de las instituciones con responsabilidades semejantes.

Los propósitos antes señalados debieran enmarcarse en los propósitos generales de la escuela de salud pública y dentro de las funciones que se han definido para cada una de ellas.

Dichas funciones son:

1. *Docentes:*

a) Impartir enseñanza sobre: métodos científicos y métodos estadísticos, su aplicación en salud y la responsabilidad que les cabe en la producción de los datos a profesionales y otros trabajadores en salud.

b) Contribuir a la formación de personal estadístico, de nivel profesional o no. Esto

incluye la formación y perfeccionamiento del propio personal del departamento.

c) Promover y fortalecer el desarrollo de una actitud científica y del uso apropiado de la estadística por diversos medios (cursos cortos, publicaciones, distribución de material adecuado, asesoría en investigaciones, comunicación a sociedades científicas de investigaciones que muestren la utilidad de la estadística, etc.).

d) Estimular el perfeccionamiento de la enseñanza de la estadística en las escuelas de medicina, participando directamente en ella en caso necesario. Esta actividad se destaca por su trascendencia a largo plazo.

2. *Investigación:*

a) Sobre métodos estadísticos más adecuados para contribuir a solucionar los problemas de salud prevalentes en América Latina.

b) Sobre deficiencias de los sistemas estadísticos de salud, sus causas y métodos de corrección.

3. *Colaboración:*

a) Asesoría estadística en investigaciones, programas y otras actividades del campo de la salud.

b) Con las organizaciones pertinentes (servicios de salud, por ejemplo) para el mejoramiento de los sistemas estadísticos de salud y la adecuada y extensa aplicación de los métodos estadísticos.

Asimismo se ha recomendado la participación directa del departamento en las áreas de demostración de la escuela de salud pública, tanto en los aspectos docentes como de investigación y colaboración.

Recomendaciones para programar las actividades del departamento de estadística

Teniendo presente las limitaciones de los recursos disponibles, se recomienda que las actividades del departamento de estadística sean cuidadosamente programadas a corto y largo plazo. Se deberá buscar activamente la integración con las actividades de los demás departamentos de la escuela.

Dicha programación debe considerar el estado de desarrollo de la escuela misma en sus diferentes aspectos, las actividades de otras instituciones del país que se relacionan con la estadística y basarse en un cuidadoso estudio de las necesidades de la población que sirve la escuela, en el campo estadístico.

La programación debe considerar también las actividades internacionales en materia estadística, visto el carácter de la mayoría de las escuelas de salud pública existentes en la América Latina.

Se destacó que el departamento de estadística debe alcanzar en sus actividades un volumen y ritmo de desarrollo capaces de afectar sensiblemente las causas que dificultan el desarrollo de la estadística para el mejoramiento de la salud.

Se considera que la labor docente debe tener primera prioridad y debe darse importancia a aquella enseñanza que contribuya a mejorar los datos básicos necesarios en salud, siendo de menor urgencia la formación de estadísticos analistas de nivel superior.

Además, el programa de enseñanza debe considerar los diversos niveles de adiestramiento en forma armónica, de tal modo que se satisfagan las necesidades del país.

En cuanto a las actividades de asesoría y colaboración estarán condicionadas a los recursos existentes, pero en todo caso tendrán una prioridad sólo inferior a la docencia.

Se señala la conveniencia de ofrecer asesoría estadística a las investigaciones médicas clínicas, como un medio efectivo de interesar a los médicos en el uso de esta disciplina y estimular así su colaboración en los sistemas estadísticos de salud.

En lo que se refiere a la investigación, se recomienda que en lo posible, se coordine con planes de otras instituciones y que se desarrollen también estudios en cooperación internacional.

Funciones docentes del Departamento de Estadística

Tipos de alumnos que deben formarse

Para contribuir de manera eficaz al logro de los objetivos y propósitos antes señalados, la escuela de salud pública debiera formar, a

través de su departamento de estadística, un muy variado tipo de alumnos, algunos con funciones estadísticas exclusivas en tareas de salud, y otros, cuyas funciones no son exclusivas de estadística.

Dicha variedad hace necesario enumerar y establecer las prioridades correspondientes, atendiendo a las necesidades existentes y a los recursos disponibles.

1. Personal no estadístico de salud

- a) *graduados*: médicos clínicos y sanitarios, ingenieros, administradores de hospitales, veterinarios, odontólogos, enfermeras, educadores sanitarios, trabajadores sociales, agrónomos, etc.
- b) *No graduados*:* inspectores sanitarios, nutricionistas, auxiliares de enfermería, auxiliares de laboratorio, etc.
- c) *Estudiantes universitarios* de diversas escuelas de ciencias médicas (medicina, veterinaria, odontología, enfermería, etc.)
- d) *Investigadores* en el campo de la salud.

La escuela de salud pública deberá actuar en forma directa o indirecta y orientar la formación de estos grupos de acuerdo con las responsabilidades que deban cumplir.

La participación indirecta de la escuela puede estar representada por la formación de personal docente de estadística para algunos de tales grupos (escuelas de ciencias médicas, por ejemplo).

2. Personal estadístico. Se diferencian tres niveles:

- a) *Nivel profesional*: caracterizado por su formación universitaria básica. Se reconocen dos variedades:
 - i) *Estadísticos profesionales*: de previa formación universitaria sistemática en estadística, con buen conocimiento de la teoría estadística y que hacen del campo

* Algunos pueden corresponder a la categoría anterior en ciertos países de América Latina.

biológico y de la salud su área de aplicación.

ii) *Profesionales universitarios* (médicos u otros formados en estadísticas de salud).

b) *Técnicos en estadísticas de salud*: sin formación universitaria previa, si bien con responsabilidad jerárquicamente importante en servicios de estadística relacionados con salud (hospitales, estadísticas vitales, enfermedades comunicables, etc.).

c) *Auxiliares*: que desempeñan las funciones más elementales de la recolección y elaboración de los datos estadísticos. Aunque su formación es responsabilidad de los servicios de salud, a la escuela de salud pública le corresponde estimularla y orientarla. Sólo en los casos en que no sea realizada allí, podrá asumir responsabilidad docente directa.

