

INDEXED

Discusiones Técnicas  
XVI Reunión del  
Consejo Directivo de la OPS

Washington, D.C.  
Octubre de 1965

METODOS PARA MEJORAR  
LAS ESTADISTICAS  
VITALES  
Y DE SALUD



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

1966

INDEXED

Discusiones Técnicas  
XVI Reunión del  
Consejo Directivo de la OPS

Washington, D.C.  
Octubre de 1965

# Métodos para mejorar las ESTADISTICAS VITALES Y DE SALUD



Publicación Científica No. 127

Enero de 1966

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, E.U.A.



## CONTENIDO

### INFORME FINAL

DE LAS DISCUSIONES TÉCNICAS . . . . .	1
---------------------------------------	---

### DOCUMENTOS DE TRABAJO

1. Métodos para mejorar las estadísticas vitales y de salud . . . . .	12
2. El estadístico de salud pública Dr. W. P. D. Logan . . . . .	25
3. El perfeccionamiento de la información estadística original— Una tarea urgente del administrador de salud Dr. Enrique Pereda O. . . . .	28
4. Registros e informes en materia de salud—Uno de los problemas del administrador de salud Dr. Herman E. Hilleboe . . . . .	35
5. Medidas para mejorar las estadísticas vitales y de salud en los países en desarrollo Dr. Nelson Luiz de Araujo Moraes . . . . .	46
6. Necesidad y uso de la estadística en la educación y la investiga- ción médica Dr. Carlos Luis González . . . . .	50
7. Acciones para mejorar la eficiencia de los sistemas de producción de estadísticas vitales y de salud Dr. Alberto E. Calvo S. . . . .	56

### APÉNDICES

1. Resoluciones de la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana sobre estadísticas de salud . . . . .	70
2. Metas en estadísticas de salud para el decenio . . . . .	78

## INFORME FINAL DE LAS DISCUSIONES TÉCNICAS <sup>1,2</sup>

Las Discusiones Técnicas celebradas durante la XVI Reunión del Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud (XVII Reunión del Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud), llevadas a cabo el 1 de octubre de 1965 en Washington, D. C., versaron sobre el tema "Métodos para mejorar las estadísticas vitales y de salud".

El Dr. Charles L. Williams, Jr., de los Institutos Nacionales de Higiene de los Estados Unidos de América, actuó como Director de Debates; fue Relator el Dr. Conrado Ristori Costaldi, Jefe del Departamento Técnico del Servicio Nacional de Salud de Chile, y desempeñó las funciones de Secretaria Técnica la Dra. Ruth R. Puffer, Jefe del Departamento de Estadísticas de Salud de la Oficina Sanitaria Panamericana.

El tema se trató primero por los seis miembros del grupo de debate, quienes habían redactado documentos de trabajo. El grupo estuvo formado por el Dr. Alberto E. Calvo S., Director General de Salud Pública de Panamá; el Dr. Carlos Luis González, Profesor de Medicina Preventiva en la Escuela de Medicina "José María Vargas" de la Universidad Central de Venezuela, Caracas; el Dr. Herman E. Hilleboe, Profesor de la Cátedra "DeLamar" de Práctica de Salud Pública en la Escuela de Salud Pública y Medicina Administrativa de la Universidad de Columbia, Nueva York; el Dr. W. P. D. Logan, Director de la División de Estadística Sanitaria de la Organización Mundial de la Salud; el Dr. Nelson Luiz de Araujo Moraes, Director de la División de Orientación Técnica en

---

<sup>1</sup> El Informe Final de las Discusiones Técnicas fue presentado al Consejo Directivo de la OPS en la decimocuarta sesión plenaria, el 6 de octubre de 1965. En la decimoquinta sesión plenaria (7 de octubre de 1965), el Consejo Directivo aprobó la resolución correspondiente.

<sup>2</sup> Publicado en el *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Vol. LIX, No. 6, diciembre de 1965, págs. 481-487.

la Fundación Servicio Especial de Salud Pública, del Brasil, y el Dr. Enrique Pereda O., de Chile.

La Organización Panamericana de la Salud había presentado un documento de trabajo que contenía las recomendaciones anteriores de la Organización y reseñaba la actividad en curso en este campo. Terminada la discusión preliminar, los participantes en la mencionada Reunión del Consejo Directivo trataron el tema reunidos en tres grupos.

Los directores de discusión de cada grupo fueron el Dr. Pedro Daniel Martínez, Subsecretario de Salubridad de México; el Dr. Julio C. Blaksley, Director de Enfermedades Transmisibles del Ministerio de Asistencia Social y Salud Pública de la Argentina, y el Dr. Claudio L. Prieto, Director General de Salud del Paraguay. Los relatores, en el mismo orden, fueron el Dr. Achilles Scorzelli, Jr., Director General del Departamento Nacional de Salud del Brasil; el Dr. Gonzalo Paredes Crespo, Primer Secretario de la Delegación del Ecuador ante la Organización de los Estados Americanos, y el Dr. Alberto Aguilar Rivas, Secretario Coordinador del Departamento de Planificación, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador.

La discusión de los grupos se orientó por la pregunta: ¿Qué procedimientos (tradicionales o nuevos) se pueden aplicar para desarrollar lo más pronto posible sistemas estadísticos que proporcionen los datos necesarios para la planificación y administración de los programas de salud? En una reunión plenaria final, el relator de cada uno de los grupos presentó un breve resumen de las medidas propuestas a este efecto.

Este Informe resume los puntos importantes de los documentos de trabajo y de las discusiones, pone de relieve los métodos para mejorar las estadísticas vitales y de salud, y detalla una serie de medidas cuya aplicación inmediata se recomienda a fin de poner en marcha cuanto antes sistemas de estadística para la planificación y administración de programas de salud.

## **1. Sistemas estadísticos en los servicios de salud**

Se hizo una reseña del estado presente de las estadísticas de salud y se destacó la necesidad de contar con datos a fin de que las oficinas de estadística puedan satisfacer los requerimientos de los Ministerios de Salud.

El administrador de salud debe ser un experto en planificación

de salud y estar habituado a tomar decisiones. La planificación entraña una hábil equiparación de los recursos para satisfacer las necesidades de salud. Al administrador le interesa obtener información rápida, exacta y al día sobre todas las actividades administrativas y técnicas del organismo a que pertenece. Un organismo de salud bien concebido y eficaz debe contar como fundamento esencial con un sistema de registros e informes ("records and reports system") que abarque la totalidad de las actividades de los centros de salud, hospitales, laboratorios y trabajo de campo (incluso el saneamiento ambiental). El administrador de salud debe contar con datos al día sobre mortalidad, morbilidad e invalidez, y sobre fondos, personal e instalaciones. Las estadísticas vitales son tan importantes y necesarias como los datos procedentes de centros de salud y hospitales, por cuanto proporcionan los índices de salud utilizados en la planificación de programas y en la evaluación de los progresos alcanzados.

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana, realizada en Santiago, Chile, del 7 al 22 de octubre de 1954, recomendó que los Estados Miembros crearan o impulsaran y fortalecieran los servicios de estadística de los organismos de salud, dotándolos de medios materiales y de personal estadístico debidamente adiestrado. Una responsabilidad importante de estos servicios de estadística es el diseño y funcionamiento del sistema de registros e informes. Estos servicios requieren personal profesional, técnico y auxiliar bien adiestrado.

El estadístico de salud moderno debe estar bien preparado para su tarea y equipado con medios de obtener información en forma eficaz, bien organizada y flexible, valiéndose de registros apropiados y fidedignos; ocupará una posición central en el grupo dedicado a la salud pública y contribuirá, con su habilidad y experiencia especiales, a la mejor administración, planificación y evaluación de todos los aspectos del servicio de salud. Dicho funcionario sirve de centro de información de estadísticas de diversas clases, sobre todo de las relativas a actividad pública, y debe conocer las fuentes de los datos sobre demografía, educación, vivienda, etc.

Las computadoras electrónicas permiten llevar a cabo hoy día ciertas operaciones que antes se consideraban imposibles, y que están revolucionando nuestras actividades. Contribuyen enormemente a la ordenación de datos y a aumentar sus posibles aplicaciones y la rapidez con que se pueden preparar e imprimir los informes. El estadístico de salud no debe quedar rezagado con respecto a los economistas, hombres de ciencia e industriales en el

empleo de las computadoras, sino que también debe ser capaz de usar las más recientes técnicas modernas. Ahora bien, más importante que los adelantos técnicos es la buena organización, y, también en este aspecto, es preciso modernizar los métodos a todos los niveles, desde el registro y notificación locales de los datos, hasta la interpretación final, la comunicación de los datos centralizados y su transformación en el estado de decisión y acción.

Se destacó que en ninguna otra época los gobernantes han reconocido de un modo tan general como en la actualidad, la necesidad y la importancia de una buena información estadística. Hay una atmósfera favorable a las medidas tendientes a mejorar los datos estadísticos en calidad y cantidad, con inclusión de las estadísticas vitales y de salud. Ello se debe a que en los países en desarrollo ha surgido un gran consumidor de estos datos, a saber, la planificación. Es preciso, pues, coordinar el sistema de estadística con el de planificación, dentro de los organismos de salud pública, tanto a nivel nacional como regional y local, y asignar los recursos imprescindibles para fortalecer el sistema estadístico. Esta coordinación debe extenderse a otros organismos, además del sistema de estadística del servicio de salud, a fin de transmitir pronta y eficazmente la información desde sus fuentes primarias de registro—hospitales, centros de salud y oficinas de registro civil—a los organismos centrales. Se destacó también la conveniencia de utilizar los datos estadísticos de salud a nivel local y regional. A fin de atender las demandas en algunos de estos campos, se podría recurrir al muestreo y a las encuestas para la rápida obtención de datos.

En el campo de las estadísticas de salud corresponde a los Ministerios y Servicios Nacionales de Salud el impulsar la tarea de mejorar la recolección y uso de la información. Si bien los medios de lograrlo son muy numerosos, tiene especial valor el que los funcionarios de salud pública de todas las categorías sientan la importancia y necesidad de aplicar sistemáticamente los datos en las actividades de planificación, programación y evaluación. Es de primordial importancia que el Ministerio de Salud tome decididamente la iniciativa.

Al estadístico incumbe prever, en lo posible, los programas que el Servicio de Salud ha de realizar, y las clases de datos que se le solicitarán.

Se presentó un esquema de programa en cuatro etapas para el desarrollo, en un país dado, del sistema de elaboración de estadísticas vitales y de salud y del adiestramiento del personal necesario, a saber:



- 1) Estudio preliminar de la situación con miras a reconocer los defectos existentes y sus causas.
- 2) Definición de la política nacional en cuanto al mejoramiento de las estadísticas; experimentación y adiestramiento del personal.
- 3) Desarrollo intensivo del programa en áreas piloto y su ampliación paulatina a una o más, con coordinación a nivel central.
- 4) Consolidación de los métodos y normas así puestos a prueba, con la extensión gradual del programa a todo el país.

Se fijaron plazos a cada una de las etapas, y fueron de cuatro meses para la primera; un año para la segunda; un año para la tercera, y no más de tres años para la cuarta. El desarrollo de un programa de estadísticas, ya que demanda ser realizado con urgencia y efectividad por etapas, es parecido al utilizado en la erradicación de la malaria.

## **2. Estadísticas de hospital**

En varios países, las estadísticas de hospital forman parte del "sistema de registros e informes" de la oficina de estadística, tratado en la sección anterior, mientras que en otros, donde los hospitales dependen de organismos ajenos a los servicios de salud, no siempre hay tales estadísticas. Sin embargo, los datos de los hospitales son imprescindibles para la planificación de salud pública por el Ministerio de Salud respectivo.

El hospital es una fuente importante de estadísticas de salud. Un sistema de registro en cada hospital permite obtener datos fundamentales para la administración y manejo internos y para prestar buena atención a los pacientes. Las estadísticas relativas al hospital y a los pacientes son esenciales para la administración del hospital y también, a niveles regionales y locales, para: a) la organización, coordinación y planificación de servicios de hospital; b) la utilización económica de las instalaciones y servicios de hospital dentro del programa general de salud, y c) la evaluación de la morbilidad en la población.

En el campo de estas estadísticas, se están elaborando métodos de preparación de informes e índices de diagnósticos utilizando equipo mecánico y computadoras electrónicas.

Se propone la adopción de medidas inmediatas para mejorar los sistemas de registro hospitalario y obtener estadísticas de este. Se necesitan cursos especiales para la rápida preparación de gran cantidad de personal en este campo.

Se citó un ejemplo de la transferencia de un sistema de hospitales al servicio de salud. Los gastos del sistema citado eran cerca de EUA \$1.000 millones anuales. A pesar de esto, no había información básica sobre cómo se gastaba el dinero en todo el sistema. Es obvio que es indispensable contar con esa información para la planificación adecuada de una industria tan grande.

### **3. Estadísticas de nacimientos y de defunciones**

En América Latina el registro de nacimientos, muertes, etc., incumbe por lo general al registro civil. El grado de organización de este es variable, tanto si se comparan distintos países, como los servicios de esta índole regionales o locales de un mismo país. Hay que buscar la manera de perfeccionar esta organización en todos sus niveles y simplificar al máximo el sistema de registro.

El personal profesional de salud debe asumir la iniciativa de mejorar el registro civil. Los gobernantes, por sí mismos o con la colaboración de las organizaciones internacionales, deben perfeccionar sus servicios de asesoría mediante especialistas en registro civil, estadísticos y sociólogos. Se subrayó que la contribución de los sociólogos en este campo puede consistir en dar a conocer la manera de vencer la renuencia de la colectividad a registrar nacimientos y defunciones, pues el registro insuficiente parece estar seriamente influido por factores culturales, económicos y sociales.

Los Ministerios de Salud pueden impulsar la iniciativa de que se obtengan registros vitales y estadísticas de alta calidad y utilidad para los fines de sus funcionarios.

### **4. Programa de educación y adiestramiento**

En la última década se hicieron esfuerzos considerables para aumentar y adiestrar personal, sobre todo de grado profesional e intermedio; sin embargo, el déficit es alarmante todavía. Tampoco se advierte progreso significativo en cuanto al número de auxiliares de estadística, que son los que recogen directamente la información.

El objetivo del programa de adiestramiento de auxiliares de estadística sería preparar, en un período muy corto, todo el personal de este tipo que necesita cada país. Este programa debe ir seguido de un plan de asesoría. El adiestramiento sería elemental y mínimo: manejo de fichas clínicas, de datos sobre rendimiento de las camas del hospital y de otros recursos, notificación de enfermedades trans-

misibles, y recolección de los certificados de nacimientos y de defunciones.

Se recalcó la importancia de mejorar el sistema estadístico además de adiestrar a los funcionarios para ese servicio. Se debiera prestar atención a simplificarlo y sistematizarlo al comenzar el programa.

El primer paso consistiría en investigar las necesidades de personal auxiliar de estadística de todo el país y la cantidad de recursos requeridos para completar la instalación de las oficinas de estadística y su financiamiento. Se organizaría una oficina de estadística en un centro de salud, incluso en un hospital si fuese posible, con el fin de preparar personal local calificado que, a su vez, pudiese preparar a otras personas. En este trabajo colaboraría un estadístico del servicio nacional de salud, un consultor internacional y seis u ocho funcionarios de estadística locales. Este grupo sería el encargado de planificar, programar y ejecutar las funciones de la oficina de estadística, ciñéndose a los principios y procedimientos de una administración eficiente. Los funcionarios de estadística locales, con asesoría, asumirían después esta misma tarea en sus propias localidades. Si cada cursillo requiere un plazo de dos o tres semanas, se podrían preparar alrededor de 150 personas en un año.

El mejoramiento de las estadísticas vitales y de salud depende de la obtención satisfactoria de información original, lo que, a su vez, requiere una preparación adecuada del médico. En los últimos años se viene reconociendo cada vez más la importancia de la medición en medicina y el valor de la enseñanza de las estadísticas médicas en los departamentos de medicina preventiva en las facultades de medicina.

Esta enseñanza debe tender a crear en los estudiantes hábitos de autodidactas, a despertar su espíritu crítico y su curiosidad intelectual, a capacitarlos para aplicar el método científico y hacerles ver la responsabilidad que les incumbe en la recolección y registro de datos. La enseñanza está orientada hacia el papel del médico en cuatro campos: 1) productor de datos, no sólo certificados de defunción y denuncia de enfermedades transmisibles, sino también los derivados de sus propios pacientes; 2) consumidor de estadísticas con un espíritu científico crítico; 3) administrador, y 4) usuario del estadístico como miembro del equipo de salud.

Una orientación mayor por parte de las escuelas de salud pública en la preparación y empleo de registros e informes influiría favorablemente en la conducta administrativa de las futuras autoridades de salud pública. Dondequiera que el adiestramiento tenga lugar, deben emplearse algunos de los nuevos métodos de enseñanza y

aprendizaje. En todos los intentos a largo plazo de mejorar los sistemas de registros e informes se debe reconocer la importancia de que los estudiantes de medicina, enfermería, ingeniería sanitaria y administración de hospitales reconozcan la necesidad y conozcan el empleo de buenos registros e informes. Los grandes hospitales y centros de salud pueden ahorrar dinero y esfuerzo si utilizan equipo electrónico para la elaboración de datos. Para ensayar nuevos métodos es necesario contar con áreas piloto o de experimentación, las cuales son muy convenientes para obtener datos sobre costes. Se propone que cada escuela de salud pública cuente con un área para investigación operativa.

### **5. Actividades recomendadas para el mejoramiento inmediato de las estadísticas vitales y de salud**

Los grupos de discusión recomendaron una serie de medidas para ser adoptadas lo más pronto posible por los Ministerios de Salud con el objeto de mejorar las estadísticas vitales y de salud y con ello suministrar los datos necesarios para la administración de los programas.

Estas recomendaciones se agruparon por materias:

- 1) Resoluciones y recomendaciones de la Conferencia Sanitaria Panamericana y de los Comités Regionales Asesores sobre Estadísticas de Salud
  - a) Cumplimiento de las Resoluciones sobre estadísticas de salud de la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana (1954), y de las recomendaciones de los Comités Regionales Asesores sobre Estadísticas de Salud (1960, 1962 y 1964).
  - b) Logro de las "Metas en estadísticas de salud para el decenio", recomendadas por el Segundo Comité Regional Asesor en 1962, basadas en las metas enunciadas en la Carta de Punta del Este.
- 2) Oficinas y sistemas de estadística en los Ministerios de Salud
  - a) Organización adecuada de un sistema nacional de estadísticas, herramienta indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud, y coordinación del sistema dentro del Ministerio y con otros organismos.
  - b) Establecimiento de un "sistema de registros e informes" como base de las estadísticas esenciales para el administrador de

salud en la realización de programas y en la medición del grado de su cumplimiento.

