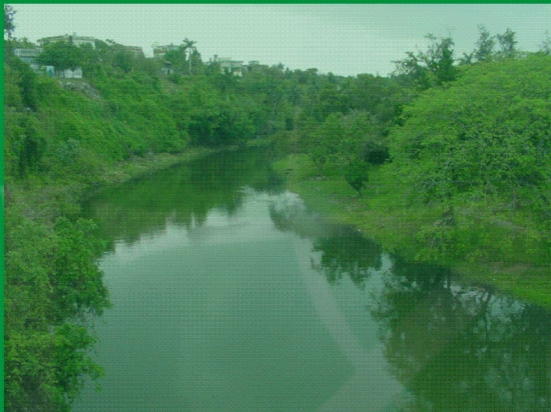


ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Silvia Martínez Calvo

Silvia Martínez Calvo



ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Editorial Ciencias Médicas

ANÁLISIS
DE SITUACIÓN
DE SALUD

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD



La Habana, 2004

Datos CIP- Editorial Ciencias Médicas

Análisis de Situación de Salud/ Silvia Martínez Calvo...
[y otros].— La Habana: Editorial Ciencias
Médicas; 2004.

XII. 156p. Fig. Tab.

Incluye tabla de contenido. Incluye 12 capítulos con sus autores.
Bibliografía al final de cada capítulo.
ISBN 959-212-109-5

1.DIAGNOSTICO DE LA SITUACION EN SALUD
2. MEDICINA COMUNITARIA 3.MEDICO DE FAMILIA I. Martínez Calvo, Silvia

WA105

Edición: Dra. Nancy Cheping Sánchez
Realización: DI. Yasmila Valdés Muratte
Fotografía: Héctor Sanabria Horta
Emplane: Xiomara Segura y DI. Yasmila Valdés Muratte

©Silvia Martínez Calvo, 2004
©Sobre la presente edición
Editorial Ciencias Médicas, 2004

Editorial Ciencias Médicas
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Calle I No. 202, esquina Línea, Vedado,
Ciudad de La Habana, 10400, Cuba
Correo Electrónico: ecimed@infomed.sld.cu
Teléfonos: 55 3375 y 832 5338

AUTORA PRINCIPAL

Prof. **Silvia Martínez Calvo**. Doctora en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesora Titular de Epidemiología. Profesora Consultante de la Escuela Nacional de Salud Pública.

AUTORES

Prof. **Magali Carabaloso Hernández**. Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesora Titular de Epidemiología. Profesora Consultante de la Escuela Nacional de Salud Pública.

Prof. **María Elena Astraín Rodríguez**. Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Bioestadística. Profesora Auxiliar de Bioestadística.

Prof. **María del Carmen Pría Barros**. Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Bioestadística. Profesora Auxiliar de Bioestadística.

Prof. **Irene Perdomo Victoria**. Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesora Auxiliar de Epidemiología.

Dra. **Carmen Arocha Mariño**. Máster en Salud Pública. Especialista de II Grado en Administración de Salud. Profesora Auxiliar.

Dr. **Héctor Gómez de Haz**. Máster en Salud Pública. Especialista en Epidemiología. Profesor Auxiliar.

Dra. **María Elena Reyes García**. Máster en Salud Ocupacional. Especialista en Higiene del Trabajo. Profesora Auxiliar.

Dra. **Isora Ramos Valle**. Máster en Salud Pública. Especialista en Epidemiología. Instructora.

Dr. **Waldo Díaz Piñera**. Máster en Salud Ocupacional. Especialista en Medicina General Integral y Epidemiología. Investigador Auxiliar.

Dr. **Félix Sansó Soberats**. Especialista en Medicina General Integral. Asistente.

Dra. **Giselle Coutin Marie**. Especialista en Bioestadística y Administración de Salud.

COLABORADORES

Prof. **Pablo Resik Habib**. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Epidemiología. Profesor Titular. Profesor Consultante de la Escuela Nacional de Salud Pública.

Prof. **Juan Francisco Cabrera Trujillo**. Máster en Salud Pública. Especialista en Higiene Escolar. Profesor Titular de Higiene.

Prof. **Silvio Soler Cárdenas**. Licenciado en Matemática. Profesor Auxiliar.

Dr. **José Antonio Chirino Rodríguez**. Especialista de I Grado en Medicina General Integral.

A los profesores:

- Fidel Ilizástigui Dupuy, por todo.
- Cosme Ordóñez Carceller, epidemiólogo consecuente, iniciador del Diagnóstico de Salud en los servicios y promotor incansable de la participación comunitaria en salud en Cuba.
- Francisco Rojas Ochoa por prestigiar las Ciencias de la Salud y por su apoyo.

A la memoria de la profesora Leonor Jiménez Cangas, quien mediante su vínculo laboral y afectivo con los servicios locales de salud, y sus aportes en el ámbito docente, contribuyó al perfeccionamiento del análisis de situación de salud.

A los buenos médicos y enfermeras de la familia y a todo el personal de salud en el nivel local, que desde sus puestos de trabajo se afanan en convencer a los incrédulos.

A los estudiantes y profesores de la antigua Facultad de Salud Pública, que desarrollaron el proceso docente-metodológico sobre el análisis de situación de salud, y ahora lo continúan y perfeccionan en la nueva Escuela Nacional de Salud Pública.

A los que recibieron con júbilo la publicación de este libro y aportaron acertadas sugerencias.

A los que se estimularán para publicar un libro mejor.....

Prof. Silvia Martínez Calvo

PRÓLOGO

La doctora Silvia Martínez me pidió amablemente unas cuartillas para este prólogo. Le agradezco doblemente la invitación, por su cortesía y por darme la oportunidad de conocer su valiosa obra. La doctora nos muestra el gran panorama del análisis de la situación de salud, lo cual es ya muy importante, pero aún hace más: nos coloca en una posición reflexiva acerca de este análisis, sus orígenes e implicaciones en relación con la clínica del médico de la familia, con la gestión de la incertidumbre que afronta en su trabajo. Si aceptamos que para el profesional sanitario el material de trabajo es la salud, o si se quiere el binomio salud-enfermedad, el análisis de la situación de salud es entonces, por sentido común, una herramienta básica de su tarea. Varios factores incrementan notablemente la importancia de esta herramienta:

1. Existe una transformación de la clínica debido a la aparición de nuevas enfermedades, el desplazamiento de las intervenciones desde encuadres separados de la vida cotidiana a “encuadres naturales” (comunitarios) donde se desarrolla la vida de las personas, el desplazamiento de los enfoques simplificantes en nosología que consideran la enfermedad como una expresión singular e individual, al enfoque del enfermo como portavoz del grupo (familiar, comunitario) y del contexto, y a la enfermedad como emergente de este contexto de grupo o comunitario.
2. El diagnóstico está mediatizado por el tipo de intervención terapéutica que preveemos realizar (el contexto teórico en que nos movemos), así mismo un problema de salud podemos verlo en diferentes marcos teóricos, que a su vez contienen subcontexto: biológico, psicológico y social.
3. Con frecuencia el trabajo médico (el diagnóstico, la intervención, etc.) parece que es un “pasatiempo” que tiene poco sentido. El diagnóstico sería plantearse en quién ocurre esa situación, en qué momento, con qué significado, en qué estructura de la personalidad, qué función cumple la sintomatología, en qué contexto, y con qué actores y relaciones. Los diagnósticos tradicionales se refieren a cuadros “completos” o “terminales” y descontextualizados del medio ambiente ecológico o sistémico.
4. Gran parte de la investigación en la atención primaria es irrelevante, realmente se han producido pocos avances de importancia en este nivel asistencial durante los últimos años. La verdadera investigación, la que puede suponer novedades y desarrollos, permanece oculta porque no se logra extraer conocimientos de las experiencias profesionales diarias y no se llega en muchos casos, a incluir al actor “ciudadano” en la misma.

En este libro, lo antes mencionado, es donde adquiere toda su significación, se muestra el análisis de situación de salud en sus contradicciones, y de la reflexión explícita o implícita surgen relevantes líneas de desarrollo: la importancia relativa de los distintos tipos de indicadores (negativos y positivos), la discusión acerca de las clasificaciones de las enfermedades, la participación comunitaria, el estudio del contexto y sus actores como extensión del análisis de situación de salud, así como el desarrollo del método epidemiológico hacia el análisis estratégico, la búsqueda de información para el análisis, la relación con el médico de la familia, la discusión entre “lo subjetivo y lo objetivo” -lo cuantitativo y lo cualitativo (el orden matemático y el orden natural)-, etc. En la atención primaria de salud necesitamos adquirir una visión panorámica que aúne 2 “miradas” parciales: la verticalidad del paciente (su individualidad comprendida como historia personal) y la horizontalidad del grupo familiar, comunitario y contextual (la historia, los mitos, las relaciones, el ambiente, las condiciones de vida, la ecología, las políticas de salud...). La evolución en el ser humano no es un proceso lineal de acumulación o progresivo, sino un proceso dialéctico en el que las crisis de la vida nos imponen siempre un tiempo retrospectivo: caminamos hacia delante con la mirada vuelta hacia el pasado.

Analizar la situación de salud es para el profesional contextualizar: conocer la realidad concreta, los diferentes actores implicados (individuales, de grupos, institucionales, etc.), sus antecedentes, las relaciones entre actores y sus recursos, los contextos donde ocurren las interacciones (geográficos, relacionales, culturales, económicos, estéticos, espirituales, etc.) ¿Hay que recordar entonces que el trabajo del profesional sanitario -médico de la familia... - siempre tiene una dimensión comunitaria aunque se atiendan a individuos o pacientes? Los pacientes constituyen contextos: familias, grupos sociales, barrios, ambientes (físicos, sociales, políticos, etc.); están inmersos en redes sociales que suponen recursos, influjos, conexiones; tienen sus propias experiencias de la enfermedad, creencias, antecedentes biográficos, proyectos de vida, expectativas, etc.

El profesional sanitario -por ejemplo, el médico de la familia- que analiza la situación concreta, mediante su trabajo cotidiano, mientras más conocimientos y dominio clínico adquiere, toma más conciencia de la subjetividad y la tecnología “blanda” que se utiliza para la atención en la consulta, y mientras mejor investigador sea, más “científico”, tomará más conciencia de los métodos “duros”, matemáticos y “objetivos” que usa en la investigación clínica. Claro está, esto significa una “brecha” entre puntos de vista que parecen irreconciliables y que producen malestar al médico.

La esencia del análisis de situación de salud que tiene relevancia para la clínica en la medicina de familia se encuentra en los conceptos de contextualización y experiencia. El médico de la familia entra en la atención clínica no como un científico, ni siquiera como un médico que diagnostica y cura, sino como una persona que se relaciona con otras personas. De lo contrario sería un objeto en relación con otros objetos. El médico de la familia ha aprendido a contextualizar, a experimentar su experiencia y usarla para desarrollarse como clínico y reducir la incertidumbre de sus decisiones. Este es su método de autodescubrimiento (intuición, descubrimiento) y autoaprendizaje.

La ciencia positivista (objetiva) solo se aplica después de decidirlo en un determinado contexto y sobre la base de elementos subjetivos; sus conclusiones (pruebas de significación...) realmente son interpretadas y aplicadas de forma subjetiva y contextualizada (se-

gún la experiencia subjetiva de las personas). Incluso el proceso científico positivista puede estar matizado por elementos subjetivos como los éticos.

Se debe recordar que aunque no se conozca cómo actúa un fenómeno -como puede ocurrir en intervenciones “blandas” o cualitativas, no matemáticas- no quiere decir que el fenómeno no exista. La medicina clínica se ha desarrollado mediante el empirismo y la fenomenología, la comprensión de sus mecanismos no ha sido necesariamente un prerrequisito para sus múltiples utilidades. Por ejemplo, comúnmente las personas usaban la planta que contenía digital para tratar los edemas, este se ha utilizado durante 200 años como parte fundamental del tratamiento de la cardiopatía, y solo recientemente se ha descubierto su mecanismo de acción molecular.

¿Cómo analizar y gestionar la incertidumbre en la medicina de la familia? ¿Subjetivo u objetivo? El clínico en la atención primaria empleará el análisis de situación de salud para reducir la incertidumbre de sus decisiones, pero este análisis, en su sentido amplio debe incluir, además de análisis epidemiológicos o estadísticos, y la medicina basada en la evidencia, la experiencia, la continuidad de atención a la persona, el sentido común (el “sentido común” de la ciencia), la planificación estratégica, el uso de recursos y puntos fuertes de personas y comunidades, la autoestima, autocapacidad, autoeficacia de los profesionales y ciudadanos, la emoción, la ética, el aprendizaje desde los errores, la participación de pacientes y comunidades, la contextualización, etc. El cambio siempre ha sido un factor constante en la sociedad y en la salud, así como en la medicina, pero ahora es más evidente. Voltaire tal vez lo haya expresado mejor: “la duda es incómoda, pero la certeza es ridícula”. Es necesario encontrar el modo de mantener la justa medida de la “centralidad”, equilibrio y flexibilidad.

Este libro nos ayuda a tener en mente y analizar de forma sistemática los cambios físicos, estructurales, tecnológicos y culturales que influyen en la salud y la enfermedad, lo cual es necesario para orientar al profesional de la salud hacia esfuerzos mejores alineados y enfocados ante el ciudadano. También nos ayuda a elaborar esquemas mentales -como hacía Leonardo da Vinci al tomar sus apuntes: utilizando imágenes, color y palabras claves en una secuencia no lineal-, para aprovechar la capacidad de nuestra mente, sobre aquellos cambios relevantes en la situación de salud y su implicación en la clínica y la comunidad, con lo que nos facilita la gestión del cambio y de la complejidad, lo cual a su vez nos permite ver conexiones, relaciones y patrones con mayor claridad.

Dr. José Luis Turabián

Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria.

Médico de familia en el Centro de Salud “Polígono Industrial”. Toledo, España.

Secretario de Redacción de la revista Dimensión Humana

Codirector del Curso a distancia de Tutorización (Formación de formadores para tutores de residentes de medicina de familia y comunitaria).

Toledo, España, 28 de julio del

2001

CONTENIDO

Introducción / **1**

Capítulo I. Teoría y práctica / **3**

Capítulo II. Indicadores para el análisis / **15**

Capítulo III. Indicador mortalidad / **26**

Capítulo IV. Categorías epidemiológicas básicas: tiempo y espacio / **48**

Capítulo V. Análisis de situación de salud y medicina familiar / **62**

Capítulo VI. Participación comunitaria / **81**

Capítulo VII. Situación de salud según condiciones de vida / **85**

Capítulo VIII. Análisis de situación de salud en áreas pequeñas / **105**

Capítulo IX. Situación de salud de los trabajadores / **123**

Capítulo X. Desigualdades e inequidades como objeto de análisis / **136**

Capítulo XI. Análisis de situación de salud en la práctica / **144**

Capítulo XII. Criterios evaluativos / **149**

PROF. SILVIA MARTÍNEZ CALVO

INTRODUCCIÓN

En los últimos 20 años han abundado los debates, las polémicas, las divergencias y convergencias de opinión acerca del vínculo de la epidemiología y la salud pública. Especialmente retadora es la reiterada expresión que considera a esta disciplina como la *ciencia básica* de la Salud Pública, y en ese sentido, surge recientemente un criterio desafiante e inusual que reivindica a la política como esa ciencia básica.¹ Sea ciencia básica o no, son inobjetable sus usos para contribuir a elevar los niveles de salud y bienestar de la población; entre ellos, se estima como primordial el análisis de situación de salud.

El indagador método epidemiológico que sirve de guía para ese análisis, insta a transformar la realidad sanitaria mediante la identificación de los problemas de salud. El método como contenido y el análisis de situación de salud como continente, no son de dominio exclusivo del profesional especializado en el campo de la epidemiología, ambos deben incorporarse al quehacer de profesionales y técnicos de la salud que se desempeñan prioritariamente en los niveles locales, desde el médico de la familia hasta los directivos de salud.²

DILEMA CONCEPTUAL: DIAGNÓSTICO O ANÁLISIS

En otro documento se expuso el criterio acerca de los enfoques conceptuales del análisis de situación de salud, la frecuente tergiversación de sus propósitos, el logro o no de sus objetivos y su buen o mal uso en el ámbito formativo y de los servicios.³ En esta ocasión se ofrece un recuento breve de esos aspectos, pues es de interés enfatizar sus enfoques metodológicos y especialmente su vigencia; puede entenderse por enfoque metodológico desde las modalidades para su realización hasta los espacios y niveles de ejecución.

Como ocurre con la definición de salud, cuya interpretación traduce las convicciones y principios de quien las formula, el diagnóstico de salud y el análisis de situación de salud son términos que se utilizan indistintamente, y aunque con ambos procederes se intentan propósitos análogos, su conceptualización es diferente. En el ámbito internacional, en la década de los 80, y consecuente con el esclarecedor seminario sobre los *Usos y perspectivas de la Epidemiología*, celebrado en Buenos Aires, la OPS/OMS propone y ejecuta un programa denominado Análisis de Situación de Salud y sus tendencias *Health Situation Tendency* (HST) en el cual, según criterios de expertos, al reconsiderar los usos de la

epidemiología en la búsqueda y solución de problemas de salud, se estimó un tanto teórico el concepto de diagnóstico de salud, por lo que se promovió abordar la situación de salud con un enfoque más operativo.⁴

Antes se habían fortalecido los enfoques de la *epidemiología social*, y se incorporó a la identificación de problemas de salud todo el “arsenal” metodológico-instrumental de la denominada epidemiología crítica, con el liderazgo de Jaime Breihl,⁵ continuador del núcleo germinal de la Universidad Autónoma de México (UAM) en Xochimilco y su pionera maestría de Medicina Social. El cuestionamiento sobre el impacto de los desarrollos de esas corrientes en el análisis de situación de salud y en la solución de problemas, aunque atrayente, no es tema de este libro.

En relación con las definiciones y los enfoques conceptuales, entre las conclusiones y recomendaciones del Seminario Nacional en Itaparica, Brasil, se consideró que el diagnóstico de salud es *un instrumento para conocer la realidad sanitaria, destinado a orientar la planificación y programación de las actividades en el campo de la salud, y a satisfacer otros requisitos políticos y sociales*.⁶

Casi a mediados de los 90, Bergonzoli vincula los estudios de situación de salud con la evolución epistemológica del concepto salud-enfermedad, y sustenta su concepción del análisis en la definición de la salud como “producto social”.⁷ Gallo Vallejo y colaboradores estiman en relación con el análisis de situación de salud que: *“su finalidad es conocer cuáles son los problemas de salud concretos de la comunidad, lo que implica la medición del nivel de salud de nuestra población y el estudio de los factores que condicionan este nivel de salud”*.⁸

Por su parte Castellanos asevera que: *“el análisis de situación de salud viene a ser en realidad el análisis de los perfiles de necesidades y problemas jerarquizados por diferentes actores sociales que interactúan cotidianamente en el seno de las instituciones”*.⁹

Aunque no se pretende profundizar en este sentido, sí se considera pertinente mencionar que en Cuba también se propusieron definiciones que intentaron esclarecer esa concepción, por ejemplo: *“el diagnóstico de salud de la comunidad es una categoría principal en el Sistema Nacional de Salud, ya que tiene una connotación mucho más amplia que la sola noción de salud, pues implica conocer todos los problemas, riesgos y necesidades reales de salud identificados con fines preventivos y de promoción de salud, así como las interrelaciones sociales en la comunidad y los recursos de salud disponibles. Es una categoría principal porque el diagnóstico de salud de la comunidad responde al concepto nuevo y social de lo que es salud”*.¹⁰

El diagnóstico de salud o diagnóstico de la situación de salud (DSS) es *el proceso multidisciplinario e intersectorial mediante el cual se describe y analiza la situación concreta de salud-enfermedad de una comunidad, se identifican sus problemas y se establecen las prioridades; todo ello como pasos previos para lograr el propósito fundamental del DSS, que es adoptar un plan de intervención que, en un futuro con medidas específicas y a plazos determinados permita mejorar el estado de salud de la comunidad en que se ejecuta*.¹¹

El análisis de situación de salud *representa un instrumento científico-metodológico aplicativo para identificar, priorizar y solucionar problemas comunitarios*.³

Son pocos los enfrascados en estas “guerras” conceptuales, y en el Programa Especial de OPS/OMS, se promueven conceptos sustentados en enfoques integradores a los que se añade una propuesta reciente del análisis de situación de salud, transformado en metodología para *“abordar la salud como resultante de las acciones que los sectores de la sociedad ejecutan con los ciudadanos para alcanzar el máximo bienestar”*.¹²

MODALIDADES DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Como toda práctica científica el análisis de situación de salud también debe arraigarse en una convincente teoría, sin embargo, aunque su utilización es frecuente en los servicios de salud, se relega esa fundamentación teórica y consecuentemente se modifican sus postulados. En ese sentido se reclama una mínima valoración teórica sobre las propuestas metodológicas para su realización. El análisis de situación de salud expone las diversas aproximaciones a los determinantes de la salud, estas no provienen de ninguna ciencia particular, como sería la epidemiología, sino de la adaptación de conceptualizaciones filosófico-epistemológicas acerca de la teoría determinista que afirma la condicionalidad causal y universal de todos los fenómenos.¹³ En consonancia con esas corrientes se introduce el término *determinante de la salud* que, independiente de su abordaje, resulta inherente al análisis de situación de salud y al campo epidemiológico en su conjunto.

Según de Almeida; “*la determinación es una categoría más general de designación de nexos entre eventos y procesos en la naturaleza y en la sociedad*”,¹⁴ sin embargo, aunque superficialmente se relaciona con el análisis de situación de salud, se desconoce su elevado nivel de abstracción que reclama reflexiones críticas para comprender la base del análisis y su claro propósito epistemológico.

No obstante estas confirmaciones, la tendencia a operacionalizar el análisis mediante una retahíla de indicadores o tasas que en ocasiones nada sugieren, es un obstáculo a veces insalvable para comprender estos fundamentos; al convertirse en uno de los instrumentos básicos del trabajo epidemiológico en los servicios, compromete al equipo de salud a traducir correctamente sus propósitos y aplicarlos consecuentemente.

En la década del 60, recientemente iniciado el Sistema Nacional de Salud en Cuba, se utilizó como instrumento para la planificación normativa una *guía* que -en forma bien descriptiva- facilitaba información sobre la situación de salud (diagnóstico de salud), la cual fue promovida por el organismo regional CENDES-OPS. Su larga extensión no se avenía al uso cotidiano del análisis, además, su propósito era más consonante con el binomio planificación-recursos que con la indagación de problemas comunitarios. En 1980 al prevalecer los postulados de la planificación estratégica -extensa e intensamente promocionados por los sistemas locales de salud (SILOS)-, en la confección del *análisis situacional o diagnóstico de situación de salud*,¹⁵ se incorpora, como elemento inseparable de dicha estrategia, una *Guía de Clasificación* para las denominadas categorías de información (anexo 1). Como implica el término, la guía es para orientar, conducir, dirigir, pero nunca para sustituir el pensamiento lógico en la identificación y solución de los problemas de salud; queda para los ejecutores del análisis aplicar sus conocimientos y habilidades en la modificación o no de estos indicadores, y valorar su utilidad; para eso requieren la colaboración de otros profesionales médicos y no médicos, según las características de la población que se debe estudiar y sus problemas de salud prevalentes. Se comprende entonces lo erróneo de trasladar miméticamente aquellos indicadores al contexto comunitario donde hoy se desempeña el médico de la familia; por tal razón, se remoja y reduce de manera esquemática esa guía, para ofrecer posibilidades de ajuste y adecuaciones según la modalidad del análisis de situación de salud que se utilice y el contexto correspondiente (anexos del capítulo V).

Aunque la recolección de información -valiosa para un análisis- se inició en Cuba en el siglo XIX,¹⁶ en esta revisión no se halló una metodología precisa para la confección del análisis de situación de salud; aparecen documentos como el *Libro Rojo*, que recopila

información importante para ese análisis, pero no es totalmente utilizado en ese sentido hasta 1970, en que se implanta el modelo de Medicina en la Comunidad, posteriormente perfeccionado con el Programa de Formación del Especialista en Medicina General Integral a finales de los años 80.¹⁷ Antes y después de la confección de este programa nacional surgieron algunas interesantes propuestas y metodologías en el ámbito internacional que no se deben obviar, aunque existían muchas, solo se comentarán las más citadas¹⁸ y las que pueden resultar paradigmáticas:

Morris (1968). Propone el modelo *socioecológico* sustentado en 3 grupos de factores explicativos de los determinantes de la salud: conducta personal, ambiente externo (físico y social) y los factores del huésped (genéticos y adquiridos).¹⁹

Lalonde (1974). Revoluciona el ámbito de la epidemiología y la salud pública con su clásico modelo del *campo de salud*, compuesto por 4 elementos: biología humana, estilo de vida, ambiente y organización de los servicios.²⁰ Esta propuesta fue considerada por OPS/OMS como un *modelo epidemiológico* para estudiar la salud, y de ella se derivaron otras submodalidades como se describen más adelante. En esta clásica y sugestiva propuesta ¿se percibe una alternativa epistemológica diferente para sustentar el modelo? Aunque hace más de 20 años Lalonde reconoció el trabajo multidisciplinario que lo hizo posible,²¹ definitivamente un marcado interés político y estratégico configuró su “andamiaje” teórico, que algunos expertos inmediatamente consideraron como “un enfoque moderno y polémico de la utilización de la epidemiología en la solución de los problemas de salud”.²² Esta aceptación de manera involuntaria estimuló la divulgación del esquema, y se estima que la noción de *determinante* intentó sustituirse por el término *elementos del campo de salud*, que operativamente facilitaba la construcción de indicadores aproximados a la situación de salud sin considerar su esencia. Es indudable para el pensamiento “positivista” transformar los determinantes de la salud en elementos del campo de salud, y estos a su vez en grupos de indicadores para operacionalizarlos, lo cual fue tarea simple, sencilla y agradable cuando se desarrolló ese procedimiento en el Programa de Medicina Familiar.

Como réplica nacional ante estas variadas y reconocidas alternativas para analizar la situación de salud, surge en la década del 80 y desde la óptica de la *Higiene Social Marxista*, un enfoque sociohigiénico del estado de salud de la población, que adecua algunas denominaciones de esas diferentes submodalidades y esquemas a la realidad nacional, aunque no se halló información sobre su utilización en los servicios de salud, pues aparentemente permaneció como alternativa teórica.²³

Blum (1974). Esboza un esquema acerca de la teoría del cambio social.

Dever (1980). Propone el modelo epidemiológico de Análisis de Políticas de Salud, compuesto por 4 dimensiones explicativas de los problemas de salud de la población. Estas dimensiones son casi similares a los elementos del campo de salud de Lalonde en 1974.²⁴

OPS/OMS (1984-1997). En este período reivindica al análisis de situación de salud cuando inicia y ejecuta el programa Análisis de Situación de Salud y sus tendencias. Promueve en toda la región la realización de seminarios nacionales para debatir sobre su vigencia, y divulga el interesante y práctico aporte epidemiológico que desarrolla el análisis según grupos específicos de población subdivididos por sexo, ocupación y riesgos. A partir de la tríada *problemas de salud-factores condicionantes-respuesta de los servicios*, ofrece solución a los problemas detectados y no solo su descripción; eleva el nivel de operacionalización del análisis y especialmente la ejecución de planes de acción intersectorial.²⁵ Al intentar valorar teóricamente el análisis de situación de salud ¿cuál fue el aporte de esta propuesta? Las estrategias de intervención poblacional se diseñan básicamente para modificar los determinantes de salud de la población²⁶, entonces ¿el aporte teórico de la propuesta se vincula a los factores condicionantes como sucedáneos de esos

ESPACIOS Y NIVELES DE EJECUCIÓN DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

En Cuba, el análisis de situación de salud se realiza en distintos espacios poblacionales y en diferentes niveles organizativos del sistema de salud como son:

- Espacios
 - Consejo Popular.
 - Grupo Básico de Trabajo (GBT).
 - Instituciones infantiles y escolares.
 - Centros de trabajo.
- Niveles
 - Consultorio de Medicina Familiar.
 - Área de salud.
 - Municipio.
 - Provincia.
 - País.

De acuerdo con los *espacios*, todos los establecidos reproducen las divisiones territoriales propias de la configuración político-administrativa nacional, lo cual implica que en cualquier país deben considerarse estas circunstancias para seleccionar los espacios pertinentes. El Consejo Popular abarca el territorio de varias circunscripciones* y se considera un espacio ideal para las relaciones intersectoriales;³⁹ el GBT agrupa la población con más o menos 15 consultorios (7 000-8 000 habitantes); las instituciones infantiles y escolares, así como los centros laborales surgen de las necesidades poblacionales y los requerimientos económicos en todos los municipios del país.

Los *niveles* coinciden con la mencionada división político-administrativa; para realizar el análisis de situación de salud en cada nivel parece sugestiva la propuesta de Bergonzoli y Victoria, que entrelaza técnicas cuantitativas y cualitativas para adecuarlo, según aumentan los denominadores en el espacio-población que se estudia.⁷ En relación con el país o espacio nacional, en el capítulo IV se describen con precisión algunos indicadores y técnicas estadísticas para analizar la situación de salud de esa enorme población, basados en las tendencias de sus perfiles de morbilidad y mortalidad.

COMPONENTES DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

La experiencia docente nacional en los últimos 20 años ha demostrado que -redundancia incluida- el análisis de situación de salud ha deteriorado su componente “analítico” y privilegió la *priorización de problemas*** y su consecuente propuesta de solución

* Una circunscripción representa la más pequeña unidad político-administrativa del país y posee alrededor de 3 000 habitantes.

** Está en preparación un segundo libro que desarrolla contenido acerca de la Priorización de problemas y Estrategias de Intervención.

(capítulos V y XII). Parecen estimular esta hegemonía, por una parte, los postulados de la planificación estratégica, que en su *momento explicativo* dicotomiza el análisis de situación de salud en las etapas siguientes:

- El análisis de situación de salud.
- El enfoque estratégico del análisis de situación de salud que incluye la identificación, priorización y explicación de los problemas de salud.⁴⁰

Por otra parte, la urgencia de los decisores en la solución de los problemas de salud exige pericia para priorizar y resolver los problemas, lo cual insta a los ejecutores del análisis de situación de salud a que prevalezca “lo práctico” y no lo “teórico-práctico”, representado por el desarrollo de un pensamiento lógico que garantice habilidades de análisis y síntesis (capítulo XII). Una parte del tiempo destinado al análisis se dedica a la aplicación de técnicas de priorización de problemas, en ocasiones muy interesantes y novedosas, y aunque se reconozca su valor en el análisis de situación de salud, no deben prevalecer sobre su componente analítico, pues quizás los problemas identificados que se consideran prioritarios, en realidad no serán tales. Además, como estas técnicas de priorización frecuentemente se desarrollan con el enfoque parcializado del sector salud, las aristas del problema se reducen, y dejan vacíos que solo se amplían y diversifican mediante vínculos intrasectoriales y extrasectoriales con la participación activa de la comunidad.