Aunque la formación estadística de todos los grupos enumerados es importante, las necesidades existentes y los recursos disponibles aconsejan establecer prioridades, considerando la política general de la escuela de salud pública. Hubo acuerdo unánime en que el grupo de mayor prioridad debe constituirlo el personal del equipo de salud.

Se destaca la importancia de promover y asesorar la formación estadística de los estudiantes de medicina al comienzo de sus estudios porque esto afecta substancialmente la formación estadística de los médicos.

Se reconoce como segunda prioridad la formación de estadísticos.

Otro aspecto importante que no debe descuidarse es que en la formación de los grupos antes señalados el número de alumnos debe ser lo bastante grande como para afectar sensiblemente, y en plazo razonable, el problema de la producción y el uso de la estadística en salud, en el país. Este aspecto es considerado grave, porque, aunque aquí no pueda establecerse un volumen definido, es de suponer que sobrepasa actualmente las posibilidades de las escuelas de salud pública,

sobre todo por el carácter activo que debe tener su enseñanza. Una de las medidas aconsejadas para mitigar el problema consiste en formar a los grupos de modo que ellos a su vez puedan adiestrar a otros. Asimismo, la escuela debiera determinar la magnitud del problema, para establecer los objetivos cuantitativos de sus programas docentes. A este respecto se consideró importante buscar la colaboración activa de otras instituciones para establecer índices que permitan medir el problema.

En cuanto al personal estadístico de nivel profesional parece aconsejable que no todas las escuelas de salud pública de América Latina asuman la responsabilidad de su formación, porque el número necesario es reducido en comparación con el de otros grupos. Por lo tanto sería conveniente concentrar la tarea en algunas de ellas. Las demás escuelas asumirían la función de adaptación al trabajo en el ámbito nacional y la promoción de las facilidades necesarias para su formación en el extranjero.

Objetivos generales de la enseñanza impartida por el departamento de estadística

Los objetivos comunes a los diferentes cursos dictados por este departamento son: 1) crear conciencia en los alumnos acerca de la importancia del método científico; 2) capacitarlos en el uso de los métodos estadísticos requeridos para ejercer las funciones propias de cada integrante del equipo de salud; 3) estimular el uso de la estadística y de las estadísticas de salud.

Estos fines generales deben especificarse con más detalle para cada curso de estadística, basándose en las funciones que se espera que el alumno desempeñe después de su egreso de la escuela de salud pública. Además, en relación con cada curso, hay que decidir en la importancia relativa que se concede a la adquisición de actitudes, conocimientos o destrezas. A este respecto, se hacen las siguientes recomendaciones generales:

a) Desarrollar una actitud científica para el planteamiento y solución de los problemas técnicos es un objetivo muy importante para

todo tipo de alumnos, porque esta actitud es indispensable para la eficiente labor de todos los integrantes del equipo que trabaja en salud.

b) Este propósito cobra aún mayor relieve en la preparación del personal de nivel profesional, por la mayor responsabilidad que le es propia.

c) La cantidad y nivel de los conocimientos impartidos dependen directamente del tipo de alumnos y serán más en los cursos para profesionales. Naturalmente, deben alcanzar mayor relieve en los cursos destinados a la formación de estadísticos.

d) En la enseñanza de personal de salud que no tiene funciones estadísticas específicas, se recomienda dar importancia a la información sobre sistemas estadísticos de salud y la participación que tiene en estos sistemas el funcionario a quien se imparte la enseñanza.

e) En los cursos de nivel intermedio, para técnicos estadísticos, así como en los de auxiliares estadísticos, tiene mayor peso el adiestramiento práctico en las actividades técnicas que ellos desempeñan.

Cursos de salud pública para profesionales (que conducen al título o grado de "maestro", maestro, diplomado, licenciado, sanitarista, higienista, etc.).

El principal curso que se dicta en una escuela de salud pública es aquel que se imparte a médicos, ingenieros, veterinarios, odontólogos y otro personal universitario.

Este curso tiene por objeto enseñar a los alumnos los principios, doctrinas, métodos y técnicas, que faciliten su labor en la preparación y ejecución de los programas de salud. Los objetivos de la enseñanza de estadística en este curso son:

1. Contribuir, por medio de la metodología estadística, al desenvolvimiento de una actitud científica.
2. Proveer los métodos y procedimientos estadísticos que requieren los egresados en el ejercicio de sus funciones específicas.

3. Familiarizar al estudiante con los sistemas de estadísticas de salud y mostrarle las aplicaciones de la estadística en salud pública.

Esta preparación, además de tener un carácter elemental y básico, de manera que no exagere el contenido de la enseñanza, debe comprender un mínimo de conocimientos compatible con los objetivos de este adiestramiento y de acuerdo con el tiempo destinado a la docencia.

Contenido

El contenido del curso de salud pública para profesionales puede diferenciarse en tres grupos principales de materias:

1. Metodología estadística elemental descriptiva

Esta unidad de enseñanza comprende el método científico, procedimientos de recolección, clasificación, presentación, resumen y descripción de los datos, complementado con una exposición muy sucinta de la inferencia estadística.

2. Inferencia estadística

Esta unidad comprende el estudio del cálculo de probabilidades, estimaciones y pruebas de significación.