- c) Estímulo, establecimiento y trabajo activo de comités de estadísticas vitales y de salud, para coordinar los servicios estadísticos y mejorar el funcionamiento de los sistemas nacionales correspondientes.
- d) Designación por los Ministerios de Salud, con la asesoría de las organizaciones internacionales, de grupos de estudio para precisar los campos técnicos de trabajo en las estadísticas de salud y definir los rubros esenciales que los distintos países debieran abarcar en los sistemas de estadísticas para hacer posible la comparación internacional de datos.
- e) Promoción de iniciativas para estimular el uso de la información estadística en las actividades de salud, entre los funcionarios de todas las categorías en centros de salud, hospitales, facultades de medicina, organizaciones profesionales, etc.
- f) Incorporación de los estadísticos como miembros activos del equipo de salud.
- g) Simplificación y estandarización de los sistemas de estadísticas vitales y de salud e incluso de las estadísticas de hospital, de recursos, etc., tanto de alcance nacional como regional y local.
- h) Desarrollo de la investigación operativa ("operational research") para el mejoramiento de los sistemas estadísticos.

### 3) Estadísticas vitales

- a) Establecimiento de métodos para mejorar el registro civil con la participación activa del Ministerio de Salud.
- b) Coordinación por el Ministerio de Salud de la función de otros ministerios y organismos (Registro Civil, Iglesias, Dirección de Estadística, etc.) a los que incumbe la recolección de estadísticas vitales.
- c) Establecimiento de áreas de registro, cuando ello se estime necesario, como procedimiento para mejorar la recolección de los datos y acelerar, por su extensión progresiva, el perfeccionamiento del sistema nacional de estadísticas.
- d) Utilización de sistemas de muestreo de registro para el pronto suministro de datos esenciales en estadísticas vitales.

### 4) Estadísticas de hospital

- a) Perfeccionamiento y desarrollo acelerado de las estadísticas administrativas de hospitales (presupuestos, control de costes,

índice de renovación, uso de drogas, etc.) y de las relacionadas con los pacientes (morbilidad, promedio de días de estada, etc.).

- b) Coordinación por parte de las escuelas de salud pública de programas de adiestramiento de directores de hospital, especialistas en estadística de hospital y personal de registros hospitalarios.
- 5) Dinámica de la población
- a) Utilización de datos demográficos por el Ministerio de Salud para analizar el crecimiento de la población, anticipar sus cambios y estudiar sus interrelaciones con las condiciones de salud.
  - b) Reconocimiento por parte de los Ministerios de Salud del valor del estudio de la dinámica de la población y de la necesidad de su enseñanza en las escuelas de medicina y salud pública.
- 6) Muestreo
- a) Utilización en muchos campos de la competencia técnica disponible de "muestreo", incluso sistemas de muestreo de registro en estadísticas vitales, encuestas de salud, estadísticas de morbilidad, etc.
- 7) Recursos modernos
- a) Empleo, tan pronto como sea posible, de medios mecánicos de elaboración, incluso computadoras electrónicas si ello fuera factible.
  - b) Experimentación y adiestramiento, por parte de la Organización Panamericana de la Salud, para introducir la computadora como un instrumento de estadística de salud.
- 8) Educación y adiestramiento de personal
- a) Inclusión de la estadística en las facultades de medicina y estímulo del profesorado para que la enseñe como parte integrante de cada asignatura.
  - b) Recomendación a las escuelas de salud pública para que intensifiquen la enseñanza de un sistema de registros e informes, como instrumento necesario para el administrador de salud.
  - c) Promoción por parte de los Gobiernos del adiestramiento de estadísticos de categoría universitaria e intermedia, de acuerdo con las necesidades del país.

- d) Formulación por parte de los Gobiernos de planes de preparación del personal auxiliar de estadística, mediante cursillos de corta duración que permitan atender las necesidades nacionales en el menor tiempo posible.
  - 9) Colaboración internacional
    - a) Incremento de la ayuda, por parte de los organismos internacionales, en lo que se refiere a asesoría, cursos y becas.
    - b) Esfuerzos en gran escala, en cada una de las Zonas de la Organización Panamericana de la Salud, para obtener una aplicación amplia de los sistemas estadísticos tan rápidamente como sea posible.
    - c) Programación por la Organización Panamericana de la Salud de reuniones de técnicos de varios países, en el momento y lugar apropiados, para hallar solución a problemas específicos que interesan tanto a los Ministerios de Salud como a la Organización Panamericana de la Salud.
-

## MÉTODOS PARA MEJORAR LAS ESTADÍSTICAS VITALES Y DE SALUD<sup>1</sup>

Para alcanzar las metas establecidas en la Carta de Punta del Este (1) y medir los progresos realizados a este respecto se requieren datos estadísticos en varios campos. No cabe duda de que la disponibilidad, oportunidad y calidad de los datos a utilizar en el análisis de las condiciones y recursos en el campo de la salud son deficientes. Los datos estadísticos son indispensables para los programas de salud y, en la actualidad, las necesidades de la planificación indican la conveniencia de adoptar medidas de urgencia para resolver estos problemas. En los programas de erradicación de la malaria, se tomaron las disposiciones necesarias para el rápido adiestramiento de personal de todas clases, a fin de poder llevar a cabo las actividades en gran escala dentro de un plan bien definido. De manera similar, la necesidad actual de disponer de estadísticas vitales y de salud para la planificación basta para justificar la adopción de sistemas capaces de suministrar los datos básicos para los programas de salud y el rápido adiestramiento de toda clase de personal para esos programas.

Con los fondos que se inviertan ahora para establecer un sistema satisfactorio de recopilación y análisis de datos se obtendrán, a largo plazo, beneficios en las actividades de salud. Probablemente resultará más económico elaborar en este momento un sistema satisfactorio que continuar con sistemas ineficaces que no permiten obtener datos adecuados sobre salud. Así, pues, la tarea que hay que llevar a cabo consiste en modernizar y mejorar los sistemas de estadísticas vitales y de salud, con la mayor rapidez posible, como parte de las actividades de planificación previstas en la Carta de Punta del Este.

---

<sup>1</sup> Preparado por la Organización Panamericana de la Salud.



## Recomendaciones sobre sistemas estadísticos

Los Cuerpos Directivos de la Organización Panamericana de la Salud han mostrado una gran clarividencia en el establecimiento de las necesidades relativas a las estadísticas de morbilidad y mortalidad. El Código Sanitario Panamericano (2), firmado en 1924, contiene una sección referente a las estadísticas de morbilidad y mortalidad, y la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana (3) aprobó en 1954 diez resoluciones<sup>2</sup> en las que se indicaban las estadísticas que se necesitaban para los programas de salud y los métodos para mejorar las estadísticas vitales y de salud. El gran alcance de estas resoluciones puede apreciarse en el texto de la primera de ellas:

Recomendar a los Estados Miembros que, de acuerdo con las posibilidades que su desarrollo económico, social y cultural permita, extiendan y mejoren la recolección, elaboración, análisis y oportuna publicación de las estadísticas de población, vitales, de morbilidad, de recursos de salubridad y de los servicios que ellos prestan, y económicas y sociales relacionadas con la salud.

Otras resoluciones se refieren a las bases para mejorar las estadísticas vitales, las de morbilidad, las de recursos y servicios relacionados con la salud y las estadísticas economicosociales también relacionadas con la salud.

En la Resolución XXII se recomendó que los Estados Miembros crearan o impulsaran y fortalecieran el servicio de estadística en los organismos de salubridad, dotándolos de medios materiales y de personal estadístico que tenga un adiestramiento adecuado. También se recomendó que con el fin de coordinar los diversos organismos que producen estadísticas de interés sanitario, los Estados Miembros fomentaran la creación y desarrollo de Comités Nacionales de Estadísticas Vitales y Sanitarias, de acuerdo con el Informe de la Primera Conferencia Internacional sobre Comités Nacionales de Estadísticas Vitales y Sanitarias. Con el objeto de producir datos básicos fidedignos, esenciales a las estadísticas vitales, recomendó que se estableciera la coordinación local de los servicios de salubridad, de registro civil y de estadísticas.

Estas resoluciones continúan en vigor.

El Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud en sus reuniones de 1962 (4) y 1964 (5), formuló recomendaciones sobre programas de estadística de conformidad con la Carta de Punta del

---

<sup>2</sup> Véase Apéndice 1, págs. 70-77.

Este. En la reunión de 1962, el Comité examinó la función que corresponde a los estadísticos en la planificación para el próximo decenio, así como la ampliación del programa de enseñanza y adiestramiento, y formuló recomendaciones para un programa encaminado a mejorar los datos estadísticos básicos y a ampliar las actividades de investigación. De conformidad con las recomendaciones del Comité, se definieron las metas<sup>3</sup> en materia de estadísticas de salud para el período decenal. Se trata de metas específicas en cuanto a las actividades que es preciso llevar a cabo en el campo de las estadísticas vitales, enfermedades de notificación obligatoria, estadísticas de hospitales y programas de educación y adiestramiento. Asimismo, una de las metas consiste en el establecimiento de un servicio de estadística, al nivel adecuado en el Ministerio de Salud, para lograr que esos servicios sean accesibles y respondan a todas las necesidades del Ministerio.

El Comité Asesor, en su reunión de 1964, concentró su atención en las estadísticas hospitalarias y en los índices de evaluación. Los informes del Comité Asesor sirven de referencia básica para los programas en materia de estadísticas vitales y de salud. La finalidad de estas Discusiones Técnicas consiste en establecer métodos para mejorar las estadísticas, mediante la aplicación de las recomendaciones existentes y la introducción de nuevos métodos para obtener más rápidamente resultados satisfactorios en esta materia.

### **Nuevos procedimientos y métodos**

En este momento, el suministro de los tipos de datos que se requieren para la planificación de salud impone una responsabilidad importante a los estadísticos. Para los planes de salud de los próximos 10 a 20 años es necesario conocer el alcance y las características de los problemas de salud, los recursos en cuanto a instalaciones y personal y la manera en que este puede utilizarse eficazmente para eliminar o reducir problemas específicos de salud. Es así que se están investigando los cambios requeridos para obtener resultados concretos. Por ejemplo, ¿cómo se distribuye el tiempo profesional de un médico y de toda la profesión médica? ¿Cuántas horas-médico dedicadas a hospitales, consultorios, administración, servicios preventivos, enseñanza e investigación se necesitan en un país para atender a la población? El estadístico, como miembro del grupo de salud interesado en esos problemas, puede aportar su

---

<sup>3</sup> Véase Apéndice 2, págs. 78-80.

colaboración mediante el desarrollo del sistema y la recopilación de los datos correspondientes al país o a determinadas zonas del mismo y por medio del apropiado análisis e interpretación de los mencionados datos para la planificación de programas y la evaluación de los progresos realizados.

En la actualidad, también es importante estudiar nuevos procedimientos en cada una de las fases de los programas de estadística. Los nuevos adelantos en cuanto a equipo mecánico y computadoras electrónicas van cambiando los métodos de ordenación y análisis de datos. Las empresas industriales y los organismos gubernamentales de casi todas las capitales y grandes ciudades ya utilizan este equipo. Por consiguiente, la disponibilidad de equipo de esa clase indica la conveniencia de reestructurar los programas de ordenación y análisis de los datos de los certificados de nacimiento y defunción, resúmenes analíticos de historias clínicas hospitalarias, casos de enfermedades de notificación obligatoria, actividades de servicios de salud y otros informes. El sistema de programación permite preparar rápidamente las tabulaciones. En los Estados Unidos de América el Centro Nacional de Estadísticas de Salud prepara actualmente sus informes anuales sobre estadísticas vitales mediante una computadora electrónica. La Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias (6) ordena y analiza corrientemente los datos de cerca de cuatro millones de pacientes de por lo menos 400 hospitales mediante la computadora Honeywell, y otras organizaciones efectúan asimismo operaciones con los datos procedentes de grupos de hospitales. A fin de aprovechar plenamente las ventajas del equipo mecánico, se puede reunir información de manera que el formulario básico facilite los datos necesarios y sea llenado correctamente. Se puede suprimir la copia y la duplicación y prepararse en la máquina los informes necesarios. La tarea consiste en elaborar un sistema relativamente sencillo, que puedan entenderlo fácilmente los auxiliares de oficina, y en adiestrar a este personal para llenar los formularios. Para esto se puede organizar un programa a fin de adiestrar, mediante cursillos, a varios miles de personas encargadas de llenar y transmitir los mencionados formularios.

Durante muchos años, los certificados de nacimiento y de defunción para los efectos legales han sido la fuente de las estadísticas de natalidad y mortalidad. Sin embargo, para los programas de salud e investigación se necesita información médica adicional, tanto sobre los nacimientos como con respecto a las defunciones registradas. Los exámenes médicos y las autopsias podrían facilitar

información mucho más completa en relación con los nacimientos, muertes fetales y defunciones de la primera infancia. La Investigación Interamericana sobre Mortalidad indica que los informes de laboratorio y autopsias, provenientes de hospitales y médicos, suministran datos completos y precisos sobre la causa de defunción. Los hospitales tienen ciertas obligaciones con respecto a los certificados de nacimiento y de defunción. Se podrían facilitar informes médicos confidenciales de nacimientos y defunciones que no se incorporarían en los certificados legales y contribuirían a mejorar el conocimiento sobre importantes problemas médicos y de salud.

Es preciso organizar zonas piloto o experimentales para ensayar los nuevos métodos que, una vez que resultaran satisfactorios, se podrían extender a todo el país. También sería muy ventajoso utilizar dichas áreas para obtener datos sobre costos-beneficios. Se propone que cada escuela de salud pública tenga una zona experimental en la que se lleven a cabo investigaciones operativas.

Se han establecido los principios fundamentales y las metas de los sistemas de estadísticas de salud. El presente documento se refiere principalmente a los métodos para mejorar las aportaciones de los estadísticos como elementos integrantes del grupo de salud, así como a los procedimientos para mejorar los datos en su propia fuente, es decir, en los hospitales, centros de salud y oficinas del registro civil. Se dedica especial atención a la urgencia de adiestrar personal auxiliar mediante cursillos.

### **La participación del estadístico como miembro del grupo de salud**

A los efectos de obtener datos satisfactorios para la planificación de salud y para medir los progresos realizados, el estadístico que colabora con el grupo de planificadores y administradores tendrá que adoptar en determinadas circunstancias medidas con carácter inmediato. Para obtener los datos que permitan estimar los servicios necesarios, los recursos humanos requeridos, los costos, etc., de programas de salud concebidos de manera realista, es preciso disponer de información adecuada sobre los servicios y recursos de un país o bien conseguirla mediante muestras o zonas experimentales. Para medir el efecto de determinadas actividades de salud en el mejoramiento del nivel de salud de las poblaciones es necesario establecer zonas experimentales y llevar a cabo investigaciones. Las medidas recomendadas en la Carta de Punta del Este (1) en el

sentido de "mejorar la recopilación y análisis de las estadísticas vitales y sanitarias, como base para formular y evaluar los planes nacionales de salud", deben ser objeto de alta prioridad en la planificación. Sería preciso confiar a un estadístico del Ministerio de cada país la responsabilidad de coordinar esta labor de estadísticas vitales y de salud, así como de llevar a la práctica las recomendaciones formuladas por el Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud de la OPS, en sus segunda y tercera reuniones. A continuación se indican cinco campos específicos en que se debería asumir sin demora la firme dirección necesaria y proceder a la ejecución de programas.

### **Estadísticas hospitalarias**

El hospital constituye una importante fuente de datos necesarios en materia de estadísticas vitales y de salud. El Comité Regional Asesor, en su tercera reunión (5), dio a conocer los requisitos de un sistema de estadísticas hospitalarias. De acuerdo con dichos requisitos, cada hospital debería tener una historia clínica para cada paciente, un departamento central de registros hospitalarios, un manual de procedimientos y un comité de historias clínicas. Un sistema de registro constituye la fuente de los datos estadísticos básicos que se necesitan para lograr la administración y funcionamiento eficaz del hospital, a fin de atender a los pacientes en forma adecuada. Las estadísticas sobre el hospital, así como sobre el paciente, son necesarias para administrar la propia institución y se requieren también a nivel local, regional y nacional: a) para la organización, coordinación y planificación de los servicios hospitalarios en un área administrativa; b) para la utilización económica de las instalaciones y servicios hospitalarios dentro del programa general de salud de una localidad, región o país, y c) para la evaluación de la morbilidad en la población, incluyendo los aspectos epidemiológicos de las enfermedades.

En el campo de las estadísticas hospitalarias se están elaborando nuevos métodos para la preparación de informes utilizando equipo mecánico y computadoras electrónicas. En el programa de la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias se envía a la oficina central para su tramitación un resumen de los datos sobre cada paciente, en el que se incluye el diagnóstico y tratamiento. Corrientemente se prepara el índice de diagnósticos, así como los informes sobre cada hospital, a fin de que puedan utilizarlos la

administración del hospital y el servicio de estadística de todo el grupo de hospitales. También se está llevando a cabo un programa de adiestramiento relativamente breve destinado al personal de registro encargado de preparar los resúmenes.

En las zonas urbanas, muchos nacimientos y defunciones ocurren en hospitales, y en las zonas rurales también va aumentando el número de los que se registran en dichos establecimientos. A menudo, el diagnóstico de casos de enfermedades de notificación obligatoria se hace en hospitales. Por consiguiente, corresponde al personal hospitalario una importante función en el suministro de datos básicos para las estadísticas vitales y de salud. Sin embargo, es muy poco lo que se ha hecho para desarrollar las estadísticas hospitalarias y adiestrar personal para la preparación y transmisión de esos informes.

Según reciente información (7), en 1962 había 9.417 hospitales en América Latina. La persona encargada de los informes del hospital debería recibir instrucción sobre la forma de extender los certificados de nacimiento y de defunción, la notificación de casos de declaración obligatoria, la forma de llevar los archivos hospitalarios y la preparación de informes del hospital y resúmenes de la historia clínica de cada paciente. Probablemente, la mitad de dichos hospitales no cuentan con más de 50 camas, pero habrá una cuarta parte con 100 ó más camas. Para estos últimos, habría que adiestrar por lo menos a dos personas en la preparación de informes. En los grandes hospitales universitarios, el departamento de registros médicos cuenta generalmente con numeroso personal, parte del cual debería recibir instrucción a tal efecto. Por lo tanto, el adiestramiento de personal de registros hospitalarios constituye una tarea de gran magnitud. Se calcula que en los próximos cinco años unas 14.000 personas necesitarán adiestramiento. El encargado del departamento de registros en los grandes hospitales debería recibir preparación durante varios meses (a nivel intermedio). En los hospitales universitarios estos departamentos podrían servir de centros de adiestramiento de personal auxiliar, en los que se ofrecerían cursillos de dos o tres semanas.