PROPUESTA DOCENTE-METODOLÓGICA PARA EL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

¿Por qué se necesitan los procesos formativos, la capacitación y los adiestramientos para el análisis de situación de salud? Respuesta esperada: porque el análisis debe orientar y conducir la estrategia sanitaria de cualquier sistema de salud. La pregunta difícil de responder es ¿se utilizan los análisis de situación de salud para orientar y conducir las estrategias? En el trabajo de tesis doctoral³ se incluye un cuestionario dirigido a 15 expertos nacionales sobre el tema, en una de las preguntas se intenta responder la interrogante anterior ¿Ha influido el diagnóstico de salud en los resultados de la política sanitaria cubana? El porcentaje no despreciable de respuestas negativas favoreció el criterio de la necesidad de capacitación sobre el análisis de situación de salud.³

La experiencia docente-metodológica cubana para confeccionar el análisis se inicia, norma y desarrolla en 1974 cuando surge el modelo de *Medicina en la Comunidad*. En este documento se incluye, como habilidad básica para el residente de las especialidades (pediatría, medicina y ginecoobstetricia), la confección periódica del *diagnóstico de salud*.

Al crearse en 1984 el nuevo modelo de *Atención del Médico y Enfermera de la Familia*, el objetivo fundamental de su desempeño era mejorar el nivel de salud de la comunidad, para ello el análisis de situación de salud representaba su instrumento más idóneo, aunque hoy día requiere renovación y adecuación en los diferentes contextos locales y en las circunstancias cambiantes de los perfiles epidemiológicos del país.^{41,42}

Existe consenso para reconocer que el propósito básico del análisis es “*entender las causas y consecuencias de las diferencias de los problemas de salud en la comunidad*”, por lo que no deben dictarse “recetas” para alcanzarlo. El especialista en medicina general integral tiene 3 puestos básicos de trabajo: comunidad, centro laboral y centro educacional, y para contribuir a la confección del análisis se incluyeron en el programa de formación 3 áreas, 5 subáreas y 5 módulos, de los cuales 2 desarrollan contenidos específicos para el análisis de situación de salud.¹⁷ También para cada una de esas ubicaciones se diseñaron guías *ad hoc* elaboradas a partir de indicadores derivados del modelo Campo de Salud de Lalonde.



Otro programa que participa en la propuesta metodológica es la especialidad en Higiene y Epidemiología, con 2 módulos completos dedicados al análisis de situación de salud en 3 modalidades.⁴³ En relación con el pregrado se diseñó y ejecuta con altibajos, desde 1986 una estancia de Salud Pública cuyo eje conductor es el análisis de situación de salud.⁴⁴ En este libro se incluyen 2 capítulos dedicados a los procesos docentes de las Maestrías en Salud Pública, cuyos contenidos resultan inusuales: el desarrollo de una *propuesta evaluativa* del informe final del análisis de situación de salud (capítulo XII) y una pormenorizada descripción del *ejercicio de campo* para la realización del análisis, junto con las valoraciones sobre las actividades del tribunal que evalúa su presentación (capítulo XI).

El conjunto de procedimientos docentes que se reseña en párrafos anteriores, desde el diseño de programas hasta la evaluación, no tiene otro propósito que ofrecer a los servicios de salud los profesionales capacitados, competentes y decididos a elevar el nivel científico-técnico que requiere cualquier estrategia de salud. El aporte docente no se traduce en la enseñanza por la enseñanza, sino en transmitir para modificar, y aunque la distancia entre las expectativas académicas y lo alcanzado es aún grande, que el análisis de situación de salud se haya arraigado en el sistema de salud, especialmente por el desempeño de los equipos locales, significa un avance en la aproximación a los reales problemas de salud de la población.

Anexo 1. Clasificación de las “categorías de información” para el análisis situacional. Silos OPS/OMS, 1990

- Estudio espacial.
- Aspectos demográficos.
- Estado de salud (morbimortalidad).
- Situación del medio ambiente y ecología.
- Actividad económica.
- Actividad política.
- Actividad social.
- Aspectos religiosos.
- Educación.
- Infraestructura social básica.
- Organización político-administrativa.
- Sector e instituciones de salud.
- Financiamiento y gasto sectorial.
- Sectores e instituciones.
- Examen de la legislación y de las reglamentaciones.
- Aplicación del enfoque de riesgo.

Anexo 2. Esquema de presentación del análisis de situación de salud por países (OPS/OMS)

1. Contexto socioeconómico, político y demográfico
 - Crecimiento y estabilización económica
 - Población
2. Mortalidad
3. Morbilidad
4. Problemas específicos de salud
 - Análisis por grupos de población
 - Salud del niño preescolar (< 5 años).

- Salud del niño en edad escolar (5-9 años).
- Salud del adolescente (10-19 años).
- Salud de la población adulta (15-60 años).
- Salud de los trabajadores.
- Salud de los discapacitados.
- Salud de los indígenas.
- Salud de los negros.
- Análisis por tipo de enfermedad y daño
 - Enfermedades transmisibles
 - Vectores
 - Inmunoprevenibles.
 - Cólera y otras infecciones intestinales.
 - Enfermedades crónicas transmisibles.
 - IRA.
 - Rabia y otras zoonosis.
 - SIDA.
 - Otras enfermedades de transmisión sexual.
 - Enfermedades emergentes y reemergentes.
 - Enfermedades no transmisibles.
 - Deficiencias de nutrición y metabolismo.
 - Enfermedades cardiovasculares.
 - Tumores.
 - Accidentes y violencia.
 - Trastornos mentales y del comportamiento.
 - Desastres naturales, ambientales e industriales.
- 5. Respuestas del sistema de salud
 - Políticas, planes y estrategia
 - Organización y prestación de servicios
 - Programas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MOSS AR. Epidemiology and the politics of Needle Exchange. Am J Publ Health 2000; 90(9).
2. MARTÍNEZ CALVO S, GÓMEZ DE HAZ H. El Análisis de Situación de Salud. En: Clutes R. Temas de Medicina General Integral .ECIMED, La Habana, 2001.
3. MARTÍNEZ CALVO S. Modelo Formativo-Capacitante para el Análisis de Situación de Salud [Tesis doctoral]. Facultad de Salud Pública, La Habana, 1995.
4. OPS: Fortalecimiento de la Capacidad Nacional en Epidemiología. OPS, Washington, 1985.
5. BREIHL J. Epidemiología, Economía, Medicina y Política. SESPAS, Santo Domingo, 1979.
6. Diagnóstico de la situación de salud en Brasil: conclusiones del seminario sobre las perspectivas de la epidemiología frente a la reorganización de los servicios de salud. Bol Epid 1987;8(1-2).
7. BERGONZOLI G, VICTORIA DM. Rectoría y Vigilancia en Salud. 94-01 pp., OPS, Costa Rica, 1994.
8. GALLO VALLEJO FJ, FRÍAS RODRÍGUEZ JF, GARCÍA MARCOS A. El Equipo de Atención Primaria: Composición y Funciones. El Médico de Familia como Miembro del Equipo. En: Manual del Residente de Medicina Familiar y Comunitaria, INSALUD, Madrid, 1993.

37. OPS. Programa especial de Análisis de Salud (SHA). Documento de trabajo 1999-2002. Documento revisado por el Director y el Gabinete del Director. 29 de abril 1999. OPS, Washington DC, 1999.
38. ALFONSO N. Metodología para el Análisis de la situación de salud bucal familiar. [Trabajo para optar por el título de Maestría en Salud Pública]. Facultad de Salud Pública, La Habana, 2000.
39. JIMÉNEZ CANGAS L. El Consejo Popular: un espacio de concertación y participación social en salud Habana, Facultad de Salud Pública, 1996.
40. PINEAULT R, DAVELUY C. La Planificación Sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias. Masson, Barcelona, 1988.
41. OCHOA A, RODRÍGUEZ SELVA L. El análisis de situación de salud. Una vía para el perfeccionamiento de la atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr 1996;12(4): <http://www.infomed.sld.cu>.
42. RODRÍGUEZ F, ZAYAS M. Estudios para el perfeccionamiento del plan del Médico de la Familia. Rev Cubana Med Gen Integr 1997;13(1):12-18.
43. CARABALLOSO M et al. Aspectos generales del Programa Nacional de Formación del Especialista en Higiene y Epidemiología de Cuba. Rev Educ Med Salud 1990;24:(3):201-15.
44. MARTÍNEZ CALVO, S. Opción pedagógica para el ASS en pregrado. Rev Educ Med Sup 1997;11(2).



INDICADORES PARA EL ANÁLISIS

PROF. MAGALI CARABALOSO HERNÁNDEZ

INTRODUCCIÓN

Al mencionar el término *indicadores*, indudablemente se acepta que el tema es otro asunto escabroso en la confección del análisis de situación de salud. Los indicadores propuestos para el análisis son bien conocidos por los especialistas de las ciencias básicas de la salud pública, y aunque existe la convención de que el personal de salud -especialmente los médicos- tienden a rechazar el lenguaje numérico, para quienes se desempeñan en la comunidad, resulta imprescindible el uso de indicadores en la identificación y solución de los problemas de salud de sus territorios. Los indicadores se construyen y su variedad depende de la unidad objeto de análisis; la “tarea constructiva” corresponde a un profesional entrenado, pero no aislado, por ello se promueve el intercambio multidisciplinario en la confección del análisis de situación de salud.

Al respecto se considera que, “pueden ser mucho más útiles para la toma de decisiones los análisis basados en un número limitado de indicadores de alta pertinencia, que serán tanto más útiles, cuanto más estrictamente respondan a los propósitos del análisis y al espacio de decisiones en los diferentes ámbitos del sistema de salud”.¹ El contenido de este capítulo no pretende sustituir las valoraciones estadístico-conceptuales acerca de indicadores, ni los enfoques sociológicos de las técnicas participativas, para ello existen textos y libros de consulta bien documentados y vigentes; la intención es sencillamente esclarecer los fundamentos y la utilización de los indicadores derivados de los componentes del análisis de situación de salud, a su vez considerado instrumento básico para la práctica sanitaria.

UTILIZACIÓN DE INDICADORES

El objeto en el análisis de situación de salud es una población “diana”, constituida por un grupo de personas y un contexto determinado: nación, provincia, municipio, área o barrio, de los cuales valoraremos una o varias características determinadas. No se está apto para efectuar un análisis de todas las variables que pueden conformar un análisis de situación de salud, para tal efecto se deben utilizar indicadores que pueden ser medibles periódicamente y que den respuesta en forma coherente e integral a sus componentes de mayor interés.²

¿QUÉ ES UN INDICADOR?

Para estudiar un determinado problema de salud debemos identificar algunos aspectos esenciales; las características, cualidades o categorías que permiten identificarlos pueden ser denominadas como conceptos, que cuando difieren de un problema a otro se les denomina variables.³ La medición se refiere a la cualificación o cuantificación de una variable para un estudio particular y cada indicador es una expresión cualitativa (calidad) o cuantitativa (cantidad), que en un momento dado permite identificar y medir total o parcialmente una variable.

Algunos expertos consideran que:

- No es frecuente encontrar definiciones de un indicador.⁴
- Un indicador es la expresión, medida o reflejo de una situación determinada y de los cambios o tendencias de la situación durante un período dado.⁵
- Los indicadores señalan una situación o son el reflejo de esa situación.⁶

La definición propuesta por Rojas y colaboradores lo define como: “*un instrumento de medición construido teóricamente para ser aplicado a un conjunto de unidades de análisis con el propósito de producir un número que cuantifica algún concepto asociado a ese colectivo*”.⁴

En función del análisis de situación de salud y según el concepto amplio y aceptado acerca de la salud, los indicadores que se deben utilizar no serán solo los habitualmente empleados, asociados a la mortalidad, la morbilidad y al acceso y utilización de los recursos de salud, sino también a aquellos relacionados con la incapacidad, las condiciones de vida de la población en sus diferentes esferas, en sus diversos entornos y el bienestar.⁷

ATRIBUTOS NECESARIOS DE LOS INDICADORES

La formulación de indicadores dista mucho de ser algo sencillo, porque implica dilemas técnicos y políticos difíciles de superar, por ejemplo, los indicadores de mortalidad y morbilidad son los más tradicionalmente utilizados para describir el estado de salud de una población, y son útiles, pero no tan elocuentes, aunque probablemente no sean los más pertinentes para los intereses de otros sectores que deben participar en el análisis de situación de salud. Existe consenso de que para ser útiles y confiables los indicadores, deben reunir algunos atributos que los caracterizan y que son bien conocidos: validez, sensibilidad, especificidad, objetividad y simples de definir, calcular e interpretar.⁴

La *validez* es el grado en que el indicador consigue su objetivo, es decir, mide lo que realmente debe medir. En relación con el tema sería la identificación de los problemas de salud de la comunidad.

La *sensibilidad* es la capacidad de captar los problemas de interés o los cambios esperados.

La *especificidad* es la habilidad para detectar únicamente los problemas reales o reflejar solo los cambios ocurridos en la situación de interés.

La *objetividad* es la capacidad de obtener iguales resultados por personas distintas en situaciones análogas.

Además de estos atributos, los indicadores también requieren criterios de *factibilidad* y *pertinencia*, cuya definición es tan importante como la de los propios indicadores, porque

garantiza un proceso pragmático según la realidad del posible usuario.⁵ Idealmente los indicadores seleccionados deberían ser:

- Pertinentes con respecto a los objetivos fijados y a los problemas que deben resolverse.
- Representativos de la población, del período y de la unidad geográfica estudiada.
- Mensurables continuamente para que pueda seguirse su evolución a corto y mediano plazo y en ese sentido los datos obtenidos de estudios aislados serían menos interesantes.
- Fáciles de comprender y de tratar, para que el usuario tenga la mayor autonomía posible en la manipulación e interpretación de los indicadores.
- Accesibles y dispuestos para ser utilizados por los usuarios.⁵

Es evidente que pocos indicadores poseen todas esas cualidades, sin embargo, al tomar decisiones, estos criterios permiten clasificar los indicadores y conservar los más adecuados. Respecto al análisis de situación de salud, además de estos atributos y criterios, es pertinente valorar si los indicadores pueden servir ante todo para el nivel local en forma relativamente interna, o para el nivel central, provincial o municipal:

- ¿Para efectuar comparaciones entre los municipios o entre las áreas o para efectuar un seguimiento de la evolución del trabajo en conjunto?
- ¿Para un seguimiento de la evolución de la salud y para adquirir conocimientos, que después puedan aplicarse a otros lugares, sobre la forma en que se pueden introducir en determinados niveles políticas públicas más favorables para la salud, o la ejecución y evaluación de programas para el control de las enfermedades?
- ¿Para establecer indicadores del proceso o del efecto o ambos, y de qué procesos y de qué efectos?
- ¿Para priorizar los datos que corrientemente están disponibles en las fuentes de información existentes o elaborar y validar indicadores nuevos? La primera opción tiene la ventaja de su rapidez en la práctica, pero la segunda es más exacta, más original y más específica.⁷

CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR

Primero. Determinar la variable o el criterio que se debe medir, por ejemplo, cuándo se desea indagar si la mortalidad en los ancianos es un problema en el territorio, puede definirse el criterio: mortalidad en las personas mayores de 65 años.

Segundo. Definir qué tipo de indicador se desea construir; en el ejemplo anterior será un indicador de resultado.

Tercero. Describir la población del indicador, o sea, cómo el indicador expresará los datos, por ejemplo, número de fallecidos mayores de 65 años/total de fallecidos x 10n.

SELECCIÓN DEL INDICADOR

En cualquier modalidad del análisis de situación de salud los indicadores se eligen cuidadosamente, de manera que respondan a la realidad. No existe una “lista mágica” de indicadores que tenga aplicación universal y que convenga a todos los niveles en los cuales este se realiza, hay diferentes criterios para recomendar indicadores destinados al análisis de situación de salud.^{8,9} El análisis de situación de salud es un proceso dinámico que puede y debe perfeccionarse, también complementarse siempre que se disponga de mayores recursos y si se requiere información adicional. Esto hace que la selección o

formulación de indicadores dependa del nivel donde se realizará el análisis, de las fuentes de información disponible y de la modalidad seleccionada; los indicadores incluidos en las guías metodológicas (capítulos I y VI) no son insustituibles, el médico de la familia y su equipo de salud serán capaces de calcular, construir o integrar otros que consideren necesarios y que aporten riqueza e innovación al análisis de situación de salud.¹⁰

Como ejemplo, en el anexo se muestra una relación de indicadores utilizados en la modalidad del análisis de situación de salud que se comentó en el capítulo I⁸ y que está referido a la demanda, la oferta y los factores condicionantes. Su selección o la formulación de otros dependerá del nivel donde se realizará el análisis de situación de salud, de las fuentes de información disponibles y del modelo de salud pública seleccionado.¹¹

Como aseguran algunos autores, sería útil disponer de información agregada en una sola dimensión que permitiera comparar la situación de salud de grupos humanos a través del tiempo, y en ese sentido, los propios autores proponen el desarrollo de un *índice global de salud*.¹²

INDICADORES, TIPOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Cualquiera que fuese la modalidad del análisis de situación de salud, resulta imprescindible precisar el tipo y las fuentes de información necesarias y disponibles. En cuanto a las fuentes de información, no deben considerarse solo las de datos cuantitativos, existen otras fuentes y métodos de información cualitativos sumamente válidos, por ejemplo, las entrevistas a personas clave; posteriormente se describirán algunos de los más utilizados. Entre los tipos de información que interesan para el análisis de situación de salud se encuentran los relacionados con las necesidades reales y sentidas de la población, las percepciones de los ciudadanos con respecto a su sentimiento de pertenencia, su sentimiento de seguridad en el área, su impresión de bienestar, etc.¹² Estos datos, de tipo cualitativo, no están disponibles a menos que se realicen estudios específicos o se confeccione el diagnóstico educativo mencionado en el capítulo I; al respecto, la experiencia en la Facultad de Salud Pública mostró que, aunque son confiables los excelentes registros oficiales, no siempre se dispone de datos cualitativos y cuando existen, deben analizarse con cautela.

Debe haber una relación entre el indicador y el espacio territorial en que se aplica, por ejemplo, es incorrecto utilizar la tasa de mortalidad infantil en el consultorio de medicina familiar, en el cual se usan frecuencias, pues una variación mínima en el número de fallecidos, en una población reducida, ocasiona grandes variaciones en la tasa.¹³

Las principales fuentes de información para calcular indicadores son:

- Registros de eventos vitales.
- Censos y estimados de población.
- Registros de los servicios del sector salud.
- Registros de los servicios de otros sectores.
- Resultados de la aplicación de técnicas cualitativas en la comunidad.

Registros de eventos vitales

Según el Fondo de Población de Naciones Unidas¹⁴ los registros vitales comprenden: *los nacimientos vivos, defunciones, defunciones fetales, matrimonios, divorcios, adopciones, legitimaciones, reconocimientos, anulaciones y separaciones*. Algunos de estos registros son responsabilidades del sector salud y otros de las oficinas del Registro Civil. En los

países donde estos registros son deficientes, la información debe obtenerse de otras fuentes, como los cementerios o las autoridades religiosas.

Censos y estimados de población

Uno de los datos básicos para el cálculo de gran número de indicadores es el tamaño y estructura de la población, y de su fiabilidad dependerá la validez del resultado, por ello la importancia de garantizar su calidad. Como generalmente los censos se realizan con intervalos de tiempo largos, a partir del último censo, se calcula el estimado de población. En el Sistema Nacional de Salud se dispone de datos del censo sobre la población que atiende el equipo de salud.

Registros de los servicios del sector salud

Es la fuente más rápida para obtener información, e incluye tanto los registros de la atención ambulatoria como hospitalaria, los de los servicios de higiene y epidemiología, los registros de información de enfermedades de declaración obligatoria, los sistemas de vigilancia epidemiológica y vigilancia en salud. Resulta pertinente recordar que la fiabilidad de los registros depende también de la calidad del dato, ya sea primario o secundario, especialmente cuando es muy heterogéneo, como requiere el análisis de situación de salud.

Registros de otros sectores

En el campo de la salud los datos que provienen de otros sectores resultan imprescindibles para comprender la situación de salud. Estos sectores habitualmente se organizan en administraciones municipales y poseen sistemas de registros, por ejemplo: educación, cultura, servicios comunales, policía, centros religiosos, centros de trabajo, etc. La información obtenida esencialmente se vincula con la calidad de vida y el bienestar, que son categorías sociales incorporadas al amplio concepto de salud, cuyo desarrollo trasciende al propio sector, pero representa el propósito básico de la Salud Pública.

Aplicación de técnicas cualitativas en la comunidad

Con frecuencia la información que necesitamos para el análisis de situación de salud, ya sea dentro o fuera del sector, no aparece registrada. Este análisis como se ha reiterado en los diferentes capítulos, se hace con la participación de la comunidad, pues la información que poseen, tanto los líderes formales como los informales, enriquece el análisis en sus diversos componentes y etapas. Este vínculo evidencia nítidamente la importancia de seleccionar indicadores derivados de técnicas cualitativas, no como único medio, pero sí como el más efectivo para obtener la información que requerimos de estas “fuentes vivas”, que son transmisoras de las necesidades de sus comunidades.

Aunque se ha reconocido su importancia desde los años 30, solo recientemente se utilizan en el campo de la salud instrumentos para la medición cualitativa. Estos se originan en la primera mitad del siglo XX, en Estados Unidos, dentro del campo de las ciencias sociales, Stuart Rice fue uno de los científicos sociales pionero de estas técnicas.¹² La incorporación de esas técnicas al campo de la salud se inicia en la década del 60 y en el análisis de situación de salud fue más reciente, sobre la base de la dimensión académica (formación de recursos humanos). En ese sentido se sugiere revisar los análisis realizados en la Facultad de Salud Pública durante los últimos 10 años,¹⁵ así como constatar en algunos consultorios la diseminación de estas técnicas por los egresados de las maestrías.

Resulta pertinente reiterar que las técnicas cualitativas se utilizan en el análisis de situación de salud para obtener información basada en opiniones de la población y del personal de salud, con el propósito de comprender y mejorar la situación de salud.⁴ Algunas técnicas son de grupos, mientras que otras se orientan a los individuos. En ocasiones, la información obtenida puede analizarse en forma cuantitativa, por medio de indicadores; en otras el análisis será cualitativo. Como afirma Breihl:¹⁶ “lo que no resulta y no debe estimularse es el enfrentamiento entre técnicas cuantitativas y técnicas cualitativas”. A pesar de estos criterios, y con ánimo de esclarecer las diferencias, existen clasificaciones como se mencionan a continuación:⁴

Atributos de las técnicas cualitativas y cuantitativas

<i>Cuantitativas</i>	<i>Cualitativas</i>
Deductivas	Inductivas
Orientadas a los resultados	Orientadas al proceso
Las medidas tienden a ser objetivas	Las medidas tienden a la subjetividad
Fiabiles y objetivas	Válidas y subjetivas
Usan la tecnología como instrumento	El evaluador cerca del dato
Generalizables	No generalizables
Perspectiva desde fuera	Perspectiva desde dentro

Ventajas. En las técnicas cualitativas se consideran las más importantes:¹⁷

- Permiten el acceso a problemas complejos dentro del campo de las ciencias de la salud, así como detectar conocimientos, actitudes y conductas de la población que sería difícil de hacer con técnicas cuantitativas.
- Posibilitan la participación de individuos con experiencia diversa y de diferentes sectores para lograr el enfoque multisectorial de los problemas.
- Permiten generar de forma rápida gran número de ideas, lo cual disminuye las incertidumbres a la hora de tomar decisiones.
- Su realización es sencilla, no requiere de avanzadas técnicas estadísticas, pero sí del dominio de su propia tecnología.
- Tienen bajo costo frecuentemente.

Desventajas. Se destacan por su importancia las siguientes:

- Carecen de la precisión de las técnicas cuantitativas. Las conclusiones derivadas de la puesta en marcha de una sesión de trabajo de cualquier técnica cualitativa, se basan en el juicio subjetivo de sus participantes, con lo cual se pierden objetividad y precisión de los números.
- Sus conclusiones no son generalizables. Las ideas generadas por los individuos que participan en una sesión de trabajo de cualquier técnica cualitativa no representan las ideas que surgen de la totalidad de los individuos que participen.

Técnicas cualitativas más utilizadas

Al respecto se dispone de excelente y abundante material bibliográfico, aunque solo se consideró describir las más utilizadas en nuestro medio para la confección del análisis de

situación de salud, principalmente en el ámbito académico durante la capacitación (maestrías y especialidades).^{18,19,20}

Técnicas individuales

La *entrevista* se clasifica en 3 modalidades: informal, semiestructurada y estructurada. La utilización de cada una es consonante con su objetivo; en el análisis de situación de salud se emplean las 2 últimas modalidades, aunque también se realiza la entrevista informal, principalmente para conocer la opinión de los líderes comunitarios.

En la *entrevista informal* las preguntas surgen durante la conversación entre el entrevistador y el informante; los temas y el tipo de preguntas no están predeterminados, ocurren en la conversación.

En la *entrevista semiestructurada* los temas y preguntas se seleccionan previamente y conforman una guía de entrevista. Quien formula de preguntas puede cambiar el orden y sus estructuras, así como ampliar los temas con nuevas preguntas.

En la *entrevista estructurada* las preguntas están predeterminadas tanto en la secuencia como en su estructura y no está permitido cambiar el orden ni la formulación y tampoco introducir nuevas interrogantes.

Técnicas de grupo

Una sesión de grupo es una reunión de trabajo en que las personas reunidas actúan como un cerebro colectivo y ese conjunto genera ideas que las enriquecen con razonamientos propios o del resto del grupo. Este trabajo colectivo es más prolífico que el trabajo individual, aunque mucho más complejo, por eso requiere de un método estructurado, del esfuerzo y el deseo de cooperación de los componentes del grupo. Para que la sesión de grupo consiga su objetivo es imprescindible un conductor, que será responsable del resultado productivo y de mantener su cohesión; su función primordial es conducir la reunión según lo establecido: escuchar, entender, favorecer la discusión y preocuparse de que todos participen.

Entre las técnicas de grupo se seleccionan la “*tormenta de ideas*”, *el grupo nominal* y *el grupo focal*,²¹ que son muy utilizadas en el análisis de situación de salud. Estas técnicas también poseen ventajas y desventajas que se transcriben para facilitar su uso correcto.

Ventajas:

- Ofrecen más información y conocimientos que el total de aportes individuales.
- Propician diversidad de opiniones y de enfoques.
- Se acepta la decisión final, con mayor comprensión.

Desventajas:

- Influencia de las opiniones mayoritarias sobre la minoría que no las comparte.
- Predominio de las opiniones de los individuos más persuasivos.
- Polarización de las opiniones que pueden impedir el consenso.

Tormenta de ideas o lluvia de ideas. Es una técnica de grupo sencilla que requiere poca elaboración, con la cual se identifican rápidamente muchos problemas y situaciones que deben mejorarse. La elección de los participantes dependerá del objetivo de la sesión con conocimientos y experiencia del tema que se debe tratar, su número oscila entre 7 y 12.

Desarrollo. Se define acerca de qué asuntos se pretende la identificación de los problemas, por ejemplo, sobre un aspecto específico, como son problemas en la accesibilidad o de

algunos servicios en efecto. Al comienzo el coordinador explica el objetivo y el procedimiento de la actividad, hace la pregunta y la escribe en un lugar visible, y un relator - previamente seleccionado- recoge las ideas que surjan y las anota también en un lugar visible; después se hará un análisis de las ideas emitidas y se valorará cada una de ellas.

Durante la sesión no debe olvidarse:

- Establecer la duración de la sesión.
- Hacer “Ilover” la mayor cantidad de ideas.
- Formular ideas relacionadas con las anteriores.
- No se permiten críticas, valoraciones ni aclaraciones.
- Admitir solo una idea en cada intervención, aunque se pueden hacer intervenciones tantas veces como quiera.

Grupo nominal. Es una técnica de grupo elaborada por Delbeck¹² y cada vez más utilizada en el campo de la salud pública debido a su sencillez y eficacia; está estructurada para obtener información acerca de problemas existentes y consenso entre los participantes, con respecto a la priorización. Es un buen método para detectar problemas de calidad en los servicios, y la técnica se dirige a personas con conocimiento o muy relacionadas con el tema o temas de los cuales se intenta obtener información. Los participantes trabajan de forma individual y en una segunda fase comparten, discuten, aclaran y critican la globalidad de los aportes individuales.

Organización. Se establecen los aspectos en los que se detectarán los problemas y a continuación cuáles son las personas capaces de identificar mejor los problemas. El número idóneo de participantes oscila entre 7 y 12, de ellos se elige un coordinador y un relator. El coordinador no actúa como miembro participante en la priorización, ni hace aportes sobre el trabajo de los demás miembros del grupo; el relator es el encargado de registrar los aportes individuales en las etapas de grupo y de dar a los participantes la documentación de trabajo. La duración de la técnica es de 2 a 4 horas.

Desarrollo. Se debe seguir el orden siguiente:

- El coordinador inicia la sesión, explica el objetivo y desarrollo de la reunión.
- Los participantes confeccionan individualmente y en silencio una lista de problemas que respondan a la pregunta enunciada, y por orden expondrán un problema de su lista individual, que el relator escribirá en un lugar visible para todos. Esta ronda se repite hasta que los listados individuales constituyan una lista única, durante esta etapa no se hacen comentarios ni aclaraciones acerca de los problemas, para que cada participante reflexione en silencio sobre la lista de todo el grupo.
- Se abre la discusión de grupo con el objetivo de explicar cada uno de los problemas listados, momento para justificar la elección del problema y comentar su importancia.
- Se unen los problemas repetidos, se eliminan los que no corresponden a la pregunta inicial o se añaden nuevos, con lo que surge otra lista de problemas.
- Los participantes establecen un orden de prioridades sobre la lista de grupo, mediante la metodología de priorización decidida previamente.
- El coordinador recoge las puntuaciones otorgadas a cada problema por cada participante y mediante el cálculo de la suma obtiene una puntuación global para cada problema, que debe colocarse en lugar visible.
- Se analizará cada uno de los problemas de la lista y las puntuaciones otorgadas por cada participante.