3. Estadísticas de salud

Esta unidad comprende la producción y uso de las estadísticas de población, vitales, de morbilidad, de recursos y atenciones, de los programas de salud y la organización de oficinas de estadística para salud.

En lo que se refiere a metodología estadística básica e inferencia estadística, los grupos concuerdan en señalar que el nivel de preparación matemática requerido a los alumnos debe ser tal que sólo comprenda el uso de las operaciones básicas de aritmética. En lo que se refiere a inferencia estadística propiamente tal, la enseñanza debe orientarse hacia la necesidad y aplicación de métodos estadísticos para la inducción basada en muestras, sin pretender que el alumno adquiera efectiva destreza en esos métodos.

El contenido referente a estadísticas de salud, junto con describir los sistemas estadísticos correspondientes, debe destacar el papel que corresponde a los miembros del equipo de salud, tanto en la aplicación práctica como en mejorar la calidad de los datos correspondientes.

El tiempo destinado a la enseñanza de este contenido oscila según la experiencia actual, entre 100 y 150 horas, ya sea en forma aislada o coordinada con otros departamentos. Se sugiere como conveniente la distribución de estas horas a lo largo de un período prolongado. En todo caso deberá estar integrado en el programa global de enseñanza de la escuela. En cuanto a la distribución de materias, se estima que no menos del 50 % del tiempo disponible se destine a estadísticas de salud (incluso organización de servicios de estadística). El resto se destinaría a metodología estadística elemental descriptiva e inferencia estadística.

Métodos de enseñanza

Son objetivos generales de la educación el crear actitudes, comunicar conocimientos y desarrollar destrezas. Esta tarea, desde luego compleja, lo es aún más en el caso de una escuela de salud pública por tratarse de estudiantes adultos, culturalmente heterogéneos, y por la diferente capacidad docente de los profesores e instructores. Por otra parte, los fines indicados, en la práctica pueden entrar en conflicto, de tal modo que, por ejemplo, una sobrecarga en la comunicación de conocimientos, puede inhibir la formación de una adecuada capacidad de juicio. Todo esto señala la necesidad de incorporar a la enseñanza los métodos y técnicas pedagógicos adaptados a las condiciones de enseñanza de las escuelas de salud pública. Se señala, además, la necesidad de investigar nuevos procedimientos didácticos en este campo.

Además de las recomendaciones generales sobre la metodología de la enseñanza aprobadas en la reunión de San Miguel Regla, se hacen resaltar recomendaciones específicas con respecto a la enseñanza de estadística.

La enseñanza de la estadística encierra posibilidades de naturaleza formativa. Por consiguiente, debe ajustarse a los más modernos métodos pedagógicos.

Los principios pedagógicos a considerar son comunes a otras disciplinas, pero en esta asignatura se hace necesario tener presente que se puede facilitar la tarea si se toma en consideración:

1. Que no todos los alumnos tienen igual capacidad receptiva para esta disciplina.
2. Que la preparación básica general de los alumnos suele ser diferente e inadecuada.

Al programar la enseñanza el docente debe tener presente:

1. Que la estadística es un cuerpo de conocimientos de gran amplitud, en constante crecimiento.
2. Que en éste, como en otros campos, la enseñanza debe subordinarse a las modalidades del proceso del aprendizaje, que requiere, en general, un largo tiempo para la adquisición de la suficiente madurez y la sedimentación de los conocimientos.

Por otra parte, conviene todavía recordar al programar y enseñar la estadística que quienes acuden a una escuela de salud pública deben encontrar en esta disciplina una herramienta apropiada para el desarrollo de funciones en el campo de la salud.

Se ha considerado que como base para la enseñanza de esta disciplina, deben utilizarse las siguientes técnicas y procedimientos, fundados en conocidos principios pedagógicos:

1. La metodología y las estadísticas de salud deben enseñarse en forma combinada y en secuencia lógica.
2. En la imposibilidad de enseñar todo debe darse preferencia a los temas que tienen mayor valor formativo y a la presentación de los métodos y técnicas de mayor aplicación.

3. La terminología y los símbolos empleados deberán adaptarse a la capacidad media de los alumnos.

4. Se mejora la enseñanza, cuando:

- a) El docente utiliza más sus propias experiencias y vivencias.
- b) Se permite y se estimula al estudiante a que descubra, por sí mismo, los hechos y principios necesarios.
- c) Se facilita la activa participación del alumno en el desarrollo del aprendizaje.
- d) Se reduce al mínimo la exposición teórica, que debe tender a sintetizar, concretar y resumir, más que a enseñar.
- e) Se basa en hechos, problemas y situaciones reales y concretas y relacionadas con la salud.
- f) Se coordina e integra con la enseñanza de otras asignaturas.

5. Las prácticas deben hacerse en pequeños grupos para facilitar la supervisión y trabajo en equipo.

6. Las visitas sobre el terreno deben planearse de modo que muestren la aplicación a la salud de lo aprendido y que esto no tenga un simple carácter informativo. Para ello resulta conveniente hacer ver a los alumnos cómo se estructuraron en cada caso los elementos administrativos y la dinámica de trabajo.

7. Nunca será excesiva la tendencia a facilitar el adiestramiento sobre el terreno, pues ello ayuda notablemente a la formación del futuro integrante del equipo de salud, ya sea como administrador o como especialista en estadística. Para ello, un centro de adiestramiento se hace imprescindible, dependa o no de la misma escuela.

8. Por último, se hace notar la conveniencia de:

- a) Contar con mayor número de publicaciones y material de lectura, apropiados para el aprendizaje de esta disciplina en español.

b) Que los docentes del departamento de estadística promuevan la integración del curriculum general de cada curso, a fin de coordinar mejor la enseñanza y facilitar así una mejor coordinación de conocimientos por parte del alumno.

c) Destinar una parte del curso a trabajo conjunto de alumnos de distintas categorías (futuros integrantes del equipo de salud), de modo que se habitúen a colaborar en un propósito común.