Se propone que se tomen medidas inmediatas para obtener estadísticas hospitalarias. Así, se podrían organizar cursillos para el personal técnico que estará encargado del adiestramiento de otros, como parte del programa de la Organización Panamericana de la Salud. Ahora bien, la formación de personal para cada hospital es una función que corresponde esencialmente a los países, lo mismo que el diseño del programa, los registros y procedimientos,

la selección de las personas que hayan de ser adiestradas, así como su constante supervisión. Los estadísticos profesionales y otro personal técnico de categoría intermedia que ya hubiera recibido adiestramiento podrían encargarse del programa.

### **Informes y actividades estadísticas de los centros de salud**

Para la planificación de programas de salud, la distribución, las actividades, la dotación de personal, etc., de los centros de salud en los países constituyen también aspectos a los que es preciso prestar detenida atención. Lo ideal es que en el personal de todos los grandes centros de salud haya por lo menos un auxiliar de oficina o de estadística encargado de transmitir los informes de enfermedades de notificación obligatoria, llevar los registros de servicios y actividades y preparar los informes diarios, semanales, mensuales y anuales. En las pequeñas unidades de salud una sola persona se encarga de esas funciones. El análisis de los servicios de los centros de salud es importante para los planes relacionados con el personal y los recursos de los países. Entre las funciones del estadístico a nivel nacional cabe mencionar el desarrollo de registros y procedimientos para los servicios de salud, un método de transmisión habitual de datos que permita disponer rápidamente de los mismos para la planificación y evaluación, y un programa de adiestramiento y supervisión del personal local para familiarizarlo en el empleo de estos métodos.

Al nivel local, cuando los hospitales y centros de salud están vinculados, una sola persona se puede ocupar del registro y transmisión de datos sobre ambas actividades. En los países en que los servicios de salud están totalmente separados y los procedimientos son distintos, se requerirá personal adiestrado para los centros de salud, así como para los hospitales. Por consiguiente, conviene organizar un programa de formación para este personal auxiliar. El número de personas que hayan de recibir adiestramiento en materia de informes y notificación de las actividades de los centros y unidades de salud dependerá del sistema que se aplique en los países y de la cobertura de la población. En este programa será necesario preparar y supervisar a miles de trabajadores locales. Si bien esta es una labor que incumbe a los países, la OPS puede prestar su colaboración, especialmente en relación con cursos para instructores y cursos piloto.

### **Recursos y personal de salud**

Los planificadores en salud se ocupan de los recursos económicos, del equipo y personal, de fuentes públicas y privadas, así como de preparar una estimación, ajustada a la realidad, de las necesidades en estos campos en el próximo decenio. Por consiguiente, una de las principales funciones del estadístico, al nivel nacional, consiste en desarrollar un método sistemático de recopilación de datos de esta naturaleza. Como se indicó en la Resolución XX de la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana de 1954, es fundamental evaluar el rendimiento y costo de los programas de salud, y para ello son imprescindibles las estadísticas de los recursos y de los servicios que se prestan. Las principales fuentes de datos son los hospitales y los centros y unidades de salud. Se necesitan datos de servicios tanto gubernamentales como privados, y para esta evaluación es importante la recopilación y análisis sistemáticos de información básica.

### **Estadísticas de nacimientos y de defunciones**

Es preciso llevar a cabo un vigoroso programa encaminado a obtener certificados de nacimiento y de defunción para uso de los programas de salud y elaborar estadísticas de mortalidad y natalidad, como base para la planificación de programas y la medición de los progresos realizados. La responsabilidad de reunir los certificados corresponde, por lo general, a las oficinas del registro civil, que constituyen una dependencia del Ministerio de Justicia o Gobernación, aunque en muchos países no existe ningún organismo nacional directamente encargado de estas funciones.

En el Segundo Seminario Interamericano de Registro Civil (8) (30 de noviembre-11 de diciembre de 1964, Lima, Perú) se señalaron las deficiencias de los servicios de registro civil en América Latina. Entre ellas cabe citar la existencia de una legislación anticuada, el hecho de que no existan requisitos para el nombramiento de funcionarios del registro civil ni programas de adiestramiento para ellos, documentos con datos insuficientes, procedimientos excesivamente complejos, presupuestos que no cubren las necesidades en esta materia, etc.

En vista de que estos registros son esenciales para la realización de los programas de salud, corresponde a los Ministerios de Salud



la importante tarea de lograr que funcione en forma satisfactoria el sistema de registro civil. La certificación del hecho de la muerte, así como de la causa de la misma, es función del médico. Puesto que muchos nacimientos tienen lugar en hospitales, estas instituciones tienen la responsabilidad de asegurar que se proporcionen los datos relativos a dichos nacimientos. Por consiguiente, a los profesionales del campo de la salud les corresponde desempeñar un importante papel en la labor de facilitar estos hechos vitales. Además, los servicios de salud necesitan los registros y estadísticas para sus respectivos programas. Es lógico que las profesiones médicas y de salud que proporcionan y al mismo tiempo utilizan la información de los certificados de nacimiento y de defunción, tomen la iniciativa para garantizar la recopilación adecuada de datos tan valiosos.

En unos cuantos países, los Ministerios de Salud están proporcionando eficaz ayuda y dirección con miras al mejoramiento del registro. Por ejemplo, el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela ha asumido la responsabilidad, al nivel nacional, del registro de nacimientos y está compilando estadísticas sobre las causas de defunción y de muertes fatales en todo el país, y sobre nacimientos en áreas de notificación organizadas. En 1953 se estableció una zona experimental en el Estado Lara con el objeto de mejorar, cualitativa y cuantitativamente, el registro de hechos vitales en Venezuela. Se obtuvieron notables mejoras en esta zona, y luego las actividades se extendieron a otros Estados. En la "Gaceta Oficial" de Venezuela del 12 de diciembre de 1963, se publicó una Resolución del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social referente a dos importantes aspectos relacionados con el mejoramiento de las estadísticas de mortalidad, a saber: 1) el establecimiento de un área representativa de registros de defunción, y 2) el requisito de que todas las "entidades" federales contaran por lo menos con un inspector encargado del mejoramiento del registro. Asimismo, el Ministerio ha organizado cursillos de dos semanas a fin de capacitar a estos inspectores, para que lleven a cabo programas intensivos en colaboración con los servicios de salud, registros locales y otros organismos, con el objeto de mejorar el registro.

En el Brasil, el Servicio Federal de Bioestadística del Departamento Nacional de Salud formuló un amplio programa de trabajo para establecer áreas de registro en dicho país. En siete Estados y en una zona del Nordeste se ha completado la labor complementaria de comprobación de los registros de nacimientos y defunciones.

En los Estados Unidos de América, la responsabilidad de registrar los nacimientos vivos, las defunciones y los mortinatos corresponde

a los departamentos estatales de salud (con excepción de un Estado), y el Servicio de Salud Pública se encarga de la publicación de las estadísticas de mortalidad y natalidad en escala nacional. En varios Estados a nivel local, el oficial de salud tiene a su cargo el registro y un oficial de oficina del departamento de salud actúa de adjunto de aquél en dicha labor.

En otros varios países, los Ministerios de Salud tienen a su cargo la recopilación y publicación de estadísticas vitales. El tipo de organización del registro debe ajustarse a las condiciones de cada país.

En el *Manual de métodos de estadísticas vitales (9)*, publicado por las Naciones Unidas, se señala el valor de que los servicios de salud tengan a su cargo el registro, y a este respecto se hace notar lo siguiente:

La jurisdicción de los servicios de salubridad sobre el registro presenta la gran ventaja de poder identificar las necesidades e intereses de la salud pública con las de los servicios del registro y de permitir el aprovechamiento máximo de las posibilidades que presentan los datos en el campo de la salud. Bien dirigido, este tipo de organización puede propender al mejoramiento de la calidad de las actas y estadísticas vitales, que son de especial utilidad para quienes trabajan en pro de la salud pública.

Las organizaciones internacionales pueden coordinar sus actividades y facilitar toda la asistencia posible a los organismos nacionales, a fin de que se reconozca debidamente la importancia del registro civil y de las estadísticas vitales. La Oficina Sanitaria Panamericana ha expresado el deseo de cooperar en el comité de representantes de organismos internacionales (recomendado por el Segundo Seminario Interamericano de Registro Civil) para proceder a una acción inmediata en este campo.

En relación con cualquier medida que adopten los organismos nacionales e internacionales para colaborar en el desarrollo del registro civil, será necesario organizar programas de adiestramiento. Los servicios de salud podrían iniciar dichos programas, ya sea conjuntamente con uno para el adiestramiento de auxiliares de oficina de los departamentos locales de salud o por separado, como un medio de mejorar el registro de nacimientos y defunciones.

## Resumen

1) Los principios y metas en materia de estadísticas vitales, establecidos en el Código Sanitario Panamericano, por la Conferencia Sanitaria Panamericana y las reuniones del Comité Ascensor, constituyen un sólido

fundamento para organizar los programas encaminados a mejorar las estadísticas vitales y de salud.

2) Los estadísticos deben desempeñar un importante papel, como miembros del grupo de salud, en la obtención de los datos necesarios mediante un sistema satisfactorio de recopilación de información.

3) Conviene utilizar nuevos procedimientos para mejorar rápidamente los sistemas estadísticos, ensayando métodos en zonas experimentales y piloto.

4) Es muy conveniente proceder a la modernización de los programas, utilizando en mayor grado equipo mecánico y reestructurando aquéllos para hacer frente a necesidades específicas.

5) Puesto que el hospital es una fuente principal de los datos necesarios en el campo de las estadísticas vitales y de salud, es importante estructurar minuciosamente el sistema de registro y transmisión de datos esenciales y adiestrar al personal que se encargará de los registros hospitalarios para que pueda llevar los archivos, transmitir resúmenes analíticos de datos, preparar informes, etc.

6) Es necesario mantener un sistema de recopilación y transmisión habitual de informes sobre las actividades, personal, etc., de los centros y unidades de salud, para obtener datos sobre recursos y servicios.

7) Puesto que los planificadores de salud se preocupan de los recursos humanos y materiales, tanto públicos como privados, y del costo de estos recursos para calcular las necesidades futuras, una de las funciones del estadístico consiste en establecer un sistema satisfactorio de recopilación y análisis de material en este campo.

8) Los certificados de nacimiento y de defunción son indispensables para la ejecución de programas de salud y, por consiguiente, a los Ministerios de Salud corresponde la importante función de garantizar el funcionamiento satisfactorio de sistemas de registro civil. Pueden asumir cada vez en mayor grado la dirección necesaria en este aspecto, de modo que se obtengan registros y estadísticas vitales de alta calidad y de particular utilidad para el personal de salud.

9) Dada la urgencia de disponer de información estadística para la planificación de salud, se requiere un programa de urgencia encaminado al desarrollo de sistemas satisfactorios y un programa de adiestramiento de personal auxiliar de salud.

#### REFERENCIAS

- (1) Unión Panamericana: *Documento Oficial de la OEA*, Ser.H/XII.1 (esp.). Washington, D. C., 1961.
- (2) Organización Panamericana de la Salud: *Documentos Básicos. Documento Oficial de la OPS 47*. Washington, D.C., 1963. Págs. 1-6.

- (3) —: *Actas de la XIV Conferencia Sanitaria Panamericana. Documento Oficial de la OPS 14.* Washington, D.C., 1955.
  - (4) —: *Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud, Segundo Informe. Publicación Científica de la OPS 65.* Washington, D.C., 1962.
  - (5) —: *Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud, Tercer Informe. Publicación Científica de la OPS 103.* Washington, D.C., 1964.
  - (6) Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias. Ann Arbor, Michigan. Comunicación personal.
  - (7) Organización Panamericana de la Salud: *Las condiciones de salud en las Américas, 1961-1962. Publicación Científica de la OPS 104.* Washington, D.C., 1964.
  - (8) Naciones Unidas: *Segundo Seminario Interamericano de Registro Civil.* Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. ST/ECLA/CONF.19/L.23. Nueva York, 1955.
  - (9) —: *Manual de métodos de estadísticas vitales.* Estudios metodológicos, Serie F, No. 7. Nueva York, 1955. Pág. 38.
-

*Dr. W. P. D. Logan*<sup>1</sup>

## EL ESTADISTICO DE SALUD PUBLICA

Los especialistas en salud pública están de acuerdo en que las estadísticas de salud son de gran utilidad, y, sin embargo, no hacen mucho por obtener buenos servicios de estadística y utilizarlos adecuadamente. Varias causas explican esta situación, entre otras la falta de una comprensión clara de las diferentes materias de interés para la salud pública y a cuyo conocimiento podría contribuir un servicio estadístico debidamente organizado, y el hecho de que no se ha integrado completamente la labor del estadístico de salud en la del grupo de personal de salud pública que lleva a cabo las actividades en ese campo. Con demasiada frecuencia, el estadístico de salud pública queda relegado a una posición de segundo plano y se dedica a la tarea de reunir unas cuantas estadísticas anuales de tasas nacionales de mortalidad y notificaciones de enfermedades transmisibles. No se le da la debida oportunidad de participar en las actividades diarias del departamento de salud, de informarse acerca de la clase de datos estadísticos que se necesitan y de aportar datos y cifras relacionados con la labor que corresponde a dicho departamento.

Para remediar esta situación, es preciso apartarse del concepto tradicional según el cual el estadístico de salud es un técnico que trabaja entre bastidores, al margen de las actividades centrales del servicio de salud y del que se espera únicamente que produzca estadísticas poco interesantes y de muy escasa utilidad. A menos que se logre incorporarlo en el seno de las actividades, de modo que se entere de la labor que se realiza, su posición será la de un navegante al que no se le ha informado del destino del barco.

Tradicionalmente, ha prevalecido la tendencia a considerar que la función del estadístico de salud consiste en tabular estadísticas de mortalidad. No obstante, por muy importante que sean dichas

---

<sup>1</sup> Director de la División de Estadística Sanitaria, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.

estadísticas, representan sólo una pequeña fracción del campo total de las estadísticas de salud. Este campo comprende todas las clases de estadísticas que describen el estado de salud de la población, pero también aquellas que revelan los recursos de los organismos de salud en cuanto a instituciones, equipo, personal y servicios especiales, así como el grado en que se utilizan dichos recursos. Además de estadísticas sobre el estado de salud y los servicios de salubridad, el estadístico de salud debe contar con estadísticas sobre la población, su importancia numérica, composición por edad, distribución geográfica y características socioeconómicas. También es preciso disponer de datos sobre nutrición, vivienda, educación y otras materias de interés para los servicios de salud.

Se trata de un campo muy amplio y no se pretende sugerir que el estadístico de salud deba tratar de recopilar estadísticas sobre cada uno de sus aspectos a fin de atender toda clase de necesidades. Esto no sólo resultaría antieconómico, sino que, además, sería poco realista. Será necesario tabular habitualmente algunos tipos de información, pero otros pueden mantenerse en fichas perforadas o en cinta magnética para poder obtenerla cuando se la necesite. Por otra parte, se presentarán muchos problemas que no podrán resolverse consultando los datos corrientes, y posiblemente haya que llevar a cabo sin demora alguna investigación o encuesta especial de breve duración, con el objeto de llenar lagunas en los conocimientos y atender solicitudes de información imprevistas. Por consiguiente, el servicio de estadística debe ser capaz de ocuparse no sólo de una gran variedad de asuntos, sino que debe ser lo suficientemente flexible para que pueda recurrir libremente a los sistemas habituales de recopilación de datos y a los sistemas especiales de encuestas por muestreo. Además, debe producir estadísticas que reflejen no sólo los cambios a largo plazo en el campo de la salud y en los servicios correspondientes, sino también describir los cambios a corto plazo importantes en la labor diaria de la administración de programas de salud. Asimismo, ha de proporcionar índices estadísticos para evaluar los programas a largo y a corto plazo y para la planificación y desarrollo de las actividades futuras.

El estadístico debe, en lo posible, prever la labor que ha de realizar el servicio de salud y la clase de datos que será llamado a facilitar. Deberá decidir qué tipos de datos han de recopilarse por los métodos corrientes y cuáles habrán de obtenerse mediante investigación especial en caso necesario. Debe asegurarse de que los datos que proporciona estén al día, sean pertinentes y tan

exactos como lo requieran las circunstancias. Si bien raras veces se logra la exactitud absoluta, no vale la pena examinar estadísticas manifiestamente inexactas. Para algunos fines, puede ser suficiente una indicación general acerca de las actividades en curso, y en tales circunstancias, sería pérdida de tiempo tratar de obtener estadísticas precisas. En general, sin embargo, aspirar a la exactitud tiene su mérito, ya que sin ella se obtendrán datos tan bastos y viciados que carecerán de utilidad.

Las estadísticas nunca serán mejores que los registros básicos de los que se han compilado. Una de las funciones principales del estadístico consiste en tratar de mejorar la calidad de su materia prima y en comprender sus limitaciones. Así ha de proceder para no inducir a otros a conclusiones erróneas y especialmente para tener él mismo la seguridad de no equivocarse.

En la actualidad, se comenta tanto la eficacia de las computadoras electrónicas que existe el riesgo de que las personas que no se sirvan de ellas estimen que es imposible llevar a cabo una labor estadística valiosa. No cabe duda de que las computadoras son importantes, de que permiten llevar a cabo ciertas operaciones que antes se consideraban imposibles de realizar, y de que están revolucionando nuestras ideas y actividades. Pero no pueden convertir los malos datos de base en buenas estadísticas ni contribuir al empleo inteligente de las mismas. Por otra parte, pueden facilitar en gran medida la ordenación y análisis de datos y, desde este punto de vista, proporcionar al estadístico un dispositivo maravilloso y una vida más fácil. Junto con los economistas, científicos e industriales, el estadístico no debe quedarse a la zaga en el empleo de las computadoras, sino que también debe ser capaz de usar las más recientes técnicas modernas. Ahora bien, más importante que los adelantos técnicos es la buena organización y, en este aspecto también, es preciso modernizar los métodos a todos los niveles, desde el registro y notificación de la periferia hasta la interpretación final y la comunicación de los datos centralizados, y su metamorfosis desde el estado de información al de decisión y acción.

En resumen, se ha tratado de presentar el perfil del estadístico de salud pública moderno, bien preparado para realizar su tarea y equipado con medios modernos, que obtiene información en forma eficaz, bien organizada y flexible, se vale de registros básicos significativos y fidedignos, ocupa una posición próxima al centro de actividades del grupo dedicado a la salud pública y contribuye con su habilidad y experiencia especiales a una mejor administración, planificación y evaluación de todos los aspectos del servicio de salud.