Anexo. Continuación

- Riesgos de enfermar o morir.
- Necesidades de salud de la población.
- Indicadores de la oferta
 - Satisfacción de las necesidades de la población.
- Indicadores de los factores condicionantes.
 - Ambiente.
 - Estilo de vida.
 - Biología humana.
 - Organización de los servicios de salud.
- Indicadores de los factores de otros sectores. Servicios del sector público. Muchos de estos indicadores se han señalado anteriormente, los más usados son aquellos relacionados con los niveles de ingreso, la educación, la ocupación, vivienda, el transporte y los lugares de recreación.
- Indicadores sobre la participación social. La construcción de estos indicadores debe estar en función de actores y procesos concretos, donde se fijan propósitos, objetivos, acciones y metas. Deben reflejar los condicionantes de contexto (dificultades, obstáculos y oportunidades) de modo que puedan identificarse los cambios en relación con el tiempo. Los actores deben comprender fácilmente estos indicadores, para que puedan manejarlos, construirlos y modificarlos. No deben referirse solo a cuantificar las participaciones particulares (cuánta participación se da y de qué tipo).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. TIGRE CH, CASTELLANOS PL, PLAUTE R, LIBER M. La práctica epidemiológica en los sistemas de servicios de salud. *Educ Med Salud* 1990;24(3).
2. AMEZCUA C. Introducción a la Evaluación. En: Amezcua C y Jiménez A. *Evaluación de Programas sociales*, pp. 4-10. Ed Díaz Santos, Madrid, 1996.
3. AMEZCUA C, GARCÍA R. Investigación Cualitativa. En Amezcua C y Jiménez A. *Evaluación de Programas sociales*, pp. 37-57. Ediciones Díaz Santos, Madrid, 1996.
4. ROJAS OCHOA F, LÓPEZ CM, SILVA LC. Indicadores de salud y bienestar en Municipios Saludables. La Habana. Agosto, 1994.
5. O'NEILL M. Indicadores para evaluar las políticas públicas favorables para la salud: Situación en la OMS-Europa en 1988-1989. En O'Neill M y Cardinal Lise. *Los indicadores para evaluar los proyectos de ciudades saludables en la provincia de Quebec, Canadá: La necesidad de obtener resultados*. Québec. Febrero, 1992.
6. HARTMAN S. Indicadores positivos de salud y su relación con las ciudades saludables. Presentado en: I Reunión Latinoamericana de Registros de Salud y Estadística Médica. México, junio de 1993.
7. CARDINAL L, PAGEAU M. Indicadores sanitarios, sociales y ambientales de una municipalidad sana. En: O'Neill M y Cardinal Lise. *Los indicadores para evaluar los proyectos de ciudades saludables en la provincia de Quebec, Canadá: La necesidad de obtener resultados*. Québec. Febrero, 1992.
8. OPS/OMS (Paraguay). La programación local como eje de desarrollo de los SILOS. Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas Locales de salud. HSD/SILOS-15. Washington, 1991.
9. OPS/OMS. La participación social en el desarrollo de la salud. Desarrollo y fortalecimiento de los Sistemas Locales de Salud HSS/SILOS-26.
10. THUNHURST C. The analysis of small area statistics and planning for health. *Statistician* 1985;34:93-106.
11. CARSTAIRS V. Small area analysis and health service research. *Comm Med* 1981;3:131-9.
12. FINK A. et al. Consensus methods: Characteristics and guidelines for use. *Am J Publ Health* 1984;74(9):979-83.
13. GONZÁLEZ OCHOA E, OCHOA R, ARMAS L. Las mediciones en Epidemiología. Instituto Pedro Kourí, 1996.

14. ONU. Manual de Métodos de Estadísticas Vitales. Estudios metodológicos, pp. 3, Serie F No. 7, Nueva York, 1955.
15. Análisis de situación de salud. Facultad de Salud Pública. 1990-99.
16. BREILH J. Nuevos conceptos y técnicas de investigación, Ed CEAS, Serie "Epidemiología Crítica" Número 3, Centro de Estudios y Asesorías en Salud (CEAS), Quito, 1994.
17. PAÑELLA H: Aproximación al conocimiento de una comunidad. Organización del equipo de atención primaria. pp.195-210 INSALUD, Servicio de documentación y publicaciones, Madrid, 1990.
18. Temas de actualidad. XXXI Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en salud. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 1997;1(6):471-4.
19. TOLEDO G. Salud pública 1: Generalidades de la Salud Pública y Estado de Salud de la población, pp.58-63. Ed. Ciencias Médicas, La Habana, 1999.
20. Métodos cualitativos para la detección de situaciones mejorables. Societat Catalana de Medicina Familiar: Comunitaria Guía práctica: implantació d'un pla de millora de la qualitat a l'atenció primària de salut. Barcelona: EDIDE, 1984.
21. AUBEL J, HEIN C. Directrices para estudios en base a la técnica de grupos focales. Documento No. 2. Programa mundial del empleo. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1994.

INDICADOR MORTALIDAD

PROF. MARÍA ELENA ASTRÁIN RODRÍGUEZ

INTRODUCCIÓN

La posibilidad de realizar un buen análisis de situación de salud se vincula directamente con la calidad de sus indicadores que, como se explicó en el capítulo II, requieren de criterios para su construcción y de atributos que le confieran credibilidad y utilidad. Entre los indicadores sanitarios, los indicadores denominados de morbilidad son los que reflejan con más fidelidad la situación de salud de una población; sin embargo, actualmente se utilizan con más frecuencia los datos de mortalidad, de fácil obtención y sobre todo confiabilidad, pues en la mayoría de los países los registros de mortalidad son tradicionalmente de carácter obligatorio, con una elevada cobertura e integridad.¹

Aunque se reconocen los esfuerzos para elaborar las estadísticas de morbilidad a partir de datos hospitalarios (datos de pacientes ambulatorios e incluso de investigaciones poblacionales), generalmente estas son parciales y muy costosas, aun en Cuba, donde están disponibles datos de morbilidad por enfermedades de declaración obligatoria (EDO), y la singular dispensarización que realiza el médico de la familia, aunque esencialmente referida a 3 afecciones: hipertensión arterial, asma y diabetes mellitus. Estos elementos revelan la importancia de utilizar datos de morbilidad, discapacidad y otros en el análisis de situación de salud (capítulo V), aunque las estadísticas de mortalidad son y serán indispensables. Los indicadores de mortalidad se constituyen en una de las formas más seguras y completas para analizar la situación de salud, pues *“la muerte es el evento de más alto costo social y sigue constituyendo un elemento fundamental en dicho análisis y la tasa de mortalidad no solo es un indicador de la magnitud de dicho evento sino que, básicamente, es un indicador del riesgo absoluto de morir, por la causa y en la edad, población y tiempo que exprese”*.²

La reducción sostenida de los niveles de mortalidad en el mundo es un hecho inobjetable, según descenden estos, se dificulta más su reducción, por lo que surge la necesidad de identificar brechas reducibles de mortalidad o reservas de su reducción. Consecuentemente con esto, en los análisis de situación de salud no deben asumirse los espacios territoriales como homogéneos, sino reconocer las diferencias en las condiciones de vida en sus habitantes, y como consecuencia sus niveles de mortalidad diferentes. Además, se impone complementar los *indicadores tradicionales* como tasa de mortalidad general por causa, sexo, grupo de edad y tasa de mortalidad proporcional, que son las bases para el análisis con otros indicadores y enfoques que identifiquen con mayor precisión esas reservas de mortalidad; entre esos otros indicadores se destaca la mortalidad evitable a la cual dedicamos gran parte

del capítulo como aporte al perfeccionamiento científico-metodológico del análisis de situación de salud.

MORTALIDAD PREMATURA

El propósito final de la salud pública es lograr el bienestar de la población, para lo cual la intención no es disminuir la cifra total de fallecidos, sino aumentar el número de años que una persona pueda vivir en óptimas condiciones, es decir, con la capacidad de funcionamiento que garantice su participación activa en la sociedad. Establecer prioridades para resolver los problemas se debe sustentar no solo en su magnitud -número de muertes que ocurren por las distintas enfermedades o daños- también en las edades en que fallezcan las personas, lo cual es factor sustancial para valorar la importancia de ese problema de salud.

La prevención de una enfermedad que ocasiona muchas pérdidas en conjuntos poblacionales jóvenes y socialmente activos, requiere mayor nivel de prioridad que otras causas de defunción con cifras similares de mortalidad, entre personas de edad avanzada. La importancia relativa de las causas de muerte se modifica notablemente cuando se analiza de acuerdo con el número de años de vida potencialmente perdidos (AVPP) antes de una edad determinada, o sea, la mortalidad prematura, que además, se considera potencialmente evitable o reducible.^{2,3}

Años de vida potencialmente perdidos

El concepto de AVPP fue propuesto en su inicio por Dempsey en 1947, con el objetivo de comparar la mortalidad por tuberculosis con la mortalidad por enfermedades del corazón y cáncer; para cada defunción, este calculó los años de vida que restaban para alcanzar la esperanza de vida prevaleciente.¹ Romeder en 1977 desarrolló el concepto y perfeccionó este indicador; nuevamente se reanaliza y promueve por el Centro para el Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, en 1980.⁵ Existen diferentes criterios para establecer la duración del tiempo perdido debido a una muerte prematura, así como diferentes alternativas metodológicas para calcular los AVPP, estas últimas son:^{5,6}

- Establecer un potencial límite de vida arbitrario.
- Utilizar la esperanza de vida alcanzada para cada edad de la población en estudio.
- Utilizar una tabla de mortalidad tipo estándar.
- Procedimiento de las edades.

Establecer un potencial límite de vida arbitrario. Los AVPP se obtienen a partir de *un potencial límite de vida*; el cálculo de los años perdidos por cada muerte se alcanza al restar el potencial límite de la edad al fallecer. La fórmula para la estimación del número de AVPP en una población sería:

$$\sum_{x=001}^{x=1} dx_i (L-x_i)$$

donde:

- i : grupos de edad.
- dx_i : defunciones a la edad media del intervalo o grupo de edad i .
- x_i : edad media del grupo de edad i .
- L : potencial límite de vida o edad límite.



En la práctica se ha utilizado un amplio rango de edad límite, desde los 60 hasta los 85 años; los argumentos, aunque varían a la hora de elegir el límite arbitrario, están muy asociados con la esperanza de vida al nacer. Dempsey concretamente propuso utilizar la esperanza de vida al nacer, del país o región objeto de análisis; en ese sentido, en los países más desarrollados la esperanza de vida al nacer supera los 70 años, mientras que en las regiones más pobres y atrasadas alcanza los 60 años; por ello, el valor intermedio de 65 años propuesto por el CDC de Atlanta^{1,6} es el más utilizado para calcular los AVPP. No obstante, algunos autores como Romeder y Mc Whinnie consideran que el límite ideal es 70 años y que una edad menor es demasiado baja, por ejemplo 65 años, pues una proporción importante de personas con esa edad mantienen una vida activa.⁴ Aunque se acepta flexibilidad para seleccionar la edad límite, no pueden establecerse comparaciones al variar esta edad, pues varía el valor del indicador. Veamos el ejemplo del cálculo de número de años de vida perdidos que utiliza como edad límite arbitraria los 65 años (tabla 3.1).

Tabla 3.1. Años de vida potencialmente perdidos por accidentes. Cuba, 1999

Edad (1)	Defunciones (2)	Edad media (3)	(L-x1) (4)	Dxi · (L-xi) No. de AVPP (2 x 4)
<1	38	0,5	64,5	2 451
1 a 4	83	3	62	5 146
5 a 9	87	7,5	57,5	5 002,5
10 a 14	116	12,5	52,5	6 009
15 a 24	335	20	45	15 075
25 a 34	678	30	35	23 730
35 a 44	535	40	25	13 375
45 a 54	419	50	15	6 285
55 a 64	335	60	5	1 675
Total				78 829,5

Primer paso. Calcular la *edad media* de los grupos de edad (xi), para ello se obtiene la marca de clase de cada intervalo o grupo mediante la semisuma de los límites de clase:

$$L \cdot \text{inf} + L \cdot p/2$$

Para el grupo de 1 a 4 años el cálculo sería:

$$1 + 4/2 = 5/2 = 2,5$$

A esa marca de clase se le agrega 0,5, la mitad de 1 año, que representa el tiempo transcurrido hasta cumplir la próxima edad exacta de 5 años, que es límite inferior del intervalo de clase siguiente:

$$2,5 + 0,5 = 3$$

De esa forma asumimos que el número de personas fallecidas en cada grupo de edad tenían al morir la edad media de cada intervalo de clase. Los 83 casos de defunciones ocurridos en el grupo de 1 a 4 años para nuestros fines tenían al morir 3 años. Así se procede con todos los grupos de edad (columna 3).

Segundo paso. Calcular cuántos años ha dejado de vivir una persona que al fallecer tenía la edad media de cada grupo de edad. Esos años dependerán de la edad utilizada como límite arbitrario, que en nuestro ejemplo son 65 años. En la columna 4 aparecen los resultados:

$$\text{Ejemplo: } 65-0,5=64,5 \quad 65-3=62$$

Tercer paso. Calcular el número de años dejados de vivir por todas las defunciones ocurridas por grupo de edad. En los menores de 1 año, una defunción pierde 64,5 años; se pone como ejemplo las defunciones por accidentes para el país en el año 1999, en que se produjeron 38 muertes (tabla 3.1). Si se desea conocer cuántos años se dejaron de vivir por esas 38 defunciones, esta cifra se multiplica por 64,5 años que es el número de años dejados de vivir por una sola persona. Los resultados de estos cálculos se muestran en la última columna de la tabla 3.1; en total dejaron de vivirse por accidentes en ese año para todo el país: 78 829,5 años.

En el ejemplo se realizó el cálculo a partir del grupo de los menores de 1 año, aunque su inclusión ha sido controvertida. En la década del 70 y una parte de los 80, la tendencia era excluir de este cálculo el grupo menor de un año, con los argumentos siguientes:

1. Que las causas de defunción en el menor de un año son muy específicas para este período de la vida y responden a razones muy diferentes de las defunciones en otras edades. Además, en regiones de baja mortalidad infantil habría una sobrecarga en AVPP por enfermedades muy poco evitables, como las anomalías congénitas y las afecciones originadas en el período perinatal.
2. Cada defunción de niños menores de un año, en comparación con los fallecidos entre 30 y 40 años, duplicaría el aporte en AVPP, lo cual ocasionaría una sobreestimación del valor aceptado por la sociedad, ya que se estima que la mortalidad en niños menores de un año es menos perturbadora que la mortalidad en los niños con mayor edad y la de los adultos, además de ser defunciones de fácil reemplazo. En los últimos años se ha generalizado la inclusión de las muertes a partir del nacimiento, pues si bien es cierto que este grupo aporta más años al indicador, también representa los que menos vivieron. Por otra parte, si el indicador se utiliza para identificar y priorizar problemas con el propósito de realizar acciones concretas, el grupo menor de un año no debe excluirse de estos análisis.

Al margen de estos argumentos existen evidencias de que en países con niveles muy bajos de mortalidad infantil, como es el caso de Cuba, incluir o no al menor de un año en el cálculo de los AVPP incide poco. La tabla 3.2 muestra con un ejemplo los criterios anteriores.

Si se toma como edad límite los 65 años, los porcentajes de reducción de las tasas al excluir los menores de un año son prácticamente despreciables. Los valores menores fueron 3,9 % para las enfermedades del corazón; 2,8 % para los accidentes y 1,3 % para los tumores; el mayor por ciento de reducción correspondió a la influenza y neumonía con 15,3 %.

Utilizar la esperanza de vida alcanzada para cada edad de la población en estudio.

Este procedimiento es más preciso y objetivo que el anterior aunque tiene limitaciones pues se trata de una experiencia empírica de mortalidad que considera, al calcular la tabla de vida, la experiencia de mortalidad que realmente tiene ese territorio, y de manera simultánea

to en que se calculó la tabla de mortalidad, lo que resulta completamente falso, pues la tendencia de la mortalidad en el mundo en los períodos de paz es hacia la disminución ininterrumpida.

Utilizar una tabla de mortalidad tipo o estándar. Las limitaciones de los 2 procedimientos anteriores estimulan una tercera alternativa para calcular el número de AVPP, propuesta realizada por el Banco Mundial y la OMS que integra el cálculo del indicador compuesto años de vida sana perdidos (AVIS).⁶ Esta tiene la ventaja de utilizar, por ser más precisa, la esperanza de vida en edades exactas como estimación de los años perdidos. Para eliminar las limitaciones que tiene la esperanza de vida, se utiliza para todos los países una tabla de mortalidad modelo o tipo, de ahí el nombre del nuevo procedimiento: años de vida potencialmente perdidos contra estándar (AVPPS).

Para seleccionar el estándar se indagó acerca del país que en 1990 alcanzara la esperanza de vida más elevada, el país fue Japón, con una expectativa de 82 años para el sexo femenino. Con este valor se investigó entre las tablas modelo de Coaley y Demney, para escoger una que mostrara la expectativa de vida cercana a los 82 años, así se identificó el modelo Oeste nivel 26, que corresponde a una sociedad de baja mortalidad con una esperanza de vida al nacer para la mujer de 82,5 años y de 80 años para los hombres.^{5,7} De esta tabla estándar se extraen las esperanzas de vida para cada edad, y la expresión de cálculo sería:⁶

$$AVPES = \sum_{x=0}^{x=l} dx \cdot e^*_x$$

donde:

l: último grupo de edad.

d_x: defunciones para cada grupo de edad.

e_x^{}*: la esperanza de vida del límite inferior de cada grupo de edad basado en la tabla tipo o estándar.

Con este indicador se elimina el sesgo que originan las comparaciones entre países o regiones con diferentes niveles de desarrollo. Las muertes en todas las edades contribuyen al número total de muertes prematuras, de manera que, aún después de los 82,5 años, se recupera el tiempo perdido en las poblaciones mayores. Otra de las bondades de este indicador es que puede estudiarse la mortalidad prematura y buscar reservas de reducción en el grupo de 60 años y más, donde es tan difícil y tan importante encontrar estas brechas.

En la tabla 3.3 aparecen las tasas de mortalidad prematura calculadas para las 10 primeras causas de defunción, mediante el empleo del procedimiento clásico (AVPP) con la edad límite de 65 años e incluye al menor de un año, y la nueva propuesta del Banco Mundial que utiliza la esperanza de vida de una tabla modelo o estándar (AVPES). Nótese las diferencias en los resultados al aplicar los 2 procedimientos de cálculo; en primer lugar se incrementa el número de años de vida perdidos prematuramente al utilizar la esperanza de vida de la tabla tipo, y se recupera la mortalidad prematura en edades más avanzadas. También se incrementan ostensiblemente las tasas por todas las causas y de gran relevancia para la planificación en salud, se modifica la importancia relativa de las causas de defunción.

Tabla 3.3. Número y tasas de mortalidad prematura con el uso del procedimiento tradicional AVPP y la tabla de mortalidad tipo AVPES para las 10 primeras causas de defunción. Cuba, 1999

Causa	AVPP		AVPES	
	Tasa x 1 000 habitantes	Orden	Tasa x 1 000 habitantes	Orden
Enfermedades del corazón	5,1	3	23,6	1
Tumores malignos	7,4	1	23,0	2
Enfermedades cerebrovasculares	1,8	5	8,8	4
Accidentes	7,0	2	12,4	3
Influenza y neumonía	1,3	6	5,4	6
Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares	0,1	10	2,6	7
Diabetes mellitus	0,7	7	2,2	8
Suicidio y lesiones autoinfligidas	3,2	4	5,7	5
Bronquitis, enfisema y asma	0,2	9	0,8	10
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	0,6	8	1,7	9

Al utilizar las tasas de AVPP, las causas que más aportan a la mortalidad a destiempo son los tumores malignos y los accidentes con tasas casi análogas, le siguen en orden las enfermedades del corazón. Sin embargo, las tasas de AVPES denotan que los accidentes descienden a la tercera posición, los tumores malignos ocupan el segundo lugar y en primer lugar las enfermedades del corazón con tasas muy similares. Otros cambios que ocasiona este indicador es el ascenso de las enfermedades cerebrovasculares, del quinto al cuarto lugar, y de las enfermedades de las arterias y arteriolas, que de la última posición se trasladan al séptimo lugar. Disminuyen su importancia relativa los suicidios, la bronquitis, enfisema y asma, así como la cirrosis.

En el cálculo tradicional de AVPP predomina la mortalidad prematura en edades más tempranas, además no se consideran las defunciones después de los 65 años, pues se asume que esa edad límite es el máximo de vida alcanzado. Para facilitar el uso de estos procedimientos en el anexo 1 se muestra el cálculo de las edades medias por grupos quinquenales de edad, así como las esperanzas de vida estimadas para esas edades medias. La tabla de vida estándar contiene las esperanzas de vida para las edades exactas, que corresponden con los límites inferiores de cada grupo de edad, sin embargo los AVPP, igual que las medidas de resumen y de dispersión, utilizan el valor de la edad media del grupo que es más exacto y preciso, por eso se sugiere como una opción.

Otra propuesta para el cálculo de la mortalidad prematura. El valor de la vida humana históricamente, y según la edad de las personas, ha sido diferente en distintas sociedades. En algunos grupos humanos se considera más valiosa la vida de los niños, por ser el futuro del grupo, en tanto que otras sociedades priorizan al anciano. Usualmente ante la disyuntiva clínica de salvar la vida de la madre o del hijo al momento del nacimiento, se opta por la de la madre.⁵ Sin embargo, al cuantificar el tiempo perdido por muertes prematuras, mediante cualquiera de las 3 alternativas de cálculo que analizamos, se asigna el mismo valor social a cada año de vida independientemente de la edad de los fallecidos, y no se incorpora el impacto social de otorgar un valor distinto al año de vida en cada edad.

Al incorporar este valor social en la elaboración de los AVIS, se optó por priorizar el valor de la vida de aquellas personas que tienen dependencia social, es decir, que bajo su cargo existen otras personas. Los niños y los ancianos dependen del resto de la sociedad,

tanto física, emocional como financieramente. Resulta pertinente aclarar que no debe confundirse la idea de dependencia con el criterio de privilegiar a los individuos según su productividad, criterio estimado al ponderar las edades para otros fines, como en la teoría del capital humano, que considera a los individuos semejantes a máquinas con costos de manutención y producción. En ese sentido el valor del tiempo para cada edad debe ser proporcional a la productividad, por lo que algunos autores han utilizado los “pesos de productividad para calcular los años de vida ganados” en estudios de costo-efectividad.^{8,9}

Procedimientos de ponderación de las edades. Para hallar las ponderaciones más adecuadas a cada edad, el Banco Mundial utilizó el método Delphi modificado, con un grupo de expertos de Salud Pública⁶ y finalmente se definió una función continua para la ponderación de las edades. Las ponderaciones tienen un valor mínimo en la edad cero, alcanzan su valor máximo a los 25 años, para luego descender acercándose a cero a medida que avanza la edad.

En el anexo 2 se muestran las ponderaciones para las edades medias de los grupos quinquenales. Para utilizarlas en el cálculo de la mortalidad prematura solo se multiplican los años de vida perdidos obtenidos para cada grupo de edad por el valor de ponderación que le corresponda; por ejemplo, el número de años perdidos para el menor de un año se multiplica por 0,07, mientras que para el grupo de 20 a 24 años se multiplica por 1,48.

Se puede decir que estos procedimientos para calcular la mortalidad prematura varían entre sí, ya que cada uno destaca más la mortalidad a destiempo que se produce en diferentes edades y originan cambios en el ordenamiento de las causas. El procedimiento que utiliza una edad límite arbitraria, con la inclusión o exclusión del menor de un año, impide recuperar las pérdidas de los grupos de edad mayores. Al utilizar la experiencia de mortalidad mediante las esperanzas de vida para las diferentes edades, que se obtiene a partir de una tabla de mortalidad, se precisa el cálculo y se recuperan las pérdidas de vida en las edades más avanzadas, aunque el procedimiento tiene limitaciones cuando en los análisis de tendencia se realizan comparaciones entre territorios, o dentro de un mismo territorio, al cambiar los niveles de mortalidad que se expresan en las expectativas de vida. Otra limitación era el efecto paradójico que ocurría en las poblaciones de mayor mortalidad y menor esperanzas de vida; todas estas dificultades se eliminan con el procedimiento propuesto por el Banco Mundial y la OMS, al trabajar con la máxima esperanza de vida al nacer alcanzada por una población a partir de una tabla tipo o estándar.

Aunque ya se logró la recuperación de las pérdidas de vida en los casos con edades mayores, cualquiera de los procedimientos analizados asigna el mismo valor a cada año, independientemente de las edades de los individuos, es decir, no se incorpora el valor social del año de vida en cada edad. Sin embargo, al incorporar ese valor social del tiempo vivido, o como también se denomina, el valor de un año de vida saludable mediante las ponderaciones de las edades, se obtiene a nuestro juicio una mayor objetividad en la medición de la mortalidad prematura, pues antes se habían recuperado las pérdidas en edades mayores y ahora se prioriza al adulto que tiene a su cargo “dependientes”.

INDICADORES DE MORTALIDAD PREMATURA

De forma similar a como se realiza en el análisis de la mortalidad general, para el análisis de la mortalidad prematura también se calculan algunas medidas de resumen o indicadores, a partir del número de AVPP calculados por cualquiera de los procedimientos ya señalados.

Mortalidad prematura proporcional

Este indicador mide la importancia relativa de determinado grupo de población. Se calcula la proporción o porcentaje que representan las muertes prematuras de ese determinado grupo: edad, sexo o causa de defunción, sobre el total de AVPP, de esta forma se puede identificar cuál o cuáles grupos de edad aportan más a la mortalidad prematura en general -o por sexo- o cuál o cuáles causas de defunción alcanzan una importancia relativa mayor.^{1,2,4} Por ejemplo, recordemos cómo calcular los porcentajes de AVPP para las enfermedades del corazón:

$$263\ 843/966\ 127 = 0,02730 \times 100 = 27,30\ \% \text{ (tabla 3.4).}$$

Tabla 3.4. Porcentaje de AVPES por causas, Cuba, 1999

Causa	AVPES	
	No.	%
Enfermedades del corazón	263 843	27,30
Tumores malignos	257 487	26,65
Enfermedades cerebrovasculares	98 696	10,21
Accidentes	139 159	14,40
Influenza y neumonía	60 854	6,29
Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares	29 523	3,05
Diabetes mellitus	24 627	2,50
Suicidio y lesiones autoinfligidas	63 555	6,57
Bronquitis, enfisema y asma	8 599	0,89
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	19 784	2,004
Total	966 127	100,00

Se comprueba que más de la mitad de los años de vida perdidos para Cuba en 1999, lo ocasionaron las enfermedades del corazón y los tumores malignos; estas enfermedades y los accidentes son las causas que más pérdidas biosociales aportan, por su alta frecuencia en el adulto joven (tabla 3.5). Se denominan pérdidas biosociales a los AVPP entre las edades de 20 a 59 años, por cuanto se trata de una subpoblación que participa activamente en las esferas económicas y sociales de un país, y que por otro lado comprende los grupos de edades fértiles. Representa un caso particular de la mortalidad prematura proporcional.

Tabla 3.5. Estructura de las pérdidas biosociales para las 5 primeras causas de defunción. Cuba, 1996

Causa	No.	%
Enfermedades del corazón	68 629	24,8
Tumores malignos	98 879	35,8
Enfermedades cerebrovasculares	28 053	10,1
Accidentes	68 957	24,9
Influenza y neumonía	11 739	4,2
Total	180 659	100

Tasas de mortalidad prematura

Derivada del número de años de vida perdidos se puede calcular una tasa, al dividir este número entre el número de habitantes y multiplicar por 1 000, 10 000 o 100 000 habitantes, aunque es más común el uso por 1 000 habitantes. Estadísticamente si se calcula el número de años de vida perdidos mediante un límite arbitrario, 65 o 70 años, es correcto que el denominador sea la población hasta la edad límite, 65 o 70 años, aunque en la práctica se utiliza la población total. Pueden calcularse, igualmente que en el análisis de la mortalidad, tasas generales y tasas específicas por causas, sexos y grupos de edad.

Tasas tipificadas

Las tasas de muerte prematura pueden estandarizarse como las tasas de mortalidad general, pues también están influidas por la estructura de edad de la población. Dicho procedimiento tendría sentido solamente para la comparación de tasas generales y por causas específicas con otras áreas.¹⁴ El método de tipificación utilizado es el método directo, por tanto, la tasa de mortalidad prematura ajustada por edad corresponde al número de años de vida que se perdería en la población real, si esta tuviese idéntica estructura de edad que la población de referencia.

Recordemos brevemente el método directo de tipificación para la comparación de tasas globales de mortalidad. En la tabla 3.6 se observa cómo la provincia A tiene una tasa de mortalidad general mayor que la provincia B, sin embargo sus tasas específicas por edad son menores.

Tabla 3.6. Tasas de mortalidad por edad. Provincias A y B, 1999

Edades	Provincia A tasa x 1 000	Provincia B tasa x 1 000
< 1 año	9,7	11,2
1-4	0,6	0,8
5-14	0,2	0,4
15-49	1,5	1,5
50-64	8,1	8,4
65 y más	50,0	49,7
Total	7,2	5,8

Este comportamiento aparentemente paradójico se debe al efecto confusor que produce la estructura por edad de la población. Las poblaciones con una estructura más vieja tienen mayores tasas de mortalidad que los territorios que poseen una estructura de población más joven, pues al tener más efectivos de población en edades más avanzadas, donde los riesgos de muerte son también superiores, se aporta mayor número de defunciones; es por eso que los países desarrollados con una población más envejecida muestran tasas de mortalidad general más elevadas que en los países pobres con estructuras de población más jóvenes, por ejemplo, la tasa de mortalidad general de Japón es superior a la de Haití (tabla 3.7).

Tabla 3.7. Distribución de la población por provincia

Grupo de edad	Provincia B		Provincia A	
	No.	%	No	%
< 1 año	11 900	1,7	10 100	1,6
1-4	44 400	6,5	38 700	6,0
5-14	107 300	15,6	86 600	13,5
15-49	397 900	57,9	359 400	56,2
50-64	74 500	10,8	78 400	12,3
65 y más	51 200	7,4	65 500	10,2
Total	687 200	100	638 700	100

Se puede observar cómo la población de la provincia A, la de mayor tasa de mortalidad general, muestra una estructura de población más vieja: 10,2 % de efectivos de población con 65 años y más, mientras que la B solo tiene 7,4 %. Para hacer comparables ambos territorios debe lograrse hipotéticamente y mediante un artificio matemático, que las 2 provincias posean la misma estructura de población, para detectar el efecto puro de la diferencia de la mortalidad. El procedimiento es el siguiente: se define una *población tipo o estándar* que puede ser la de un tercer país o región, la de una población ficticia o hipotética, que se construye al sumar la población de los territorios que se deben comparar, o la de una de las regiones en estudio. Esta última es la alternativa que utilizaremos en el ejemplo. Se escoge como población tipo la de la provincia B y debemos responder la pregunta siguiente: ¿Cuál sería la mortalidad de la provincia A si esta tuviese la población de B?

Para ello se someten los grupos de población de B a los riesgos de morir de A, se multiplican las tasas específicas por edad, sin multiplicar por 1 000 habitante, por los efectivos de población correspondientes y así obtenemos las *defunciones esperadas* o las defunciones que esperamos en la provincia A, si tuviese la estructura de población de B, como se observa en la tabla 3.8.

Tabla 3.8. Tasa de mortalidad por grupos de edad

Edades	Provincia A	Provincia B	Defunciones esperadas
	Tasa x 1 000 habitantes	Tasa x 1 000 habitantes	
< 1 año	9,7	11 900	0,0097 x 11 900 =115
1-4	0,6	44 400	0,0006 x 44 400 =27
5-14	0,2	107 300	0,0002 x 107 300 =21
15-49	1,5	397 900	0,0015 x 397 900=597
50-64	8,1	74 500	0,0081 x 74 500=603
65 y más	50,0	51 200	0,05 x 51 200 =2 560
Total	7,2	687 200	3 923

Con el total de defunciones calculamos la tasa general ajustada o tipificada:

$$\text{TBM de la población A St} = \frac{3\,923}{687\,200} = 5,7 \times 1\,000 \text{ habitantes}$$

La razón sería:

$$\text{REM} = \frac{\text{defunciones observadas}}{\text{defunciones esperadas}} \times 100$$

donde:

Defunciones observadas: es el total de defunciones ocurridas en el territorio que se analiza.

Defunciones esperadas: son las defunciones que se esperan que ocurran en el territorio que se analiza, si con su estructura de población estuviese sometida a los riesgos de muerte del territorio de referencia (método indirecto de tipificación).