La racionalización de los recursos de la escuela y la adaptación de los alumnos al trabajo de grupo pueden compensar inconvenientes pedagógicos eventuales que deben prevenirse con medidas apropiadas.

En forma muy general, pueden resumirse los procedimientos a utilizarse en: ejercicio individual y en grupo, con problemas especiales de estadística o combinados con otras asignaturas; investigación bibliográfica; práctica sobre el terreno (en el propio centro de adiestramiento o en organismos sanitarios con programas definidos de salud).

Cursos destinados a la formación de personal estadístico

1. *Curso de especialización en estadísticas de salud para profesionales universitarios*

a) *Objetivos*

Este curso se destina a profesionales que vayan a tomar a su cargo alguna o todas las siguientes funciones: dirección de servicios de estadística de salud, asesoría (incluyendo análisis), o enseñanza de esta materia.

Con propósitos de esquematización, este grupo podría clasificarse de la siguiente manera:

Estadísticos matemáticos

Estos profesionales, ya capacitados en su disciplina, se entrenarán en la escuela en las características propias de las actividades de salud, con el nivel de Maestro en Salud Pública, y servirán de asesores, de profesores de su especialidad y de investigadores.

Con formación médica o de otra clase

- i) Curso previo de salud pública y especialización en estadística.

Deben profundizar los tres campos mencionados anteriormente, adquiriendo además conocimientos de técnicas racionales de administración y organización de programas y sistemas de estadísticas de salud.

- ii) Con estudios avanzados en bioestadística.

Su entrenamiento debe orientarse en especial hacia la enseñanza en escuelas de salud pública y de medicina.

b) *Contenido*

La formación en salud es de mucha importancia en este curso.

Incluye, en mayor grado que los cursos anteriores, la enseñanza de 1) los métodos estadísticos y operatorios requeridos para estas funciones, 2) la descripción de los sistemas estadísticos de salud, 3) el uso de las estadísticas en problemas y programas de salud, y 4) la administración de estos servicios estadísticos.

Según la experiencia actual, su entrenamiento consume alrededor de 750 horas además de las 100-150 recibidas durante el curso normal de salud pública. La intensidad de cada parte dependerá de la orientación que se dé al curso. Se estima que se deben recalcar en especial las estadísticas de salud y de programación y administración en el entrenamiento del personal de nivel superior, especializado en administración de servicios de estadística, mientras que se debe insistir en la parte metodológica si se trata del personal superior especializado en investigación y docencia.

c) *Métodos de enseñanza*

Como enseñanza de graduados e impartida a un grupo especializado, se debe dar máxima importancia a la labor activa del alumno, con uso de referencia bibliográfica, material de terreno, seminarios, discusiones de grupo y todo otro método que estimule las actividades autodidácticas.

Este tipo de curso debe contribuir en lo posible a desarrollar las técnicas estadísticas necesarias para la programación conjunta, social y económica.

2. *Curso de nivel intermedio (técnicos estadísticos)*a) *Objetivos*

El propósito de este curso es el adiestramiento en la producción y análisis somero y elemental de las estadísticas necesarias para los programas de salud, con el fin de contribuir a perfeccionar este tipo de datos y propender a su mejor utilización.

Este tipo de personal deberá desempeñar funciones de responsabilidad estadística con respecto a la recolección y tratamiento de la información estadística hasta la etapa de análisis. Por lo tanto debe desarrollarse en él una mínima capacidad administrativa y de manejo de personal, así como para adiestrar en servicios a funcionarios de menores niveles.

Este personal puede, además, contribuir efectivamente a la enseñanza de este tipo de estadísticas.

b) *Contenido*

Además de información de salud, comprende métodos estadísticos, en especial en recolección y elaboración; usos en el campo de salud de estos datos y técnicas administrativas para la organización de oficinas de estadística.

Según la experiencia actual es suficiente un número de 500 horas, distribuidas en un tercio para estadísticas de salud, un tercio para metodología y un tercio para sistemas de administración y programación.

c) *Métodos docentes*

Debe darse más extensión que en otros cursos al adiestramiento práctico.

3. *Personal auxiliar de estadística*

Considerando que la responsabilidad de formación de este sector del equipo de salud corresponde en forma específica a los organismos estatales de salud, a la escuela de salud

pública le corresponde únicamente promover, asesorar y colaborar en forma eventual a su formación, y proveer instructores como egresados del curso de técnicos estadísticos. Sin embargo, mientras no existan facilidades adecuadas y suficientes, la escuela debe asumir esta responsabilidad.

En sentido general, el adiestramiento tiene como objetivo ayudar a cada tipo de alumno en la consecución de sus objetivos específicos, procurando que aprendan ciertos elementos básicos de metodología y estadísticas de salud, y desarrolle determinadas aptitudes y actitudes favorables de acuerdo con su papel en el engranaje de la salud.

Para este nivel se considera que la enseñanza se orientará en el sentido de las necesidades del programa de salud, y que los conocimientos a impartir dependen de los requerimientos de cada circunstancia en particular.

Otros cursos de estadística para profesionales sin funciones estadísticas específicas

Una actividad importante son los cursos de divulgación estadística. Se intenta subsanar con ellos la deficiente formación estadística de los médicos clínicos en las escuelas de medicina. En estos cursos se enseñan los métodos estadísticos necesarios en la investigación clínica, pero a la vez son una oportunidad excelente para interesar al médico en el aporte de sus datos a los sistemas de estadística de salud y en su uso.