*Dr. Enrique Pereda O.*<sup>1</sup>

EL PERFECCIONAMIENTO DE LA  
INFORMACION ESTADISTICA ORIGINAL  
UNA TAREA URGENTE DEL  
ADMINISTRADOR DE SALUD

**1. El problema**

Sabido es que las estadísticas vitales y de salud en los países latinoamericanos adolecen de deficiencias importantes en cuanto a exactitud, integridad y oportunidad de publicación.

Diferentes factores han influido en esta situación:

- a) Desde un punto de vista general, el lento desarrollo de las comunidades latinoamericanas, que impide el fortalecimiento de actitudes y de presión social para ampliar la aplicación del conocimiento técnico existente en las instituciones destinadas a promover el bienestar de la población.
- b) La organización deficiente de los servicios de salud.
- c) El lento desarrollo de aquellas actividades de salud pública que más estimulan el perfeccionamiento y el uso de la información estadística, la administración sanitaria, por ejemplo.
- d) La polarización de la enseñanza médica y del ejercicio de la profesión hacia la medicina curativa individual que, en general, poco estimula la necesidad de expresión cuantitativa de los hechos observados y la aplicación de los métodos estadísticos de análisis.
- e) La escasez de personal profesional con buen adiestramiento en epidemiología, estadística y administración de salud.
- f) La escasez y bajos sueldos del personal estadístico de todos los niveles: superior, medio y auxiliar.

---

<sup>1</sup> Consultor, Organización Panamericana de la Salud.



## 2. Los índices de progreso

Pese a esta variada gama de factores negativos, se observan progresos en diferentes campos:

- a) La mayoría de los países latinoamericanos cumplen con los acuerdos internacionales relativos a la realización decenal de censos de población. Pero todavía persisten deficiencias notorias en cuanto a estimaciones intercensales, debidas especialmente al sub-registro de nacimientos.
- b) Se han hecho algunos progresos en la organización y funcionamiento de los servicios de registro civil, pero queda todavía un camino muy largo que recorrer.
- c) Igualmente hay buenos signos de perfeccionamiento en la organización y operación de los Servicios Nacionales de Estadística.
- d) Existe una tendencia al robustecimiento de la organización de los servicios de salud, pero sin que se divise la meta en que funcionen de acuerdo con el concepto de que la elevación del nivel de salud debe hacerse por intermedio de servicios integrados o coordinados de protección, fomento y recuperación.
- e) Lentamente las escuelas de medicina están incorporando la enseñanza de la salud pública y sus principales instrumentos de trabajo, la epidemiología y la estadística. Pero todavía no se concretan las iniciativas para incluir en el plan de estudios la materia tal vez más importante: la administración de salud. Hasta la fecha la enseñanza de dicha asignatura es la responsabilidad de las escuelas de salud pública pero, por razones que no es pertinente examinar en esta oportunidad, los conocimientos impartidos no son suficientemente amplios ni han tenido la aplicación debida.
- f) El médico de salud pública ha mejorado su situación profesional relativa. Así y todo, sigue siendo subestimado y considerado como un médico que eligió esta disciplina porque no pudo triunfar en el mercado del ejercicio privado, individual, de la profesión o tenía escasas posibilidades de éxito.
- g) Se han logrado progresos en la formación de personal de estadística de nivel superior adscrito a las direcciones de los servicios de salud y de nivel medio que asumen responsabilidad en las regiones, centros de salud y hospitales. Por el contrario, sólo muy recientemente y a un ritmo todavía muy

lento, se han tomado iniciativas para adiestrar personal auxiliar, al nivel mínimo, que tiene que ver directamente con la recopilación de la información original.

Por otra parte, hay otros factores que están impulsando el perfeccionamiento de los sistemas de estadística. Desde hace pocos años, con insistencia creciente los responsables de la dirección de los servicios de salud, así como los más variados grupos de estudio y expertos señalan la desproporción existente entre el crecimiento acelerado de los conocimientos científicos y el paso lento, muy lento, de su aplicación a la esfera del mejoramiento del bienestar. Estas discrepancias se han hecho más notorias por dos razones principales: los deficientes resultados de muchos programas de salud y los cambios que en los grupos sociales están experimentando los juicios de valor sobre las enfermedades. Y cuanto más conscientes estén los profesionales de la utilidad de los métodos cuantitativos de análisis y mayor sea el grado en que las comunidades destierren las creencias anticuadas acerca del origen y la manera de prevenir y curar las enfermedades, mayor será la presión social para que los Gobiernos adopten medidas destinadas a elevar el bienestar de la población. Ahora bien, uno de los caminos prácticos para aumentar la cobertura de los servicios de salud, con los limitados recursos de los países en desarrollo, es el mejoramiento de su administración y a tal efecto es preciso: afinar la planificación, perfeccionar la definición de objetivos de los programas en términos cuantitativos, desarrollar los programas en los plazos previstos, mejorar los rendimientos de los recursos y evaluar los resultados periódicos y finales de los programas. Asimismo, para aumentar el rendimiento de los recursos disponibles, preciso es perfeccionar el conocimiento de la magnitud, naturaleza e importancia relativa de los diferentes riesgos de enfermar y de morir, y profundizar el estudio de los patrones culturales, económicos y sociales que determinan la actitud de la población frente a sus problemas de salud y la manera de solucionarlos. Y el instrumento insustituible para el perfeccionamiento de todas estas actividades es un sistema de estadísticas de buena calidad.

¿Cómo aprovechar la inquietud y el impulso que existen entre una pequeña proporción de los profesionales de salud para mejorar la información estadística que requieren todos los estudios mencionados?

- a) El registro de los hechos vitales, nacimientos, muertes, etc., es

responsabilidad de los servicios de registro civil. Su grado de organización es variable, tanto si se comparan distintos países o los servicios regionales o locales de un mismo país. Con frecuencia en América Latina la recopilación de los datos en los núcleos pequeños de población está a cargo de personas de muy bajo nivel de instrucción, con escasa o nula dependencia y responsabilidad administrativas.

Por consiguiente, hay que buscar la manera de perfeccionar esta organización en todos sus niveles y simplificar al máximo los sistemas de registro.

En esta actividad es imprescindible que los profesionales de la salud asuman la iniciativa, y que los Gobiernos, por sí mismos o con la colaboración de las organizaciones internacionales, mejoren sus servicios de asesoramiento mediante la labor de especialistas en registro civil, estadísticos y sobre todo sociólogos, que den a conocer la manera de estimular un comportamiento positivo de la comunidad en favor de algo tan importante como el registro de hechos vitales, cuya subenumeración parece seriamente influida por creencias, costumbres y factores culturales, económicos y sociales.

- b) En el campo de las estadísticas de salud corresponde a los Ministerios y Servicios Nacionales de Salud (así como a otros organismos, gubernamentales y privados) impulsar la tarea de enriquecer la recolección y uso de la información estadística. Los caminos para lograr esta finalidad son múltiples, pero todos tienen relación con la motivación de los funcionarios de salud de todos los niveles, desde el más alto hasta el más bajo, en la importancia y necesidad del uso sistemático de los datos en sus actividades de planificación, programación y evaluación. De más está decir que en esta esfera de acción la iniciativa de los profesionales de salud es también de suma importancia.

### **3. La formación y adiestramiento de personal de estadística**

El instrumento de las finalidades anteriormente mencionadas son los estadísticos. Hemos dicho que en la última década se hicieron esfuerzos considerables para aumentar y adiestrar personal, especialmente de nivel superior y medio, pero que, sin embargo, el

déficit todavía es alarmante. Tampoco se advierten progresos significativos en el nivel de auxiliares de estadística, que son las personas directamente responsables de la recolección de la información.

Aun cuando en los países latinoamericanos la presión social para perfeccionar la información estadística no ha adquirido suficiente intensidad, cabría preguntarse si un perfeccionamiento rápido y masivo del funcionamiento de las oficinas locales de estadística, producido por el adiestramiento en servicio del personal auxiliar, podría determinar alguna o la totalidad de las siguientes situaciones:

- a) Un cambio en la política general de los departamentos de estadística de los niveles superiores de los servicios de salud, dedicando especial atención a la publicación oportuna de los datos y al asesoramiento para perfeccionar la información original y divulgar el uso de los datos.
- b) Un estímulo a los profesionales de la salud para que hagan uso más extenso de las estadísticas, y a las escuelas universitarias para que intensifiquen su enseñanza y su aplicación al campo de la medicina clínica, a la salud pública y administración de salud.
- c) Un cambio en la actitud de la comunidad, por mejor información, que la llevase a participar más activamente en los programas de salud. (Mientras no se logre el contacto sistemático entre los servicios de salud y la comunidad, esta seguirá renuente a colaborar y no entregará su potencial enorme de recursos materiales y de personal voluntario. Esta colaboración y el aprovechamiento de sus recursos son, a nuestro juicio, el único camino que tienen los países en desarrollo para dar cobertura satisfactoria a sus programas.)
- d) Un mejoramiento sustancial de los programas locales de salud se lograría mediante el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, así como la organización de la comunidad.

Se presenta un problema: la gran mayoría de los profesionales de la salud, técnicos y administrativos, perciben sueldos bajos, problema que a menudo queda al margen de las posibilidades presupuestarias de los países en desarrollo. En el campo específico del personal de estadística, hay países que han mejorado la situación económica de los de nivel superior y medio, pero no la de los auxiliares o sólo en muy escasa proporción. Por otra parte, cuando no se han podido producir mejoramientos, se observa el éxodo de estos funcionarios hacia la empresa privada, en donde obtienen ingresos mucho mayores.

Habría que aumentar los sueldos del grupo de auxiliares de estadística, aun cuando fuera en pequeña escala en un comienzo, como incentivo para obtener un mejor grado de conocimientos en cursillos de adiestramiento en el servicio.

#### **4. El adiestramiento de auxiliares de estadística**

El objetivo del programa sería el adiestramiento, en un período muy corto, de dos años como máximo, de todo el personal auxiliar de estadística que necesita un país, seguido de un plan de asesoramiento, hasta lograr el funcionamiento eficiente de los servicios de estadística y el aprovechamiento de la información en los programas de salud. Se fija un plazo tan breve, porque el número de los que cursan estudios de acuerdo con planes de enseñanza más diferenciados—que toman más tiempo por curso—es tan bajo que prácticamente no influye en el mejoramiento de las estadísticas del país en general.

Queda sólo por demostrar si la idea puede ser traducida a la realidad. La tarea es ambiciosa porque las necesidades de auxiliares de estadística para el conjunto de centros de salud de un país, incluyendo los hospitales, deben de sumar centenares.

¿Qué tipo de adiestramiento sería adecuado? Tendría que ser elemental y mínimo: manejo de fichas clínicas, de datos sobre rendimiento de las camas de hospital y de otros recursos, denuncia de enfermedades transmisibles, recolección de los certificados de nacimientos y de defunciones.

¿Cómo se programaría el adiestramiento? Las siguientes serían las etapas principales:

- a) Investigar las necesidades de personal auxiliar de estadística para todo el país.
- b) Determinar la calidad actual de los datos para, más tarde, poder evaluar los resultados del programa.
- c) Determinar la cantidad de recursos (se supone mínima) para completar la instalación de las oficinas locales de estadística y su financiamiento en un plan de dos años.
- d) Organizar en un centro de salud, incluso en el hospital, una oficina de estadística, en lo posible, una que esté funcionando en condiciones muy deficientes. Colaborarían en este trabajo un estadístico de los niveles superiores del servicio nacional de salud, un consultor internacional, los auxiliares de estadís-

tica del centro de salud y seis u ocho auxiliares de centros de otras provincias, que después asumirían la responsabilidad de realizar el mismo trabajo en sus localidades.

Este grupo sería el encargado de planificar, programar y ejecutar las actividades de la oficina de estadística, ciñéndose a los principios y procedimientos de una administración eficiente. Nótese que el grupo de auxiliares no recibiría adiestramiento en servicio propiamente tal, porque la oficina en que trabajarán adolecerá de muchos defectos de funcionamiento, sino que se dedicaría al estudio de la organización y adopción de medidas para allanar las dificultades o remediar las deficiencias en el terreno mismo. Tal vez de este modo se podría evitar una de las razones del rendimiento poco satisfactorio de los cursos habituales de adiestramiento: la práctica sobre el terreno se hace en oficinas que ya han superado la etapa de organización, de tal manera que no pueden mostrar al alumno dónde estaban los defectos y cuáles fueron los modos de solucionarlos.

- e) Una vez terminado el período de adiestramiento, los alumnos de otras provincias volverían a sus lugares de trabajo a mejorar la eficiencia de las unidades estadísticas con asesoramiento periódico. En una de ellas se reanudaría el ciclo: organización de una nueva oficina, y adiestramiento de seis a ocho auxiliares de otras provincias, con asesoramiento nacional e internacional.

Al rápido crecimiento de este sistema sólo habría que restarle las bajas en el número de funcionarios, por renunciaciones, falta de idoneidad, etc., la falta de asesores, eventual escasez de los medios de financiamiento del programa, etc. En todo caso, se supone que el método es compatible con el cumplimiento de los objetivos del programa. En efecto, si para cada cursillo se necesitan dos o tres semanas, se podrían adiestrar alrededor de 150 personas en un año. Si las necesidades fueran mayores, se comenzaría con dos cursos paralelos (en tal caso sería preciso aumentar el número de asesores) o extender el plazo del programa a dos años, período altamente satisfactorio en todo caso.

No habría necesidad de muchos recursos para los cursillos, pues las organizaciones internacionales colaborarían proporcionando los servicios de consultores y el país aportaría los viáticos y los servicios de los asesores nacionales y se encargaría, además, de seleccionar y costear los gastos de viaje de los alumnos.

*Dr. Herman E. Hilleboe*<sup>1</sup>

## REGISTROS E INFORMES EN MATERIA DE SALUD UNO DE LOS PROBLEMAS DEL ADMINISTRADOR DE SALUD

### **El administrador de salud moderno**

A fin de enfocar los problemas de salud de la comunidad con criterio moderno, los administradores de salud deben hacer frente a nuevas y complejas tareas. Ya no basta con que el dirigente de salud conozca los rudimentos de la administración, algo acerca de cuestiones fiscales y tenga un punto de vista anticuado con respecto a los problemas de personal. Incluso sus deberes protocolarios se han visto justamente relegados a un lugar de importancia secundaria. En la actualidad, para satisfacer las condiciones personales que su puesto requiere, el administrador de salud ha de ser un experto en planificación de salud y estar habituado a tomar decisiones—dos actividades a las que ha de dedicar la mejor parte de su tiempo, de sus conocimientos y aptitudes.

La planificación en salud y la habilidad para adoptar decisiones requieren una comprensión de la administración pública y de la administración de negocios. La planificación entraña una hábil equiparación de recursos para satisfacer las necesidades de salud. Puede ser a largo plazo o de carácter anual, y puede ser nacional, estatal o local. A veces comprende un solo programa o materia de salud. Decidir y resolver problemas son expresiones sinónimas. Es decir, el administrador de salud pública determina sistemáticamente su problema, considera las posibles soluciones y emite un juicio de valor al elegir la más conveniente.

El término "administración" tiene diversos significados para distintas personas. Comprenderlo en forma satisfactoria es difícil no

---

<sup>1</sup> Profesor de la Cátedra "DeLamar" de Práctica de Salud Pública, Escuela de Salud Pública y Medicina Administrativa, Universidad de Columbia, Nueva York.

sólo para los administradores de salud sino para la totalidad de los administradores públicos.

Las observaciones de algunos de los más destacados especialistas del ramo dan una idea de la diversidad de significados que la expresión administración pública puede tener. Paul Gordon (1) menciona cuatro maneras de enfocar el concepto de administración: a) el tradicional, b) el relativo a la conducta, c) el referente a las decisiones y d) el ecológico.

Wallace Sayre (2) considera los principios de la administración como cuatro series de sistemas conceptuales referentes a la organización del trabajo humano: a) como sistema tecnológico, b) como sistema para la formulación de normas y adopción de decisiones, c) como sistema social y d) como sistema de responsabilidad y contabilidad.

Al referirse a los principios administrativos aceptados, Herbert Simon (3) señala que, como los proverbios, uno contradice a otro (por ejemplo: "A quien madruga Dios le ayuda" y "No por mucho madrugar amanece más temprano"). Con fines ilustrativos, Simon menciona los principios administrativos tradicionales para incrementar la eficacia: a) utilizar los servicios de especialistas, b) establecer la jerarquía de autoridad, c) limitar el campo de control a un número reducido y d) ejercer el control mediante la agrupación de trabajadores con arreglo a: fines, sistema, clientela o lugar.

Simon se pregunta: ¿Cómo puede establecerse una jerarquía de control cuando se trata a la vez de médicos generales y de especialistas? ¿Cómo puede limitarse el campo de control donde existe gran número de programas? ¿Cómo puede ejercerse el control cuando algunos grupos realizan su labor en la oficina central y otros están dispersos sobre el terreno?

El autor afirma que los llamados "principios tradicionales" no son en realidad principios de administración, sino que constituyen una serie de conceptos o criterios útiles para la descripción y diagnóstico de situaciones administrativas, la evaluación de ventajas destacadas y el acierto en las selecciones. En la actualidad se tiene menos fe en los "principios" y se confía más en la comprensión de los elementos de administración relacionados con la conducta. Ha surgido una nueva clase de flexibilidad.

El administrador de salud no se convierte en un experto en administración pública mediante la simple lectura de un libro de texto o por trabajar durante un determinado número de años en un organismo de salud. En realidad, del examen de una muestra tomada de los departamentos de salud de América del Norte y América del Sur, resulta evidente que son muy pocos los adminis-



tradores de salud que se han convertido en expertos en administración pública. No obstante, una de las formas en que el administrador de salud puede mejorar sus aptitudes administrativas consiste en establecer y utilizar un buen sistema de registros e informes.

En su labor diaria, tanto en las actividades de planificación como en las de funcionamiento, los administradores confían en gran medida en la comunicación de estadísticas exactas y completas. La mayoría de las que se comunican dependen de un sistema de registros e informes, que facilita información sin elaborar y resúmenes de datos exactos. Por consiguiente, el sistema de registros e informes es la clave de una administración eficaz. Esto es particularmente cierto en la labor en pro de la salud de la comunidad, porque intervienen estadísticas sobre la vida y la muerte, es decir, estadísticas vitales.

¿En qué consisten algunos de los inconvenientes que impiden el desarrollo y utilización de un sistema eficaz de registros e informes en los organismos de salud? ¿Cómo pueden subsanarse? ¿Cuál es la función del estadístico?

El término estadística suele resultar confuso para las personas ajenas a esta profesión. Para ellas, evoca imágenes de números mágicos, símbolos raros, complicados dispositivos de computación y un idioma extraño para los no iniciados. Desde luego, para la utilización eficaz de datos estadísticos no está de más ser técnico en la materia, pero incluso cualquier persona puede aprender a utilizar los buenos registros e informes.