Si el valor de la razón es 1, ambos territorios tiene igual mortalidad prematura; si el valor obtenido es mayor que 1, se ha producido un exceso de mortalidad prematura en el territorio en estudio, y si fuese menor que la unidad, la mortalidad prematura es menor en el territorio bajo estudio en comparación con el de referencia. Este resultado también puede expresarse en por ciento ($\times 100$). Veamos un ejemplo.

En un estudio realizado en la provincia de Camagüey sobre mortalidad y condiciones de vida¹¹ se clasificaron los municipios de la provincia en 3 estratos:

- El estrato A el de mejores condiciones de vida.
- El C el de peores condiciones de vida .
- El B que ocupa una posición intermedia.

Para comparar la mortalidad prematura por muertes violentas se calculó la RAVPP (tabla 3.10). Al contrastar el estrato menos favorecido con el de mejores condiciones de vida, se detectó 18 % de exceso de mortalidad prematura, es decir, si los habitantes del estrato C estuviesen expuestos a los riesgos de morir de A se hubiera producido 18 % menos de defunciones tempranas. Situación análoga ocurrió al comparar el estrato C con el estrato B.

Tabla 3.10. RAVPP por muertes violentas según estratos. Camagüey, 1991-1993

Estratos	Observados	AVPP	
		Esperados	Razón
B respecto a A	2 872	3 209	0,90
C respecto a A	5 295	4 482	1,18
C respecto a B	5 295	4 042	1,31

Agrupaciones de causas de muerte por criterio de evitabilidad

La característica o variable más importante para analizar los datos de mortalidad es la *causa de muerte*. No basta identificar *quién, cuándo y dónde* está más expuesto al riesgo de muerte, lo fundamental es saber *de qué* se muere con más frecuencia.¹

Una de las primeras tareas para analizar los datos es organizarlos sistemáticamente; los intentos de hacer listas, ordenar y clasificar las enfermedades provienen de los trabajos de Farr en 1855 y Bertillón en 1893. A partir de 1898, esta última propuesta se adoptó con la

denominación de *Clasificación Internacional de Enfermedades* (CIE), actualmente en su décima revisión, aunque mantiene su vigencia la novena revisión. Esta CIE incluye diversas listas (abreviadas y detalladas) para tabular la información sobre morbilidad y mortalidad; la selección de una u otra lista depende del tipo de análisis que se debe realizar.

Otra forma o eje de agrupación de las causas de muerte, y de mucha importancia para la Salud Pública, es el *criterio de evitabilidad*, orientado a definir prioridades y a evaluar resultados de acciones y programas de salud, con el propósito de evitar la muerte temprana y prolongar la vida, al prevenir en unas ocasiones las enfermedades y en otras, una vez que se han presentado, tratarlas oportuna y adecuadamente. Esta nueva agrupación de causa de muerte se desarrolló por Taucher en el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) en 1978.¹² Los criterios de evitabilidad se definieron de acuerdo con el conocimiento científico y los progresos médicos alcanzados en ese momento, los que pueden variar de acuerdo con las circunstancias históricas, con la disponibilidad de tecnologías o recursos y con la experiencia de mortalidad de un determinado país o región. Así, Ríos y Tejeiro modifican la propuesta de Taucher, la que incluyen en una investigación sobre Perfiles de Salud y Evolución de la Mortalidad en Cuba en 1988.¹³

Esta nueva propuesta la integran 6 grupos de defunciones:¹

- Defunciones evitables por tratamientos preventivos o vacunas.
- Defunciones evitables por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.
- Defunciones evitables por la aplicación de medidas higiénicas, saneamiento del medio y educación sanitaria.
- Defunciones evitables por la aplicación de medidas combinadas.
- Defunciones difícilmente evitables con los conocimientos y el desarrollo tecnológico actual.
- Demás defunciones.

Para agrupar las causas de muerte en este criterio, primero se clasifica en muertes evitables y no evitables, a su vez las muertes evitables se dividen en 4 grupos, según las acciones que se realicen para evitarlas.

En su artículo, Ríos y Tejeiros¹³ precisan que los términos *prevención, educación, evitables e inevitables* se emplean para rotular o dar títulos cortos a los grupos y no con la pretensión de reducir a un esquema esos conceptos amplios. Los criterios de *prevención y educación* para la salud son aplicables a todos los grupos, pues aun en las enfermedades denominadas inevitables o difícilmente evitables el control de factores de riesgo, la modificación de hábitos nocivos para la salud y otras acciones preventivas disminuyen o evitan enfermedades crónicas y degenerativas, así como prolongan la vida.

En la distribución de las muertes por grupos se incluye el total de causas de muerte en el territorio estudiado, se asigna a uno de los 5 primeros grupos de evitabilidad toda muerte cuya causa presente alguna razón lógica para su inclusión, y queda para el sexto grupo el *resto de las defunciones*, que no puede identificarse con ninguno de los grupos anteriores. Por las particularidades que presenta la mortalidad en el menor de un año se propone por el Ministerio de Salud Argentino en el año 1985, una lista de causas de muerte con enfoque de evitabilidad para este grupo de edad, la cual estuvo asesorada por la doctora Taucher.¹⁴

La *mortalidad infantil* posee un comportamiento diferencial por componente y consecuentemente la clasificación propuesta incluye 2 listas de agrupaciones de causas de defunciones, una para el componente neonatal (menor de 28 días) y otra para el posneonatal (28 días y más). Para el componente posneonatal el número de grupos se reduce a 7.

Los criterios de evitabilidad en menores de 28 días* son:

- Reducibles por buen control del embarazo.
- Reducibles por buena atención en el parto.
- Reducibles por diagnóstico y tratamiento precoz.
- Otras reducibles.
- Parcialmente reducibles por buen control del embarazo.
- No evitables.
- Desconocidas.
- Otras causas.

Los criterios de evitabilidad de 28 días y más** son:

- Reducibles por prevención.
- Reducibles por diagnóstico y tratamiento precoz.
- Otras reducibles.
- Parcialmente reducibles.
- No evitables.
- Desconocidas.
- Otras causas.

En una investigación sobre mortalidad infantil realizada en la Facultad de Salud Pública se incluyó la revisión de la lista propuesta por el Ministerio de Salud de Argentina, la cual se modificó para los menores de 28 días en varios rubros, incluidos en los grupos siguientes:

- Reducibles por tratamientos precoz y oportuno.
- Otras reducibles.
- No evitables.

La lista detallada aparece en el anexo 3. Esta revisión fue consultada con integrantes del Grupo Nacional de Pediatría y del Departamento Materno Infantil del Ministerio de Salud Pública de Cuba. La agrupación de causas de muerte según criterios de evitabilidad puede utilizarse para calcular indicadores tradicionales como la mortalidad proporcional, las tasas de mortalidad general por causas y mortalidad específica por edad y sexo, pero también son útiles para ampliar estudios o investigaciones con enfoques de evitabilidad mediante indicadores como la REM, así como indicadores de mortalidad prematura que específicamente miden mortalidad excesiva y temprana, es decir, mortalidad evitable *per se*.

Otros enfoques de evitabilidad

Hace aproximadamente 150 años, el inglés William Farr utilizó cierto nivel de mortalidad como referencia para computar la sobremortalidad en Londres y otras poblaciones y distritos insalubres, por lo que consideró este excedente de muertes como *no naturales o por causas no naturales en ese momento*.¹⁵ Aplicó la tasa de mortalidad de Inglaterra, para

* Cinco de ellos para muertes evitables.

** Cuatro de ellos corresponden a causas evitables

esa época era de 17 x 1 000 habitantes, y como punto de comparación utilizó este índice como *mínimo*. Guralnick y Jackson¹⁶ realizaron estudio análogo en Estados Unidos de América, alrededor de 1960, pero emplearon los índices de mortalidad más bajos notificados en todos los estados del país.

En estudios realizados por el investigador japonés Kasuo Uemura,¹⁷ se extendió el horizonte temporal para investigar las tasas más bajas de mortalidad registradas en el mundo, desde 1950 hasta finales de la década del 80, a los que denominó: *índices mínimos históricos*. Estos índices representan el nivel real, al que puede reducirse la mortalidad de un país en un momento determinado. Dicho investigador introdujo también el concepto de *mortalidad excesiva*, potencialmente reducible o evitable, como toda mortalidad que exceda a los índices mínimos históricos establecidos.

Para cuantificar ese exceso de mortalidad Kasuo Yemura utilizó un indicador que denominó: *exceso de mortalidad proporcional (PEM)*. Mediante el método indirecto de tipificación estimó las defunciones esperadas en el país en estudio, si se hubiese sometido a los niveles de mortalidad del país tipo (mínimos históricos). Con este resultado se obtiene una diferencia relativa y el exceso de mortalidad se expresa de forma porcentual.

$$PEM = \frac{D_o - D_e}{D_e} \cdot 100$$

donde:

D_o : defunciones observadas.

D_e : defunciones esperadas.

A finales de la década del 80, e incluido en el programa Análisis de Situación de Salud y sus Tendencias, la OPS promueve el uso de nuevos enfoques para el análisis de la mortalidad,^{18,19} y uno de los conceptos incluidos es el de mortalidad excesiva.^{20,21} Se asume que el exceso de mortalidad se define empíricamente, es decir, se considerará evitable la mortalidad si muestra una reducción sostenida en el tiempo. La diferencia entre la mortalidad en el país bajo estudio y la observada en una nación o región más desarrollada (referencia futura) se le denomina *brecha de mortalidad o brecha reducible de mortalidad (BRM)*.²¹ Proponen utilizar 2 indicadores para estimar la mortalidad excesiva:

- La REM.
- La RAVPP.

Este último indicador lo analizamos al describir la mortalidad prematura, y mide la mortalidad evitable mediante 2 vías a la vez: por cuantificación de muertes a destiempo y por cuantificación del exceso de mortalidad.

Razón estandarizada de mortalidad

La REM es un indicador de mortalidad proporcional, su base es el método indirecto de tipificación, por consiguiente su empleo como indicador es con fines comparativos.^{1,23}

Para el cálculo de la REM se divide el número de muertes realmente observadas en el país o región en estudio entre las muertes que deben ocurrir en ese mismo territorio, si tuviese los niveles de mortalidad de la población de referencia o población tipo.

La REM se define entonces como el cociente:

$$AVPES = \sum_{x=001}^{x=l} dxi (L - xi)$$

Generalmente la REM se expresa como una razón, o sea, como resultado de dividir el número de muertes observadas entre el número de muertes esperadas; sin embargo, también se puede expresar en forma de porcentaje (la razón multiplicada por 100). Si la razón es superior a 1 o a 100, la mortalidad de la población en estudio supera la de la población tipo. Si es igual a 1 o a 100, tienen la misma mortalidad. Valores menores que 1 o 100, denotan una reducción de la mortalidad o ganancia en la población que se estudia, al compararla con la población de referencia.

La REM puede utilizarse para analizar la mortalidad general o para analizar sus segmentos específicos, como por ejemplo la mortalidad por debajo de los 65 años o mortalidad precoz.²⁰ También se emplea para analizar causas o agrupaciones de causas, por lo cual contribuye a detectar las prioridades en el campo de la salud y a evaluar el impacto de los programas y servicios. En relación con el país tipo o población de referencia se usan los índices mínimos históricos. Otra alternativa sería utilizar, como expresión de diferencias en las condiciones de vida e inequidades sociales, una población con más nivel de desarrollo como meta que se debe alcanzar o patrón de referencia, o una población (país o región) con desarrollo similar, pero con mejores resultados en lo que a niveles de mortalidad se refiere.

Según considera Castellanos,²¹ las BRM están asociadas no solamente con el nivel de desarrollo económico de los países sino también, e incluso en mayor medida, con el mayor o menor carácter redistributivo, con el grado de desarrollo social acumulado y con las condiciones de vida predominantes en sus poblaciones. En la investigación citada antes acerca de *Mortalidad y condiciones de vida*, se calculó la REM por muertes violentas y estratos, con el resultado que se observa en la tabla 3.11.

Tabla 3.11. REM por muertes violentas según estratos. Camagüey, 1991-1993

Estratos	Defunciones observadas	Defunciones esperadas	REM
B respecto a A	135	152	0,89
C respecto a A	226	201	1,12
C respecto a B	226	179	1,26

En el estrato C que posee peores condiciones de vida se observa un exceso de mortalidad por muertes violentas con porcentajes de 12 y 26, al compararlo con los estratos de condiciones de vida más favorables. Estos resultados evidencian que existe BRM en el estrato de peores condiciones de vida, en primer lugar, por exceso de mortalidad irrefutable y además, porque la causa de defunción se incluye en el grupo de muertes evitables. Finalmente se enfatiza que el estudio de la mortalidad con enfoque de evitabilidad, aunque se utilice sin estratificar territorios, si se emplea la modalidad del análisis de situación de salud según condiciones de vida, evidencia las reservas de reducción con más objetividad, por lo que se recomienda en ese sentido.



Anexo 1. Edades medias y esperanza de vida a las edades medias

Edad	Edades medias (\bar{X})	Esperanza de vida $e^{(x+\frac{d}{2})}$
< 1	0,5	79,68
1-4	3	77,37
5-9	7,5	72,89
10-14	12,5	67,91
15-19	17,5	62,93
20-24	22,5	57,96
25-29	27,5	52,99
30-34	32,5	48,04
35-39	37,5	43,10
40-44	42,5	38,21
45-49	47,5	33,38
50-54	52,5	28,66
55-59	57,5	24,08
60-64	62,5	19,67
65-67	67,5	15,56
70-74	72,5	11,90
75-79	77,5	8,82
80-84	82,5	6,30
85-96	87,5	4,28
90-94	92,5	2,74
95-99	97,5	1,75

Anexo 2. Ponderación del tiempo socialmente vivido por edades

Edad media	Ponderación
0,5	0,07961
3,0	0,43221
7,5	0,90253
12,5	1,23156
17,5	1,41164
22,5	1,48597
27,5	1,48696
32,5	1,43877
37,5	1,35919
42,5	1,26119
47,5	1,15405
52,5	1,04432
57,5	0,93645
62,5	0,83336
67,5	0,73688
72,5	0,64800
77,5	0,56712
82,5	0,49428
87,5	0,42921
92,5	0,37148
97,5	0,32058

Criterios de evitabilidad de la mortalidad infantil según causas de muerte en 28 días y más:

- Reducibles por prevención
 - Difteria (032).
 - Tosferina (033).
 - Sarampión (055).
 - Sífilis congénita (090).
- Reducibles por diagnóstico y tratamiento precoz
 - Septicemia (038).
 - Infección meningocócica y meningitis bacteriana (320).
 - Enfermedades del aparato digestivo (520 a 579).
 - Enfermedades del aparato genitourinario (580 a 629).
 - Otras reducibles por diagnóstico y tratamiento precoz (345, 380 a 384, 680 a 709).
- Otras reducibles
 - Enfermedades infecciosas intestinales y hepatitis (001 a 009, 070).
 - Trastornos de los líquidos, de los electrólitos y del equilibrio ácido-básico (276).
 - Enfermedades del aparato respiratorio (460 a 519).
 - Causas externas por traumatismos y envenenamientos (E800 a E999).
- Parcialmente reducibles
 - Deficiencias de la nutrición (260 a 269).
 - Crecimiento fetal lento y desnutrición fetal (764).
 - Trastornos relacionados con la duración corta de la gestación y con otras formas de bajo peso al nacer (765).
- No evitables.
 - Varicela (052).
 - Tumores (140 a 239).
 - Enfermedades del aparato circulatorio (390 a 459).
 - Anomalías congénitas (740 a 759).
 - Otras no evitables (254; 255; 258; 259; y 343).
- Desconocidas
 - Otras afecciones y las mal definidas que se originan en el período perinatal (779).
 - Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos (780 a 796 y 799).
 - Muerte súbita (798).
 - Diagnósticos inconsistentes o incongruentes.
- Otras causas.
 - Demás causas.
- Defunciones evitables por tratamientos preventivos o vacunas: carbunco, difteria, tosferina, tétanos, poliomielititis aguda y sus secuelas, viruela, sarampión, rabia humana, enfermedades venéreas.
- Defunciones evitables por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno: peste, infecciones meningocócicas, tumores malignos (cáncer de la piel, mama, cuello de útero y próstata), diabetes mellitus, avitaminosis y otras deficiencias nutricionales, anemias, meningitis, epilepsia, fiebre reumática activa y enfermedades reumáticas crónicas del corazón, bronquitis, enfisema y asma, úlcera péptica, gastritis y duodenitis, apendicitis, obstrucción intestinal y hernia, colelitiasis y colecistitis, nefritis aguda y otras nefritis, infección del riñón, cálculo del aparato urinario.

15. Agrupamiento de causas de muerte en menores de un año basados en la aplicación de criterios de evitabilidad. 1978-1981. pp.3-5, Boletín del Programa Nacional de Estadísticas de Salud. No. 50, Argentina, 1985.
16. Farr, W. Vital Statistics and Numerical Volume of Selection of Report and Writing, pp.146-8 Sanitary Institute, Londres, 1985.
17. Guralnick L, Jackson A. An index of unnecessary death. Public Health Report., 1962;82:180-82.
18. Uemura K. "Excess mortality ratio with reference to the lowest age-sex- specific, death rate among countries". World Health Statistic Quart 1988;42 : 26-28
19. OPS/OMS. Investigación sobre perfiles de salud. Antecedentes de los proyectos sobre análisis de la mortalidad. Bol Epid 1988;9(2):2,3.
20. _____. Reunión Regional sobre guías y procedimientos para el análisis de la mortalidad. Bol Epid1987;19 (2): 4, 5
21. OPS/OMS. Análisis de la mortalidad. Nuevos usos para indicadores antiguos. Bol Epid 1989;10(20):1-3
22. Castellano PL: Perfiles de mortalidad, nivel de desarrollo e inequidades en la región de las Américas. Programa de análisis de la situación de salud. pp.1-3OPS-OMS, 1994.
23. González A. Niveles mínimos históricos de mortalidad en Cuba. Trabajo para optar por el título de especialista de primer grado en Bioestadística, Facultad de Salud Pública, La Habana, 1992.
24. Peruga A, López D. Método de ajuste de tasa y comparación estadística de tasa ajustadas. Serie de métodos básicos de epidemiología y bioestadística. PAHEF. Material didáctico No 4.

CATEGORÍAS EPIDEMIOLÓGICAS BÁSICAS: TIEMPO Y ESPACIO

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la salud las dimensiones tiempo y espacio representan categorías epidemiológicas básicas, que bien estudiadas facilitan el análisis de situación de salud, y consecuentemente aportan conocimientos sobre los problemas de salud y sus posibles vías de solución. Desde los inicios de la aplicación del método epidemiológico, estas categorías han sido elementos clave en la identificación de las posibles causas y factores condicionantes asociados a los problemas. Obviamente, la aparición del fenómeno problema de salud esencialmente se restringe a un lugar específico y a un período determinado, de ahí se distribuye en ese espacio o área geográfica y evoluciona en el tiempo según su patrón de comportamiento epidemiológico. La identificación de estas particularidades espaciales y temporales permitirá su descripción más fidedigna y orientará hacia medidas de control específicas.

Tradicionalmente las medidas básicas para comprender la aparición y permanencia de un problema de salud son las que revelan la prevalencia o incidencia de este en un momento y lugar determinado. El empleo de medidas relativas como las tasas, constituye una herramienta poderosa para el análisis; sin embargo, en muchas ocasiones se esquematiza y reduce su uso al simple análisis comparativo de 1 o 2 períodos o espacios consecutivos o adyacentes, lo que limita considerablemente la comprensión del problema por la restricción estática, al escoger un intervalo corto o un territorio pequeño sin considerar los factores o condiciones que ejercen influencia a mediano o largo plazo y en un espacio geográfico más amplio.

Para resolver esta limitación existen métodos y procedimientos que facilitan la evaluación precisa del comportamiento de un problema, al considerar la dinámica del evento en tiempo y espacios geográficos mayores con diferentes niveles, y lo que es más importante aún, su distribución resultante de la interacción combinada de espacio y tiempo.

Como se expuso en el capítulo II, el análisis de situación de salud, para lograr su propósito requiere del uso correcto y oportuno de diferentes indicadores, entre estos deben incluirse los relacionados con el comportamiento temporal y la distribución espacial de los problemas de salud. Este capítulo estará dedicado a ofrecer una síntesis de los principales métodos disponibles actualmente para este desarrollo.

PROCEDIMIENTOS PARA LA MEDICIÓN DEL TIEMPO

Generalmente el conocimiento de un problema de salud comienza por el análisis de su comportamiento histórico, pues al observar lo ocurrido podemos aproximarnos a las características fundamentales de ese problema e incluso conjeturar acerca de su comportamiento futuro. La evolución temporal de los problemas de salud puede entenderse cuando utilizamos el análisis de las denominadas *series temporales*. Una serie temporal, serie de tiempo o serie cronológica, se define como *el conjunto de mediciones sobre el estado de una variable ordenada en el tiempo*.¹

Las series temporales se caracterizan por la dependencia que existe entre observaciones sucesivas, es decir, hay una correlación entre los valores en períodos consecutivos o como se llama comúnmente, una autocorrelación o correlación serial, lo cual dificulta su tratamiento mediante los métodos estadísticos habituales. Este estudio requiere por supuesto de la disponibilidad de suficientes datos históricos, o mejor aún, de una serie de datos que permitan utilizar los diferentes métodos diseñados para tal efecto. La utilidad del análisis de series temporales es variada, entre los principales usos se pueden citar la descripción de las características más sobresalientes de cualquier evento de salud en el tiempo, la predicción de su comportamiento futuro, el estudio del mecanismo que genera la serie, la evaluación del impacto de intervenciones realizadas, el control de la calidad de los programas de salud, la planificación de recursos, etc.

Es muy importante evaluar la calidad de los datos que la integran antes de trabajar con cualquier serie, lo que resulta válido también para el análisis espacial. La certeza sobre la buena calidad de esos datos le otorga mucha validez al análisis, sin embargo, para lograr esa seguridad es necesario cumplir los requisitos básicos para el tratamiento de la serie: *consistencia, comparabilidad, estabilidad, detección de valores aberrantes y periodicidad*.

De todas estas características es fundamental la *consistencia de la serie*, representada por la *invariabilidad en el método de observación o recolección de los datos*, es decir, que cualquier modificación que se efectúe en estos puede determinar inconsistencias. Las series confeccionadas con mediciones obtenidas por métodos rudimentarios pueden ser muy buenas siempre y cuando estos se mantengan estables, pues lo que verdaderamente se necesita es que el método empleado sea capaz de medir las fluctuaciones del evento en el tiempo y no tanto la verdadera magnitud del fenómeno; es por ello que resulta algo difícil obtener una serie consistente en salud, pues numerosos factores pueden producir variaciones en el método de observación o de recolección de los datos.²⁻⁴ Entre las principales podemos citar:

- Cambios en las definiciones y clasificaciones empleadas.
- Modificaciones en las formas de recogida y procesamiento de los datos.
- Modificaciones en los criterios de diagnóstico de las enfermedades.
- Calidad de los registros.
- Modificaciones en la cobertura del sistema.
- Calidad del diagnóstico.
- Modificación de las características demográficas de la población subyacente.
- Características del mecanismo de notificación.

Otro aspecto importante en el trabajo con series consiste en asegurar la *comparabilidad de los valores* temporales de la variable, pues cuando se trata de un evento que ocurre en

una población cuya magnitud fluctúa con el tiempo, es necesario obtener una medida de relación que permita independizar al valor de la medición de dicho cambio. Por este motivo no se recomienda trabajar con números absolutos, a menos que se esté seguro de que la población se ha mantenido invariable durante el período analizado, y generalmente se utilizan tasas o índices. Al emplear estas medidas relativas debe garantizarse la calidad del cociente en ambos términos.

La *estabilidad de la serie* también debe ser evaluada. Esta puede ser inestable cuando se refiere a eventos poco frecuentes, o de aquellos cuya magnitud es prácticamente despreciable en relación con la población en la cual ocurren, en este caso, están incluidas las enfermedades raras o las que tienen una baja prevalencia. Los valores que se apartan mucho del conjunto de valores de su entorno o de los pertenecientes a iguales períodos deben ser considerados como *valores aberrantes* o anómalos, y pueden ser identificados al observar en el gráfico de la serie, saltos aislados hacia arriba o hacia abajo, bien diferenciados de sus vecinos (fig. 4.1). Cuando se comprueba que el valor aberrante no es producido por un error, entonces debe ser sustituido.

A pesar de que existen numerosas posibilidades para la sustitución de los datos, gracias a los paquetes computacionales, a veces la mejor forma de reemplazar un dato aberrante es mediante el uso del valor sugerido por un experto. Existen situaciones a las cuales están asociados los datos aberrantes, los que no deben pasarse por alto, por ejemplo, un conjunto de valores anormales puede significar que se está produciendo un cambio en los niveles de la serie, debido a modificaciones en la magnitud real del evento o a errores sostenidos en el mecanismo de observación o medición; en ambos casos se requiere de una investigación complementaria antes de continuar el análisis.

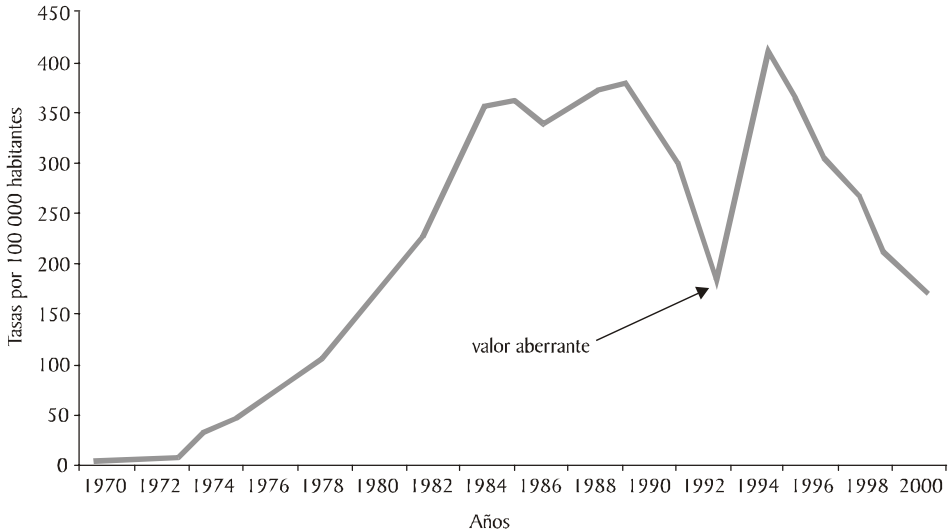


Fig. 4.1. Blenorragia . El comportamiento de esta enfermedad en el año 1994 es un ejemplo de valor aberrante, por cuanto ese valor se aparta considerablemente de su entorno. Cuba, 1970-2000.

El último requisito que se debe observar es la *periodicidad de la serie* en estudio, lo que se entiende como el *intervalo regular de tiempo al final del cual se obtiene una medición*. La decisión sobre la periodicidad conveniente depende de los objetivos, pues si deseamos conocer el comportamiento histórico de un fenómeno -problema de salud-, lo más razonable es utilizar series con una periodicidad anual. Si se intenta vigilar determinada enfermedad transmisible, resultan más apropiadas las series semanales.



MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE LAS SERIES TEMPORALES EN EL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Existen numerosos métodos para tratar series temporales en el análisis de situación de salud, su elección depende de las posibilidades tecnológicas del lugar donde se efectúa el análisis, pues los más complejos requieren conocimiento especializado y el uso de *softwares* especialmente diseñados para ese tratamiento. No obstante, existen varios *métodos tradicionales para el estudio de la tendencia* muy útiles en el área de salud:

- Métodos matemáticos
 - Diferencias absolutas.
 - Cambio relativo.
 - Diferencias absolutas o cambios relativos de valores extremos de la serie.
 - Números índices.
 - Promedio de cambio.
- Métodos gráficos
 - Línea a mano alzada.
 - Método del ciclo medio.
 - Método de los semipromedios.
 - Promedios móviles.
 - Medianas móviles.

Estos métodos, a pesar de ser relativamente antiguos, permiten apreciar la tendencia de una manera sencilla y rápida como por ejemplo, la obtención de la línea de tendencia a mano alzada o mediante los semipromedios; también son de gran utilidad los que estudian las diferencias entre años extremos de la serie, ya sean los números índices, las diferencias absolutas o las diferencias relativas. El empleo de promedios móviles para estudiar la tendencia de una serie ha tenido gran difusión y de hecho constituye un método muy bueno.

Existen otros métodos, que además de precisar la existencia o no de tendencia, permiten realizar la predicción de los valores futuros del evento, lo cual puede resultar útil también en el análisis de situación de salud. Los principales métodos son:

- Ajuste a una línea de regresión mediante el método de los mínimos cuadrados.
- Alisamiento exponencial de 2 parámetros.
- Modelos autoregresivos y de media móviles integrados (ARIMA).

Sin embargo, según la complejidad de su realización, se recomienda su uso a partir del nivel municipal, donde la mayoría de las series son bastante estables, los recursos tecnológicos abundan y generalmente existe algún profesional capacitado al respecto.

TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES: ESTACIONALIDAD

En el análisis de situación de salud también son de utilidad los métodos para detectar una posible estacionalidad de la serie y su descripción. Existen algunos métodos tradicionales para estudiar esa estacionalidad y, al igual que sucede con la tendencia, deben emplearse para los análisis de situación de salud que se realizan en áreas de salud. Entre esos métodos los más importantes son:

- Las curvas de expectativa
 - Curva con la mediana.
 - Curva con el promedio.
 - Promedio tricentral.
- Límites de variación habitual o canales endémicos.
 - Canal del máximo-*maximorum* y mínimo-*minimorum*.
 - Canal con las cifras inframáximas y supramínimas.
 - Canal con la mediana y primer y tercer cuartiles.

Estos últimos son los más populares y su utilización está extendida en todo el país y en todos los niveles del sistema, ya que se han convertido en instrumentos valiosos para la vigilancia (figs. 4.6 y 4.7). No obstante, dada su limitación para la predicción del comportamiento futuro de los eventos y su incapacidad para ofrecer de una manera integral el comportamiento de la estacionalidad y la tendencia, han sido sustituidos por otras técnicas, sobre todo en los niveles municipales, provinciales y el nivel nacional, como el *Alisamiento Exponencial de 3 Parámetros*; este último, constituye una extensión del Alisamiento de 2 Parámetros ya mencionado, al cual se le incorpora un parámetro adicional que garantiza la modelación de la estacionalidad.