Enseñanza de esta categoría es la que se ofrece en cursos nacionales e internacionales destinados a personal profesional relacionado con la enseñanza o la investigación en diferentes facultades o servicios en el campo biológico, matemático, físico, químico, etc., con inclinaciones a las ciencias biológicas, como el curso especial de estadísticas aplicadas a las ciencias médicas, que se inició en 1961 en São Paulo.¹

La enseñanza de estadística médica ha

¹ Berquó, Elza S.: *Report of First Course in Statistics Applied to Medical Sciences, School of Hygiene and Public Health, University of São Paulo, São Paulo, Brazil, 18 July-29 August 1961.*

sido estudiada en la Primera Conferencia Sudamericana sobre Enseñanza de Estadística Médica, que se efectuó en São Paulo, en el año 1958.²

Curso para otros integrantes del equipo de salud (enfermeras, educadores, etc.)

Los objetivos que debe perseguir el adiestramiento estadístico de este personal del equipo de salud están dirigidos a los campos de enfermería y educación sanitaria, recalcando el papel que le corresponde desempeñar en la recolección de los datos y estimulando el uso básico de esta información, a fin de despertar en ellos conciencia de la importancia del método científico.

Se considera aceptable el criterio de que estos miembros del equipo de salud pública se deben entrenar en los siguientes aspectos básicos:

Metodología estadística descriptiva elemental.

Inferencia estadística.

Estadísticas de salud (incluso la organización de servicios de estadística).

Se acepta el criterio de dividir el número de horas de enseñanza disponibles de tal forma que se dedique a la metodología el 50 % y a estadística de salud y de programación y administración el 50 % restante. Se estima suficiente asignarle alrededor de 45 horas, incluyendo las horas teórico-prácticas y la de enseñanza sobre el terreno, y que ello permite impartir un conjunto de conocimientos suficientes para el tipo de tareas estadísticas que este grupo debe desarrollar.

Se estima que la orientación general del curso, debe encaminarse a preparar a estos profesionales para la recolección, tabulación y mantenimiento adecuado de los datos estadísticos y para su utilización en forma inmediata y continua a fin de orientar su trabajo. Por ello se ha procurado darle adiestramiento

² Relatório da Conferência Sul-Americana de Ensino de Estatística Médica, São Paulo, Brasil, 22-28 de Julho 1958, *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Vol. 46, No. 2, feb. 1959.

sobre técnicas de metodología estadística simples con el objeto de facultarlos para un análisis inicial de los datos, considerando que el estudio más profundo debe hacerlo un médico o un estadístico.

Cursos para inspectores sanitarios

Se estima que a este grupo también deben enseñarse los tres aspectos básicos:

Metodología estadística descriptiva elemental.

Inferencia estadística.

Estadística de salud (incluyendo organización de servicios de estadística).

Se acepta que un total de 30 horas de enseñanza es suficiente para impartir los conocimientos necesarios, y que de ellas se debe asignar un 30 % a metodología estadística y el resto a estadística de salud y de programación y administración.

Teniendo en cuenta que una de las funciones principales de este personal, en lo relacionado con estadística, ha de ser la recolección y rendición de datos sobre saneamiento en los formularios establecidos con este objeto, se ha de procurar darles especial adiestramiento práctico en el manejo y utilización de dichos documentos. De la misma manera se les debe suministrar enseñanza básica para el análisis elemental de los datos que pueda ser llevado a cabo a nivel local y sirva para la orientación y evaluación permanente de sus labores.

Otros grupos con título profesional o sin él

El objeto principal es dar a conocer el método científico y la necesidad e importancia de la información estadística. Este adiestramiento puede darse tanto al nivel de la educación universitaria regular, como independientemente. Cabría aquí la posibilidad de dar cursos de introducción o de más alto nivel a grupos específicos, tales como investigadores y otros.

Evaluación en los distintos cursos

La evaluación persigue determinar la medida en que se han alcanzado los objetivos

de la enseñanza. De este modo se refiere tanto a los alumnos como al cuerpo docente y a los métodos de enseñanza empleados.

La verdadera evaluación debiera hacerse al asumir el egresado las funciones para las cuales se supone ha sido preparado. Se recomienda, por lo tanto, que la escuela establezca un sistema de observación de los egresados para estimar el grado de aprovechamiento en conjunto de su enseñanza a través de la aplicación de lo aprendido.

Durante el año escolar existe la necesidad de vigilar el curso de la enseñanza y clasificar individualmente al alumno. Esta obligación no debe obscurecer, sin embargo, el sentido de la evaluación como ha sido definida anteriormente.

Se consideró que, en general, no se dispone aún de métodos de evaluación enteramente satisfactorios. No obstante, debieran combinarse diversos procedimientos, a fin de obtener apreciaciones cada vez más veraces.

La evaluación debiera tener en cuenta lo relativo al desarrollo de actitudes, la adquisición de conocimientos y las destrezas.

Es parte importante de la evaluación una relación razonable estrecha entre docentes y alumnos y una clasificación a base de los aportes de cada uno de los miembros del personal docente.

Se reconoce que en las actuales condiciones el aspecto más difícilmente abordable en la evaluación, es el relacionado con el desarrollo de actitudes.

Las destrezas parecen poder evaluarse a través de la valoración de las tareas efectuadas en trabajos prácticos, informes de trabajo en terrenos, seminarios, etc.

Los conocimientos pueden valorarse razonablemente mediante pruebas apropiadas.

La tarea de evaluación debe ser una actividad permanente y abarcar todo el período de aprendizaje.

Los exámenes formales no fueron recomendados.