Al administrador de salud le interesa fundamentalmente obtener, en forma rápida y exacta, información al día sobre todas las actividades administrativas y técnicas en que interviene el organismo a que pertenece. Puede obtener datos mediante un sistema de registros e informes establecido con el fin de satisfacer las necesidades del organismo que él supervisa. Los estadísticos de salud tienen la responsabilidad de establecer y mejorar tales servicios de estadística y debe recurrirse a ellos para que efectúen esa tarea.

Los buenos sistemas de registros e informes son esenciales para la eficaz realización y evaluación de las actividades de salud. Por consiguiente, en los grandes organismos de salud los servicios de estadísticos adiestrados en la preparación y uso de registros e informes de salud son fundamentales para la planificación y el análisis de programas en esa materia. Los centros de salud y hospitales más pequeños no requieren estadísticos profesionales para mantener sus respectivos sistemas de registros e informes. Sin embargo, es preciso utilizar los servicios de los profesionales para iniciar los sistemas adaptados a las necesidades especiales de la

unidad menor y, después, para evaluar periódicamente su eficacia.

En la planificación total en materia de salud, en la realización de estudios epidemiológicos, sociales y administrativos, y en la planificación de cada uno de los programas de salud (por ejemplo: contra la tuberculosis, la malaria, la contaminación del agua), el administrador de salud necesita el consejo de expertos en estadística. Tal asesoramiento lo puede obtener de muy diversa forma, pero si trabaja en un organismo muy grande, le serán indispensables los servicios de personal de estadística muy competente y a tiempo completo.

El fundamento esencial de un organismo de salud bien concebido y eficaz estriba en un sistema de registros e informes que abarque la totalidad de las actividades. La proliferación de organismos de salud mediocres es signo incontestable de que un país o estado no cuenta con información completa y exacta acerca de las necesidades de salud de su población, de los recursos para atenderlas y de la organización y dirección administrativas de sus programas.

Antes de analizar las diversas clases de sistemas de registros e informes con que es necesario contar, puede afirmarse inequívocamente que el jefe de un organismo de salud que no concede gran prioridad y adecuado apoyo al mantenimiento de un sistema de registros e informes, como parte de sus actividades estadísticas, desdeña una ocasión excelente de aumentar su eficacia administrativa.

### **Registros e informes necesarios**

El administrador de salud debe contar con un sistema de registros e informes que comprenda todas las actividades en la materia: centros de salud, hospitales, laboratorios y trabajos sobre el terreno (inclusive saneamiento del medio). Los registros de un centro de salud y de un hospital pueden combinarse, si bien ello supone la articulación de los registros e informes de una diversidad de servicios. Si el registro civil de nacimientos y de defunciones está dentro de la jurisdicción del administrador de salud, esta actividad también debe incluirse. El sistema de registros e informes es imprescindible tanto para el control administrativo de las actividades como para la supervisión de los servicios médicos.

En los centros de salud en que se facilitan servicios médicos generales y especiales, los consultores en estadística pueden recomendar que se establezcan registros familiares, para facilitar la prestación de servicios de salud completos a todos los miembros de

la familia. De adoptarse un plan semejante, los registros e informes de laboratorio deberán incluirse en el sistema del centro de salud, aun cuando el laboratorio funcione con carácter independiente. Los registros familiares deben ser atendidos por profesionales y no han de confiarse a personal sin el adiestramiento necesario.

El administrador de salud debe disponer de datos actuales y exactos relativos a mortalidad, morbilidad (prevalencia e incidencia) e invalidez y, en consecuencia, el sistema de registros e informes ha de subvenir a estas necesidades técnicas. El administrador de salud también necesita datos acerca de los recursos de fondos, personal e instalaciones, así como sobre la actitud de la población en cuanto a su propia salud y a la de la comunidad en que vive. Si no cuenta con datos exactos y completos no podrá establecer normas de funcionamiento para los centros de salud y hospitales, ni hacerlas cumplir. Las estadísticas vitales son tan importantes y necesarias como los datos correspondientes a centros de salud y hospitales. Los referidos datos demográficos proporcionan al administrador de salud los índices que ha de utilizar en la planificación de programas y la evaluación de los progresos realizados.

El sistema de registros e informes ha de ser diseñado por expertos en estadística de manera que satisfaga las necesidades de un determinado organismo de salud. Los registros e informes habituales no suelen ser útiles a los fines de la investigación, porque esta requiere datos especiales de meticulosa exactitud e integridad. La mayor parte de los organismos de salud deben utilizar el sistema más sencillo que tenga en cuenta sus necesidades administrativas. Frecuentemente, los centros de salud más pequeños pueden confiar a un centro estadístico regional o de distrito el análisis de datos y la preparación de informes administrativos, lo que constituye un procedimiento económico y eficaz.

En resumen, el administrador de salud precisa de un sistema de registros e informes en sus actividades de estadística que le permita: a) manejar sus asuntos eficazmente, b) facilitar a los clínicos registros médicos para la atención continua de los pacientes y c) obtener datos básicos con los cuales preparar índices de salud y recursos para la evaluación cuantitativa de los resultados.

### **Personal necesario**

El funcionamiento de un sistema de registros e informes en un organismo de salud requiere personal especializado de varias clases: profesional, técnico y auxiliar. Lamentablemente, este personal no

siempre se utiliza con la eficacia debida. Por ejemplo, en muchas regiones de las Américas los médicos desempeñan funciones que podrían ser efectuadas con mayor economía y rendimiento por personal no médico. Si bien es imposible que en cada organismo de salud pequeño haya un estadístico adiestrado, se puede conseguir que auxiliares adiestrados se ocupen en forma satisfactoria de los registros e informes, bajo la supervisión de un especialista competente que ha recibido formación técnica de expertos.

Los organismos de salud más pequeños pueden utilizar los servicios de expertos profesionales de organismos grandes, en lo referente a la planificación de sistemas de registros e informes, el adiestramiento del personal necesario y la revisión del sistema una vez en marcha. Debido a sus responsabilidades y funciones, estos últimos organismos necesitan estadísticos experimentados para las actividades de planificación, funcionamiento, investigación y enseñanza en el campo de la salud pública.

### **Procedimientos para mejorar los registros e informes en materia de salud**

Los administradores de salud deben reconocer que sin personal bien adiestrado y adecuadamente remunerado, no son muy alentadoras las perspectivas de mejorar la calidad de la administración de salud y su elemento esencial, un buen sistema de registros e informes. Sólo con el tiempo cambiará esta situación. Los progresos tal vez sean lentos, pero al menos es posible definir el problema y ofrecer algunas posibles soluciones.

El establecimiento y empleo satisfactorio de los sistemas de registros e informes en los organismos de salud tropieza con los siguientes obstáculos: a) actitud indiferente de los funcionarios de salud, b) falta de personal, c) escasez de medios y d) carencia de fondos. La organización y dirección de los aspectos administrativos de dichos sistemas no podrá mejorar mientras no se subsanen estos inconvenientes.

Ante todo, se ha de procurar que los administradores de salud modifiquen su actitud, pues o no reconocen los defectos de sus propias actividades o no conceden alta prioridad a sus servicios estadísticos y a un buen sistema de registros e informes. En general, tales administradores están tan ocupados en sus funciones habituales que no desean que se les moleste con servicios de estadística. En lugar de ello, confían el mantenimiento de los registros a otras

personas. Desde luego, es difícil cambiar semejante actitud, pero puede conseguirse. Una vez que sus colegas profesionales les han mostrado el valor de dichos sistemas en la organización y dirección administrativas, es posible convencerlos de la necesidad de establecerlos.

Puede resultar muy útil organizar cursos de educación continua en sistemas de registros e informes y de comunicación administrativa para los dirigentes de salud. Tal vez las organizaciones internacionales puedan asesorar a los centros de salud y pequeños hospitales mediante exposiciones ambulantes de modelos de sistemas de registros e informes para hospitales y servicios de pacientes externos, así como también para el control de enfermedades específicas como la tuberculosis y la malaria.

Quizá las escuelas de salud pública, debieran dedicar menos horas de clase a la conquista de pasadas epidemias—frecuentemente fuera de lugar con respecto a los problemas de salud actuales—y emplear más tiempo en materias relacionadas con la administración pública, inclusive los sistemas de registros e informes. Si las escuelas de salud pública orientaran más acerca de la preparación y empleo de dichos sistemas, ejercerían una influencia favorable en la conducta administrativa de las posibles autoridades que cada año se especializan en la salud de la comunidad.

Dondequiera que se ofrezca adiestramiento deberán emplearse algunas de las nuevas técnicas de enseñanza y aprendizaje. Las clases didácticas ya no deben utilizarse como el único método de instrucción. En su lugar, la innovación está a la orden del día. La organización de grupos pequeños da muy buenos resultados porque permite realmente resolver los problemas. Los métodos autodidácticos para informarse y adquirir técnicas nuevas son también rápidos, económicos y muy eficaces.

Desde luego, en todos los intentos a largo plazo para mejorar los sistemas de registros e informes se debe reconocer la importancia de que los estudiantes de medicina, enfermería, ingeniería sanitaria y administración de hospitales reciban mejor instrucción acerca de la necesidad y empleo de buenos registros e informes.

### **Importancia de los locales e instalaciones**

Para la mayoría de los sistemas de registros e informes se necesitan instalaciones relativamente modestas. No cabe duda de que los hospitales y centros de salud requieren espacio suficiente para una

gran cantidad de registros. A menos que exista un plan de destrucción de registros, el problema de los locales para archivos se torna cada día más grave. Los hospitales y centros de salud deben utilizar formularios simplificados de registros y equipo moderno para manejar los datos en forma expedita. El control administrativo del diseño y el empleo de nuevos formularios de registros son igualmente importantes.

Los grandes hospitales y centros de salud economizarían dinero y esfuerzos si utilizan equipo electrónico para la ordenación y análisis de datos. Este equipo podría ser manejado por el propio personal de computación o se podrían alquilar estos servicios en una instalación cercana. El sistema de computación, si fuere imprescindible, debería adaptarse a las necesidades del organismo de salud. Sin embargo, dicho sistema no deberá instalarse simplemente por razones de conveniencia para el personal o porque el organismo en cuestión dispondrá así de equipo semejante al de otros servicios gubernamentales. El empleo de un sistema de computación tiene el inconveniente de que para determinar si es o no factible deben transcurrir uno o dos años.

No obstante, las instalaciones son importantes sea cual fuere su magnitud. Los expertos en registros e informes necesitan disponer de espacio adecuado y de los suministros y equipo precisos para desempeñar bien sus funciones. Si las condiciones de trabajo son agradables y el equipo es de buena calidad, se logrará atraer a determinado personal que, de otro modo, buscaría empleo en otros sectores.

### **El costo de los sistemas de registros e informes**

La dificultad para obtener fondos con destino a la salud de la comunidad se debe a que numerosos grupos—asistencia social, educación, agricultura, transportes y servicios públicos, por nombrar sólo unos cuantos—compiten por el dinero que se percibe por concepto de impuestos. En vista de tanta demanda respecto de los mismos fondos, parece que la única posibilidad que se ofrece a la salud pública consiste en desempeñar sus funciones con la máxima eficacia. Las innovaciones en este campo serán fructíferas por cuanto justificarán el apoyo económico a los programas de salud. Lo mismo ocurre con un sistema de registros e informes. Puede producir resultados en términos cuantitativos.

Es especialmente difícil obtener fondos con destino a actividades habituales, como las de registros e informes. Por consiguiente, el administrador de salud habrá de ingeniarse para conseguirlos. Procurará conseguir fondos para un proyecto de demostración, obtener servicios consultivos o personal para adiestramiento de un organismo como la Organización Panamericana de la Salud, o lograr el apoyo económico de una institución o fundación de carácter privado interesada en la salud. Asimismo, puede transferir fondos de una actividad no productiva susceptible de reducción y destinados al sistema de registros e informes.

### **Beneficios que un sistema de registros e informes reporta al organismo de salud**

Si se obtiene información objetiva de un sistema de registros e informes, el administrador de salud puede efectuar una planificación mejor y definir los problemas de salud de cada día en términos cuantitativos. Puede también adoptar decisiones más acertadas, elegir las posibles soluciones de los problemas con mayor rapidez y exactitud y predecir las consecuencias con más seguridad. Debido a que el administrador de salud suele ser juzgado por su habilidad para adoptar decisiones, el acierto en la solución de problemas constituye una valiosa cualidad.

Los datos administrativos que se obtengan del sistema de registros e informes permitirán a dicho administrador manejar el personal, medios y suministros de que disponga en forma práctica y sistemática, así como evaluar el rendimiento de unidades operativas e individuos en función del dinero desembolsado y de los beneficios obtenidos. También podrá asignar mejor los recursos escasos con objeto de que produzcan el mayor rendimiento. De este modo, el administrador de salud evaluará efectos y no sólo esfuerzos.

Los clínicos que atiendan a las familias y demás personal que trabaja en las comunidades dispondrán, mediante un buen sistema de registros e informes, de los datos de actualidad que necesitan para la supervisión eficaz de sus clientes. Los administradores de centros de salud y hospitales se servirán de los datos clínicos y de la información estadística para mantener el control administrativo de las actividades, preparar informes significativos para el organismo de salud de que dependen y rendir plena cuenta de su gestión.

Los servicios de higiene ambiental que complementan los servicios personales de salud en la comunidad, también deben realizar una

labor para el mantenimiento de registros y el análisis de datos al día, con fines de control. Los ingenieros sanitarios, con su formación matemática, tienen una ocasión singular de iniciar demostraciones acerca de la forma en que un organismo de salud puede evaluar resultados con objetividad. Los sanitaristas también están acostumbrados a utilizar unidades de trabajo cuantitativas.

Debido a los nuevos campos de interés descubiertos y a los nuevos problemas que se plantean en la administración de salud, las autoridades de salud que aprendan a servirse de un sistema de registros e informes tendrán, inevitablemente, que tomar parte en estudios e investigaciones con fines de evaluación en la práctica de salud pública. Si los datos que permite obtener el sistema no son bastante específicos o completos para utilizarlos en las investigaciones, es fácil establecer registros especiales. Un sistema que funcione bien puede estimular a un administrador de salud a estudiar la manera de perfeccionar los diversos elementos que integran el organismo de salud en que trabaja.

Con respecto a los organismos de salud, los mayores beneficios que reporta un buen sistema de registros e informes consiste en obtener índices fidedignos de la salud y de los recursos de la comunidad, datos que son esenciales para todas las fases de la planificación de salud. La planificación nacional tendrá únicamente la consistencia que posean los datos locales sobre los cuales se funda. En la determinación del alcance y de las características de los problemas de salud, en la verificación de los recursos disponibles para atender las necesidades de la comunidad y en el desarrollo de un plan de actividades mediante el cual los recursos se asignen con miras a la satisfacción de esas necesidades, nada puede sustituir al análisis estadístico de datos exactos y completos de un sistema de registros e informes.

En los organismos de salud estatales y locales, los planes para cada uno de los programas encaminados a combatir una enfermedad y a reparar un daño, defecto o riesgo ambiental se formularán en forma económica y eficaz únicamente si se pueden obtener con facilidad datos objetivos acerca de las necesidades y medios para atenderlos. En esta era de métodos modernos, el administrador de salud, incluso en los sectores locales, será juzgado en gran parte por su aptitud en materia de planificación y su habilidad para resolver problemas.

Así, pues, no cabe duda que para el administrador de salud moderno, el sistema de registros e informes, como parte de los servicios de estadística, es un instrumento indispensable en la plani-



ficación y ejecución de todas las actividades de salud en la comunidad. Si el administrador utiliza este sistema y aplica los nuevos conocimientos administrativos que ha adquirido, es seguro que dará resultados positivos. Asimismo, le ayudará a obtener los fondos necesarios para satisfacer las necesidades de salud de la población y a ganarse el respeto de los dirigentes de la comunidad por haber desempeñado bien sus funciones.

#### REFERENCIAS

- (1) Gordon, Paul: Transcend the Current Debate on Administrative Theory. Comunicación personal.
  - (2) Sayre, Wallace: *Some General Observations on the Principles of Administration*. Presentado en una reunión de profesores. Universidad de Columbia, Nueva York. 24 de marzo de 1965.
  - (3) Simon, Herbert A.: "The Proverbs of Administration". *Public Administration Review*, Vol. VI: 53-67, febrero de 1946.
  - (4) Servicio de Salud Pública de los E. U. A.: *Indian Health Problems and Program Deficiencies*. Secretaría de Salud, Educación y Bienestar, Oficina de Servicios Médicos, División de Salud de las Poblaciones Indígenas, 1 de julio de 1964.
-

*Dr. Nelson Luiz de Araujo Moraes*<sup>1</sup>

## MEDIDAS PARA MEJORAR LAS ESTADISTICAS VITALES Y DE SALUD EN LOS PAISES EN DESARROLLO

Muchos países en vías de desarrollo se encuentran en una situación peculiar, ya que para planificar su desarrollo económico necesitan buenos datos estadísticos con los que no pueden contar precisamente por esa situación. Sin embargo, por varias razones este perfecto círculo vicioso no es tan grave como pudiera parecer a primera vista.

Ante todo, cabe señalar que tal vez en ninguna otra época la necesidad y la importancia de disponer de una buena información estadística han sido reconocidas de un modo tan general por las autoridades gubernamentales como en la actualidad.

El Presidente del Brasil, Gen. Humberto Castello Branco, se expresó recientemente en los siguientes términos:

El Gobierno del Brasil se propone fortalecer el sistema nacional de planificación, dándole una estructura más permanente y medios más precisos de información y control. La primera medida con miras a esta reforma administrativa consistirá en establecer el Ministerio de Planificación, como institución propia. Otra medida, no menos importante, será el perfeccionamiento de nuestro sistema de información estadística . . .

No cabe duda de que en los países en vías de desarrollo existe una atmósfera favorable a la adopción de medidas encaminadas a mejorar, en calidad y cantidad, los datos estadísticos, incluso las estadísticas vitales y de salud, debido a que ha surgido en el mercado un gran consumidor de esos datos, representado por el sistema de planificación.

Por consiguiente, convendría ante todo establecer una coordinación permanente entre el sistema estadístico y el de planificación, a

---

<sup>1</sup> Director, División de Orientación Técnica, Fundación Servicio Especial de Salud Pública, Brasil; Consultor, Organización Panamericana de la Salud.

nivel nacional, regional y local. Con ello se beneficiarían ambos sistemas: el de planificación porque, valiéndose de una estructura existente, podría disponer de las estadísticas que específicamente necesita, y el de estadística, que vería realizada la importancia de su trabajo por la contribución decisiva que prestaría para la elaboración y evaluación de los planes del gobierno.