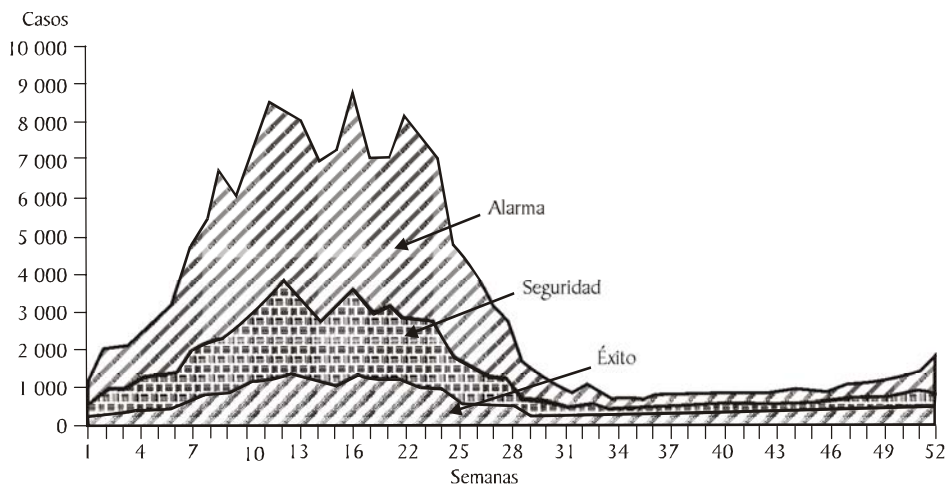


Fig. 4.6. Varicela. Variación habitual o canal endémico (inframáximo y supramínimo). Cuba, 1990-2000.

ocurrir que no existan datos anteriores. Entre las principales razones se pueden citar las siguientes:

- El problema de salud que se debe estudiar no se registra por los sistemas de información establecidos, por ejemplo, por tratarse de un problema de nueva aparición en el área de salud.
- Existen modificaciones en el registro del problema de salud.
- Los sistemas de información estadística no son confiables.
- Se utilizan datos de territorios no incluidos en la división político-administrativa y para los cuales no hay registros.

Para el tratamiento de situaciones como las descritas antes, no pueden aplicarse los métodos que contrastan lo real con lo esperado, sin embargo, a veces en una zona donde no se dispone de un registro anterior del evento, por ejemplo, un consejo popular, se necesita investigar si el número inusitado de casos en un período es atribuible al azar, o se debe a algún problema específico. Precisamente para estas situaciones se elaboraron métodos basado en los *cluster* o la *aglomeración*: agrupación de casos en el tiempo en una magnitud que excede a lo que puede ser explicado por el azar.⁹⁻¹¹

Algunos de los métodos de agrupamiento o *clusterización* utilizados para el análisis temporal parten de la comparación de los casos observados con una distribución teórica de casos obtenida para tal fin. Estos métodos de detección de aglomerados temporales no aleatorios son de mucha utilidad en el análisis de situación de salud en territorios pequeños, ya que no necesitan de los registros anteriores; sin embargo, difícilmente pueden ser desarrollados sin el debido soporte tecnológico, pues aunque son relativamente fáciles de ejecutar en las computadoras, no es posible realizarlos sin ellas.

Para finalizar esta valoración del estudio sobre el comportamiento temporal de los eventos en el contexto de un análisis de situación de salud, se insiste en que aún cuando se disponga de una serie temporal consistente y estable para estudiar el evento, no debe despreciarse la cantidad de información que proveen los métodos propios de la investigación cualitativa, pues estas investigaciones posibilitan la comprensión del problema, a la vez que tratan los aspectos conductuales y contextuales del fenómeno (capítulo II).

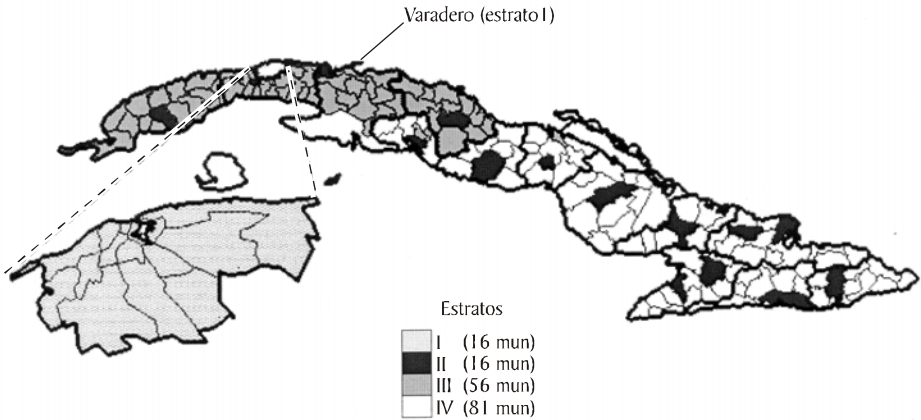
Generalmente cuando se realizan, permiten responder mejor a la causa, dada su índole interpretativa más que descriptiva. La necesidad de explicar el comportamiento histórico del problema de salud, detectar los factores que generaron la serie y especialmente, la variabilidad futura o no de estos, hacen del análisis cualitativo un componente inseparable del análisis de series temporales.

Un método que aunque laborioso resulta muy útil para la integración de la información cualitativa y cuantitativa, es la *construcción de escenarios futuros*.^{12,13} Con este método se efectúa un análisis estructural de las variables identificadas como claves, se conoce la relación entre ellas, se identifican a los actores más importantes y se generan las hipótesis con las cuales se pueden conformar los escenarios posibles. Tiene la ventaja de su estructura modular, que no necesita aplicarlo en su totalidad y por ejemplo, puede circunscribirse al análisis estructural de las variables claves, algo muy útil para el análisis causal y la búsqueda de alternativas en el análisis de situación de salud en cualquier nivel.

ESPACIO

El otro aspecto desarrollado en este capítulo se relaciona con el análisis espacial de los eventos de salud, dado que el análisis de situación de salud siempre está circunscrito a una extensión geográfica determinada en la cual se asienta la población en estudio. El análisis

El estudio de los fenómenos dimensionados espacialmente ha permitido también el desarrollo de la *estratificación territorial*, procedimiento para caracterizar con mayor detalle un territorio, que consiste en la identificación del conjunto de analogías que dan lugar a los subconjuntos de unidades denominadas *estratos* (fig. 4.9); por tanto, un estrato está formado por un conjunto de unidades que presentan uno o varios parámetros, que las hacen similares entre sí y a la vez diferentes de unidades correspondientes a otros estratos.¹⁶ La utilidad principal de esta variante del análisis es la posibilidad de identificar áreas con mayores necesidades de salud insatisfechas y por tanto de la focalización de las intervenciones necesarias (capítulos V y VI).



Fuente: NATS-MINSAP, 1998.

Fig.4.9. Estratificación según variables sociodemográficas.

Un elemento clave a en el análisis espacial es la precisión, al evaluar las fronteras o límites político-administrativos que demarcan los territorios en sus diferentes niveles (localidad, municipio, provincia y país) y su relación con la distribución de los problemas de salud. En este sentido, resulta pertinente recordar que los fenómenos y condiciones que afectan la salud o sus consecuencias, no respetan estos límites arbitrarios impuestos por el hombre, sino que responden a factores y determinantes de salud que los originan y que no necesariamente se distribuyen según esos límites.

Por ejemplo, en un brote de fiebre tifoidea en el territorio de un consejo popular asociado a la contaminación de agua, que también sirve a otras localidades de municipios colindantes, los casos deben aparecer en varias zonas aparentemente distintas debido a que las separan diferentes límites político-administrativos, sin embargo, el problema es realmente único, el abastecimiento de agua es común. Aunque se trata de un ejemplo sencillo, en la realidad se presentan situaciones más complejas, donde intervienen mecanismos diversos e interacciones no tan evidentes, que obligan a desencadenar el potencial investigativo existente para la identificación de los factores condicionantes o causales y su control.

Por otra parte, los mapas no se utilizan solamente para plasmar la distribución de determinado evento, también permiten identificar conglomerados anormales de casos al igual que los descritos para los eventos temporales.^{17,18} Mediante las técnicas de agrupamiento o *clustering* se pueden identificar conglomerados espaciales no debidos al azar, y uno de los métodos más populares para la detección de agrupaciones espaciales es el de Pearson, basado en la división del área de estudio en celdas que tengan la misma población de riesgo; generalmente aunque las poblaciones totales se distribuyan de manera relativamente homogénea en un territorio, las sujetas a determinado riesgo no lo están, por tanto el



método trata de determinar la probabilidad de que las celdas espaciales contiguas representen una aglomeración anormal de casos. Otros métodos utilizados para el agrupamiento o *clustering* son el de Cuzick-Edwards, que diagnostica la presencia de un número excesivo de casos en poblaciones que no están distribuidas uniformemente, y el de Grimson, similar al explicado anteriormente.

A pesar de la utilidad de los mapas para las comparaciones, existen algunos problemas determinados por el empleo de medidas relativas de los eventos, especialmente cuando se estudian poblaciones reducidas. Los valores obtenidos para tales indicadores cuando se calculan con denominadores muy pequeños, suelen presentar gran variabilidad y esta última produce modificaciones marcadas en los diferentes mapas, principalmente cuando se emplean para comparar varios períodos, lo que conduce a conclusiones falsas. En la actualidad esta situación constituye el objeto de muchas investigaciones.^{19,20} Se sugiere cautela en el análisis si el número de casos es muy pequeño (capítulo VII), y se recomienda extender el intervalo de tiempo estimado para disponer de un mayor número de casos, o también puede extenderse el tamaño del área analizada e incorporar otros territorios colindantes.²¹

Existen algunos métodos para la evaluación integrada de *cluster* espacio temporales, pero el *test* de Knox es quizás el más frecuentemente usado para la detección de conglomerados espacio-temporales, ya que resulta muy bueno para niveles de agregación pequeños.^{22,23}

En resumen, la existencia de técnicas complejas para el análisis espacio temporal, no relega el aporte individual en su abordaje, pues la coincidencia de un evento en un intervalo de tiempo y área geográfica determinados, es esencial para todo el análisis de situación de salud y generalmente no requiere de una prueba estadística para su detección, sino solamente del conocimiento amplio del comportamiento histórico del evento o problema de salud y otros similares a él en ese territorio.

Hemos descrito los métodos y las técnicas que más se utilizan para el análisis del comportamiento temporal y espacial de los eventos y problemas de salud, independientemente de la complejidad de los procedimientos estadísticos vigentes para el análisis y estudio de estas dimensiones, así como los poderosos medios disponibles para su aplicación. Lo más importante es el empleo de las que se ajusten al contexto donde se realiza el análisis de situación de salud, el tipo de problema de salud, los datos y recursos tecnológicos disponibles, la especialización del personal en estos temas y del nivel de agregación donde se efectúa el análisis. La utilización de métodos de análisis estadístico complejos no constituye necesariamente una buena decisión, ni parece mejorar la calidad del análisis de situación de salud, primer paso para el logro de mejores indicadores de salud en nuestra población. Un método sencillo y fácil de aplicar, correctamente soportado por un sólido razonamiento epidemiológico, resulta más válido que el empleo de un modelo matemático complejo, el cual supuestamente aporta mayor fortaleza al análisis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON TW. The Statistical Analysis of Time Series. John Wiley and Sons, New York, 1983.
2. TEJEIRO A. La serie cronológica. Rev Cubana Adm Salud 1975;2(1):51-57.
3. LAW M, KALDOR J. A note on the Grouping of Surveillance Data when Adjusting for Reporting Delays. Am J Epid 1997;146(7):592-5.

4. LUI K, RUDY R. An application of a mathematical model to adjust for time lag in case reporting. *Statis Med* 1989;8:259-2.
5. BOX G, JENKINS G. *Time Series Analysis, Forecasting and Control*, Holden-Day, San Francisco, 1970.
6. NAVARRO F, ANDREU J, CASTELLANOS P. *Salud Pública*, McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 1998.
7. AGUIRRE A. *Introducción al tratamiento de Series Temporales*, Díaz de Santos, Madrid, 1994.
8. WEI W. *Multivariate Analysis of Time Series*. Holden Day, San Francisco, 1988.
9. CASAS G, GRAU R. Métodos para la Vigilancia de Eventos (III): Técnicas de Clustering para la detección de epidemias. Informe Técnico de Vigilancia. 28 de julio, 1999(47).
10. Guidelines for Investigating Clusters of Health Events. *MMWR*, 1997;39/n RR11.
11. LÓPEZ C. Análisis de Series Cronológicas en el estudio de la situación de salud (técnicas estadísticas). PAHO/HDP/HDA/94-103.
12. GODET M. *From anticipation to action: A handbook of strategic prospective*, UNESCO, París, 2000.
13. GARRET MJ. *La santé et ses futuribles: Manuel de prospective a l'usage des professionnels de la santé*. OMS, Ginebra, 2000.
14. VINE MF, DEGMAN D, HANCHETTE C. Geographic Information Systems: Their use in environmental epidemiologic research. *Environ Health Perspect* 1997;105: 598-605.
15. CLAYTON D, BERDNARDELLI L. Spatial Correlation in Ecological Analysis. *Int J Epid* 1993;22(6):1193-1202.
16. Estratificación epidemiológica de la malaria en las Américas. *Bol Epid* 1991;12(4):5-10
17. SCHOLTEN H, LEPPER M. The benefits of the application of geographical information systems in public and environmental health. *World Statistics Quarterly* 1991;44(3):160-70.
18. Guidelines for Investigating Clusters of Health Events. 1997; 39/n RR11.
19. LAWSON A, BIGGERI A, BERTOLLINI R. *Disease Mapping and Risk Assesment for Public Health*, John Wiley and Sons, Nueva York, 1998.
20. BERDNARDINELLI L, CLAYTON D, MONTOMOLI C. Bayesian estimates of disease maps: how important are priors? *Statis in Med* 1995;14:2411-31.
21. *Geographic Information Systems in Health. Basic Concepts. Special Program for Health Analysis*. PAHO, Washington, 2000.
22. JACQUEZ GM, WALLER LA, GRIMSON R. The Analysis of Disease Clusters, Part I: State of the Art. *Infect Contr Hosp Epidemiol* 1996;17(5):319-27.
23. JACQUEZ GM, WALLER LA, GRIMSON R, WATENBERG D. The analysis of Disease Clusters. Part II: Introduction to techniques. *Infect Contr Hosp Epidemiol* 1996;17(6):385-97.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD Y MEDICINA FAMILIAR

DR. HÉCTOR JOSÉ GÓMEZ DE HAZ

INTRODUCCIÓN

El programa de formación del especialista en medicina familiar incorpora, como eje básico del desempeño, la realización del análisis de situación de salud en 6 momentos diferentes durante los 3 años de la residencia. Antes, en la formación de pregrado, se había incluido la adquisición de habilidades en ese sentido, pues desde 1992 está presente en el proceso de adiestramiento en 3 estancias: Teoría y Administración de Salud, Higiene y Epidemiología y Medicina General Integral, además desde 1997, en una estancia integrada denominada Salud Pública. Estas estancias debían proporcionarle una visión integradora que facilite posteriormente su trabajo con la comunidad.¹

De la teoría a la práctica se diluyen frecuentemente los objetivos y propósitos de cualquier actividad y el análisis de situación de salud no es excepción. Para el equipo de salud del consultorio el análisis de situación de salud y la dispensarización son las habilidades que de manera esencial lo diferencian de los profesionales más vinculados a la biomedicina y la clínica, pues su actividad se desarrolla en la comunidad que fundamentalmente identifica y propone soluciones a los principales problemas de salud. Por tanto, el análisis de situación de salud se convierte en el procedimiento idóneo para tal propósito, y en este capítulo se proporcionan algunas orientaciones prácticas para su correcta aplicación.

Se han desarrollado diversas metodologías y procedimientos para la confección del análisis de situación de salud,¹ pero su uso se generaliza al instituirse el modelo de atención del médico de la familia en 1984. La propuesta formativa tuvo 2 momentos (1985 y 1990), en cada uno se elaboró una *Guía Metodológica* (anexos 1 y 2), para confeccionar el análisis de situación de salud. En los cuadros 5.1 y 5.2 se resumen sus principales acápites.

Cuadro 5.1. Elementos para el diagnóstico de salud.

Programa de trabajo del médico y enfermera de la familia en el policlínico y el hospital (Anexo 1)

-
- Estructura de la población
 - Análisis de los fallecidos en el período
 - Análisis de situación de salud
 - Identificación de los principales problemas de salud
 - Grado de satisfacción de la comunidad
 - Acciones ¿Qué se ha hecho con los problemas de salud?
 - Conclusiones
-

Cuadro 5.2. Guía metodológica para el análisis de situación de salud.

Programa de medicina general integral (Anexo 2)

-
- Datos generales de la comunidad
 - Datos demográficos
 - Aspectos generales de mortalidad
 - Aspectos generales de morbilidad
 - Información sobre la familia
 - Información socioeconómica
 - Información acerca de la atención médica
 - Criterios sobre la participación comunitaria
 - Acciones de promoción y prevención
-

Existen 3 espacios para el desempeño del médico de la familia y para cada uno se confeccionó la guía en el programa de especialización. En este capítulo se valora la guía para comunidad “abierta”, pues la diseñada para centros laborales se presenta en el capítulo VIII.

La primera guía metodológica se denominó *Elementos para el Diagnóstico de Salud* y se incluyó en el Programa de Trabajo del Médico y Enfermera de la Familia en el Policlínico y el Hospital. Se conformó en 8 acápites y como conclusiones aparecía el plan de acción para la próxima etapa. No se propusieron indicadores de bienestar para la confección del Diagnóstico de Salud, pero sí algunos de los denominados indicadores “negativos”, aparentemente no se sustentó en ningún modelo que propiciara el enfoque epidemiológico y social requerido y si se compara con las guías precedentes, sí aportó elementos novedosos como la dispensarización de la población y la salud bucal (cuadro 5.1 y anexo 1).

En 1989 se elaboró el nuevo programa de Medicina General Integral estructurado en áreas y módulos, y en uno de estos se incluyó la guía metodológica para el análisis de situación de salud, aún vigente (cuadro 5.2 y anexo 2). Todos los indicadores en esta guía se derivan de los elementos del campo de salud de Lalonde, considerado el modelo más difundido por el sistema de salud para la realización del análisis de situación de salud; dicha guía resultó más explícita que la anterior y añadió a los indicadores sanitarios convencionales, indicadores de bienestar y calidad de vida. Los conocimientos y habilidades requeridos por el residente para calcular y aplicar estos indicadores se describieron simultáneamente. La guía concluye con las etapas que se deben cumplir para asegurar las relaciones intra y extrasectoriales, así como la participación comunitaria en la identificación y propuestas de solución de los problemas. Fue ampliamente divulgada en el ámbito docente y también en los servicios, pues debía aplicarse por el médico de la familia en sus diferentes puestos de trabajo.

En 1990, menos de un año de iniciado el nuevo programa de especialización, se realizó una investigación que reveló la disimilitud de resultados al utilizar ambas guías. Esta investigación abarcó el territorio de un consultorio del municipio Playa, atendido por una residente en Medicina General Integral, y los resultados más relevantes fueron:^{1,2}

- Los diagnósticos de salud confeccionados carecían del enfoque epidemiológico necesario para considerarlo un representativo análisis de la realidad, pues entre otros factores la guía utilizada (1984) era sumamente “abierta” para precisar la situación de salud existente.
- Se entrevistaron a los integrantes de los GBT que debían asumir el adiestramiento de la residente, y con sus respuestas demostraron insuficiente conocimiento para confeccionar ese diagnóstico de salud con el enfoque epidemiológico requerido.

- En una segunda etapa de la investigación se realizó el análisis de situación de salud con la utilización de un número de indicadores de la guía incluida en el Programa del Médico y la Enfermera de la Familia (cuadro 5.2 y anexo 2), para comprobar que el médico disponía de la información necesaria para realizar el análisis, lo cual se verificó.
- Los criterios de la residente fueron alentadores ante los resultados valiosos de la investigación para su desempeño diario, además de apropiarse de nuevos y útiles conocimientos y habilidades, comprendió el uso correcto de la información disponible para identificar los problemas de la comunidad a su cargo y las ventajas de las verdaderas relaciones intersectoriales.

Como se explicó en el capítulo I, el análisis de situación de salud se realiza en distintos espacios poblacionales y diferentes niveles del Sistema de Salud. Aquí se aborda la confección y presentación del análisis en el nivel local, o sea, en el consultorio del médico de la familia, el GBT, el Consejo Popular y el Área de Salud. En los servicios el análisis se realiza anualmente, pues en lapsos menores las tendencias del patrón epidemiológico en las comunidades no son muy válidas, además que las estrategias de intervención para obtener resultados requieren de mayor tiempo. El residente en medicina familiar ubicado en el consultorio realiza el análisis semestralmente y con niveles aproximativos que garanticen la adquisición de habilidades para su posterior desempeño.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN CONSULTORIO

Es erróneo considerar que la confección del análisis del consultorio del médico de la familia es una actividad exclusiva de este; sin duda, es responsable del equipo de salud y la responsabilidad de una tarea no implica participación única, por tanto, en la realización del análisis de situación de salud deben colaborar los profesionales y técnicos que se desempeñan en ese nivel: enfermeros, especialistas del GBT (internista, pediatra y ginecoobstetra), estomatólogos, psicólogos, trabajadoras sociales, técnicos de higiene y epidemiología y bioestadísticos. También es imprescindible el aporte de los líderes formales de la comunidad: representantes políticos, de organismos oficiales, de organización no gubernamentales, religiosos, directores de las instituciones infantiles y escolares y centros laborales que se encuentren en el área; existen líderes informales poco conocidos, pero con enorme influencia en los hábitos y las costumbres que sobre salud asumen los integrantes de la comunidad.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN GBT

En los GBT la conducción del análisis de situación de salud corresponde al Jefe del Grupo, aunque a semejanza del análisis en el consultorio, también participan en su confección y discusión todos los que garanticen representatividad para lograr inter e intrasectorialidad, así como integrantes de la comunidad abierta.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN ÁREA DE SALUD

En el área de salud la persona que dirige y controla la realización del análisis es el director, quien selecciona a los miembros del consejo de dirección que directamente lo



ejecutan. El análisis de situación de salud del área no se considera la suma de los análisis de los consultorios, ni de los GBT, posee particularidades de cada espacio poblacional. La participación extrasectorial se amplía con la representación de más instituciones gubernamentales.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN EL CONSEJO POPULAR

La experiencia del análisis de situación de salud en el Consejo Popular se inicia simultáneamente con su constitución en la década del 90, aunque no se ha generalizado. Frecuentemente el territorio donde se realiza el análisis del área de salud coincide con el espacio del Consejo Popular, pero en ocasiones un área de salud abarca más espacio que el correspondiente a un Consejo Popular.

En resumen, las posibilidades que ofrecen el consultorio del médico de la familia y el área de salud, para realizar el análisis, exige que se constituya en espacios de desarrollo de acciones inter e intrasectoriales, sostén primordial para la incorporación activa de la comunidad en la identificación de los problemas de salud y su solución. Sea cual fuese el espacio para realizar el análisis de situación de salud, lo esencial es el conocimiento y las habilidades que poseen los responsables de su ejecución, y nuestro propósito es aportar elementos para mejorar su desempeño en ese sentido, especialmente al equipo básico de salud.

PROBLEMAS EN LA CONFECCIÓN DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Para la confección del análisis de situación de salud surgen limitaciones o barreras especialmente entre discurso y acción, que por consecuencia nos obligan a disminuirlas o eliminarlas. Con frecuencia el análisis se reduce a una recolección casi siempre excesiva de datos que después se relegan o mal utilizan para identificar problemas. En informes de análisis de consultorio prevalece el enfoque descriptivo derivado del volumen de información que se recolectó desorganizadamente, y se reduce o está ausente el nivel de síntesis y el enfoque epidemiológico que reclama el análisis. No se correlacionan los datos primarios y secundarios con las situaciones y problemas detectados, por ejemplo, los denominados determinantes medio ambientales, específicamente referidos al saneamiento ambiental, que tanto influyen en los patrones de morbilidad por enfermedades de transmisión digestiva, casi siempre se analizan independientemente, sin detectar los posibles vínculos entre las oscilaciones de la incidencia con las características sanitarias del agua o la disposición de los residuales líquidos y sólidos.

Como se comprobó en varias investigaciones,^{3,4} los resultados entre la capacitación y el desempeño para analizar la situación de salud fueron los esperados. En una investigación recientemente concluida, se aplicó una encuesta a 23 médicos de la familia, 56 % de los cuales eran especialistas o residentes de 3er. año:

- El 95,6 % de los encuestados ha realizado al menos un análisis de situación de salud y el 52,2 % ha realizado entre 5 y 10 análisis de situación de salud.
- El 56,5 % tiene buen nivel de conocimientos acerca del análisis de situación de salud y el 44,5 % restante de regular.
- El 95,6 % recibió información sobre análisis de situación de salud en pre y posgrado.
- El 69,6 % considera que la capacitación recibida le es poco útil.

Al evaluar los informes sobre los análisis que realizaron solo el 53,8 % obtuvo calificación de *bien* y el 30,8 % *mal*, con escaso desarrollo analítico en el informe escrito. Se consideró que entre los factores que contribuyen a estos resultados están:

- No reconocen el análisis de situación de salud como instrumento idóneo para identificar los problemas de salud y lograr su solución.
- Escaso desarrollo del enfoque integral en la formación -tanto del médico como de otros profesionales y técnicos- refuerza su visión sobre la preponderancia de la actividad curativa y no el abordaje social que requieren las acciones de salud.
- Carencia de habilidades para lograr la participación de la comunidad en la definición de los problemas de salud y en la búsqueda de soluciones consecuentes.
- Considerar la identificación y solución de los problemas de salud solamente como responsabilidad del sector salud.
- Escasa utilización de las técnicas idóneas para realizar un correcto análisis de la información disponible que es suficiente, necesaria y en ocasiones excesiva.

Para precisar limitaciones u obstáculos en el proceso capacitante para la confección del análisis de situación de salud, se realizó una investigación en 1999, cuyo objetivo era evaluar en su dimensión docente-metodológica el módulo “Análisis de situación de salud” de las maestrías de Salud Pública y Atención Primaria de Salud.⁵ Este análisis siempre se ejecuta en el área de salud y se detectó lo siguiente:

- El 42,9 % de los análisis de situación de salud realizados obtuvo evaluación de aprobado y el resto evaluaciones inferiores a los 70 puntos.
- Todos los análisis de situación de salud tienen un nivel de descripción aceptable, donde predominan las categorías de *bien* en 57,1 %, seguido por la de aprobado con 42,9 %.
- Al valorar el nivel de análisis de estos documentos, el 71,4 % obtuvo calificación de desaprobado y solo el 28,6 % reciben el aprobado.

Los comentarios y resultados precedentes revelan las limitaciones y obstáculos para realizar el análisis, aun si se utiliza la *guía* propuesta, por tanto, los procesos capacitantes representan vías directas para la ejercitación del personal de salud en ese sentido. Sea cual fuese la extensión y alcance de la *guía*, su composición proviene de los determinantes y de los elementos del campo de la salud transformados en datos e indicadores para detectar la presencia de problemas de salud en un territorio específico (capítulo I).

En correspondencia con estos criterios se brindan algunas sugerencias para realizar el análisis de situación de salud, especialmente válidas para los ejecutores de los niveles básicos que desarrollan la estrategia de Atención Primaria de Salud. Estas sugerencias proceden de la aplicación de las diversas guías elaboradas por los estudiantes de las Maestrías de Salud Pública y Atención Primaria de Salud de la antigua Facultad de Salud Pública y, que a su vez se derivan de la *guía* del Programa de la Residencia de Medicina General Integral (1990), a la cual se agregaron nuevos indicadores en diferentes momentos, o se modificaron los existentes.

En la investigación ya mencionada se construyó un instrumento evaluativo *ad hoc*, derivado de los diferentes componentes de la *guía* de Medicina Familiar (cuadro 5.3 y anexo 3). Los indicadores se agrupan en secciones que facilitan la búsqueda de información y favorecen su interpretación. Casi toda la información está disponible en los diferentes espacios locales y los indicadores propuestos son válidos; todo esto garantizó la aplica-



racterísticas climáticas como la temperatura media anual, las estaciones y las precipitaciones, elementos cuya presencia no solo es útil describir, sino apreciar su influencia en la salud y la enfermedad, por ejemplo, la variación estacional de determinada enfermedad, la disponibilidad mayor o menor de alimentos en determinada época del año, el riesgo de inundaciones o penetraciones del mar, incluso hasta conocer la procedencia de alguna enfermedad transmisible desde territorios limítrofes (capítulo IV).

La información sobre la *división político-administrativa* del territorio será amplia, frecuentemente la capacidad para movilizar la comunidad y su participación en la solución de los problemas depende directamente de la influencia que en el territorio posean las estructuras de gobierno y las organizaciones comunitarias (políticas, gubernamentales y no gubernamentales), así como los líderes no formales de la comunidad. Los recursos financieros, las principales producciones y las fuentes de ingreso sirven no solo como información cuantitativa, sino para ofrecer una valoración certera acerca de la situación socioeconómica del territorio, las posibilidades de empleo y hasta el potencial disponible para solucionar los problemas de salud, que en ocasiones se transfieren a otros niveles y territorios, cuando mediante información de calidad se hubiera reconocido el poder resolutivo de la propia comunidad. Se recomienda que esta información general no sea eminentemente descriptiva y ofrezca datos que faciliten el análisis; casi siempre sucede lo contrario y todo permanece en un relato tedioso.

La *información demográfica* suministra datos de inestimable valor, abundan las evidencias para reconocer que muchos problemas de salud en una comunidad los condicionan la estructura poblacional, y en ese sentido vale recordar el aporte epidemiológico al análisis de situación de salud basado en el abordaje de los problemas según grupos específicos de población (capítulo I). Esta propuesta epidemiológica revela la variación de los problemas de un grupo a otro, en dependencia de la forma en que inciden los factores condicionantes sobre el estado de salud de la población.⁷ Por otra parte, el índice de Swaroop y Rosset se incluye como uno de los indicadores demográficos en casi todos los análisis, contrariamente al criterio vigente de algunos demógrafos que los consideran de escaso o ningún valor, porque resultan limitantes u obstáculos, ya que los ejecutores del análisis difícilmente pueden calcularlos.

Para estimar las tasas de natalidad, fecundidad, fecundidad por edades y de reproducción se recomienda tener en cuenta el tamaño de la población en estudio, lo cual es válido para el cálculo de tasas en espacios poblacionales con menos de 10 000 habitantes (capítulo VII). La desventaja de los indicadores demográficos es que se calculan con frecuencia, pero escasamente se interpretan, tampoco se valora su influencia en la situación de salud de esa población y el análisis se reduce a la valoración de los indicadores de fecundidad y natalidad.⁵

Sección 2. Determinantes del estado de salud de la población

Se explicó en el capítulo I el modelo de análisis de situación de salud más difundido y utilizado por el médico de la familia, que se deriva de los 4 *elementos del campo de salud* de Lalonde: biología humana, ambiente, estilo de vida y organización de los servicios de salud. La principal dificultad en su empleo es que cada uno de esos elementos se trata de manera independiente y, en ocasiones, en forma exclusivamente descriptiva. Su interpretación es muy reducida y casi nunca se relacionan los problemas de salud detectados con la cuota de participación que aporta cada elemento en su aparición, cuando intentar su posible relación representa el primer objetivo del análisis de situación de salud.

Biología humana. La *biología humana* y *el estilo de vida* son los 2 elementos del campo de salud, cuya interpretación resulta más difícil al médico de la familia y al equipo de salud, hecho que -dada su preferencia clínica- es bien contradictorio y posiblemente se relaciona entre otros factores con:

- La información que se obtiene de la historia de salud individual y familiar es amplia en ese sentido, sin embargo, para el análisis del GBT y del área (policlínico), esta información está incompleta. Por ejemplo, los principales factores de riesgo detectados son: hábito de fumar, alcoholismo, sedentarismo y obesidad, lo cual constituye la información oficial que registra el sistema de información estadística, pero, los datos acerca de otros factores de riesgo como serían el comportamiento sexual, la drogodependencia y la violencia doméstica exigen la búsqueda activa por el interesado, pues oficialmente no se solicitan.
- La obtención de información sobre algunos aspectos del estilo de vida depende de la relación con otros sectores y su limitación o ausencia denota falta de intersectorialidad para la confección del análisis de situación de salud.