A continuación se enumeran otros elementos de evaluación que podrían utilizarse como

complemento:

- a) Asistencia a cursos, seminarios, laboratorios, etc.
- b) Responsabilidad en el cumplimiento de las obligaciones.
- c) Profundidad, claridad y concisión de los informes (orales y escritos).
- d) Actitud y grado de participación del alumnado en trabajos prácticos.
- e) Destreza en la aplicación de conocimientos y estudios prácticos.
- f) Informes de los instructores.

Por último, se señaló la conveniencia de que los procedimientos de evaluación se aprovechen como nuevas oportunidades docentes, y que la clasificación de los alumnos permita realizar comparación cuantitativa entre ellos.

Otras actividades del Departamento de Estadística

Distribución del tiempo en las diferentes actividades del departamento

La proporción del tiempo que debe dedicarse a las tres actividades fundamentales del departamento de estadística, es decir, la docencia, la asesoría y la investigación, está íntimamente ligada a la etapa de desarrollo en que se encuentren las diferentes escuelas. Históricamente, las escuelas empiezan por dedicar todo el tiempo disponible a la docencia. En una segunda fase, surge la posibilidad de ofrecer asesoría y de hacer investigación estadística.

En las presentes condiciones de la América Latina, la docencia continúa siendo la función primordial de estos departamentos y seguirá siéndolo en el futuro, en vista de la gran necesidad que existe de impartir enseñanza en estadística.

Sin embargo, el departamento de estadística debe desarrollar también actividades de investigación y de asesoría, ya que éstos contribuyen al mejoramiento del nivel técnico del personal docente, favorecen las relaciones con otros departamentos de la escuela y con otras instituciones y, finalmente, pueden tener profunda influencia en la elevación del nivel de salud de la comunidad.

Es también de gran importancia destinar el tiempo necesario a participar en áreas de demostración práctica, y facilitar así la mejor realización de las otras funciones del departamento.

Se reconoce que es difícil establecer en la actualidad la proporción de tiempo que debe dedicarse a cada una de estas actividades. Con el fin de que el departamento de estadística pueda cumplir, en lo posible, el conjunto de funciones que le son propias, se recomienda que las actividades docentes no excedan el 75 % del tiempo disponible. Se hace notar, además, que al programar las actividades del departamento de estadística debe considerarse el tiempo necesario para su administración, así como para que el personal docente estadístico participe en otras actividades generales de la escuela de salud pública.

Actividades de investigación

Se distinguen por lo menos dos campos fundamentales de investigación propios del departamento de estadística:

- a) Investigación de los sistemas estadísticos de salud con el objeto de estudiar su eficiencia, de determinar las causas que la afectan y encontrar los procedimientos adecuados para controlarlas.
- b) Investigación de los métodos estadísticos requeridos para el estudio de los problemas y la programación de las acciones en el campo de la salud, así como la adaptación de métodos ya conocidos al análisis de nuevos problemas.

Actividades de colaboración en estadística

Estas actividades son importantes porque satisfacen necesidades crecientes, en especial de asesoría estadística, y a la vez constituyen un elemento eficaz para la difusión de la estadística y el aumento del prestigio de la escuela.

La asesoría estadística debe brindarse a las investigaciones en el campo de la salud, tanto las que realizan otros departamentos de las escuelas de salud pública, como las

facultades de medicina y otras instituciones relacionadas con salud. Se recomienda dar preferencia al personal docente.

Todo el equipo docente debería participar, en la medida de sus posibilidades, en los trabajos de asesoría e investigación.

La asesoría estadística está condicionada a la existencia de personal capacitado que pueda dedicarle tiempo y atención suficiente. El rápido incremento de la demanda de esta asesoría requiere que esta actividad se planifique cuidadosamente, para evitar sacrificar su calidad. Se reconoce la ventaja de coordinación con otras instituciones que puedan proporcionar esta asesoría estadística, con el objeto de obtener el mejor rendimiento posible de los recursos existentes.

Recursos necesarios para cumplir las funciones señaladas

Recursos de local, equipo, material y personal del departamento de estadística

Los recursos necesarios en un departamento de estadística de una escuela de salud pública, deben determinarse en función de los objetivos del programa del departamento, que depende a su vez de las respectivas necesidades existentes en la comunidad. Por la evidente limitación de los recursos actuales, se recomienda que cada escuela de salud pública defina estas necesidades y elabore su programa de acuerdo con ellas, con el debido análisis de costos y rendimientos. De acuerdo con estas consideraciones, sólo puede hacerse en términos generales una especificación de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos establecidos.

Basándose en informaciones de los departamentos de estadística de las actuales escuelas de salud pública de América Latina, se puede recomendar:

1. *Facilidades de locales*

Deben ser proporcionales al número de alumnos que asisten a la escuela.

- a) Dada la importancia que tienen los trabajos prácticos en la enseñanza de estadística, se requiere suficiente espacio

para el trabajo de alumnos en pequeños grupos y comodidades físicas, tales como adecuado aislamiento, ventilación, iluminación, etc.

- b) Aulas de clases académicas que a menudo se deben compartir con otros departamentos de la escuela y que, por otra parte, pueden recibir a grupos pequeños de alumnos.
- c) Salas individuales para el personal docente.
- d) Espacio para personal de secretaría.

2. *Facilidades de equipo*

Aparte del mobiliario necesario para profesores y alumnos, se requiere de:

- a) Máquinas de calcular cuyo número se estima en una para cada docente y una por cada 3 ó 4 alumnos para un curso de nivel intermedio. Este material puede satisfacer las necesidades de otros cursos. Se estimó que no son imprescindibles para la enseñanza de estadística en los cursos de salud pública, para personal no estadístico, aunque es recomendable que las conozcan.
- b) Tablas de estadística, una por cada cuatro alumnos.
- c) Reglas de cálculo para uso personal cuando se crea conveniente.