En segundo lugar, se ha comprobado que en muchos países en vías de desarrollo las estadísticas vitales y de salud permanecen en las fuentes primarias de registro y no se transmiten al organismo central que ha de compilarlas y analizarlas, sea al nivel nacional o regional. En estos casos, el inconveniente principal radica en la transmisión de los datos al organismo central, y no, necesariamente, en el sistema de registro local.

En relación con el Brasil, se pueden citar diversos ejemplos de esta clase de deficiencias.

En el *Anuário Estatístico do Brasil, 1964*, sólo figuran los datos de mortalidad correspondientes a las capitales de estado. Sin embargo, el Departamento de Estadística del Estado de São Paulo viene publicando, desde hace muchos años, un *Anuário* con datos de mortalidad que abarcan todo ese Estado, y a base de los cuales se preparó el cuadro 1.

En el Estado de Pernambuco, el Servicio General de Bioestadística y la Fundación SESP realizaron conjuntamente una encuesta relativa a 1961, de acuerdo con la cual en las oficinas locales del registro civil figuraba más del 90% de las defunciones ocurridas en una zona de 2.765.000 habitantes (65% de la población total del Estado). La Fundación SESP viene publicando un *Boletim de Bioestatística e Epidemiologia* que en el volumen de 1962 presenta datos bioestadísticos relativos a 239 pequeñas ciudades del interior de 14 estados, con una población aproximada de 1.278.000 habitantes.

Ahora bien, los datos que se acaban de mencionar, relativos a una población de más de 17.000.000 de habitantes del Brasil, nunca fueron incluidos en publicación oficial alguna de los organismos nacionales de estadística. Por consiguiente, se puede afirmar que muchos países en vías de desarrollo no utilizan plenamente las estadísticas vitales y de salud ya disponibles a nivel local.

Para mejorar las estadísticas vitales y de salud, en lo que se refiere a cobertura, es necesario, entre otras medidas administrativas, un cambio de actitud para que las fuentes primarias de registro, principalmente las oficinas de registro civil, los hospitales y los centros de salud, comuniquen la información estadística en forma eficaz y

oportuna al personal técnico de los organismos centrales de estadística, a nivel nacional y regional.

Conviene también prestar especial atención al hecho de que muchos países en vías de desarrollo no están utilizando adecuadamente encuestas de salud basadas en muestras que permitan obtener datos estadísticos fidedignos para diversos fines.

Dichas encuestas pueden ser llevadas a cabo aun en países de bajo nivel económico, pues los gastos que suponen, a veces considerables, sólo han de efectuarse en un tiempo limitado.

CUADRO 1. Defunciones, población y tasas de mortalidad por 1.000 habitantes en el Estado de São Paulo, Brasil, 1950-1962.

Año	Defunciones	Población	Tasas de mortalidad por 1.000 habitantes
1950	110.836	9.141.928	12,1
1951	114.741	9.368.037	12,2
1952	107.336	9.599.738	11,2
1953	108.265	9.837.170	11,0
1954	106.965	10.080.474	10,6
1955	113.179	10.631.421	10,6
1956	114.082	10.950.803	10,4
1957	114.837	11.297.535	10,2
1958	111.651	11.637.950	9,6
1959	113.953	12.020.237	9,5
1960	115.466	12.974.699	8,9
1961	118.450	13.358.739	8,9
1962	123.593	13.837.846	8,9

Fuente: *Anuário* (varios años). Departamento de Estadística del Estado de São Paulo, Brasil.

Por último, conviene señalar que las tres medidas sugeridas en el presente documento, con el fin de perfeccionar las estadísticas vitales y de salud, a saber: a) el establecimiento de una coordinación permanente entre el sistema de planificación y el de estadística, b) una mejor utilización de las estadísticas vitales y de salud en las fuentes primarias de registro y c) un mayor uso de las encuestas de salud a base de muestras, no requieren modificaciones sustanciales del sistema estadístico de cada país.

La estructura y la eficacia de un sistema de estadística son consecuencia del grado de desarrollo socioeconómico alcanzado por el país y, por lo tanto, no es posible transplantar sistemas muy perfeccionados de un país rico a otro que sólo empieza a desarrollar su economía.

Cualquier modificación que se introduzca en los sistemas de estadística con el fin de ampliarlos o mejorarlos debe coordinarse con los planes totales de desarrollo. Puesto que los datos estadísticos fidedignos constituyen la base de una planificación adecuada, es preciso tratar, por todos los medios, de utilizar plenamente las estadísticas demográficas y de salud disponibles y, al mismo tiempo, concentrar la atención en el mejoramiento de la calidad e integridad de dicha información.

---

*Dr. Carlos Luis González*<sup>1</sup>

## NECESIDAD Y USO DE LA ESTADISTICA EN LA EDUCACION Y LA INVESTIGACION MEDICA

### 1. Antecedentes

Como en todos los diversos aspectos de la medicina y la salud pública, el mejoramiento de las estadísticas vitales y de salud depende en última instancia de la calidad y preparación del personal que de una u otra manera interviene en la recolección y procesamiento sucesivo de esos datos. En tal sentido, también al igual que en otros campos, el progreso no depende exclusivamente de que los servicios de salud dispongan de un personal especializado muy competente. Todo el sistema fallaría si a ello no se agrega como complemento esencial la preparación adecuada de quienes son en realidad factores indispensables en la producción de la información original, es decir, la profesión médica en general.

Es bien sabido que hasta hace algunos años la enseñanza de la medicina se impartía con el propósito casi único de capacitar al futuro profesional en el diagnóstico y tratamiento de entidades nosológicas determinadas, para lo cual se utilizaban los casos clínicos considerados exclusivamente, o casi exclusivamente, como individuos. Por ello, poca o ninguna atención se prestaba a inculcar en el estudiante la importancia de los métodos cuantitativos en el ejercicio de la profesión.

En los últimos años, sin embargo, se viene reconociendo cada vez más la asociación de las técnicas de medición con la medicina en todas sus facetas. A ello han contribuido en gran manera los esfuerzos de un buen número de instituciones y personas interesadas en que sea un hecho la inclusión del ingrediente preventivo y social como parte imprescindible de una educación médica integral.

---

<sup>1</sup> Profesor de Medicina Preventiva, Escuela de Medicina "José María Vargas", Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Concretando al asunto a las Américas y a la enseñanza médica de pregrado, puede decirse que este movimiento renovador ha recibido un considerable impulso en la última década. Los Seminarios sobre la Enseñanza de Medicina Preventiva celebrados en 1955 y 1956<sup>2</sup> bajo los auspicios de la Oficina Sanitaria Panamericana, las conferencias de tipo nacional realizadas en varios países de la Región y los informes de reuniones de Comités de Expertos de la Organización Mundial de la Salud han sido, entre otros, factores de extraordinaria importancia en la creación de este movimiento. Ellos han asentado definitivamente la convicción de que las escuelas de medicina tienen la grave responsabilidad de formar médicos generales moldcados a las necesidades médicas y sociales de la población a la cual deben servir. En otras palabras, que corresponde a las escuelas de medicina no sólo la misión tradicional de formar un médico capaz de reconocer y tratar enfermedades, sino también capaz de cumplir otras funciones que la sociedad reclama. Tal objetivo no se llena a menos que las escuelas de medicina formen al médico con actitudes y aptitudes que le provean de un espíritu de investigación científica, le permitan conocer la historia natural de la salud y la enfermedad en toda su amplitud, le ayuden a comprender al ser humano no sólo como individuo sino también como parte del grupo social, y, en una palabra, le faciliten tener una visión concreta del hombre en relación con el complejo medio ambiental: físico, biológico y social.

La literatura abunda en una gran cantidad de material acerca del problema planteado, que abarca todas las facetas en detalle. Por tanto, sería imposible pretender que esta presentación aporte nuevas ideas. Aquí sólo se tratará de recordar algunos de los aspectos relacionados con la contribución que la enseñanza de la estadística a nivel de los estudios de pregrado tiene en la formación del profesional de la medicina a que se ha hecho referencia.

## 2. El enfoque estadístico

Para que las escuelas de medicina puedan cumplir los objetivos anteriormente señalados, la enseñanza que impartan debe impregnarse de una orientación epidemiológica, entendida esta como el estudio de la naturaleza intrínseca, así como de sus relaciones recíprocas, de los varios factores que influyen en el mantenimiento y alteraciones del estado de salud y enfermedad en la población,

<sup>2</sup> *Publicación Científica de la OPS* 28. Washington, D.C., 1957.

es decir, en *grupos* de individuos más bien que en individuos aislados. Huelga indicar que tal orientación epidemiológica impone la necesidad de incluir el enfoque estadístico en la educación médica, pues se sabe muy bien que la estadística es uno de los instrumentos fundamentales de la epidemiología.

Bien conocidas son las importantísimas contribuciones que el método estadístico ha aportado al progreso de las ciencias médicas. Tal vez convendría recordar algunas:

- a) Es a través del enfoque estadístico como el médico adquiere las bases científicas indispensables para analizar críticamente las informaciones, procedimientos y observaciones que encuentra tanto en su propio trabajo como en la literatura médica; y asimismo, como obtiene la necesaria moderación de criterio que le evita lanzarse a emitir juicios y llegar a conclusiones que no están realmente justificadas desde un punto de vista científico.
- b) Dicho enfoque es indispensable para que el médico en su ejercicio privado comprenda las razones de muchos procedimientos que se utilizan para tratar de resolver con criterio colectivo los grandes problemas de salud del país; e igualmente, para que pueda recurrir a esos procedimientos si debe aplicarlos cuando actúe como funcionario de los servicios de salud.
- c) El espíritu de investigación, la curiosidad intelectual que todo médico debe poseer requiere también que este tenga un conocimiento, al menos elemental, del método estadístico. En este sentido, vale la pena recordar que la enseñanza médica debería propender a borrar la impresión bastante generalizada de que la investigación científica sólo puede desarrollarse dentro de laboratorios maravillosamente equipados y con personal altamente especializado. Una enseñanza debidamente orientada debería inculcar la convicción de que en todas las actividades hay amplias oportunidades para la investigación y, que esta, por modesta que sea, no deja de ser importante para el progreso de la medicina y la salud pública.
- d) Por último, como ya se ha indicado, siendo el método estadístico un instrumento principal en la orientación epidemiológica, su conocimiento es imprescindible para que el médico pueda entender el valor relativo de cada uno de los múltiples factores que condicionan el estado de salud y enfermedad en el individuo y la colectividad.



### 3. El papel de los departamentos de medicina preventiva

Hay acuerdo general de que las escuelas de medicina deben contar con una unidad organizada (cuya denominación más usada es la de departamento de medicina preventiva) responsable de que exista esa orientación epidemiológica dentro del plan de estudios. También hay acuerdo de que idealmente esta orientación debería formar parte de las actividades de todos y cada uno de los departamentos de la escuela, correspondiendo al de medicina preventiva la responsabilidad de cuidar de que se imparta la enseñanza sin duplicaciones pero también sin lagunas. En términos realistas, sin embargo, faltan muchos años antes de que pueda llegarse a esa meta, por lo cual dicho departamento deberá asumir la responsabilidad directa de impartir la enseñanza de muchos de esos aspectos, entre los que figuran los relacionados con el enfoque estadístico.

### 4. La enseñanza del enfoque estadístico en las escuelas de medicina

En varias publicaciones recientes, especialmente en el "Informe de la Conferencia Sur Americana de Enseñanza de la Estadística Médica",<sup>3</sup> se han hecho revisiones exhaustivas sobre los diversos aspectos de esta cuestión. Poco o nada se podría añadir, por lo cual los comentarios siguientes sólo aspiran a recordar algunos puntos que puedan estimular la discusión.

En general, se está de acuerdo en que el propósito de la enseñanza del enfoque estadístico dentro de las escuelas de medicina no es el de formar especialistas en esa disciplina. También se está de acuerdo en que esa enseñanza debe evitar el recargo, lamentablemente tan frecuente, de consideraciones puramente matemáticas, que muy probablemente son la causa de la repulsión que existe por parte de los estudiantes y aun de los profesores en las escuelas de medicina.

Por ejemplo, la memorización de fórmulas matemáticas, el abuso de logaritmos y otros procedimientos por el estilo, no tienen otro resultado que crear una sensación de tedio y frustración y catalogar la materia, por una parte, de fría y complicada, y por la otra, de ninguna aplicación práctica para la profesión. De ahí que muchos recomienden que la enseñanza sea impartida directamente por

<sup>3</sup> *Bol Ofic Sanit Panamer*: Vol. XLVI, No. 2, 109-117, febrero de 1959.

médicos u otros profesionales estrechamente conectados con problemas biológicos y sociales, más bien que por "estadísticos matemáticos puros".

Por consiguiente, más bien que un fin en sí mismo, el enfoque estadístico debe concebirse como un instrumento para crear en los estudiantes hábitos de autoaprendizaje, desarrollarles un espíritu crítico, inculcar curiosidad intelectual, capacitarlos para aplicar los fundamentos del método científico y demostrarles la responsabilidad que les incumbe en la recolección y registro de los datos.

En cuanto al contenido, los expertos indican que la enseñanza podría agruparse en los tres rubros siguientes: a) Nociones fundamentales de los principios y métodos estadísticos; b) Aplicación de dichos principios y métodos a los problemas médicos y biológicos, y c) Elementos de estadísticas vitales y de salud.

También han señalado los expertos que el contacto con los estudiantes debería comenzar lo más temprano posible. En consecuencia, se ha sugerido que los rubros a) y b) arriba mencionados deberían presentarse en el periodo preclínico, pues el estudiante necesita de ciertos conocimientos estadísticos fundamentales para poder usarlos en la comprensión de disciplinas básicas tales como anatomía, fisiología y bioquímica. Además, esta enseñanza temprana da al estudiante la posibilidad de utilizarlos en sus estudios en el periodo clínico. Por supuesto, esto no siempre es posible en la actualidad debido a múltiples razones que no es del caso señalar; pero todas las escuelas de medicina deberían hacer los mayores esfuerzos por adaptar sus planes de estudio y llegar a poseer los recursos necesarios para llegar a esta situación ideal.

En cuanto a las estadísticas vitales y de salud, hay la tendencia a considerar que se deben enseñar cuando el estudiante se encuentre en el periodo clínico. Se justifica esta sugerencia por el hecho de que el estudiante está en mejores condiciones para comprender la importancia de los registros de nacimientos y de muertes, de la notificación de enfermedades, de los datos que se recogen en las historias clínicas, de las informaciones de carácter administrativo que se utilizan en hospitales y otros servicios de salud, y para darse cuenta del papel primordial que el médico desempeña como fuente de información.

Por último, el concepto moderno de que la medicina preventiva y social no es simplemente una materia que se dicta en un curso o cursos aislados sino que es un verdadero ingrediente de la educación médica total, debería aplicarse igualmente a la estadística. Sin duda, su enseñanza requerirá de cierto tiempo destinado a

presentar los principios generales del método estadístico; pero idealmente, la aplicación de esos principios debería tener lugar cuando el estudiante recibe instrucción en las varias materias que componen el plan de estudios. Por ejemplo, las nociones fundamentales de variabilidad y "límites de normalidad", las técnicas de diseño de experimentos y de presentación tabular y gráfica, la evaluación de resultados por medio de pruebas de significación, etc., se grabarían mejor en la mente del alumno si van juntas a la enseñanza de las llamadas "ciencias básicas" (anatomía, fisiología, bioquímica, farmacología). Por otra parte, las técnicas de muestreo y de encuestas de población, el cómputo y significado de tasas y otros indicadores, el estudio de estadísticas de recursos y servicios, etc., deberían integrarse en las diversas ramas clínicas y en la oportunidad de presentar a los estudiantes los conocimientos fundamentales sobre organización de servicios médicos, seguridad social, medicina del trabajo, etc.

---

*Dr. Alberto E. Calvo S.<sup>1</sup>*

## ACCIONES PARA MEJORAR LA EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION DE ESTADISTICAS VITALES Y DE SALUD

### Situación actual

En general, se observa una preocupación por el valor efectivo y la utilización práctica y oportuna de las estadísticas de salud que se están produciendo en los países de las Américas, especialmente los que se encuentran en vías de desarrollo. Esta preocupación se basa primordialmente en los siguientes hechos:

1) El rápido progreso de técnicas y métodos en diferentes campos de la programación y planificación contrasta con el lento desarrollo de los sistemas de producción de estadísticas, hasta el punto que las primeras tienen que llevarse a cabo al margen de las operaciones estadísticas tradicionales, cuya escala de valores es, en la mayoría de los casos, de muy escasa utilidad.

2) La creciente complejidad de los programas y servicios del sector salud, al igual que los de otros sectores públicos, está produciendo un extraordinario volumen de datos transcritos en una interminable proliferación de formularios, gran porcentaje de los cuales no contribuye en forma relevante a la valorización del progreso hacia el cumplimiento de objetivos predeterminados. Esto lleva generalmente a dos principales tendencias:

- a) Desarrollo de oficinas centrales de elaboración estadística, superdotadas con equipo altamente costoso.
- b) Producción en masa de datos de baja calidad, como consecuencia de los deficientes recursos locales y de los deficientes sistemas de captación de los datos.

Todo ello contribuye a aumentar la distorsión de los elementos

---

<sup>1</sup> Director General, Departamento de Salud Pública, Panamá.

de juicio estadístico aplicables a la valorización del progreso y la eficiencia de los programas y la solución progresiva de los problemas.

3) La tendencia a aplicar complejos formularios para la captación de datos en todos los niveles, con el objeto primordial de aumentar la cobertura en perjuicio de la calidad, lleva a otra distorsión: la acumulación de datos no comparables debido a las diferencias de capacidad técnica de las fuentes de registro o captación. A ello se agrega la otra tendencia de incluir en los formularios datos sin importancia real por el solo hecho de ser fáciles de obtener.

4) Los cambios en los criterios de cuantificación para la planificación, programación y evaluación o valoración, están produciendo una creciente demanda de otro tipo de indicadores distintos a los tradicionales de natalidad, mortalidad y morbilidad, y mientras que los sistemas para la captación y procesamiento de estos datos tradicionales no han llegado aún a un grado mínimo de adecuación, los correspondientes a la valoración económica de los resultados de los programas del sector salud expresados en la relación costo-efecto, están aún por desarrollarse.

5) La falta de coordinación adecuada entre las múltiples estructuras técnicas encargadas o responsables de las estadísticas vitales y de salud, tanto del sector público como del privado, con la estructura típica existente en la mayoría de los departamentos de salud pública, hace difícil si no imposible visualizar una estadística vital y de salud que represente criterios compatibles de conjunto, para cada país.