Para resolver esta situación se recurre a las encuestas de población, cuya realización depende de recursos humanos, recursos materiales y esencialmente de tiempo, casi siempre escaso para realizar el análisis de situación de salud.

Ambiente. Para analizar el *elemento ambiente* se dispone de abundante información en cualquier territorio del nivel local, no obstante, esta se traduce con un enfoque básicamente descriptivo y sin correlación necesaria entre los factores ambientales y su influencia en las enfermedades transmisibles más frecuentes. Se insiste en abordar estos aspectos integralmente, por ejemplo, cuando se describe la disponibilidad, cobertura, cantidad y calidad del agua, no debe obviarse su procedencia (fuente de abasto, acueducto, etc.), el suministro permanente o con intermitencia, así como correlacionar su calidad físico-química y bacteriológica con el incremento o disminución de las enfermedades de transmisión digestiva. Igual enfoque se recomienda con la información sobre la disposición de residuales líquidos, excretas y los residuales sólidos.

Otro aspecto importante en el ambiente se refiere a la presencia de *vectores*, en ocasiones se detalla el aumento o disminución de los índices de infestación sin indagar los posibles factores que inciden en su incremento, lo cual casi siempre se vinculan directamente con factores ambientales relacionados con el abasto de agua, la disposición final de residuales líquidos y sólidos, así como los riesgos que para la población representa la presencia de determinado vector.

En cuanto a los datos sobre *higiene escolar, laboral y de los alimentos* no deben presentarse como un listado ni un inventario de esos centros, ya que la intención es identificar en cada uno de ellos los riesgos a que se exponen el estudiante, el trabajador y, en el caso específico, de los centros dedicados al expendio de alimentos, la población en su conjunto, situación que se complica actualmente con la autorización del manipulador de alimentos por cuenta propia.

De suma importancia en la salud individual y poblacional es la situación higiénica de la *vivienda y todo lo referente a urbanización*, aspecto que no debe valorarse de manera aislada, sí considerarlo una oportunidad para brindar información numérica, sino vinculado a otros elementos del campo de salud como hábitos higiénicos y la biología humana.

Organización de los servicios de salud. Para este elemento se dispone de excelente información que proviene directamente de las actividades del propio sector, sin embargo, los indicadores de recursos -sean humanos, materiales y financieros- comúnmente se redu-

cen a datos cuantitativos sin valorar la suficiencia de ellos, su eficiencia y calidad, su óptima utilización, ni cuál es el grado de satisfacción de la población al respecto.

Analizar el cumplimiento de los indicadores de los programas de salud no debe reducirse a indagar el logro o incumplimiento de la meta, al contrario, es la oportunidad para un real análisis que destaque su influencia en la reducción o eliminación de un determinado problema de salud, propósito básico del programa. En todos los programas de salud se incluye un componente educativo y el personal de salud en el nivel local, especialmente el médico y la enfermera de la familia constituyen agentes de cambio de los hábitos y comportamientos negativos de la población. Se recomienda que al realizar el análisis de situación de salud, sean capaces de identificar las modificaciones producidas en la población en ese sentido y la influencia que ejercen mediante acciones educativas, concretamente las acciones de promoción y prevención.

Existen programas del MINSAP que responden indirectamente al control de enfermedades o daños, los cuales fueron diseñados para reconocer y satisfacer demandas de la población, que al formar parte de los servicios que ofrece el sector salud también deben valorarse integralmente, para responder a uno de los objetivos del análisis de situación de salud: evaluar la calidad de la atención médica.

Sección 3. Morbilidad

Constituye un ineludible indicador epidemiológico cuya inclusión en el análisis de situación de salud es fundamental y aún más en el caso de Cuba que -si se descarta la morbilidad oculta- se dispone de información confiable al respecto, incluida la que se obtiene mediante la dispensarización, una de las 2 habilidades que singularizan al médico de la familia y lo diferencian de los otros especialistas. Para el equipo de salud local, la fuente del dato primario surge de la población dispensarizada en los 4 grupos concebidos con ese propósito:

- Aparentemente sanos.
- Con riesgos.
- Enfermos.
- Con secuelas.

En cuanto a morbilidad el resultado evaluativo del análisis mostró lo siguiente:

- Solo se describen la incidencia y prevalencia de las principales enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- Son escasos los datos sobre discapacidad e invalidez, secuelas importantes de la morbilidad.
- En el 42,8 % de los informes no se analizan las enfermedades transmitidas por vectores, en el 28,6 % no se analizan la leptospirosis, los síndromes neurológicos infecciosos y las infecciones respiratorias agudas.

Estos resultados en parte originan las sugerencias para el análisis de la morbilidad.^{5,8} En ese sentido no deben analizarse solamente las enfermedades registradas por los sistemas de información estadística, sino todas las que el médico diagnostique; a esta información se añaden los datos acerca de los principales factores de riesgo, discapacidades y otras secuelas que ofrecen una aproximación sobre la morbilidad real -se debe recordar el *iceberg* epidemiológico- y disminuye la posibilidad de subregistros. Además, la recolección

requiere de los factores de riesgo, la cual contribuye mucho a detectar su posible relación causal con las enfermedades y daños más frecuentes en la comunidad. Entre los factores de riesgo se incluyen los que condicionan las afecciones maternas, perinatales, infantiles, las enfermedades cardiovasculares y neoplásicas, los accidentes, los suicidios y otros.

El análisis de las enfermedades transmisibles y no transmisibles no implica solamente la comparación de su incidencia y prevalencia entre períodos, sino también deben analizarse las tendencias. Pueden confeccionarse canales endémicos para las enfermedades transmisibles de mayor incidencia, que valoran su variación estacional (capítulo IV). La morbilidad requiere un análisis según grupos específicos de población, según sexo y cualquier otra variable de interés en el territorio.

Es común soslayar la información acerca de la salud bucal, cuando resulta imprescindible en cualquier análisis de situación de salud, su inclusión representa una demostración de la habilidad multidisciplinaria que el equipo de salud debe lograr en su realización, como uno de los importantes problemas de salud que afectan a la comunidad.

Para este trabajo integrado se requiere de la incorporación del estomatólogo al equipo, al menos para realizar el análisis, aunque su aporte debía iniciarse desde la dispensarización de la población y así esta se beneficia con sus acciones oportunas. Recientemente concluyó una interesante investigación sobre el análisis de situación de salud bucal, que aporta valiosos elementos en ese sentido.⁹

Sección 4. Mortalidad

A diferencia de la morbilidad, la tasa de mortalidad como indicador epidemiológico alcanza elevadas cotas de confiabilidad y precisión. Su relevancia en el análisis de situación de salud es indiscutible, por ello en este libro se dedica un capítulo especial a su análisis (capítulo III). Sin embargo, el nivel de importancia en ocasiones no se corresponde con la valoración que se le dedica en los análisis de situación de salud, por ejemplo, al aplicar el instrumento evaluativo se observó que se describe generalmente bien, pero el análisis está referido exclusivamente a las 2 o 3 primeras causas de muerte y a veces se relega el análisis de la mortalidad preescolar y escolar.^{5,8}

Es pertinente esclarecer que el análisis de la mortalidad en el espacio de un consultorio del médico de la familia, cuya población oscila entre 600 y 750 habitantes, debe realizarse “caso a caso” mediante la descripción del fallecimiento, el tipo de enfermedad y los factores que condicionaron la defunción, la calidad de atención recibida y otros elementos que contribuyan a detectar su posible evitabilidad. En espacios de poblaciones más grandes, de acuerdo con el número de habitantes podrán estimarse las tasas generales y específicas de mortalidad, así como el indicador de AVPP, que contribuye a comprender realmente el comportamiento de la mortalidad mediante elementos epidemiológicos importantes. Finalmente y en forma similar al análisis “caso a caso” deben considerarse los posibles factores de riesgo o enfermedades que condicionan el hecho, así como la influencia de la calidad de la atención médica (capítulos I y III).

Sección 5

Identificación y fundamentación de los principales problemas de salud

En los informes revisados para realizar la evaluación del análisis de situación de salud solo se encuentra aproximación e identificación de los principales problemas de salud, el reducido nivel de análisis de los datos impide justificarlos o fundamentarlos adecuadamente.^{5,8} El equipo de salud posee una buena información para argumentar el criterio acerca de la

identificación de los problemas de salud encontrados, pero falla su capacidad analítica en la práctica para justificar la selección del problema sin el criterio de los representantes de otros sectores y de la comunidad, lo que respaldaría su priorización y la elaboración posterior del plan de acción.

Propuesta y fundamentación de investigaciones complementarias

No resulta ocioso enfatizar que el propósito básico del análisis de situación de salud es la identificación de problemas de salud de la comunidad, y aunque se dispone de información valiosa para alcanzar ese propósito, en la práctica de los servicios el factor tiempo compete para profundizar en su posible determinación. Esta circunstancia conduce al desarrollo de investigaciones complementarias, que visualizan las relaciones causales del problema identificado y se derivan de los factores que inciden en el mismo. Generalmente no se proponen investigaciones de este tipo y cuando esto ocurre, no están correctamente fundamentadas. Consideramos que este acápite merece mayor importancia, y seguramente aparecerán las respuestas sobre las diferencias en el aumento o disminución de un problema de salud en determinada comunidad, y cuáles fueron las posibles causas para ello.

COMENTARIOS FINALES

En este capítulo se ofrecieron algunas sugerencias para mejorar las habilidades técnicas de los integrantes del equipo básico de salud en la realización del análisis de situación de salud y, por supuesto, que no son las únicas que el médico y el equipo de salud deben desarrollar. Confiamos en su capacidad y creatividad para proponer y hasta construir otros indicadores, agregar componentes, aportar fuentes de información, que sin exagerar produzcan información útil. Esa utilidad del análisis de situación de salud depende del pensamiento integral y el trabajo cohesionado de ese equipo de salud junto a la participación extrasectorial y de la comunidad en su conjunto, lo que facilita el alcance de sus propósitos y la consecuente mejoría de las condiciones de vida, para lograr el bienestar que reclama y merece la población a su cargo.

Anexo 1. Elementos para el diagnóstico de salud. Programa de trabajo del médico y enfermera de la familia en el policlínico y el hospital 1985.

- Estructura de la población.
- Análisis de los fallecidos en el período.
- Análisis de situación de salud:
 - Porcentaje de población dispensarizada.
 - Clasificación de la población.
 - Población sana.
 - Con riesgo.
 - Enferma.
 - Enferma con secuela.
 - Análisis de las enfermedades no transmisibles.
 - Análisis de las enfermedades transmisibles.
 - Análisis de la salud bucal.
 - Análisis de la salud ambiental (abasto de agua, residuales líquidos, residuales sólidos, vectores, animales domésticos, condiciones de la vivienda y sus alrededores, factores ambientales, índice de hacinamiento, focos de *Aedes aegypti*).



Anexo 1. Continuación

- Análisis de los factores socioeconómicos.
- Cultura sanitaria.
- Integración social.
- Funcionamiento familiar.
- Escolaridad (incorporación de niños y jóvenes a la escuela).
- Ocupación (incorporación de jóvenes y adultos al trabajo)
- Análisis de situación de salud a las familias.
- Familias con problemas de salud.
- Identificación de los principales problemas de salud a partir de la información anteriormente analizada.
 - Biológicos.
 - Psicológicos.
 - Socioeconómicos.
 - Ambientales.
- Grado de satisfacción de la comunidad.
- Acciones ¿Qué se ha hecho con los problemas de salud?
- Conclusiones. Plan de acción para la próxima etapa.

Anexo 2. Guía metodológica para el análisis de situación de salud. Programa de medicina general integral, 1989

1. Datos generales de la comunidad:

- Ubicación geográfica.
- Límites.
- Geografía y clima.
- Estructura del estado.
- Economía y finanzas.
- Otros aspectos socioeconómicos.
- Organización de los servicios de salud.
- Centros laborales, escolares y de servicios.

2. Datos demográficos:

- Grupos de edades y sexo.
- Pirámide poblacional.
- Crecimiento poblacional.
- Natalidad.
- Fecundidad y fertilidad.
- Relación de dependencia.
- Escolaridad.
- Ocupación.
- Estructura familiar.

3. Aspectos generales de la mortalidad:

- Tasas de mortalidad del período.
- Tasas según: edad y sexo.
- Tasas según causa: estudio de causas múltiples.
- Tasas de mortalidad según grupos específicos de población:
 - Perinatal.
 - Neonatal.
 - Materna.

Anexo 2. Continuación

- Infantil.
- Adultos.
- AVPP.
- Esperanza de vida al nacer.
- 4. Aspectos generales de la morbilidad:
 - Clasificación de la población dispensarizada.
 - Supuestamente sana.
 - Con riesgo.
 - Enfermos.
 - Con secuelas.
 - Total de población dispensarizada.
 - Porcentaje de población dispensarizada.
 - Población no dispensarizada.
 - Prevalencia o incidencia por:
 - Enfermedades transmisibles.
 - Enfermedades no transmisibles y otros daños.
- 5. Información sobre la familia:
 - Integración social por familia: integrantes del núcleo que trabajan o estudian.
 - Funcionamiento familiar:
 - Con alteración de la dinámica.
 - Sin alteración de la dinámica.
 - Familias no evaluadas.
 - Situación de salud de las familias:
 - Familias con problemas de salud con predominio: biológico, psicológico, socioeconómico, ambiental.
 - Familias sin problemas de salud aparentes.
 - Familias no evaluadas.
 - Actitud de las familias hacia la salud:
 - Familias que toman acciones de promoción y prevención.
 - Familias en las que como mínimo un miembro desempeña un papel principal en acciones de salud.
 - Familias en las que no existe preocupación por la salud de manera general.
 - Familias no evaluadas.
 - Convivencia social:
 - Relación armónica con los vecinos.
 - Conflictos con los vecinos por patrones de conducta incorrectos.
 - Aislamiento social.
 - Participación social:
 - Participa regularmente en tareas de organizaciones de masas y otras agrupaciones de la comunidad.
 - Participa algunas veces en las citadas tareas.
 - No participa en estas tareas.
 - Existencia de factores de riesgo ambientales:
 - Radiaciones.
 - Polvo.
 - Iluminación.
 - Vibraciones.



Anexo 2. Continuación

- Ruidos.
 - Gases.
 - Ventilación.
6. Información socio económica:
- Percápita familiar.
7. Información sobre la atención médica:
- Consultas brindadas por:
 - Medicina.
 - Obstetricia y ginecología.
 - Pediatría.
 - Interconsultas brindadas según la especialidad.
 - Pacientes atendidos en las visitas de terreno.
 - Pacientes atendidos en servicios de urgencia y motivos de la atención en: policlínico y hospital.
 - Pacientes ingresados en hospital:
 - Consultaron al médico de la familia y este los acompañó.
 - Fueron directamente al hospital y quedaron ingresados.
 - Pacientes ingresados en el hogar:
 - Todo el tiempo con buena evolución.
 - Necesitó ingreso en el hospital durante su evolución.
 - Cómo egresó del hospital.
8. Criterios sobre participación de la comunidad:
- Actividades realizadas con y por la comunidad:
 - Organizaciones de masas.
 - Delegados de los OLPP.
 - Círculos de Abuelos.
 - Círculos de Adolescentes.
 - Círculos de Embarazadas.
 - Actividades de educación para la salud realizadas con su comunidad.
 - Grado de satisfacción de la comunidad.
 - Opinión de los representantes de la comunidad.
 - Estado de opinión de la población mediante encuestas y otros modelos.
9. Acciones de promoción y prevención:
- Hábito de fumar.
 - Obesidad.
 - Sedentarismo.
 - Adolescentes.
 - Mayores de 60 años.
 - Acciones de control realizadas con las principales enfermedades y daños.
 - Factores de riesgo para enfermedades y afecciones más prevalentes.
 - Riesgo maternoperinatal.
 - Educación sexual.
 - Nivel inmunitario.
 - Lactancia materna.
 - Captación precoz de embarazadas.
 - Incorporación de las embarazadas a la psicoprofilaxis.
 - Captación precoz del recién nacido.
 - Índice de bajo peso al nacer.

Anexo 2. Continuación

- Atención prenatal.
- Estado nutricional de la población.
- Realización de pruebas citológicas.

Anexo 3. Guía para la evaluación del análisis de situación de salud

Sección 1. Características de la comunidad objeto de estudio.

- Breve reseña histórica.
- Caracterización geográfica:
 - Localización.
 - Límites.
 - Condiciones climáticas.
- Organización político-administrativa:
 - Estructura del gobierno.
 - Organizaciones políticas y de masas.
 - Recursos financieros.
 - Principales producciones y fuentes de ingreso.
- Características demográficas:
 - Población.
 - Densidad.
 - Distribución espacial según área y consejo popular
 - Estructura por edad y sexo.
 - Índice de masculinidad.
 - Razón de dependencia.
 - Índice de Swaroop.
 - Índice de Rossett.
 - Migraciones externas e internas.
 - Tasa bruta de natalidad.
 - Tasa global de fecundidad.
 - Tasa de fecundidad por edades.
 - Edad media de maternidad.
 - Grado de concentración de la fecundidad.
 - Tasa bruta de reproducción.

Sección 2. Determinantes del estado de salud de la población.

- Biología humana:
 - Cumplimiento de los programas de atención prenatal, alfafetoproteína, ultrasonografía y sickleemia.
 - Cumplimiento del programa posnatal: fenilcetonuria.
 - Índice de malformaciones congénitas.
- Medio ambiente:
 - Abastecimiento y control de las aguas.
 - Fuentes fundamentales de abasto.
 - Características y estado de la red.
 - Índice de cobertura de agua potable.
 - Calidad y control bacteriológico del agua.



Anexo 3. Continuación

- Disposición de residuales líquidos y excretas.
- Sistema e índice de coberturas.
- Tratamiento y destino final de excretas y residuales líquidos.
- Disposición de residuales sólidos.
- Frecuencia de recogidas.
- Características del medio de transporte.
- Disposición final.
- Índice de cobertura.
- Limpieza de calles, frecuencia y calidad.
- Control de vectores.
- Índice entomológico de artrópodos: moscas, mosquitos y cucarachas.
- Índice de roedores.
- Contaminación atmosférica.
- Principales fuentes contaminantes.
- Índice de corrosividad.
- Polvo sedimentable.
- Higiene escolar.
- Universo de centros educacionales según tipo de enseñanza.
- Riesgos específicos del ambiente escolar.
- Higiene laboral.
- Universo de centros de trabajo.
- Riesgos específicos del ambiente laboral.
- Higiene de los alimentos.
- Universo de centros de expendio y manipulación de alimentos (incluyen trabajadores por cuenta propia).
- Condiciones higiénicosanitarias de los centros de expendio de alimentos.
- Características generales de la vivienda.
- Urbanización (electrificación, viales, índice de hacinamiento).
- Estilo de vida:
 - Dependencias y hábitos tóxicos: alcohol, tabaco, drogas y psicofármacos.
 - Utilización del tiempo libre.
 - Conductas delictivas.
 - Conducta sexual.
- Organización de los servicios de salud:
 - Recursos humanos.
 - Número de médicos por habitantes.
 - Número de médicos de la familia por habitantes.
 - Número de médicos ginecoobstetras según población femenina mayor de 15 años.
 - Números de médicos pediatras según población de 0 a 15 años.
 - Número de estomatólogos por habitantes.
 - Número de enfermeras por habitantes.
 - Números de médicos de medicina general integral según categorías (familiarización, RI, RII, RIII).
 - Número y distribución de médicos según lugar de trabajo.
 - Número de técnicos medios según especialidad.
 - Recursos materiales.
 - Instituciones de salud.

Anexo 3. Continuación

- Transporte sanitario.
- Abastecimiento técnico-material.
- Medicamentos.
- Reactivos.
- Material de curaciones.
- Recursos financieros.
- Presupuesto de salud. Utilización de los recursos en salarios, mantenimiento de la atención sanitaria por habitantes.
- Utilización de estos recursos.
 - Número de consultas por médico de la familia.
 - Número de consultas por especialistas.
 - Número de consultas por habitantes.
 - Número de consultas por estomatólogos.
 - Número de consultas por cuerpo de guardia.
 - Grado de satisfacción de la población.
 - Cumplimiento de los programas fundamentales de salud.
 - Programas tecnología de punta.
 - Programa de sangre.
 - Programa nacional de medicamentos.
 - Programa de medicina natural y tradicional.
 - Programa nacional de óptica.
 - Programa de estomatología.
 - Programa de transporte sanitario.
 - Programa de educación para la salud.
 - Programas priorizados.
 - Programa maternoinfantil.
 - Programa del adulto mayor.
 - Programa de atención a la urgencia.
 - Programas de salud ambiental.
 - Programas de vigilancia y lucha antivectorial.
 - Programas de enfermedades transmisibles.
 - Tuberculosis, IRA, síndromes neurológicos infecciosos.
 - Enfermedades de transmisión sexual: sífilis, blenorragia y SIDA.
 - Lepra.
 - Pediculosis y escabiosis.
 - Enfermedades de transmisión digestiva: enfermedad diarreica aguda, fiebre tifoidea, hepatitis, intoxicación alimentaria y ETA.
 - Zoonosis: rabia, leptospirosis, brucelosis y toxoplasmosis.
 - Control Sanitario Internacional: paludismo, dengue, cólera y otras enfermedades exóticas.
 - Enfermedades prevenibles por vacunas.
 - Programas de enfermedades no transmisibles.
 - Enfermedades cardiovasculares.
 - Tumores malignos.
 - Hipertensión arterial.
 - Diabetes mellitus.



Anexo 3. Continuación

- Asma.
- Suicidio.
- Accidentes.

Sección 3. Con respecto a la morbilidad.

- Porcentaje de la población dispensarizada y clasificación (supuestamente sanos, con riesgo, enfermos y con secuelas).
- Para el análisis de la invalidez: porcentaje de deficientes, discapacitados y minusválidos.
- Prevalencia e incidencia por:
 - Enfermedades transmisibles.
 - Enfermedades no transmisibles y otros daños a la salud.
 - Enfermedades bucodentarias.
 - Factores de riesgo en afecciones y enfermedades:
 - Materno, perinatal, infantil, enfermedades cardiovasculares, neoplásicas, accidentes, suicidios y otros daños a la salud.

Sección 4. Con respecto a la mortalidad.

- Diez primeras causas de muerte.
- Tasa de mortalidad general.
- Tasa de mortalidad infantil y sus componentes.
- Mortalidad preescolar y escolar.
- Mortalidad de 15 a 49 años y por causas.
- Mortalidad de 50 a 64 años por causas.
- Mortalidad de 65 años y más por causas
- Mortalidad materna por tipo y causa.

Sección 5.

- Identificación y fundamentación de los principales problemas de salud.
- Propuesta y fundamentación de investigaciones complementarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MARTÍNEZ CALVO S. Modelo Formativo Capacitante para el Análisis de la Situación de Salud. Trabajo para optar por el Grado de Doctora en Ciencias Médicas. Facultad de Salud Pública, La Habana, 1995.
2. GÓMEZ DE HAZ H. Enfoque Epidemiológico del Diagnóstico de Salud en una comunidad con Médico de la Familia. Trabajo para optar por el Título de Especialista de I Grado en Epidemiología, La Habana, 1990.
3. DÍAZ PIÑERA W. Utilización del diagnóstico de salud en el Municipio Playa. Tesis para optar por el grado de Especialista en Epidemiología. Facultad de Salud Pública, La Habana, 1994.

4. YABOR GRILLO E. El médico de familia y el enfoque epidemiológico de los problemas de salud de su comunidad. Tesis para optar por el grado de Especialista en Epidemiología. CPHE, 1988.
5. GÓMEZ de HAZ H. Evaluación Docente Metodológica del Módulo Análisis de la Situación de Salud en el programa de las Maestrías de salud Pública y Atención Primaria de Salud, pp. 30-31. Trabajo para optar por el Título de Máster en Salud Pública, La Habana, 1999.
6. ROMERO A. Diagnóstico de Salud de los países de Centroamérica y Panamá. Documento de Trabajo 25 de mayo de 1984.
7. OPS/OMS. La salud en las Américas. V.2, Edición de 1998.
8. RAMOS VALLE I. Evaluación Docente Metodológica del Módulo Análisis de la Situación de Salud en la Residencia de Higiene y Epidemiología. Trabajo para optar por el Título de Máster en Salud Pública, La Habana, 2000.
9. ALFONSO N. Situación de salud bucal. Análisis crítico y alternativas de solución. Tesis de Maestría. Facultad de Salud Pública, 2000.



PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

DR. FÉLIX SANSÓ SOBERATS

INTRODUCCIÓN

El testimonio que aquí se ofrece son vivencias que comparten un nutrido número de médicos de la familia que laboran especialmente en los consultorios. Como se evidenció en capítulos anteriores, aún persisten dificultades para la ejecución del análisis de situación de salud en los servicios, entre ellas está el limitado desempeño para lograr que la comunidad participe en ese análisis. Los equipos básicos de salud (EBS), compuestos por el médico y la enfermera de la familia, desde su creación en 1984, contemplan entre sus funciones la promoción de estilos y modo de vida saludables, la detección y modificación de factores que constituyan riesgo para la salud, el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de los pacientes discapacitados, las cuales son actividades fundamentales para entender la situación de salud de la familia y de la propia comunidad.

En su desempeño el EBS no debe aplicar exclusivamente los procedimientos del método clínico, si no capacitarse también en procedimientos epidemiológicos que en la práctica se utilizan para identificar y encontrar respuestas a los problemas cotidianos que se presentan en la comunidad, pues no solo las interacciones familiares, sino también las comunitarias repercuten sobre la condición de salud. La enfermedad que afecta a un individuo constituye un problema familiar, e incluso en dependencia de su magnitud o relevancia, es un problema de salud comunitaria, por lo que muchos de ellos se comprendan en toda su expresión cuando se analizan de forma íntegra en el contexto personal, familiar y social. Es un principio epidemiológico ineludible evaluar la interacción de los individuos en su entorno, a partir de la convicción de su interdependencia.

El médico de la familia, además de realizar acciones individuales como promoción de salud o prevención primaria, secundaria y terciaria, también desarrolla esas estrategias en la familia y la comunidad; para ello requiere formación y constante adiestramiento, donde se reseñan las etapas de su tránsito para adquirir habilidades sobre el análisis de situación de salud y su vínculo con la participación comunitaria.

EXPERIENCIAS DEL DIAGNÓSTICO DE SALUD EN EL PREGRADO (1986)

Al cursar la estancia de Sociedad y Salud, durante el primer año de la carrera de Medicina, se conocen nuevos términos acerca de la salud y su relación con la familia y la comunidad. En esa ocasión cada equipo conformado por 3 estudiantes realizaba el diagnóstico de salud a 3 familias de la población asignada, lo que resultó una visión diferente de la medicina en la integralidad del enfoque. Por primera vez se compartió la experiencia práctica

con un médico y una enfermera que residían en la propia comunidad la cual atendían, y lo realmente fascinante fue contrastar la vivencia que poseíamos como pacientes al descubrir que desde ese ángulo raramente somos evaluados por los médicos en la consulta. Para los estudiantes eran escasos los patrones establecidos en el trabajo de terreno en que se basaba el ejercicio, casi todo provenía de los elementos teóricos desarrollados por los profesores sobre las concepciones del proceso salud-enfermedad.

Sin abandonar el nivel de pregrado, el siguiente momento formativo sobre la realización del *diagnóstico de salud* se desarrolló en 5to. y 6to. años de la carrera. Estos ejercicios resultaron más “complejos”, pues evaluaríamos la situación de salud de 30 familias. El ejercicio y sus resultados se reconocieron como “muy útiles para la práctica”, tanto por los profesores como por los propios médicos de la familia.

Una barrera en este modelo de educación en el trabajo fue no haber informado a las familias los resultados de esos diagnósticos comunitarios, para que participaran en las estimulantes discusiones sobre su situación de salud.

Aquellos ejercicios docentes también hubiesen sido útiles para influir sobre esa situación de salud familiar a partir de la identificación conjunta de problemas. Permanecemos en la etapa de diagnóstico sin considerar la relación entre el análisis de situación de salud y la participación comunitaria.

EXPERIENCIAS DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN EL SERVICIO SOCIAL (1992)

A la experiencia formativa continuó el trabajo durante el servicio social en una zona montañosa de la provincia de Holguín. Al iniciar el trabajo se identificaron al menos 3 situaciones que constituían riesgo para la salud de aquellos pobladores:

- La situación geográfica del caserío obligaba a los pobladores a cruzar en 5 oportunidades 2 ríos sin puentes durante sus travesías, por lo que sus ropas y calzado permanecían húmedos mucho tiempo.
- El nivel de información de la población era muy bajo por carecer de los medios televisivos o radiales debido a la falta de fluido eléctrico.
- Elevado porcentaje de las viviendas sin letrinas sanitarias, y parte de la población prefería bañarse en el río.

El primer análisis de situación de salud en aquella zona se realizó con los líderes comunitarios y la población, el intercambio resultó desconcertante. La ausencia de puentes en los ríos, ni la falta de acceso a los medios de difusión masiva, la ausencia de letrinas sanitarias en la mayoría de las viviendas, ni el parasitismo intestinal se identificaron como problemas de salud. Los problemas que los integrantes de la comunidad consideraron prioritarios fueron: las dificultades con el transporte, que había disminuido las salidas, y la distribución de pescado en la comunidad.

Esta “visión” comunitaria evidenció la percepción tan diferente con respecto a su realidad y el vínculo que establecieron con la salud. Era evidente que el *análisis convencional* no coincidía con *el análisis* que de su situación de salud tenía la comunidad. Los problemas eran reales necesidades sentidas y, sin dudas, constituían prioridad en el sistema de valores de aquellos ciudadanos; además, los problemas de salud identificados por el EBS simbolizaban una seria amenaza para todos, pero la población no los incorporó como tales y por consecuencia no emprendían acciones para solucionarlos.

Se elaboró una estrategia de educación para la salud que incrementara conocimientos en la población, especialmente sobre los problemas derivados de sus malos hábitos higiénicos. También se preparó una audiencia sanitaria acerca del parasitismo intestinal, como inicio del trabajo persuasivo, para que cada familia construyera su propia letrina, esta

impulsó una labor educativa por familia, con entusiasta apoyo de las organizaciones comunitarias y las direcciones administrativas, que dio como resultado 2 importantes modificaciones de la situación de salud: ambiental y de hábitos personales. En un año se construyeron las letrinas sanitarias de las viviendas, excepto en una, con la consecuente mejoría de la higiene comunal y la reducción del fecalismo al aire libre; la otra modificación fue el aprendizaje de la correcta manipulación de los alimentos.