El departamento dispondrá de los equipos de impresión, reproducción, proyección, máquina de escribir con tipos intercambiables para símbolos estadísticos, etc.

3. *Material*

Se hace notar la importancia de contar con suficiente material de gráficas, tablas, etc., de preferencia con datos nacionales para facilitar la enseñanza.

4. *Personal*

Este es el recurso de más importancia para el cumplimiento de las funciones del departamento. En cuanto a instructores, se recomienda que haya alrededor de uno por cada 12 alumnos.

Se estimó que es recomendable la existencia de, al menos, un médico especializado en estadística a tiempo completo.

Con referencia a los diferentes niveles del personal docente, el de categoría profesional puede ser el siguiente:

- a) Profesionales, preferentemente médicos, con formación en el campo de salud.
- b) Estadísticos de formación universitaria, versados en teoría estadística, que tengan la salud como área de aplicación.
- c) Estadísticos matemáticos, a quienes incumba la enseñanza avanzada de estadística y la asesoría de las categorías anteriores.

Con el fin de aprovechar mejor el personal docente de categoría profesional, es conveniente que haya, además, técnicos estadísticos de nivel intermedio, que puedan desempeñar funciones auxiliares en la enseñanza, asesoría e investigación.

El número y proporción de los docentes profesionales depende del estado de desarrollo de la escuela. En las fases iniciales parece conveniente tener personal docente de categoría a), que puede formarse en dos años en una escuela de salud pública, y que debe continuar su formación en cursos de metodología de nivel superior en etapas posteriores. Los docentes de categoría b) que es deseable que colaboren desde las fases iniciales requieren una formación sistemática en matemáticas y teoría estadística, complementada con formación en el campo de salud.

La formación del personal docente debe ser programada a largo plazo y considerada como un proceso dinámico y progresivo y paralelo al desarrollo y a las crecientes responsabilidades de los departamentos de estadística. Es necesario buscar personas que tengan condiciones para desarrollarse en la carrera docente de estadística, para la cual existen facilidades de becas por los organismos internacionales y centros de formación reconocidos.

Se hace notar que la estabilidad en la carrera docente y una remuneración adecuada, son requisitos para atraer y mantener elementos calificados en estas actividades.

Aunque es recomendable la dedicación exclusiva de cierta parte del personal docente, es aconsejable la flexibilidad para obtener la

colaboración de técnicos calificados en los departamentos de estadística, aunque sólo sea a tiempo parcial.

5. Biblioteca

Además de la biblioteca central de la escuela, es conveniente que haya una pequeña biblioteca para el personal docente con libros básicos de estadística, publicaciones, revistas estadísticas nacionales e internacionales, anuarios, etc.

Medidas recomendables para mejorar y aumentar los recursos existentes

En relación con las medidas recomendables para incrementar los recursos hasta el nivel mínimo sugerido anteriormente, se cuentan, entre otras, las siguientes:

1. Estudio de las necesidades de recursos en relación con el mínimo señalado y establecimiento de prioridades para satisfacer las más urgentes, de acuerdo con el presupuesto de la escuela.
2. Perfeccionamiento del propio personal en lo técnico y administrativo.
3. Investigación de técnicas y métodos tendientes a aumentar el rendimiento.
4. Una mayor y mejor integración en el uso de los recursos, tanto materiales como humanos, con que cuentan el propio departamento de estadística y los otros departamentos de la escuela. Se sugiere que personal docente de otras asignaturas actúen como instructores en la enseñanza de estadística.
5. Integración y coordinación con otras escuelas universitarias y con organismos tanto nacionales como internacionales relacionados o no con la salud.
6. Usar como medio de ayuda y superación el intercambio de profesores visitantes, asesores y consultores de otras escuelas de salud pública, medicina u otro tipo de organismos e instituciones nacionales e internacionales.
7. Aprovechamiento de las facilidades de equipo y adiestramiento que pueden propor-

cionar elementos ajenos a la escuela, por ejemplo, equipos de tabulación mecánica.

8. Las organizaciones internacionales pueden colaborar muy estrechamente en el progreso de los departamentos de estadística a través de programas de ayuda que asignan consultores, becas, equipos y materiales. Las escuelas de salud pública deben buscar activamente esta colaboración.

Relaciones entre el departamento y el área de demostración

Estas áreas tienen como propósito la enseñanza práctica de alumnos, la investigación y experimentación, así como el perfeccionamiento del personal docente. Se hacen las siguientes observaciones con respecto a las relaciones de dicha área con el departamento de estadística de la escuela:

a) Ya que la estadística, en el campo de salud, tiene por fin proporcionar los métodos y datos para los programas de salud, las actividades del departamento de estadística en este terreno práctico pueden entenderse mejor en un área donde se están desarrollando en forma integrada todas las funciones de salud pública. Un principio importante que debe respetarse constantemente es que el área no se aparte de la realidad nacional y que se intente demostrar lo que se pueda realizar eficientemente con los recursos habitualmente disponibles en el país. En caso de que sea necesario complementarlos, la escuela debe proveer sólo los imprescindibles.

b) Los propósitos de los trabajos del departamento de estadística en este tipo de áreas son: 1) Investigar las deficiencias de los sistemas estadísticos de salud, sus causas y los métodos adecuados para controlarlas. 2) Mejorar dichos sistemas para fines de adiestramiento. 3) Investigar los métodos estadísticos requeridos en los programas de salud y en su evaluación. 4) Se recalca que la participación de los alumnos en el área de demostración, es sólo de carácter docente.

c) Las modalidades de las relaciones administrativas con el área varían según que

éstas dependan o no directamente de la escuela.