6) La falta de integración, en la práctica, del técnico estadístico a los programas y a los grupos de trabajo en los diferentes niveles, puede constituir un elemento de distanciamiento de las acciones estadísticas de las otras acciones de los servicios de salud y puede demorar la motivación indispensable que todo funcionario, al servicio de los programas de salud, debe tener hacia su participación activa en el proceso estadístico. En general, parece persistir la idea de que el registro de los datos estadísticos es una acción secundaria o de poca importancia. Con excepción de los registros netamente administrativos que tienen un sello de fiscalización, y para los cuales hay generalmente personal adiestrado, los registros de estadísticas vitales y de programas no parecen revestir un carácter obligatorio. Se siguen llevando a cabo como una tradición, sin establecer si vale o no la pena continuarlos.

7) La falta de una actitud estadística o simplemente de una inquietud evaluativa o de valoración racional de los problemas y de los esfuerzos por resolverlos, es posiblemente la causa principal de la poca utilización de las estadísticas como instrumento de trabajo diario. Por consiguiente, la demanda de estadísticas de buena calidad no es alta, ya sea porque no existe la debida motivación hacia su utilización, o porque se tiene *a priori* una desconfianza de su veracidad.

### **Necesidad de consolidar enfoques adecuados**

Ante esta situación crítica planteada muy someramente en los puntos anteriores parece existir un consenso de opinión de que hay que darle un giro fundamental a los sistemas de estadísticas vitales y de salud existentes, considerando:

Que la expresión numérica del hecho vital, como índice de valoración de los logros que se van obteniendo en las acciones de salud, va tomando cada día mayor importancia.

Que la incorporación reciente de métodos para la planificación y programación del sector salud, como componente de los planes de desarrollo económico y social de los países, ha hecho resaltar la enorme distancia que existe para lograr la meta de un desarrollo eficiente de las estadísticas de salud en este Hemisferio, sin cuya eficiencia se hace difícil el proceso de planificación e implementación racional de los programas.

Que debido al desarrollo acelerado de técnicas y métodos aplicables a las acciones de salud, los objetivos tradicionales de las estadísticas vitales y de servicios de salud están cambiando, o tienden a ampliarse hacia áreas extraordinariamente más interesantes en el proceso de la evaluación de dichas acciones de salud.

Que a pesar de que, sin lugar a dudas, se ha avanzado en la metodología estadística aplicada al sector salud y se han hecho grandes esfuerzos tanto por los países como por los organismos internacionales en mejorar o cambiar métodos tradicionales, mediante la aplicación de nuevas técnicas, el mejoramiento general es muy lento y muy localizado. Pareciera que el objetivo alcanzado hasta ahora es el desarrollo de un nivel élite que es capaz de producir en masa, con materia prima derivada de un nivel pobremente desarrollado, material de dudosa calidad para un mercado de

consumo caracterizado por un pequeño sector exigente y un gran sector indiferente.

Que una operación continental para el mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de producción de estadísticas vitales y de salud se impone en estos momentos, como un esfuerzo intenso y continuado de los países de este Hemisferio. Esta operación podría considerar como puntos de partida para su adecuada y práctica orientación los siguientes enfoques:

1) Las estadísticas vitales y de salud son un componente fundamental en el desarrollo de los planes, y la implementación de los programas de salud y las acciones tendientes a su producción deben estar *integradas* a la dinámica de conjunto de las acciones de salud y deben contar con la más alta *prioridad* para facilitar dichas acciones.

2) Las estadísticas vitales y de salud deben constituirse en *un medio* que sirva objetivos prácticos y pre-establecidos y no en un fin de "captación para publicación".

3) Todas las acciones de salud, en todos los niveles en donde se ejecutan, representan, en mayor o menor grado, un acto estadístico. Para que este acto estadístico, ejercido constantemente, sea consciente, debe desarrollarse una actitud estadística en todo el personal técnico y profesional. Por consiguiente, debe cambiarse el concepto de acciones estadísticas sólo por los estadísticos, por acciones estadísticas por todo funcionario componente del equipo de salud. La participación consciente de todos debe mejorar el proceso de producción y de consumo de las estadísticas.

4) La medida de complejidad de un producto define su encarecimiento y la limitación de su consumo. Por consiguiente, para producir estadísticas vitales y de salud de alto consumo y utilización, es necesario reducir la complejidad tanto de los mecanismos de producción como del producto final. El enfoque debe dirigirse hacia la *definición del sujeto estadístico* en relación con los planes y programas; la *simplificación* de los métodos y técnicas; la *sistematización* basada en una adecuada "normalización"; la *eliminación* de todo factor, proceso o elemento no pertinente, de acuerdo con los objetivos para los cuales las estadísticas se van a producir; la *adición* de factores, procesos o elementos altamente apropiados, no considerados aún de acuerdo con los objetivos para los cuales las estadísticas se van a producir.

5) Así como los fenómenos vitales y todos los procesos relacionados directamente con la salud se definen mejor a nivel local, la captación de los datos que describen estos fenómenos y estos procesos debe llevarse a cabo directamente en dicho nivel y por consiguiente las normas de captación deben *adaptarse* a los recursos locales y desarrollarse *progresivamente* de acuerdo con el mejoramiento de los recursos. Como este proceso ha sido lento, y en todos los países hay diferentes grados de desarrollo dentro de su propia estructura geográfica, se hace necesario la implementación por *etapas definidas* de un programa nacional de mejoramiento de las estadísticas vitales y de salud, en el cual el *nivel local deberá tener prioridad en las primeras etapas*.

6) Para que la acción de un programa, con carácter urgente, sea efectiva a corto plazo, es recomendable, de acuerdo con la experiencia (erradicación de la malaria, abastecimiento de agua), darles una estructura vertical. Debe considerarse la necesidad de darle, a la operación para el mejoramiento de las estadísticas, especialmente de salud, una *estructura vertical*, al menos durante las primeras etapas, hasta cuando se logre alcanzar la consolidación de los sistemas adecuados proyectados en el programa.

7) Como existe una proliferación de oficinas que producen estadísticas vitales y de salud, especialmente a nivel nacional, debe evitarse la duplicación de acciones. En este nivel es necesario que el programa contemple los mecanismos más efectivos de *coordinación* basados en decisiones como las siguientes:

- a) Si las estadísticas vitales se elaboran en oficinas aparte de los Ministerios de Salud y cuentan con una estructura técnica eficiente, la acción debe enfocarse hacia la cooperación con todas las otras oficinas para el mejoramiento de estas estadísticas tanto en cantidad como en calidad. Estos esfuerzos de coordinación deben dirigirse hacia la producción de estadísticas vitales de alto nivel de utilización, tanto para el sector público como el privado, y muy especialmente para su aplicación en los programas de salud. Si las estadísticas vitales se están produciendo con muy baja eficiencia fuera del Ministerio de Salud, la recomendación debe ser la de incorporarlas a dicho Ministerio.
- b) Las estadísticas de salud deben ser una responsabilidad de los Ministerios de Salud y las acciones de captación y procesamiento, tanto de datos de las instituciones como de programas,



tanto del sector público como del privado hasta su publicación, deben ser realizadas por los Departamentos de Salud de estos Ministerios. Los esfuerzos de coordinación deben producirse para facilitar el máximo mejoramiento de estas estadísticas de salud, principalmente como instrumentos de trabajo de los programas de salud.

- c) A nivel local debe tratarse de ir más allá de la coordinación y el enfoque debe imprimirse hacia la integración de ambas estadísticas, utilizando como unidad de filtro de ambos tipos de estadísticas, la oficina local en las instituciones de salud, especialmente para mejorar la calidad del dato.
- d) La necesidad fundamental de coordinación a nivel nacional obliga al establecimiento de los tantas veces recomendados Comités Nacionales de Estadísticas. Como un paso práctico, estos Comités Nacionales debieran asegurar su efectividad enmarcando su acción como Comité de Coordinación de Estadísticas Vitales y de Salud. La formación de comités locales a nivel de las instituciones de salud cumpliría tanto el propósito de mejorar la captación de los datos como el de incrementar la actitud hacia su utilización.

Comités de Coordinación a Nivel Nacional y Local, a nivel de organismos de planificación y de los grupos técnicos normativos de salud, deben producir un efecto catalizador continuado y constituir en realidad el sistema nervioso de toda la implementación del programa, para el mejoramiento de las estadísticas vitales y de salud.

### **Esquema del desarrollo del programa por etapas**

Los enfoques antes comentados pueden visualizarse con mayor claridad al proyectar una acción sistemática, por etapas. Es posible que este enfoque no sea aplicable a todos los países, pero al menos dará una idea de los puntos básicos y su ordenación. Es indudable que para realizar paulatinamente una etapa tras otra, el elemento común básico es el recurso humano disponible en la debida oportunidad y que, por consiguiente, el programa de adiestramiento en los niveles central y local, que va desde los elementos de información estadística para todos los funcionarios de salud, hasta los cursos complejos para funcionarios técnicos claves, debe proyectarse

con eficiencia y prontitud en las primeras etapas. Este trabajo no contempla el análisis de este aspecto importante del programa.

#### ETAPA I

*Propósito general:* Estudio preliminar de la situación de las estadísticas vitales y de salud con miras a establecer objetivamente los grados de eficiencia y de deficiencia existentes y sus causas.

*Participantes:* Grupo de trabajo del Ministerio de Salud y de otros organismos del sector público, del sector privado y de instituciones autónomas; Grupo de Coordinación Nacional formado por uno o más representantes de cada uno de estos grupos, y asesores internacionales.

#### *Metas:*

1) Presentar en un término no mayor de cuatro meses, recomendaciones fundamentales dirigidas a facilitar el rápido paso a la segunda etapa. Estas metas deben incluir, como mínimo, la revisión de los objetivos de las estadísticas vitales y de salud, a base de las siguientes posibilidades:

- a) Representación fidedigna de los hechos vitales fundamentales como verdaderos indicadores de los cambios que en este orden se están produciendo en las comunidades y en el país en su conjunto.
- b) Representación objetiva y con altos niveles de precisión de los hechos pertinentes de los programas y servicios de salud, en sus aspectos técnicos y de utilización de recursos que permitan valorar o evaluar, como por ejemplo:

Medir cambios en los niveles de salud.

Medir progresos o logros en la implementación de los esfuerzos para atender las necesidades y demandas de salud.

Medir eficiencia por unidad de inversión de dinero, tiempo, personal, etc.

Descubrir necesidades no satisfechas, acciones innecesarias, etc.

- c) Educar a las comunidades e informar con objetividad a los organismos tanto del sector público como del privado que tienen que tomar decisiones en los asuntos de salud.

- d) Estimular o alertar a los responsables de los programas y servicios de salud.
  - e) Producción en general de datos básicos de alta calidad, para el proceso continuo de planificación de la salud, proyectada al plan general económico y social de los países, para todas las fases de evaluación, para la investigación y para la comparación internacional.
- 2) Determinación precisa de las áreas de acción de cada organismo.
  - 3) Proyecto de programa para el mejoramiento de las estadísticas vitales y de salud que consulte los objetivos propuestos.
  - 4) Normas para la coordinación a nivel nacional.
  - 5) Determinación de la asistencia técnica necesaria.

## ETAPA II

*Propósito general:* Definición de la política nacional para el mejoramiento de las estadísticas vitales y de salud como parte del programa nacional, e inicio de ciertas áreas de desarrollo del programa.

*Participantes:* Grupo de Coordinación Nacional; grupos de trabajo de los organismos participantes, inclusive locales; personal técnico clave de las oficinas de estadísticas vitales y de salud, y asesores internacionales.

### *Metas:*

- 1) Presentar el Programa Nacional como producto de la participación de todos los grupos enumerados en el acápite anterior y proyecto de metas para el primer año de implementación con énfasis en adiestramiento de personal auxiliar local.
- 2) Preparación de un manual preliminar, el cual puede incluir:
  - a) Definición de terminología que permita la estandarización de vocablos y términos usados indiscriminadamente (por ejemplo, caso, caso bajo control, atención médica, familia, servicio clínico, etc.).
  - b) Niveles y métodos para la captación de los datos estadísticos tendientes a la simplificación y a la precisión, inclusive, revisión de formularios para:

Aumentar en *cantidad* y en *amplitud nacional* la captación de datos *estadísticos mínimos* que no demandan gran esfuerzo, ni adiestramiento especial. Debe contemplarse la posibilidad de utilizar al maestro rural como oficial de captación. Los datos estadísticos mínimos tienden a la simplificación llevada al nivel más bajo, en donde no puede esperarse más que datos escuetos como: muerte o nacimiento, edad, sexo, fecha, lugar de ocurrencia. A medida que sube el nivel de captación y se introduce la participación de la estructura de servicios de salud, los datos mínimos se van ampliando y la calidad va mejorando.

Mejorar la *calidad* mediante esfuerzos directos en las instituciones de salud y mediante el establecimiento de *áreas piloto* en donde se implementen al mismo tiempo prácticas para el mejoramiento integral de los programas de salud.

- c) Normas de coordinación.
- d) Normas de supervisión y de auditoría estadística.
- e) Método para ordenar el curso a seguir de los datos brutos desde el nivel de captación hasta el nivel final de procesamiento, incluyendo los mecanismos de utilización oportuna de estos en los niveles de los servicios de salud, mientras continúa el procesamiento central.

3) Inicio del estudio para el establecimiento de métodos de evaluación, dirigida a medir logros de acuerdo con los objetivos y metas propuestas, partiendo de bases iniciales de información estadística. Este estudio debe incluir métodos para el establecimiento de la *base inicial de información estadística*, determinación de *indicadores*, *criterios de selectividad* de los datos apropiados que van a incluirse en los formularios estadísticos de acuerdo con los niveles y progreso de la cobertura y los grados de vulnerabilidad de los grupos demandantes de servicios de salud.

4) Selección de una o más *áreas experimentales, piloto o de demostración*, las cuales, además de servir para la acción intensiva del programa propuesto, deben ser utilizadas para todas las acciones tendientes a mejorar la eficiencia de los servicios y programas de salud. Inicio de las acciones en la o las áreas guía con el establecimiento de la base inicial de información estadística, utilizando el método de encuesta o de muestreo. Inicio del programa de adiestramiento mínimo. Debe destacarse un oficial de estadística adiestrado y/o asegurar alguna asesoría internacional.

5) Inicio de algunas acciones en el resto del país, con la aplicación de métodos tendientes a la simplificación de la captación con base en los datos estadísticos mínimos.

6) Inicio de acciones para promover los procesos de coordinación a nivel central.

Esta etapa debe tener un término de duración máximo de seis meses.

### ETAPA III

*Propósito general:* Desarrollo intenso del programa en las áreas piloto o de registro, y si los resultados lo permiten, ampliación del programa a una o más áreas, paulatinamente; consolidar las acciones de coordinación a nivel central y de aplicación de la metodología de captación de datos estadísticos mínimos en las áreas rurales.

*Participantes:* Todos los de las etapas anteriores, todos los funcionarios de las áreas piloto o de registro y los auxiliares de captación de las áreas rurales y asesores internacionales.

#### *Metas:*

1) Establecimiento de métodos de coordinación que permitan medir una mejoría significativa, al final de esta etapa, tanto en la cantidad de los datos captados como en la calidad y precisión. Debe establecerse entre las alternativas factibles de ponerse en práctica, la utilización de las instituciones de salud como paso intermedio de los formularios de estadísticas vitales, antes de seguir el curso al nivel central y/o el envío de listas tabuladas mensuales del nivel central al nivel local, para la verificación de los datos y el desarrollo de acciones para mejorar su calidad y completar los vacíos que se descubran. Desarrollo de las acciones de auditoría estadística desde el nivel central.

2) Desarrollo de los métodos de captación y utilización de las estadísticas vitales y de salud en la o las áreas piloto o de registro. Estos deben incluir como mínimo:

- a) Definición de normas, de indicadores, de criterios de selectividad de datos para la confección de los formularios que van a formar parte del sistema que se ha de proyectar con amplitud nacional y desarrollo de métodos de evaluación.
- b) Métodos para el mejoramiento de los datos captados en los formularios de estadísticas vitales y la oportuna utilización

de estos datos para el incremento de los programas y servicios prestados (por ejemplo, certificados de nacimiento para los programas de salud del niño).

- c) Experimentación de formularios típicos para estadísticas de salud, especialmente tendientes a integrar la información a base de *atenciones por programas*, como medida para hacer participar a todos los miembros del equipo de salud en el proceso de captación a base de un solo formulario.
  - d) Unidades de adiestramiento mínimo a personal auxiliar fuera de la institución base, como auxiliares de enfermería, parteras empíricas bajo supervisión, auxiliares de registro, especialmente maestros rurales.
  - e) Primera evaluación del programa en la o las áreas piloto al final de esta etapa, usando como nivel de referencia la base inicial de información estadística, los objetivos y las metas propuestas.
- 3) Inicio de la ampliación del programa a una o más áreas del país, aplicando las experiencias de las áreas piloto o de registro. Para dicha ampliación, cada nueva área escogida debe llenar los requisitos iniciales de las áreas piloto.
- 4) Consolidación de la captación de datos estadísticos mínimos en las áreas rurales en todo el país.

Esta etapa debe tener un término de duración máximo de un año.

#### ETAPA IV

*Propósito general:* Consolidación de los métodos y normas con la ampliación del programa gradualmente a todo el país, aplicando oportunamente los cambios y ajustes que la experiencia indique.

*Participantes:* Los anteriores y los funcionarios de las áreas que progresivamente se vayan desarrollando y todo el personal auxiliar adiestrado y asesores internacionales.

#### *Metas:*

- 1) Desarrollo de la estructura central para la adecuada elaboración tanto de las estadísticas vitales como de salud.
- 2) Publicación formal de estadísticas producidas por los métodos

aplicados en el programa de mejoramiento, con un análisis que tome como marco de referencia la calidad de las estadísticas producidas antes del desarrollo del programa.

3) Incorporación gradual de todas las áreas del país al programa de mejoramiento de las estadísticas.

4) Evaluación anual.

El período de duración de esta etapa depende del tamaño del país, pero no debiera extenderse a más de tres años. La quinta etapa sería de duración continua y su propósito será el mantenimiento de una alta eficiencia en la producción de las estadísticas vitales y de salud.

Como punto final se debe poner énfasis en el hecho de que el desarrollo de un programa de esta naturaleza tiene que ir no solamente paralelo sino completamente junto o integrado con los demás programas de salud, para los cuales el proceso estadístico se desarrolla y de los cuales trata de medir su eficiencia a lo largo de su implementación y los logros alcanzados. Para ello, el programa tendrá que aceptar ajustes y cambios en métodos y estructuras a medida que los planes, programas y servicios de salud progresen y evolucionen dentro de las directrices generales del desarrollo económico y social de los países.