Una segunda audiencia ofrecida meses después intentaba resolver un nuevo problema identificado por el equipo de salud: elevado número de mujeres en edad fértil pendientes de realizarse la prueba citológica (Papanicolau). Al indagar las razones de la negativa predominó una concepción errónea que en palabras propias decía: “la prueba les arrancaba un pedacito del útero”. Antes de desarrollar la audiencia se coordinó con los líderes comunitarios convocar no solo a las mujeres, también a sus esposos. En ella se debatió el caso de una joven fallecida, y aunque el modelo era negativo sirvió de incentivo para la acción preventiva; lo que hasta entonces era un problema del equipo de salud se transformó en un problema comunitario, una preocupación de las mujeres en riesgo. En esta segunda experiencia se enfatiza el valor de compartir el problema con la comunidad para buscar una solución.

EXPERIENCIAS DEL ANÁLISIS EN UN CONSULTORIO DE ÁREA URBANA (1994)

El consultorio del médico de la familia, está ubicado en una zona urbana que presenta diferentes condiciones laborales, una comunidad con mayor número de integrantes, con hábitos y costumbres diferentes a los del poblado rural y con problemas de salud más complejos. Tres meses después se realizó el *diagnóstico de salud* con el modelo utilizado el año anterior y prácticamente transcrito, solo se actualizaron algunos datos sobre natalidad y mortalidad provenientes de las historias de salud familiar, denominadas en esa etapa fichas familiares. La enfermera del EBS tuvo escasa participación, solamente entregó los datos del nivel inmunitario de la población, y como sucedió durante la formación de pregrado, no se estableció intercambio con la comunidad, por lo que se consideró ese ejercicio como un mal diagnóstico.

Una vez concluido el diagnóstico de salud se mantuvo el interés acerca del tema y se recuperaron del archivo del consultorio los diagnósticos de salud confeccionados desde el año 1989, los cuales fueron organizados en una sola carpeta para conservar la valiosa información acerca de la situación de salud de esta comunidad.

Para realizar un buen análisis debe disponerse de registros confiables, como las historias de salud familiar, las historias clínicas individuales y hasta la hoja de cargo, oportuna y correctamente confeccionada, los que constituyen medios insustituibles para que el equipo de salud pueda autoevaluar su gestión, más que utilizarlos como instrumentos de evaluaciones externas.

Conservar los registros y los informes escritos de los diferentes análisis de situación de salud en cada consultorio permite evaluar la modificación de su situación de salud, consolidar el conocimiento acerca del área en estudio y aproximar al EBS a la real situación epidemiológica de esa comunidad. Un especialista en medicina familiar que no realice sistemáticamente valoraciones integrales en su comunidad, no conocerá realmente las tendencias en la situación de salud del área que atiende.

En 1996 se evaluó la *situación de salud* de la población del consultorio con representantes de la comunidad, y desde ese año esta imprescindible actividad ha propiciado la identificación de problemas de salud diversos, algunos ya resueltos.

El apoyo de la comunidad alcanza hasta las condiciones materiales de existencia, por ejemplo, la remodelación estructural del consultorio y la colaboración directa en diversas iniciativas del EBS, para mejorar la situación de salud de la comunidad. Una necesidad sentida de la población laboral, expresada en uno de los análisis, era disponer de una consulta médica en el horario de la tarde; después de analizarse las alternativas se inició una consulta a las 2:00 p.m. con una frecuencia semanal, posteriormente a las 4:00 p.m., ya que el horario anterior no se ajustaba a la jornada de los trabajadores; la consulta resultó la más heterogénea y concurrida de todas.

La participación comunitaria contribuye a modificar la situación de salud

Debatir con las personas acerca de su situación de salud, ofrecerles información profesional sobre las causas de enfermedad y muerte en una comunidad determinada y escuchar sus percepciones acerca del desarrollo del proceso salud-enfermedad constituyen acciones organizadas y efectivas para mejorar continuamente esa situación de salud a partir de la modificación de los estilos de vida no saludables y del autocuidado.

El mensaje esclarecedor y casi “personalizado” sobre riesgos, enfermedades y daños fue efectivo, pues reveló la amenaza real. Ningún problema comunitario se resuelve solamente con la conciencia del equipo de salud o incluso de sus líderes; su solución efectiva deriva de su identificación y participación de toda la comunidad, que no emprenderá ninguna acción para modificarlo mientras no comprenda sus orígenes o no posea percepción del riesgo. En este sentido el EBS debe asumir su relación con la comunidad, para involucrarla en los análisis sobre los problemas percibidos por cualquiera de sus integrantes y en las propuestas y ejecución es el responsable de las soluciones. El análisis de situación de salud garantiza el cumplimiento de estos propósitos con el concurso de los líderes y miembros de su comunidad, el EBS debe servirse cotidianamente de este valioso instrumento, y no solo al momento de confeccionarlo. En su aplicación práctica este procedimiento constituye una herramienta para caracterizar a una comunidad, identificar los estilos de vida saludables y solucionar los problemas que afectan la salud de las personas desde su propia óptica; es un excelente proceso de interacción mutua y un buen ejercicio democrático.

Cada año de trabajo en la comunidad y cada análisis realizado favorecen el conocimiento creciente acerca de la población y sus problemas, así como el del comportamiento de los factores que afectan la salud, lo que fomenta una cultura de prevención. La participación de la comunidad en el análisis de situación de salud transforma su percepción sobre la responsabilidad compartida en la solución de los problemas, lo cual implica que cada ciudadano se incorpore de manera activa y sea autor responsable con las acciones que debe emprender. El vínculo con la comunidad y una consecuente planificación de acciones en función de las verdaderas necesidades de salud del área constituye un estímulo para el perfeccionamiento técnico continuo del EBS.

Desde aquellos ejercicios sobre el análisis de situación de salud realizados durante la formación de pregrado (1ro., 5to. y 6to años) y el trabajo con las personas residentes en el poblado durante el servicio social y con las 180 familias del actual consultorio urbano, se reconoció el análisis de situación de salud como una herramienta poderosa para la solución de los problemas de salud de las comunidades, que le permite al médico y la enfermera de la familia utilizar un enfoque epidemiológico armónico con su desempeño, sustentado en la interacción con la comunidad para mejorar su situación de salud. Todo esto constituye la singularidad del especialista en medicina familiar que lo diferencia de las demás especialidades médicas, al menos en Cuba.

SITUACIÓN DE SALUD SEGÚN CONDICIONES DE VIDA

PROF. MARÍA ELENA ASTRÁIN RODRÍGUEZ

INTRODUCCIÓN

La necesidad de estudiar el impacto diferencial de las condiciones de vida acerca de la situación de salud de la población, generalmente ha encontrado 2 obstáculos: la dificultad para obtener información procedente de una fuente secundaria y la carencia de instrumentos sencillos para clasificar los territorios.

En Cuba el desarrollo de la actividad estadística en todos los sectores y la cobertura, integridad y confiabilidad de la información hacen de los sistemas de información estadística (SIE) una valiosa fuente para estos estudios, por ello su ejecución requiere pocos recursos, ya que la información está registrada. Esa información permite detectar aspectos relevantes y útiles de la situación de salud, tanto para identificar y jerarquizar problemas de salud de la población, como para valorar críticamente las condiciones de vida, ambas acciones de mucha importancia en la situación socioeconómica actual.

En el capítulo I, entre otros elementos, se resumen las modalidades que en el ámbito docente se han promovido, y en este capítulo se desarrolla una de esas modalidades, *el análisis de situación de salud según condiciones de vida*, mediante experiencias investigativas en 3 provincias del país, sobre la base de algunas técnicas cuantitativas como son los *indicadores sintéticos* y las *técnicas estadísticas multivariadas*. Aspiramos a que los profesionales y técnicos de la salud decidan utilizar estos instrumentos en los análisis de situación de salud que realizan, así como en las investigaciones que de ellos se deriven.

CONDICIONES DE VIDA: ENFOQUES CONCEPTUALES

El grupo del Centro de Estudios y Asesorías en Salud del Ecuador (CEAS), representado por el profesor Jaime Breihl, aportó al desarrollo de la salud pública un modelo epidemiológico crítico contrahegemónico, sobre la base de la categoría *reproducción social*.¹ Desde la década del 80 varios epidemiólogos latinoamericanos, entre los que se destacan J. Breihl, E. Granda, PL. Castellanos y el filósofo y sociólogo argentino J. Samaja, desarrollaron un proyecto teórico-práctico vinculado a esa categoría, que proporcionó un contexto explicativo para reconocer el concepto *condiciones de vida* como mediador entre la inserción social y la situación de salud.² PL. Castellanos, apoyado en las consideraciones

críticas de J. Samaja y otros prestigiosos investigadores latinoamericanos, propuso un modelo teórico-metodológico para enfocar el análisis de situación de salud a partir de las condiciones de vida de diferentes grupos de poblaciones, y comprender las articulaciones entre estos y los procesos sociales más generales.

La categoría reproducción social fue redefinida y operacionalizada, se consideró como proceso y se conceptualizó como: “*la reproducción social es el conjunto de procesos, mediante los cuales los hombres se reproducen como individuos y como miembros de diferentes instituciones y grupos de una sociedad en un momento histórico dado*”.^{3,4} Samaja⁵ en sus mencionadas consideraciones críticas consignó que una forma extremadamente esquemática de analizar este complejo proceso reproductivo es distinguir 4 dimensiones o momentos de la reproducción social:

- La reproducción biológica.
- La reproducción de la conciencia y la conducta.
- La reproducción económica.
- La reproducción ecológica.

Esta forma de analizar el proceso de reproducción social no tiene otra justificación que nos permite desagregar un sistema complejo, conforme a un orden constitutivo y proporcionar familias con modelos particulares para lograr una descripción no reductiva de la complejidad. Cada uno de estos momentos reproductivos tiene carácter de proceso, y cada momento involucra en su proceso al conjunto de los demás momentos que es al mismo tiempo afectado por ellos.

A partir de este concepto, Castellanos⁶ propone que: “*condiciones de vida es el conjunto de procesos que caracterizan y reproducen la forma particular de participar cada grupo de población, en el funcionamiento del conjunto de la sociedad, es decir, en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios que dicha sociedad ha desarrollado, y además, en las relaciones de poder que caracterizan la organización política de dicha sociedad*”.

Con este enfoque conceptual Castellanos reconoce que las condiciones de vida pueden ser operacionalizadas en las 4 grandes dimensiones del proceso de reproducción social, cada una se expresa predominantemente en un grupo de problemas de salud y se corresponde con un campo de respuesta social.⁷

Dimensión de los procesos predominantemente biológicos

Del potencial genético y la capacidad inmunológica. Los procesos biológicos son reproducidos predominantemente en el ámbito de la concepción, gestación, nacimiento, crecimiento, desarrollo, desgaste y degeneración. En general, tienen su expresión en el potencial genético e inmunológico de las personas y del grupo de población, y en las peculiaridades de sus procesos metabólicos, de su capacidad de autocuración. Entre las expresiones colectivas más relevantes podemos señalar la estructura por edad, la tasa de natalidad, el estado inmunitario colectivo, la frecuencia de características biológicas protectoras o de riesgo para algunas enfermedades transmisibles y para otras degenerativas.

Dimensión de los procesos predominantemente ecológicos

Medio ambiente residencial y laboral. Los procesos ecológicos se reproducen predominantemente en el ámbito residencial y laboral del grupo poblacional. Se expresan por lo menos en las características climáticas y ambientales generales del lugar donde se asienta



el grupo, y en las condiciones de saneamiento básico predominantes en el ambiente residencial y laboral del grupo.

Dimensión de los procesos reproductivos de las formas de conciencia y de conducta

Determinantes culturales. Hábitos y formas de conducta. Estilos de vida individuales y colectivos. Los procesos de la conciencia y la conducta se reproducen tanto al nivel individual -en los procesos de conformación de la personalidad-, como al nivel colectivo, -en los procesos educativos formales e informales. Se expresan en formas de conciencia individual, de grupo, de clase, de nación; en valores, hábitos, formas de representación social de la realidad de salud, y en formas de comportamiento frente a las necesidades y problemas de salud, ya sean individuales u organizadas. La participación y la organización constituyen expresiones relevantes de estos procesos.

Dimensión de los procesos predominantemente económicos

Las formas de articulación con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios: en algunos grupos de población su expresión más relevante es el salario nominal y el social que es percibido por los grupos familiares.

En este proceso de reproducción social y de las condiciones de vida o condiciones de existencia se producen y reproducen sus necesidades y problemas, así como las respuestas sociales frente a él. De esta manera en el proceso de reproducción social se reproduce el perfil de morbilidad, mortalidad, discapacidades e insatisfacciones que se nos aparece en el campo de lo fenoménico como característica de cada colectivo humano en una sociedad; dicho perfil se reproduce al reproducir las condiciones de vida, como su estructura latente.³

Operacionalización de las dimensiones (variables)

Cada una de las 4 dimensiones anteriormente señaladas deben ser operacionalizadas mediante un conjunto de variables que se detallan.

Dimensión de los procesos ecológicos

Vivienda

Condiciones materiales de la vivienda:*

- Tipología constructiva de la vivienda.
- Tipología habitacional.
- Estado técnico.

Tipología constructiva. Condiciones de la vivienda en función del material de sus paredes y techo:

- Tipo I. Techo de hormigón, vigas de madera o metal, losa prefabricada o bovedilla y paredes de mampostería, hormigón, bloques o ladrillos.
- Tipo II. Techo de tejas de barro y bóveda, vigas y viguetas de madera o metal y paredes de mampostería, hormigón, bloques o ladrillos.
- Tipo III. Techo de vigas y viguetas de madera o metal y planchas de asbesto-

* Clasificación de la Dirección Nacional de Vivienda, vigente en todo el país

cemento o metálicas, canalones de asbesto-cemento y paredes de mampostería, hormigón, bloques o ladrillos.

- Tipo IV. Techo de vigas y viguetas de madera o metal y tejas de barro, planchas de asbesto-cemento o metal y paredes de madera.
- Tipo V. Techo de vigas y viguetas de madera o metal y cartón asfáltico, guano, lona o cartón y paredes de madera.
- Tipo VI. Techo de viga y viguetas de madera o metal y tejas de barro, planchas de asbesto-cemento o metal, cartón asfáltico o guano y con paredes de guano, yagua o tablas de palma.
- Tipo VII. Techo de vigas y viguetas de madera o metal, tejas de barro, planchas de asbesto-cemento o metal, cartón asfáltico, guano, lona o cartón y paredes de adobe o embarrado, lona, cartón u otras.

Tipología habitacional. Esta condición clasifica las viviendas en:

- Casas.
- Apartamentos.
- Habitaciones en cuarterías.
- Bohíos.
- Improvisadas.

Estado técnico. Según su condición las viviendas pueden ser:

- Buenas. Poseen las condiciones necesarias para su habitabilidad, tanto en el ámbito estructural como higiénico-sanitario.
- Regulares. Con deficiencias estructurales por su estado de conservación o por el tipo de material empleado en su construcción.
- Malas. No poseen las condiciones higiénicas ni estructurales para su habitabilidad.

Además se obtuvo información acerca de otras variables:

- Número de ciudadelas.
- Porcentaje de albergados.
- Número de barrios insalubres.

Agua y residuales

Agua y control de residuales sólidos y líquidos:

- Porcentaje de habitantes favorecidos con sistemas de red de acueducto.
- Metros cúbicos de agua suministrada por habitante.
- Metros cúbicos de agua tratada por habitante.
- Porcentaje de habitantes beneficiados con la red de alcantarillado.
- Frecuencia de recogida de desechos sólidos en los domicilios.

Dimensión de los procesos biológicos

- Porcentaje de población de 60 años y más.
- Índice de bajo peso al nacer.
- Porcentaje de embarazadas con peso/talla menor que grado II al inicio del embarazo.
- Porcentaje de embarazadas con Hb menor que 11,0 g/L en el primer trimestre del embarazo.
- Porcentaje de embarazadas con ganancia de peso menor que 8 kg a las 37 semanas de gestación.



Dimensión de los procesos de la conciencia y la conducta

- Porcentaje de deserción escolar.
- Potencial delictivo.*

Dimensión de los procesos económicos**

- Migraciones (razón inmigrante/emigrante).
- Porcentaje de desempleados (en relación con la población comprendida entre 18 y 60 años).
- Porcentaje de mujeres en edad laboral que trabaja.
- Porcentaje de personas con 60 años y más que viven solas.
- Porcentaje de población que recibe asistencia social.
- Porcentaje de población que recibe medicamentos gratuitos.

Recursos de salud:

- Médicos por habitantes.
- Estomatólogos por habitantes.
- Enfermeras por habitantes.
- Camas por habitantes.

Fuentes de información

La información sobre estas variables está disponible en las direcciones provinciales y municipales de:

- Acueducto y alcantarillado.
- Comunales.
- La vivienda.
- Del sector salud.
- Educación.
- Salud.

La información y los procedimientos de clasificación se han elaborado para 3 niveles de “anclaje”: provincial, para clasificar los municipios; municipal, para las áreas de salud, y por áreas, los consultorios del médico de la familia.

En las áreas de salud no está siempre disponible toda la información requerida, esta división territorial corresponde al sector salud que no es representativa de la división político-administrativa del país. No obstante, con un esfuerzo de búsqueda pudo obtenerse información acerca de la mayoría de las variables antes mencionadas. En los consultorios también se obtuvo información registrada en la ficha familiar.

Clasificación de los territorios

Para clasificar los territorios según sus condiciones de vida se utiliza un indicador sintético, o se aplican técnicas estadísticas multivariadas.

Indicadores sintéticos

Es un indicador global que resume el comportamiento de todas las variables que, para esta modalidad del análisis de situación de salud, permite clasificar los territorios según sus

* Información *registrada* en las dependencias provinciales y municipales de la Policía Nacional del Ministerio del Interior.

** Información disponible en las oficinas provinciales y municipales de estadística.

condiciones de vida, aunque también se calculan indicadores parciales para cada dimensión (ecológica, biológica, de la conciencia y la conducta y económica). Los indicadores globales propuestos son: *porcentajes ponderados*, *índice de desarrollo integral* e *índice de condiciones de vida*.

Porcentajes ponderados. Con este procedimiento se clasifican los municipios y se obtiene información para operacionalizar las 4 dimensiones. En dependencia de esta información para cada variable (número, porcentaje o índice) se ponderaron los valores en función de la escala de clasificación utilizada y se otorga mayor valor de ponderación a las categorías más favorables en cuanto a condiciones de vida se refiere. El cálculo de este porcentaje ponderado sería:

$$P = \sum_{i=1}^k f_i W_i$$

f_i : valor que asume la variable para cada categoría de la escala.

W_i : constante de conderación que toma valores entre 1 y k.

K: número de categorías de la escala de la variable.

Posteriormente para cada dimensión se suman los valores obtenidos de cada una de las variables que la integran.

$$Pt_i = \sum_{i=1}^n P_i$$

Donde:

Pt_i : valor ponderado de la variable.

I: número de variables que tiene cada dimensión.

Veamos el desarrollo a través del estudio mencionado

Resultados de los estudios sobre situación de salud y condiciones de vida

En un estudio realizado en el año 1993, donde estaba ubicada la Facultad de Salud Pública,⁸ se clasificaron los municipios de la provincia Santiago de Cuba y se obtuvo información para operacionalizar 3 de las 4 dimensiones (ecológica, biológica y económica).

Dimensión de los procesos ecológicos

En la dimensión de los procesos ecológicos primero se analizaron las variables referidas a las condiciones materiales de la vivienda. Se calculó la proporción de viviendas correspondiente a las categorías que conforman las escalas de clasificación de cada variable por ejemplo, para la variable estado técnico de la vivienda, en cada municipio se calculó la proporción de viviendas clasificadas como buenas, regulares y malas (tabla 7.1).



Tabla 7.1. Distribución de viviendas por municipio según estado técnico. Santiago de Cuba, 1991

Municipios	Estado técnico							
	Buenas		Regulares		Malas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Santiago	46 048	49,2	40 245	43,0	73,01	7,8	93 594	100,0
Contramaestre	5 468	30,4	10 277	57,2	2 223	12,4	17 968	100,0
Palma	11 373	40,1	13 478	47,5	3 495	12,4	28 346	100,0
San Luis	6 546	40,6	9 211	57,1	371	2,3	16 128	100,0
Mella	2 735	37,6	3 176	43,0	1 477	20,0	7 388	100,0
Songo La Malla	4 834	31,7	91,84	60,2	1 227	8,1	15 245	100,0
II Frente	2 957	42,0	3 548	50,4	530	7,6	7 035	100,0
III Frente	717	14,9	3 531	73,3	570	11,8	4 818	100,0
Guamá	1 849	32,8	3 142	55,8	638	11,4	5 629	100,0

Estos por cientos se ponderan (w_1) por determinados valores, siempre se otorga el mayor valor a la categoría más favorable. Para continuar con el ejemplo de la variable *estado técnico de la vivienda* se asigna una ponderación de 3 a la categoría óptima: buena, y 1 a la menos favorable: mala, es decir:

- Buena: 3.
- Regular: 2.
- Mala: 1.

Para el caso de la variable tipología habitacional, se ponderó:

- Casas: 4.
- Habitaciones: 3.
- Bohíos: 2.
- Improvisadas: 1.

Asimismo fue ponderado el resto de las variables relacionadas con las condiciones materiales de la vivienda. En el paso siguiente se multiplican los porcentajes (f_1) de las categorías de cada variable por sus ponderaciones correspondientes y, finalmente se suma este resultado para cada municipio, que representa el aporte de cada variable. Para mantener el ejemplo sobre el estado técnico de la vivienda, la situación sería como se describe en la tabla 7.2.

Tabla 7.2. Resultados de la ponderación de una variable seleccionada

Municipio	Buenas	Regulares	Malas	Total
Santiago	49,2x3=147,6	43,0x2=86,0	7,8x1=7,8	241,4
Contramaestre	30,4x3=91,2	57,2x2=114,4	12,4x1=12,4	218,0

Concluida esta operación con las 3 variables relacionadas con las condiciones materiales de la vivienda, los resultados se muestran en la tabla 7.3.

Tabla 7.3. Puntuación final según condiciones materiales de la vivienda y municipios. Santiago de Cuba, 1991

Municipio	Tipología constructiva	Tipología habitacional	Estado técnico	Total	Puntuación
Santiago	280,3	393,9	241,4	915,6	3
Contramaestre	197,6	386,0	218,0	801,6	2
Palma	209,4	386,1	227,7	823,2	2
San Luis	189,2	382,0	238,3	809,5	2
Mella	273,4	393,2	217,0	883,6	2
Songo La Maya	158,5	392,0	223,6	774,1	1
II Frente	147,0	387,8	234,4	769,2	1
III Frente	148,1	296,5	203,1	647,7	1
Guamá	185,8	342,4	221,4	749,6	1

Con el total de valores acumulados para cada municipio se construye una escala de 3 intervalos:

- 650–799.
- 800–899.
- 900 y más.

A los municipios con valores comprendidos en el primer intervalo se le otorga 1 punto 2 a los del segundo intervalo y 3 a los que obtienen valores de 900 y más. El resultado aparece en la última columna como *puntuación*. El municipio con mayor puntuación y, por consiguiente, con mejores condiciones materiales de sus viviendas fue Santiago de Cuba, mientras que las peores puntuaciones y, por ende, las peores condiciones en las viviendas fueron Songo La Maya, II Frente, III Frente y Guamá.

En esta misma dimensión se analizaron otras variables relacionadas con las condiciones higiénico-sanitarias del territorio, y se procedió en forma similar a la explicada antes, con la diferencia de que todas las variables se resumieron en un índice. Consecuentemente, la ponderación no se realizó con escala cualitativa como ocurrió con la vivienda, sino con escalas cuantitativas (tabla 7.4).

Tabla 7.4. Por ciento de población beneficiada con servicio de acueducto. Santiago de Cuba, 1991

Municipio (habitantes)	Población beneficiada	%	Valor de ponderación
Santiago	401 357	89,3	3
Contramaestre	77 263	78,8	2
Palma	11 1340	89,6	3
San Luis	51 576	59,2	2
Mella	30 781	92,8	3
Songo La Maya	45 715	47,6	1
II Frente	10 934	27,1	1
III Frente	13 504	43,2	1
Guamá	19 757	65,2	2



- Asentamiento con regulares condiciones de vida: Palma Soriano, Contramaestre y San Luis.
- Asentamiento con malas condiciones de vida: II Frente, III Frente, Songo La Maya, Mella y Guamá.

Índice de Desarrollo Integral

Es un indicador sintético basado en el índice de desarrollo humano,^{9,10} que fue introducido para el estudio y clasificación de asentamientos poblacionales según condiciones de vida.¹¹ Primero se calcula un indicador parcial para cada una de las 4 dimensiones en que propusimos operacionalizar el concepto de condiciones de vida y seguidamente un indicador global que resume de manera general el comportamiento de las condiciones de vida.

Para cada variable que operacionaliza cada dimensión se obtiene el índice de privación de la forma siguiente:

$$IP = \frac{MáxX_i - X_i}{MáxX_i - MínX_i} = \frac{\text{Privación - del - territorio}}{\text{Máxima - privación - posible}}$$

donde:

IP : índice de privación.

X_i : valor particular que toma la variable para cada territorio.

$Mín X_i$: mínimo valor que toma la variable en los territorios estudiados.

$Máx X_i$: máximo valor que toma la variable en los territorios estudiados.

Este índice es válido para aquellas variables en que mientras más alto es su valor, mejor es la situación del territorio, por ejemplo, médico/habitante, estomatólogo/habitante, etc. En las variables que cuanto menor es su valor, mejor son las condiciones de vida, por ejemplo, índice de bajo peso al nacer, % de embarazadas con aumento de peso menor que 8 kg durante el embarazo y otras. El índice de privación se define entonces:

$$IP = \frac{X_i - MínX_i}{MáxX_i - MínX_i}$$

Después de calcular el índice correspondiente a cada variable incluida en una dimensión se calcula entonces la *privación relativa promedio*, para dicha dimensión de la forma siguiente:

$$\overline{PR} = \sum_{i=1}^k \frac{IP_i}{k}$$

donde:

IP_i : índice de privación para la variable X_i , y k IP_i para cada dimensión.

La \overline{PR} es un promedio que le falta al territorio en esa dimensión para ser el mejor territorio de los estudiados.

Se calcula entonces un índice de privación relativa promedio general para cada territorio.

$$\overline{PRG} = \sum_{i=1}^4 \frac{\overline{PR}_i}{4}$$

donde: PR_i índice de privación relativa promedio de cada una de las 4 dimensiones estudiadas.

Finalmente se halla el índice de desarrollo (ID) del municipio mediante la expresión siguiente:

$$ID = 1 - \overline{PRG}$$

Este índice puede tomar valores entre 0 y 1; será 0 en aquel territorio en el que todos los valores de las variables coincidan con los mínimos, y será 1 en el territorio donde todos los valores de las variables estudiadas coincidan con los máximos observados. Por tanto, los valores próximos a 1 expresan mejores condiciones de vida y próximos a cero un deterioro de las mismas.

Toda vez calculados los índices de desarrollo integral para cada territorio se construye una escala de clasificación de 3 intervalos de igual amplitud, que considera como límite inferior del primer intervalo de clase al valor mínimo obtenido y como límite superior del último intervalo de clase al valor máximo. Los territorios que clasifican en el primer intervalo, que son los que tienen menores valores del ID, se consideran territorios con malas condiciones de vida; los que clasifican en el segundo intervalo, como territorios de regulares condiciones de vida y los que clasifican en el tercero, como los territorios de mejores condiciones de vida, porque son los que tienen mayores índice de desarrollo.

Podrían utilizarse -a criterios del investigador- otras alternativas para la construcción de la escala, como el uso de cuartiles u otras medidas de posición. También se puede hacer un listado de los territorios en orden del mejor al peor o viceversa, según sea el valor del índice.

En otro estudio realizado en la Facultad de Salud Pública¹² en el año 1992, se clasificaron los municipios de la provincia de Camagüey según sus condiciones de vida mediante la aplicación de este indicador, como se muestra en la tabla 7.7.

Tabla 7.7. Valores del índice de privación relativa promedio general y el índice de desarrollo según municipios, Camagüey, 1992

Municipio	\overline{PRG}	ID
Céspedes	0,52	0,48
Esmeralda	0,62	0,38
S. Cubita	0,47	0,53
Minas	0,61	0,39
Nuevitas	0,31	0,69
Guáimaro	0,51	0,49
Sibanicú	0,61	0,39
Camagüey	0,41	0,59
Florida	0,50	0,50
Vertientes	0,56	0,44
Jimaguayú	0,54	0,46
Najasa	0,62	0,38
Santa Cruz	0,63	0,37

Con los índices de desarrollo calculados para cada municipio se construyó una escala de 3 intervalos con la clasificación siguiente: municipios con *buenas condiciones* de vida obtuvieron valores del ID entre 0,58 y 0,69; municipios con *regulares condiciones* de vida entre 0,48 y 0,57 y municipios con *malas condiciones* de vida entre 0,38 y 0,47.

Los municipios clasificaron en general por sus condiciones de vida en los estratos siguientes:

- Asentamientos con buenas condiciones de vida (estrato A): Nuevitas y Camagüey.
- Asentamientos con regulares condiciones de vida (estrato B): Céspedes, S. Cubita, Guáimaro y Florida.
- Asentamientos con malas condiciones de vida (estrato C): Esmeralda, Minas, Sibanicú, Vertientes, Jimaguayú, Najasa y Sta. Cruz del Sur.

En resumen se reconoció que el asentamiento con buenas condiciones de vida posee mejores condiciones materiales de sus viviendas e higiénico-sanitarias; sin embargo, en la dimensión de los procesos biológicos el municipio de Nuevitas obtuvo los índices de privación más elevados para la mayoría de las variables analizadas. En cuanto a la dimensión de los procesos económicos ambos municipios mostraron buenos resultados.

El estrato B presentó regulares condiciones materiales de sus viviendas y malas condiciones higiénico-sanitarias en los municipios Céspedes y Guáimaro, mientras que Sierra Cubitas y Florida tienen regulares condiciones higiénico-sanitarias. En los *procesos biológicos* la mayoría de las variables analizadas muestran buen comportamiento y en la dimensión de los procesos económicos el comportamiento fue irregular.

El asentamiento con malas condiciones de vida posee en casi todos los municipios malas condiciones de sus viviendas e higiénico-sanitarias, sin embargo, en la dimensión de los procesos biológicos este estrato mostró buenos resultados en casi todos los municipios y en la mayoría de las variables. En cuanto a los aspectos económicos, gran número de municipios alcanza malos resultados en los indicadores analizados. No se estudió la dimensión de la conciencia y la conducta por no contar con la información necesaria.

Índice de condiciones de vida

Este indicador sintético utiliza el algoritmo de cálculo del índice de desarrollo integral ya explicado, pero en esta nueva propuesta del listado de 28 variables mostradas en los ejemplos anteriores, se identificaron las que establecen diferencias entre territorios, con un elevado poder discriminatorio, con el propósito de ajustar el cálculo del indicador a nuestra realidad para simplificarlo y facilitar su aplicación, ya que puede utilizarse para clasificar áreas de salud y consultorios del médico de la familia.

La identificación de las variables se sustentó en una técnica cuantitativa multivariada: el análisis factorial discriminante y una técnica cualitativa de consulta a expertos. Las variables seleccionadas y su expresión en función de un indicador fueron:

- % de apartamentos.
- % de bohíos.
- % de habitante favorecidos con red de alcantarillado.
- % de viviendas buenas.
- % de viviendas tipo IV.
- Médicos por habitantes.



los grupos y su grado de similitud, es decir, la distancia a la que se produjo la unión (figura). La interpretación de la aplicación de esta técnica es muy sencilla, basta con identificar en el gráfico la formación de los grupos.