Si el área de demostración fuese administrada por la propia escuela de salud pública, el departamento debe responsabilizarse de la planificación, organización y funcionamiento de las actividades. En caso de que la escuela no administre directamente el área, el departamento puede participar en aspectos normativos y ejecutivos. Si las condiciones existentes no le permiten participar en la forma recién indicada, sólo podrá intervenir en experiencias dirigidas. En todo caso es recomendable que todo miembro del personal en funciones estadísticas tenga responsabilidades, tanto en la enseñanza dentro de la escuela, como de servicio en el área de demostración.

Se consideró importante destacar también que, aunque se cuente con un área de demostración, no se puede olvidar la conveniencia de hacer estudios, en zonas realmente representativas, de problemas de carácter nacional.

Intercambio entre diferentes departamentos de estadística en escuelas de salud pública

Como medidas de cooperación entre diferentes escuelas de salud pública se pueden señalar las siguientes:

1. Intercambio de programas, calendario de actividades, métodos de trabajo, material docente y bibliográfico.

2. Intercambio de personal docente y su incorporación en programas locales de estadística.

3. Reuniones periódicas del personal docente de los departamentos de estadística de las escuelas.

4. Investigaciones sobre problemas de salud y métodos docentes entre dos o más escuelas.

5. Cursos latinoamericanos de perfeccionamiento en estadística, con participación de los profesores de otras escuelas.

6. Colaboración entre los profesores de las diversas escuelas para la programación y publicación de textos de estadística hasta ahora no disponibles.

7. Hacer el mayor uso posible en un programa de proyección internacional de las facilidades que ofrecen las diferentes escuelas, por medio de cursos de distinto nivel para formar la mayor cantidad posible de personal estadístico.

Recomendaciones Generales

Conscientes de la importancia fundamental de que la salud integre los programas y actividades de planificación global de los países latinoamericanos, esta reunión destaca la urgencia en las tareas de las escuelas y sus departamentos de estadística, de determinar los recursos disponibles y su debido incremento en función de las necesidades actuales,

y la estimación de las futuras en plazos determinados, con el fin de producir el impacto suficiente en la solución de los problemas de la salud.

Es, asimismo, responsabilidad de las escuelas impulsar la utilización y desarrollo de indicadores operativos de salud, dentro del marco interdisciplinario para su utilización e integración en la programación efectiva del desarrollo, de acuerdo con las recomendaciones del Acta de Bogotá y la Conferencia de Punta del Este.^{3, 4}

³ Acta de Bogotá. Medidas para el Mejoramiento Social y el Desarrollo Económico dentro del Marco de la Operación Panamericana, Unión Panamericana, Washington, D. C., 1961.

⁴ Alianza para el Progreso. Documentos Oficiales Emanados de la Reunión Extraordinaria del Consejo Interamericano Económico y Social al Nivel Ministerial, Punta del Este, Uruguay, 5-17 de agosto de 1961.

SESION EXTRAORDINARIA SOBRE FUTURAS CONFERENCIAS

RESUMEN

El 7 de noviembre de 1961 se celebró una sesión extraordinaria, a la que asistieron los siguientes directores de escuelas de salud pública de América Latina: doctores Alfredo Arreaza Guzmán, Agustín Díaz Esparza, Santiago Renjifo, Nilo Chaves de Brito Bastos, Raphael de Paula Souza, David Seylever, Nelson Biaggi, Abraham Sonis y Hernán Urzúa M.

Se discutieron diversas propuestas en relación con el tema general de la siguiente Conferencia. El Dr. Arreaza Guzmán propuso que la Escuela de Venezuela elaborara un cuestionario, que se circularía a las demás y serviría de base para discutir los problemas mutuos. Indicó que dicho cuestionario iría precedido de una exposición elaborada por cada escuela antes de llenar éste. Propuso además el título "Desarrollo y Progresos de las Escuelas de Salud Pública en América Latina". El objeto de esta propuesta, indicó el Dr. Arreaza Guzmán, es que se conozca la vida de cada una de las escuelas, ya que se indicaría lo que han hecho las escuelas en el intervalo transcurrido desde la última reunión. Posteriormente, después de circular las comunicaciones de cada escuela y las respuestas de las mismas al cuestionario, el primer día de la Conferencia se dedicaría a que cada director de escuela indicara, en un corto comentario, en una sesión plenaria, lo que hace la escuela respectiva.

Se discutieron varios temas especiales, y se

tomó la decisión de que en la Conferencia próxima se debe tratar el de Administración Sanitaria y en la siguiente, el de Epidemiología.

Se sugirió igualmente que se señale el papel que las Ciencias Sociales representan en la Administración Sanitaria.

Para el tema especial se sugirió que cada escuela elaborara un trabajo donde se indicase el contenido de su enseñanza sobre Administración Sanitaria. Dicho trabajo debe quedar terminado, cuando menos, 6 meses antes de la Conferencia y ser enviado a las demás escuelas tres meses antes de ésta.

Se aprobó que durante la próxima Conferencia los directores deberán discutir y, en su caso, aprobar los estatutos de la futura Asociación Latinoamericana de Escuelas de Salud Pública. Se comisionó al Dr. Arreaza Guzmán la elaboración de un anteproyecto de dichos estatutos y su envío oportuno a las demás escuelas para que se examine y obtenga la autorización correspondiente de los organismos superiores.

Se discutió y aprobó el siguiente orden de países para sede de las próximas conferencias: Brasil (1963); Puerto Rico; Argentina; Colombia; Chile, y México.

Se expresó y se aprobó, por unanimidad, la idea de que la Conferencia dure una semana, si fuera necesario efectuando su inauguración un domingo por la noche y clausurándola el sábado siguiente.