---





## APENDICES

RESOLUCIONES DE LA XIV CONFERENCIA SANITARIA  
PANAMERICANA (SANTIAGO DE CHILE, OCTUBRE DE  
1954) SOBRE ESTADÍSTICAS DE SALUD

RESOLUCIÓN XVI. *Estadísticas necesarias para los programas de salud*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que la salud en sí misma constituye un todo indivisible y que, por otra parte, está estrechamente ligada al desarrollo económico, social y cultural de la colectividad;

Que la salubridad comprende todas las medidas de fomento, protección y reparación de la salud;

Que la desproporción entre la magnitud de los problemas de salud y los recursos que habitualmente se destinan a su solución, obliga a clasificar estos problemas jerárquicamente para abordarlos según su importancia relativa y a emplear los recursos de tal modo que produzcan el máximo de rendimiento; y

Que los programas de salud requieren indispensablemente datos estadísticos básicos para su correcta planificación, desarrollo, evaluación y perfeccionamiento,

Resuelve:

Recomendar a los Estados Miembros que, de acuerdo con las posibilidades que su desarrollo económico, social y cultural permita, extiendan y mejoren la recolección, elaboración, análisis y oportuna publicación de las estadísticas de población, vitales, de morbilidad, de recursos de salubridad y de los servicios que ellos prestan, y económicas y sociales relacionadas con la salud.

RESOLUCIÓN XVII. *Estadísticas de población*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que el conocimiento de la población en sus distintos componentes es de fundamental importancia en los programas de salud,

Resuelve:

Recomendar a los Estados Miembros que sus organismos de salubridad:

- a) Promuevan y cooperen en la obtención de estadísticas demográficas oportunas y fidedignas;
- b) Participen en la planificación de los censos de población para obtener que ellos incluyan el máximo de datos posibles que sean esenciales para los programas de salud; y
- c) Utilicen las encuestas sanitarias, cuando ello sea necesario, para proporcionar información adicional sobre la población.

RESOLUCIÓN XVIII. *Estadísticas vitales*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que es tarea básica de los organismos de salubridad conocer, tanto al nivel local como al nacional, los hechos vitales que ocurren en las poblaciones cuyos problemas sanitarios desean combatir;

Que para los programas de salubridad es especialmente importante, entre estos hechos vitales, conocer del modo más completo posible las causas de las muertes que ocurren en la población;

Que existen, para los objetivos señalados, detalladas recomendaciones internacionales de la Organización Mundial de la Salud y de las Naciones Unidas; y

Que, sin embargo, las estadísticas vitales siguen adoleciendo de errores en su recolección, de insuficiencia de análisis y de publicación tardía, circunstancias que dificultan su uso oportuno en la planificación, desarrollo, evaluación, y perfeccionamiento de los programas de salubridad, y obstaculizan la comparabilidad de los datos tanto en escala nacional como internacional,

Resuelve:

1) Recomendar a los Estados Miembros que, por medio de sus instituciones nacionales, mejoren la aplicación de:

- a) Los *Principios para un Sistema de Estadísticas Vitales* de las Naciones Unidas, concediendo importancia especial a la recolección y elaboración de aquellos datos que sirven específicamente a los fines de salubridad; y
- b) La Reglamentación No. 1 de la Organización Mundial de la Salud, relativa al uso de la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción*.

2) Recomendar que en esta aplicación se conceda atención especial al perfeccionamiento de los procedimientos para recoger la información estadística básica al nivel local.

RESOLUCIÓN XIX. *Estadísticas de morbilidad*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que las estadísticas de morbilidad son indispensables para la determinación, desarrollo, evaluación y perfeccionamiento de los programas de salud;

Que la recolección de esta información es compleja, y la extensión y detalle con que ella puede obtenerse depende en alto grado del desarrollo económico, social y cultural;

Que es evidente que existen, en la mayoría de los países, informaciones sobre las enfermedades de ciertos grupos de la población, tales como las estadísticas hospitalarias, de seguros de enfermedad, de accidentes, de industrias, etc., que interesa desarrollar, normalizar y utilizar;

Que una acabada descripción de la importancia, tipos, fuentes y usos de las estadísticas de morbilidad, está contenida en el Tercer Informe del Comité de Expertos en Estadísticas Sanitarias de la Organización Mundial de la Salud; y

Que para el grupo especial de las enfermedades transmisibles, cuyo conocimiento completo y oportuno es de importancia local, nacional e internacional, existen disposiciones legales en los países y detalladas recomendaciones internacionales, a pesar de las cuales estas estadísticas adolecen aún de inexactitudes y no se cumplen totalmente las disposiciones relativas a su envío y publicación,

Resuelve:

1) Recomendar a los Estados Miembros que promuevan la utilización de las estadísticas de morbilidad general para beneficio de los programas de salud, y que desarrollen una acción permanente para cumplir las recomendaciones hechas en el Tercer Informe del Comité de Expertos en Estadísticas Sanitarias de la Organización Mundial de la Salud.

2) Recomendar a los Estados Miembros que tomen medidas inmediatas para mejorar la denuncia de las enfermedades transmisibles, por medio de la aplicación de:

- a) El Reglamento No. 2 de la Organización Mundial de la Salud (*Reglamento Sanitario Internacional*);
- b) Los *Procedimientos Básicos para la Notificación de las Enfermedades Transmisibles* (*Publicación Científica* 8, de la Oficina Sanitaria Panamericana); y
- c) La *Guía para la Notificación de las Enfermedades Cuarentenables y de Otras Enfermedades Transmisibles de las Américas* (*Publicaciones Varias* 5, Oficina Sanitaria Panamericana).

RESOLUCIÓN XX. *Estadísticas de recursos y servicios*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que para los programas de salubridad es necesario conocer los recursos económicos, de personal y de equipos, tanto gubernamentales como privados, que el país destina específicamente a dichos programas;

Que es fundamental evaluar el rendimiento y costo de los programas de salud, y que para ello son imprescindibles las estadísticas de los recursos y de los servicios que se prestan; y

Que, a pesar de su importancia, este tipo de estadísticas se encuentra poco desarrollado en la mayoría de los países americanos,

Resuelve:

Recomendar que los Estados Miembros tomen medidas para la obtención de estadísticas de los recursos nacionales destinados a salubridad y de los servicios que con ellos se prestan a la colectividad, de tal modo que esta información facilite la planificación, desarrollo, evaluación y perfeccionamiento de los programas de salud.

RESOLUCIÓN XXI. *Estadísticas económico-sociales relacionadas con la salud*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que hay una estrecha interdependencia entre el desarrollo económico, cultural y social de la colectividad y sus problemas de salud;

Que de esto resulta que los programas de salud deben formar parte de un plan integral de gobierno para mejorar las condiciones de vida de la población;

Que los encargados de los programas de salud necesitan disponer de estadísticas económico-sociales que contribuyan a darles una visión unitaria de los problemas de la comunidad; y

Que, a pesar de que existe una información de esta índole en la mayoría de los países, no es suficientemente utilizada por los organismos de salud,

Resuelve:

Recomendar a los Estados Miembros promover el uso de las estadísticas económico-sociales relacionadas con salud por las organizaciones de salubridad con el propósito de dar unidad a las medidas que tienden a elevar las condiciones de vida de la población.

**RESOLUCIÓN XXII. *Servicio de estadística en los organismos de salubridad***

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que algunos de los datos estadísticos básicos que los organismos de salubridad necesitan, deben someterse, en estos departamentos, a un proceso de recolección, elaboración y análisis de tal modo que puedan usarse constante y oportunamente para la planificación, desarrollo, evaluación y perfeccionamiento de los programas de salud;

Que además de la información estadística anteriormente mencionada, es igualmente necesario el uso de datos estadísticos producidos por otros organismos nacionales; y

Que para un adecuado aprovechamiento de la información estadística en los programas de salud es necesario que estadísticos con conocimientos básicos en salubridad colaboren estrechamente con quienes desarrollan estos programas,

Recomienda:

1) Que los Estados Miembros creen o impulsen y fortalezcan el servicio de estadística en los organismos de salubridad, dotándolos de medios materiales y de personal estadístico que tenga un adiestramiento adecuado.

2) Que con el fin de coordinar los diversos organismos que producen estadísticas de interés sanitario, los Estados Miembros fomenten la creación y desarrollo de Comités Nacionales de Estadísticas Vitales y Sanitarias, de acuerdo con el Informe de la Primera Conferencia Internacional sobre Comités Nacionales de Estadísticas Vitales y Sanitarias.

3) Que con el objeto de producir datos básicos fidedignos, esenciales a las estadísticas vitales, se establezca la coordinación local de los servicios de salubridad, de registro civil y de estadística.

**RESOLUCIÓN XXIII. *Divulgación y enseñanza de las estadísticas aplicadas a salubridad***

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que para mejorar la exactitud y fidelidad de los datos estadísticos necesarios en la planificación, desarrollo, evaluación y perfeccionamiento de los programas de salud, es indispensable la enseñanza a los profesionales que trabajan en este programa (médicos, enfermeras, ingenieros sanitarios, visitadoras sociales, educadores sanitarios, etc.) de los métodos estadísticos y su aplicación a salubridad;

Que con la misma finalidad, es igualmente necesario que el personal estadístico perfeccione el nivel de sus conocimientos técnicos; y

Que es evidente la conveniencia de acrecentar los estímulos para que progresivamente se vayan formando cuerpos de estadísticos y oficiales de estadística idóneos,

Resuelve:

1) Recomendar a los Estados Miembros que, respecto de los profesionales que trabajan en salubridad:

- a) Incluyan en el curriculum de las escuelas de medicina, de enfermería, de servicio social, etc., la enseñanza de los métodos estadísticos aplicados a salubridad; y
- b) Orienten la enseñanza de estadística impartida por las escuelas de salubridad a su aplicación práctica en los programas de salud.

2) Recomendar a los Estados Miembros que, respecto de los funcionarios de servicios de estadística, y según sean sus necesidades nacionales, desarrollen programas de enseñanza de los siguientes niveles:

- a) Cursos universitarios para la formación de estadísticos, con sólidas bases en matemáticas y especialización en diversas disciplinas, salubridad entre ellas;
- b) Cursos de especialistas en salubridad para los estadísticos que tengan conocimientos universitarios básicos;
- c) Cursos de nivel medio en las escuelas de salubridad para los funcionarios de servicios de estadística que hayan completado estudios de humanidades; y
- d) Cursos de adiestramiento en los propios servicios de estadística para los oficiales que trabajan, a nivel local o central, en la recolección y manejo de la información estadística original.

3) Recomendar a los Estados Miembros la creación de la carrera funcionaria de estadístico, en la que se contemplen escalafones adecuados y salarios suficientes.

4) Recomendar a los Estados Miembros que estimulen el trabajo en equipo de los profesionales de salubridad con los estadísticos, a fin de divulgar la aplicación de los métodos estadísticos a los programas de salud y a la investigación clínica.

RESOLUCIÓN XXIV. *Resumen de los Informes de los Estados Miembros para 1954-1957*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando:

Que el "Resumen de los Informes de los Estados Miembros 1950-53",<sup>1</sup> preparado por la Oficina Sanitaria Panamericana, es un valioso documento

<sup>1</sup> Documento CSP14/7, cuya revisión, *Resumen de los Informes sobre las Condiciones Sanitarias en las Américas 1950-1953*, se ha publicado como *Publicación Científica 24*, 1956.

para conocer los problemas de salud de las Américas y para coordinar los programas de salubridad; que contiene informes estadísticos sobre población, natalidad, mortalidad, morbilidad por enfermedades transmisibles, personal y organización de servicios de salubridad y descripción de algunos programas; y

Que es evidente que los datos de estos informes no son estrictamente comparables debido a diferencias en las definiciones y en los procedimientos seguidos por los diversos países,

Resuelve:

Recomendar a los Estados Miembros que:

- a) Inicien de inmediato el mejoramiento de estos datos estadísticos, de acuerdo con las recomendaciones de los organismos internacionales; y
- b) Alcancen un acuerdo para ampliar la información estadística que deberían contener sus informes a la próxima Conferencia Sanitaria Panamericana, y que determinen los procedimientos para obtenerla y los métodos para asegurar su comparabilidad internacional, con la activa cooperación de la Oficina Sanitaria Panamericana y por medio de seminarios y otras actividades destinadas a intercambiar ideas y procedimientos.

RESOLUCIÓN XXV. *Métodos para mejorar la exactitud y fidelidad de los datos estadísticos primarios indispensables para programas de salud*

La XIV Conferencia Sanitaria Panamericana,

Considerando la importancia que las estadísticas tienen para la planificación, desarrollo, evaluación y perfeccionamiento de los programas de salud; y

Tomando en cuenta las deliberaciones sostenidas en el seno del grupo de trabajo nombrado para estudiar ese tema y el informe y recomendaciones propuestas por el mismo,

Resuelve:

1) Recomendar al Director de la Oficina Sanitaria Panamericana que, de acuerdo con sus posibilidades, estimule el desarrollo de las recomendaciones técnicas contenidas en el informe sobre "Métodos para mejorar la exactitud y fidelidad de los datos estadísticos primarios indispensables para programas de salud" del grupo de trabajo *ad hoc*, dando cuenta en sus informes anuales al Consejo Directivo de las gestiones que la Oficina haya realizado en este sentido.

2) Solicitar a la Oficina Sanitaria Panamericana que asista a los Estados Miembros, en la mayor amplitud posible, con el objeto de desarrollar programas de educación y adiestramiento en estadísticas aplicadas a salubridad.



3) Encomendarle al Director de la Oficina que dé amplia difusión al trabajo preparado por el Dr. Enrique Pereda (Documento CSP14/26)<sup>2</sup> y al informe del grupo de trabajo *ad hoc* (Documento CSP14/69, Rev. 1).<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Documento Oficial de la OPS 14, 526.

<sup>3</sup> *Ibid.*, pág. 462.

---

## METAS EN ESTADÍSTICAS DE SALUD PARA EL DECENIO

El Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud,<sup>1</sup> que se reunió en Washington, D.C. entre el 11 y el 13 de junio de 1962, consideró la planificación requerida para la próxima década a fin de alcanzar las metas establecidas en la Carta de Punta del Este, y recomendó que se establezcan las metas de la Organización Panamericana de la Salud en el campo de las estadísticas para el decenio. Estas metas se han establecido y se presentan esquemáticamente a continuación.

### Población

1) Realización de un censo alrededor de los años 1960 y 1970. Disponibilidad de las tabulaciones dentro de los dos años siguientes a la fecha del censo y publicación completa antes de los cuatro años.

### Expectativa de vida

2) Elaboración de tablas de vida en todos los países, con datos para los períodos comprendidos alrededor de los años 1960 y 1970, con correcciones por las deficiencias que puedan existir en el registro de las defunciones. En caso de haber deficiencias en los datos para la totalidad del país, se dará preferencia a la elaboración de tablas basadas en áreas de registro con estadísticas de mortalidad y datos de población de buena calidad.

### Estadísticas vitales

3) Establecimiento de sistemas de registro de nacimientos y defunciones en todos los países, con cobertura total.

4) Mejoramiento de la calidad de los datos a través de las medidas siguientes:

- a) Pruebas del grado de integridad del registro.
- b) Establecimiento de áreas de demostración para obtener datos de mortalidad de buena calidad, en la etapa inicial y final del período de 10 años. Se debe estudiar con detenimiento la mortalidad de los niños menores de 5 años de edad.

---

<sup>1</sup> *Comité Regional Asesor sobre Estadísticas de Salud, Segundo Informe, Publicación Científica de la OPS 65, 1962.*

- c) Extensión rápida de los procedimientos utilizados en las áreas de demostración, al resto del país.
- d) Adopción del modelo internacional del certificado médico de causa de defunción y del uso de la Clasificación Internacional de Enfermedades.
- e) Mejoramiento de la calidad de la certificación médica de causas de defunción.

### **Enfermedades de declaración obligatoria**

- 5) Desarrollo de los sistemas de notificación de las enfermedades de declaración obligatoria, hacia el logro de una cobertura total, incluyendo:
  - a) Énfasis en el mejoramiento de la notificación proveniente de los hospitales, clínicas, centros de salud y médicos para lograr la cobertura total del país.
  - b) Atención especial a la notificación completa y correcta de las enfermedades cuarentenables y de otras enfermedades que son objeto de programas de erradicación, por ejemplo, malaria y frambesia.
  - c) Tabulación continua y utilización de los informes.
  - d) Los informes anuales deberán completarse dentro de los seis primeros meses del año siguiente.

### **Estadísticas hospitalarias**

- 6) Desarrollo de las estadísticas hospitalarias por medio de las actividades siguientes:
  - a) Organización de un departamento central o unidad de registro y estadística en cada hospital.
  - b) Introducción de la Clasificación Internacional de Enfermedades—Adaptada para Índice de Diagnósticos de Hospitales y Clasificación de Operaciones, y estadísticas de morbilidad.
  - c) Provisión de datos al día sobre el número de hospitales, camas, y admisiones por hospitales en el país.
  - d) Desarrollo de las estadísticas de morbilidad para uso en el planeamiento dentro de los hospitales y en el país.
  - e) Provisión de personal adiestrado en estadísticas hospitalarias en el Ministerio de Salud, en coordinación con las oficinas de estadística y planificación.
  - f) Establecimiento de áreas experimentales para el estudio de métodos.
- 7) Establecimiento de metas en cada país para el adiestramiento del personal especializado en fichas clínicas y estadísticas hospitalarias. Consideración de las posibilidades de desarrollo de centros de adiestramiento

en el país, coordinados con otros programas de adiestramiento que tenga el país para los próximos 10 años.

### **Estadísticas de servicios**

8) Establecimiento de sistemas para la recolección de datos sobre servicios prestados por las clínicas, incluyendo las de los centros de salud, los servicios del seguro social y los hospitales.

### **Estadísticas de recursos**

9) Recolección continua de datos sobre recursos, incluyendo: personal, instalaciones disponibles, escuelas y cursos para el personal de salud, gastos para salud, etc.

### **Investigación operativa**

10) Exploración del desarrollo de una nueva metodología en estadísticas de salud.

### **Planeamiento de salud**

11) Utilización de las estadísticas para el planeamiento, con la cooperación de estadísticos.

### **Educación y adiestramiento**

12) Desarrollo de planes específicos para el adiestramiento del personal de acuerdo con las recomendaciones de los decanos y profesores de bioestadística de las escuelas de salud pública, que incluyen:

- a) Adiestramiento especializado para los profesores de estadística médica y directores de estadísticas de salud en cursos avanzados en escuelas seleccionadas.
- b) Cursos para técnicos estadísticos en cada escuela de salud pública.
- c) Cursos nacionales para empleados de estadística.
- d) Adiestramiento para el personal que trabaja en fichas clínicas y estadísticas hospitalarias.
- e) Preparación especial para investigación.

### **Servicio de estadística en los Ministerios de Salud**

13) Establecimiento de un servicio a un nivel adecuado, que sea accesible y responda a todas las necesidades del Ministerio.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, pág. 23.