Las explicaciones anteriores sobre medidas de distancia y tipos de enlace tienen como propósito esclarecer este procedimiento estadístico. Los programas como el mencionado SPSS realizan todos estos cálculos, basta con introducir los datos y decidir el *cluster* jerárquico o no. Esta técnica permite obtener un grupo, conjunto, conglomerado o estrato de municipios o áreas muy similares entre sí, dadas las variables seleccionadas para operacionalizar las 4 dimensiones. Los territorios pueden clasificarse por dimensiones: ecológica, biológica, de la conciencia y la conducta o económica, o por una combinación de ellas, o por todas a la vez. El resultado obtenido revela un conjunto de espacios poblacionales, que poseen problemas de salud similares y estrategias de intervención común.

Seguidamente mostramos un ejemplo que facilite la comprensión de lo expuesto. En el año 1997, como parte de otro estudio realizado en la ya mencionada Facultad de Salud Pública, se clasificaron los municipios de la provincia Granma según sus condiciones de vida.¹³ Se obtuvo información para las 4 dimensiones en que se operacionaliza el concepto condiciones de vida en los 13 municipios del territorio.

Se utilizó el *cluster* jerárquico aglomerativo ascendente, mediante el paquete de programas estadísticos SPSS-PC para *Windows*. Como las variables utilizadas tenían diferentes escalas de medidas, se procedió previamente a estandarizarlas. Finalmente el dendograma nos muestra la representación gráfica estándar de los grupos o *cluster* obtenidos. Como puede observarse en esta salida directa desde el SPSS-PC, los 13 municipios de la provincia clasificaron en 3 estratos o asentamientos poblacionales.

Si analizamos el gráfico (dendograma) se aprecia fácilmente que los municipios Manzanillo (6) y Bayamo (4) se unen de manera rápida a una distancia muy corta, precisamente porque las variables para ambos tienen comportamiento similar y forman un grupo, *cluster* o estrato. Los municipios Niquero (9) y Bartolomé Masó (11) se unen a una distancia mínima y seguidamente se les agrega el municipio Río Cauto (1) para conformar el segundo grupo. El resto de los municipios formaron el tercer estrato, se unen inmediatamente y a la misma distancia, Pílon (10), Buey Arriba (12), Media Luna (8), Guisa (13) y Campechuela (7), también se unen a la misma distancia y se enlazan con el resto de los municipios Cauto Cristo (2) y Yara (5).

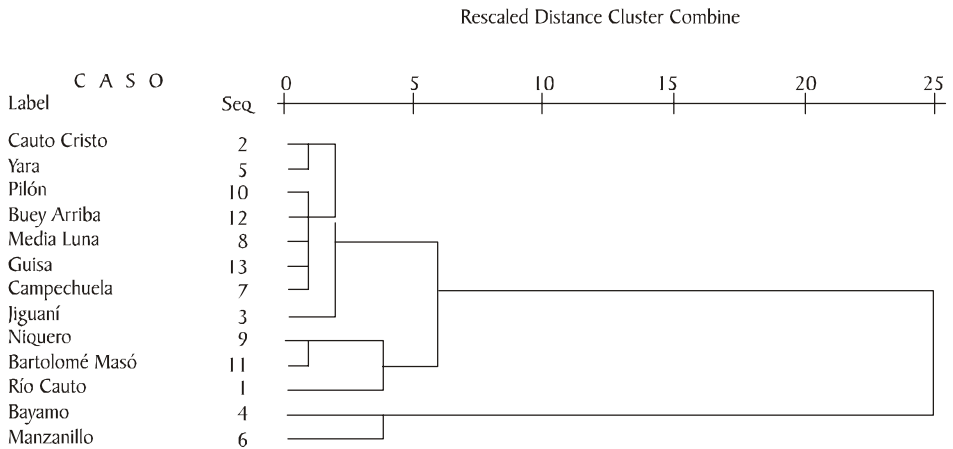


Fig. Representación gráfica estándar de los grupos o cluster obtenidos (dendograma).



microvertederos y mayor cobertura de alcantarillado, solamente las variables servicios sanitarios fuera de las viviendas e índice de hacinamiento se comportaron mejor en los *cluster* 3 y 1 en ese orden. Concluimos que en esta dimensión el *cluster* 1 muestra los mejores resultados.

En la *dimensión de la conciencia y la conducta*, el *cluster* 2 tiene los menores valores en familias disfuncionales y en cuanto a los alcohólicos, solo es superado por el *cluster* 1. El *cluster* 3 muestra los mayores valores de alcohólicos y familias disfuncionales.

En la *dimensión de los procesos biológicos* el *cluster* 2 muestra los mejores resultados en relación con la ganancia de peso durante el embarazo, en el resto de las variables los mejores valores en algunas ocasiones corresponden al *cluster* 1, como el caso del embarazo precoz y tardío, y el *cluster* 3 para la anemia en el embarazo. En las variables desnutrición en el menor de 5 años y envejecimiento poblacional, prácticamente los centroides tienen los mismos valores para ambos estratos^{1,3}. La ganancia de peso, el embarazo precoz en la adolescencia y el embarazo tardío presentan los peores resultados en el *cluster* 3.

Finalmente, el *cluster* 1 tuvo un comportamiento intermedio en la mayoría de las variables y dentro de cada dimensión.

Análisis de varianza. El *cluster* no jerárquico también tiene como salida un *análisis de varianza*, que compara el comportamiento de las medias para cada variable y estrato, e identifica cuáles son las variables que tienen mayor poder discriminatorio, es decir, cuáles están marcadas por las mayores diferencias en cuanto a condiciones de vida. La tabla 7.9 muestra el resultado del análisis de varianza.

Tabla 7.9. Análisis de varianza

Variable	Suma de cuadrados (<i>cluster</i>)	GL	Suma de cuadrados (error)	GL	F	Probabilidad
Viviendas buenas	1,5176	2	0,9602	26	1,5805	0,225
Viviendas regulares	2,1122	2	0,9144	26	2,3098	0,119
Viviendas malas	3,0418	2	0,8429	26	3,6085	0,041**
Alcantarillados	2,0934	2	0,9159	26	2,2857	0,122
Microvertederos	0,9483	2	1,0040	26	0,9445	0,402
Viviendas con servicios sanitarios fuera	2,3863	2	0,8934	26	2,6712	0,088
Hacinamiento	3,5686	2	0,8024	26	4,4473	0,022**
Alcohólicos	0,5168	2	1,0372	26	0,4983	0,603
Familias disfuncionales	5,9364	2	0,6203	26	9,5704	0,001**
Estado nutricional del menor de 5 años	3,8746	2	0,7789	26	4,9746	0,015.*
Embarazadas con anemia	6,4018	2	0,5845	26	10,9531	0,000**
Ganancia de peso embarazadas	0,3130	2	1,0528	26	0,2973	0,745
Embarazos precoces	0,7339	2	1,0205	26	0,7191	0,497
Embarazos tardíos	1,5472	2	0,9579	26	1,6152	0,218
Población con 60 años y más	2,4811	2	0,8861	26	2,8002	0,079

El análisis de varianza indica que las variables anemia durante el embarazo, familias disfuncionales, estado nutricional del menor de 5 años, índice de hacinamiento y vivienda con malas condiciones de vida son en ese orden las 5 variables respecto a las cuales difieren significativamente los 3 grupos de consultorios (porque la probabilidad es menor que 0,05). En resumen en el *cluster* 2 se agrupan los consultorios con mejores condiciones de vida, en el *cluster* 3 los consultorios con peores condiciones de vida y el *cluster* 1 ocupó una posición intermedia.



El listado de *variables* que se muestra es simplemente una propuesta de información sobre la base de que se obtuvo para todos los municipios del país y lo más importante es haber considerado que conceptualmente las variables utilizadas tuviesen poder discriminatorio para nuestro contexto, y en ese sentido cada territorio puede utilizar la información disponible, que se considere más oportuna.

En cuanto a las *alternativas de clasificación*, se estima que todas son útiles, solo dependerá de los objetivos que se persigan y de su factibilidad, el uso de una u otra.

En los índices compuestos, hasta ahora propuestos por otros autores, no siempre las variables que se utilizan se adaptan a nuestra realidad, porque no establecen diferencias entre territorios, bien por haber alcanzado determinado grado de equidad, y en otros casos su comportamiento se torna paradójico e inoperante por la crisis económica por la que atraviesa el país.

Los indicadores sintéticos tienen la ventaja de no necesitar de grandes recursos para su aplicación, la sencillez de los cálculos permite que se puedan realizar con una calculadora de mesa y por un personal que no requiera de una elevada calificación, son fáciles de interpretar, se dispone de indicadores parciales para cada dimensión y de un indicador global para las condiciones de vida.

En la construcción del índice de condiciones de vida, las técnicas de selección utilizada redujeron el listado de 28 a 9 variables, lo que hace mucho más económico, sencillo y práctico el índice propuesto, casi con iguales resultados. El algoritmo de cálculo utilizado, además de sencillo en sus operaciones, permite ordenar los territorios de manera ascendente o descendente, en función del desarrollo o deterioro de sus condiciones de vida; por consiguiente, la comparación es mucho más racional y objetiva, así como la aspiración de eliminar las brechas entre territorios más justa y alcanzable.

Las técnicas que mostramos son aplicables con el apoyo de expertos y de la utilización de programas computarizados, que facilitan la comprensión de la situación de salud de la población. Al médico de la familia ubicado en el consultorio le ofrecen valiosa información para desarrollar con elevado nivel de científicidad el análisis de situación de salud y sustituir el esquema cotidiano en su realización. Esta posición relativa tiene como patrón de referencia no los valores o estándares fijados de manera a veces subjetiva, en ocasiones con metas difícilmente alcanzables, si se toma como referencia países de mucho más desarrollo, o poco estimulantes si está por debajo de lo ya logrado para el país o territorio en cuestión, sino los mejores resultados alcanzados por los territorios definidos dentro del país o provincia, en este caso particular, los mejores municipios.

Anexo I. Asentamientos con condiciones de vida favorables (estrato I): 55 municipios (32,5 % del total de municipios del país)

Municipio	ICV	Municipio	ICV
Plaza	0,80	Santa Cruz del Norte	0,58
Habana del Este	0,79	San José de las Lajas	0,58
Isla de la Juventud	0,79	Manzanillo	0,58
Habana Vieja	0,76	Camagüey	0,58
Diez de Octubre	0,74	Bauta	0,58
Varadero	0,73	Guantánamo	0,57
Cerro	0,70	Guanabacoa	0,57
Marianao	0,70	Nueva Paz	0,57
La Lisa	0,70	La Sierpe	0,57
Cienfuegos	0,69	Bayamo	0,56
Santiago	0,69	San Cristóbal	0,56

8. López C. Índice de desarrollo humano. El caso Cuba. Boletín del Ateneo Juan Cesar García. Vol. 2. No. 1. Marzo, 1994:10-14.
9. Cuellar I. *Indicadores sintéticos. El índice de desarrollo humano y una medición integral de salud comunitaria*. Trabajo para optar por el Título de Especialista en Bioestadística. Facultad de Salud Pública. Ciudad de La Habana, 1994: 12-16.
10. Bergonzoli GP, Victoria DM. *Rectoría y vigilancia de la salud*. Monografía 94-01. Serie Salud y Desarrollo. Servicios de Salud. Costa Rica, 1994:18, 80-83.
11. Ramos N. La mortalidad como expresión de las diferencias en las condiciones de vida. Camagüey, 1991-1994. Trabajo para optar por el Título de Especialista en Bioestadística. Facultad de Salud Pública. Ciudad de La Habana, 1995: 24-31.
12. González López B. Análisis multivariante. Aplicaciones al ámbito sanitario. SG Editores S.A. Barcelona, 1991: 159-171.
13. Ramírez E. La mortalidad como expresión de las diferencias en las condiciones de vida. Granma, 1996. Ciudad de La Habana, 1997: 22-25.



ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN ÁREAS PEQUEÑAS

PROF. MARÍA DEL CARMEN PRÍA BARROS

INTRODUCCIÓN

El consultorio del médico de la familia, como se explicó en el capítulo I, posee una población que oscila entre 600 y 750 habitantes. Esta población reducida dificulta el cálculo de algunos importantes indicadores para realizar el análisis de situación de salud en ese nivel, al igual que en áreas de salud cuya población se sitúa entre 6 000 y 10 000 habitantes.

Los estudios de situación de salud en áreas pequeñas resultan un desafío, cuya importancia insta al desarrollo y aplicación de técnicas estadísticas complejas, entre otras, la regresión Poisson y los métodos bayesianos para el cálculo de indicadores, opciones que desbordan el alcance de este libro.

El propósito principal para este capítulo es explicar algunas limitaciones técnico-estadísticas que se generan al estudiar poblaciones pequeñas y además exponer algunas alternativas de solución a dichas limitaciones.

PROBLEMAS PARA CONFECCIONAR EL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN ÁREAS PEQUEÑAS

Para confeccionar el análisis de situación de salud en el nivel local, o sea, en consultorios, área de salud o municipio, surge como obstáculo la población reducida, este aumenta cuando se utilizan modalidades del análisis de situación de salud como *el análisis según condiciones de vida* u otras formas diferentes de analizar la información según grupos de edad y sexo.

El concepto de “área pequeña” está relacionado con la incidencia de la enfermedad que se estudia, la densidad de la población existente en el área y el período que se estudia, más que con el tamaño del área geográfica. En ese sentido se considera un área pequeña cuando existen menos de 20 casos de la enfermedad estudiada y/o cuando la población en estudio es menor que o igual a 10 000 habitantes.² En otros países como España consideran “área pequeña” o “pequeña comunidad”, a aquellas menores de 2 000 habitantes.¹ Entre las dificultades para analizar la situación de salud en áreas pequeñas, Vera Carstals³ señala las que a continuación se relacionan.

Localización de eventos que se deben medir

En ocasiones al nivel de área de salud no se registra la información que se requiere, específicamente cuando no coincide la división del área con la división geográfica utilizada

Ejemplo: $TBM = ((200/3) / (19671/3)) = 10,2$

En nuestro ejemplo hemos trabajado con un trienio, también puede trabajarse con períodos mayores como serían quinquenios, decenios, etc.

Medición de la variabilidad y precisión de las tasas

Es importante medir la variabilidad de las tasas calculadas para determinar su estabilidad. GE Dever⁵ considera que: “la tasa de un área no puede considerarse como una tasa verdadera, ya que esta tasa observada solo es una estimación de la verdadera probabilidad de ocurrencia del evento que se mide, o sea, de la tasa verdadera”. Según este razonamiento, tendría sentido calcular un intervalo de confianza asociado a la estimación de la tasa. Este cálculo se realiza de la forma siguiente:

Intervalo de confianza para la tasa P:

$$(p - z_{(1-\alpha/2)}((p \times 1-p)/n)^{1/2}; p + z_{(1-\alpha/2)}((p \times 1-p)/n)^{1/2})$$

donde:

$P = x/n$: es el estimador de la tasa considerada, siendo x el número de eventos cuyo riesgo se mide en la población durante el período considerado, y n es el tamaño de la población a mitad de período.

$Z_{(1-\alpha/2)}$: es el coeficiente de confiabilidad, dado por el percentil $1-\alpha/2$ de la distribución N(0, 1). En el ejemplo siguiente se consideró una confiabilidad de 95 %, que se corresponde con el valor de $Z = 1,96$.

ee (p): $(p \times 1-p/n)^{1/2}$ es el error estándar de p.

La probabilidad de que la tasa real se coloque dentro del intervalo será de 95 %, ya que consideramos el nivel de significación $\alpha = 5 \%$. La traducción de este cálculo significa que de cada 100 veces que se determine la verdadera tasa de la población, esta se encontrará dentro de ese intervalo en el $(1 - \alpha) \%$ de las veces. De acuerdo con la amplitud del intervalo de confianza puede determinarse la precisión de la tasa estimada y su variabilidad, mediante el ee (p).

La amplitud del intervalo de confianza está dada por la expresión:

$(z_{(1-\alpha/2)}(p \times 1-p/n)^{1/2})$: mientras mayor sea la población (n), menor será el ee (p), o sea, la variabilidad de la tasa, y mayor será la precisión del estimador para un nivel de confiabilidad determinado.

La tabla 8.2 muestra la información del ejemplo anterior.

Tabla 8.2. Información para calcular la amplitud

Años	Población	Tasa/1 000 habitantes	ee(P)	Amplitud del intervalo	Límite inferior	Límite superior
1997	6 311	8,9	1,2	2,4	6,5	11,3
1998	6 650	11,3	1,3	2,5	8,8	13,8
1999	6 710	10,3	1,2	2,4	7,9	12,7
Total	19 671	10,2	0,7	1,4	8,8	11,5

Se observa que al calcular las tasas anuales su variabilidad es mayor -los ee (P)- y también su precisión, véanse las amplitudes de los intervalos de confianza de las tasas

anuales. Cuando se calcula la tasa trienal se observa una variabilidad mucho menor y una mayor precisión de la tasa.

Tipificación de tasas

Generalmente cuando se analiza la situación de salud de áreas pequeñas, debido al tamaño reducido del denominador de los indicadores, las tasa brutas resultan inestables y esto se agudiza al calcular los indicadores según grupos de edad y sexo. Ese reducido tamaño de la población afecta la estructura por edad, sexo y otras características, al producirse discretos cambios en sus integrantes. Así se distorsiona la medición de los problemas de salud, por eso, al comparar indicadores entre distintas poblaciones, o para la misma población en diferentes períodos, se recomienda la tipificación de esos indicadores para facilitar esas comparaciones entre las comunidades o asentamientos que se estudian.

¿Qué significa tipificar?

Tipificar o estandarizar es utilizar un artificio matemático que permita mantener constante la distribución de los factores confusores, por ejemplo, la edad en ambas poblaciones. Constituye una herramienta de análisis comparativo cuyo valor es artificial y no debe utilizarse para describir la magnitud del daño real a la salud en un territorio.⁶ En el capítulo III se explicó detalladamente la estandarización directa, aquí se describe la indirecta por su útil aplicación en áreas pequeñas, ya que en esos espacios se requiere el cálculo de un patrón de tasas del problema de salud que se debe medir.

Por ejemplo, si se comparan las tasas de 2 áreas de salud para calcular este patrón de tasas, se utilizan las tasas de un territorio con población suficientemente grande como la del municipio, esto permite la estabilidad del conjunto de indicadores, o sea, que muestren poca variabilidad. En la tipificación indirecta no se comparan las tasas tipificadas directamente entre sí, sino la tasa tipificada de cada asentamiento se compara con la del municipio, considerado como patrón de referencia.

Es pertinente aclarar que este procedimiento también se utiliza para controlar, además de la edad, otras variables confusoras como el sexo, ocupación, zona de residencia, y en el caso de la mortalidad infantil, el peso al nacer, la edad gestacional o la edad materna. La tipificación indirecta estima el efecto que tiene la estructura por edad de la población, sobre la mortalidad, la prevalencia de una enfermedad u otro evento de salud. Para su realización se necesita la información siguiente:

- Tasa bruta del evento que se mide de cada territorio que se debe comparar.
- Estructura de la población por edades de cada territorio.
- Tasas específicas del evento medida por la variable que se debe controlar, en este caso según edad de un territorio tipo.

Generalmente al tipificar un indicador, si la edad es el factor que se debe controlar, se utilizan grupos quinquenales de edad, aunque en el ejemplo siguiente se emplearon los grupos de edad según lo establecido en las áreas de salud.

Ejemplo: Pretendemos comparar el comportamiento de la mortalidad entre 2 áreas de salud que poseen poblaciones pequeñas de tamaño similar (A y B). Se utiliza como patrón de mortalidad la que corresponde al municipio donde se ubican ambas poblaciones. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla 8.3.

En nuestro ejemplo obtendríamos:

Tasa tipificada de mortalidad A=60/40 x 7,3=1,5 x 7,3=1,0

Tasa tipificada de mortalidad B=63/81 x 7,3=0,8 x 7,3=5,8

Los resultados con la estandarización indirecta se resumen en la tabla 8.5.

Tabla 8.5. Estandarización indirecta

Localización	Tasas brutas de mortalidad	Tasas tipificadas indirectas
Área de salud A	6,9	11,0
Área de salud B	8,2	5,8
Municipio	7,3	7,3

Se observa que el área A, que inicialmente tenía menor mortalidad que el municipio, y el área B, que alcanzaba mayor tasa bruta de mortalidad que el municipio, cuando se controla el efecto de la estructura por edad de la población en ellas, invierten su comportamiento.

La REM permite determinar si existe un exceso de mortalidad en un área de salud determinada, por ejemplo referida al municipio, si el resultado obtenido es menor que 1 significa que la mortalidad observada en esa área es menor que la que habría en el mismo, si existieran los riesgos de muerte del municipio.

Cuando la REM es igual a 1 significa que la mortalidad entre el área de salud estudiada y el municipio es similar; mientras que si es mayor que 1 significa que la mortalidad observada en el área de salud es mayor que la que habría en el mismo, si existieran los riesgos de muerte del municipio.

Tendría interés entonces determinar si estos resultados son significativos, ya que se estimaría con una probabilidad asociada los posibles valores de la REM, y determinar además la precisión de esta estimación, para lo cual se calcula un intervalo de confianza con una confiabilidad del 95 %, en el ejemplo, mediante la expresión:

$$IC: REM \pm 1,96 \text{ REM} / (\text{defunciones observadas})$$

Si en el intervalo de confianza se incluye el 1, significa que no existen diferencias significativas en la mortalidad de ambos territorios. Si el intervalo no incluye el valor 1, pueden ocurrir 2 situaciones:

- Que ambos límites del intervalo sean menores que 1, significa que el área A tiene una mortalidad significativamente menor que la que tendría si sus riesgos de muerte fueran iguales a los del municipio.
- Que ambos límites del intervalo sean mayores que 1, entonces el área A tiene una mortalidad significativamente mayor que la que tendría si sus riesgos de muerte fueran iguales a los del municipio.

La tabla 8.6 muestra los resultados que se obtuvieron en el ejemplo.

Tabla 8.6.

Localización	REM	Límite de confianza inferior	Límite de confianza superior
Área de salud A	1,5	1,3	1,8
Área de salud B	0,8	0,6	1,0

Se puede asegurar con una confiabilidad del 95 % que la mortalidad del área de salud A es mayor que la del municipio, mientras que la mortalidad del área de salud B es similar. En este ejemplo se evidencia un comportamiento diferencial en relación con la mortalidad general, sería útil analizar la mortalidad según causas de muerte, sexo u otras características, para detectar más diferencias entre las áreas de salud y el municipio estudiado.

Utilización de técnicas cualitativas

Como se reconoció antes, en ocasiones el tamaño de la población que se debe estudiar es tan pequeño que no tiene sentido calcular indicadores, aunque también es imprescindible analizar la situación de salud de dicha población, entonces resulta pertinente utilizar técnicas cualitativas para identificar y priorizar los problemas de salud en esas áreas. En el capítulo II se describieron algunas de las técnicas cualitativas empleadas en el análisis de situación de salud, y aquí corresponde explicar la aplicación de una técnica que ha sido muy utilizada en el ámbito docente -maestrías y residencias- y posteriormente ejercitada por algunos egresados en los servicios, como parte de su desempeño.

Realización de una técnica cualitativa para el análisis de situación de salud en áreas pequeñas

En una propuesta para confeccionar el análisis de situación de salud, se detalla una técnica cualitativa denominada *juicio grupal ponderado*, que permite identificar, analizar y priorizar los problemas de salud de un territorio determinado.⁸ Un aspecto atractivo de la técnica es que también identifica problemas para los cuales no existe información sistemática, o sea, sin antecedentes en el área que se debe estudiar.

Con el propósito de ilustrar su aplicación emplearemos los resultados de la investigación mostrada antes, donde se analizó la situación de salud de un municipio según condiciones de vida.⁴ En esa investigación se identificaron asentamientos poblacionales con condiciones de vida favorables y otros con condiciones de vida desfavorables, mediante las técnicas que se describieron en el capítulo VI. Se consideró como *asentamiento poblacional* a la unidad geográfica territorial que agrupa la población de una o varias áreas de salud con condiciones de vida similares, sobre la base de la información estadística utilizada. Interesaba la identificación de los problemas de salud y su priorización relacionados con los recursos disponibles en cada asentamiento estudiado, que al estar integrado al municipio posee una población pequeña.

El *juicio grupal ponderado* consta de 2 etapas, una para identificar los principales problemas y la otra para priorizarlos. Ambas etapas se explican a continuación.

Identificación de problemas

Previamente se identificaron como participantes a personas que poseían conocimientos sobre los problemas de su área, experiencia de trabajo en la misma y visión integral de

los problemas de salud. Se escogieron 5 personas como informadores clave, por cada uno de los asentamientos seleccionados:

- Epidemiólogo.
- Administrador de salud.
- Médico de la familia.
- Técnica de estadísticas sanitarias.
- Vicepresidente de los consejos populares.

Se designaron como moderador y asistente a 2 especialistas en Salud Pública con dominio de la técnica, de los problemas en los asentamientos y además, con liderazgo en ese municipio.

Desarrollo de la técnica

Principales problemas de salud:

1. El moderador introdujo el tema con una interrogante *¿Cuáles son los problemas de salud más importantes en sus respectivas comunidades?*
2. Cada participante recibió instrucciones para después anotar los problemas en tarjetas entregadas previamente, de manera individual y en silencio. Concluida esta tarea el asistente recolectó las tarjetas y verificó que estuvieran completas.
3. Una participante distribuyó nuevamente entre algunos participantes las tarjetas y leyó su contenido en alta voz, con el propósito de anotarlas en un rotafolio para que fuera visible a todos.
4. Posteriormente se desarrolló un proceso de homogeneización para detectar el nivel de comprensión de cada problema identificado, para lograrlo el moderador comentó o aclaró el significado de cada problema, así obtuvo un consenso esclarecedor en el grupo con respecto a cada uno. En ocasiones fue necesario “descomponer” un problema global en otros más específicos. El ejemplo que relata la aplicación de esta técnica, los problemas más importantes identificados por los participantes en cada asentamiento estudiado fueron los siguientes:

- Asentamiento con condiciones de vida favorables
 - Aumento de la incidencia de leptospirosis.
 - Aumento de microvertebrados en la comunidad.
 - Aumento del alcoholismo en la población.
 - Aumento de los intentos suicidas.
 - Aumento de la incidencia de enfermedades diarreicas agudas (EDA).
 - Aumento de niños con bajo peso al nacer.
 - Deficiente higiene en los centros escolares.
 - Aumento de la incidencia de tuberculosis pulmonar.
 - Aumento de la incidencia de las enfermedades de transmisión sexual (ETS).
 - Deficiente educación para la salud.
 - Uso inadecuado del aborto y de la regulación menstrual como método anticonceptivo.
 - Insatisfacción de la población con los servicios médicos ofrecidos, por carencia de recursos materiales y medicamentos.

Para calcular este cociente modificamos la técnica original:

- Se sustituyeron los participantes originales por decisores de diversos sectores: funcionarios del sector salud, dirigentes políticos y comunitarios que -sustentados en su conocimiento real acerca de los medios y recursos disponibles en el municipio- emitieron criterios sobre las posibilidades para solucionar los problemas identificados en la etapa anterior.
- Se les hizo la pregunta siguiente: ¿Cuál es la posibilidad efectiva de intervenir sobre los problemas identificados?

Segunda ponderación a los problemas identificados:

Formulada la pregunta se les solicitó, como segunda ponderación, que asignaran a cada problema identificado un valor entre 0 y 100 %. Este porcentaje representa la probabilidad real o efectiva de intervención que tiene el funcionario, de acuerdo con la visión institucional o comunitaria, sobre el problema en cuestión.

Se entregó la pregunta a los participantes de cada asentamiento y las respuestas se entregaron al asistente, quien verificó la ponderación según el porcentaje asignado a cada problema seleccionado y calculó posteriormente el cociente de éxito de cada uno. Es pertinente reiterar que a partir del conocimiento, la experiencia y los recursos disponibles en el territorio, el valor del cociente de éxito representa el consenso del grupo debido a la posibilidad de intervención en cada problema.

El cociente de éxito se obtuvo al sumar los porcentajes asignados por los participantes a cada problema y dividir por el número de participantes, o sea, mediante el promedio aritmético de los porcentajes. El resultado obtenido fue dividido entre 100 para obtener este cociente que se expresa en notación decimal, de forma que su valor oscila entre 0 y 1.

Valor observado real. Una vez calculados los cocientes de éxito de cada problema se calculó el valor observado o real, es decir, la posibilidad actual y concreta de intervenir con los recursos existentes en cada uno de los problemas identificados, lo cual representa lo que realmente logramos si se aplican los recursos disponibles. Este valor no es más que el producto del cociente de éxito de cada uno de los problemas identificados por la posición o rango de cada problema:

valor observado = rango x cociente de éxito

Porcentaje de utilidad global. Seguidamente se sumó la columna de los valores observados calculados para cada problema. El resultado de dividir este total entre el total del valor ideal o esperado, sumatoria de todos los rangos asignados a cada problema, representa la capacidad real u observada de modificar o corregir todos los problemas identificados:

Porcentaje de utilidad global = suma de valores observados/suma de valores esperados x 100.

Este es el impacto mínimo que se puede alcanzar con los recursos disponibles en los diferentes asentamientos poblacionales.

Los resultados obtenidos en el ejercicio que sirven de ejemplo a la utilización de esta técnica se muestra en la tabla 8.9.

Se evidencia que el aumento del alcoholismo es el problema que requiere mayor asignación de recursos adicionales para su solución.

Finalmente también podrían discriminarse los problemas de mayor impacto esperado, si se resuelven mediante el porcentaje de utilidad resultante. Este porcentaje se calcula mediante la expresión:

Porcentaje de utilidad resultante = $\frac{\text{suma de valores observados} + \text{diferencia}}{\text{suma de valores esperados}} \times 100$.

En el ejercicio se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 8.11.

Tabla 8.11. Asentamiento con condiciones de vida favorables

Problemas	Rango	Diferencia	Por ciento de utilidad resultante
Aumento del número de microvertedero	5	$5 - 4,05 = 0,95$	$(10,91 + 0,95/15) \times 100 = 79,1$
Aumento del alcoholismo	4	$4 - 2,56 = 1,44$	$(10,91 + 1,44/15) \times 100 = 82,3$
Aumento de intentos suicidas	3	$3 - 2,22 = 0,78$	$(10,91 + 0,78/15) \times 100 = 77,9$
Deficiente educación para la salud	2	$2 - 1,44 = 0,56$	$(10,91 + 1,44/15) \times 100 = 76,5$
Insuficiente abasto y deficiente calidad	1	$1 - 0,64 = 0,36$	$(10,91 + 0,36/15) \times 100 = 75,1$
Sumatoria	15	-	-

Es evidente que los problemas cuya solución individual producirían mayor impacto sobre la situación de salud son: el aumento del alcoholismo y el aumento del número de microvertederos. Si para determinar el impacto que produciría la solución de estos 2 problemas de forma conjunta tendríamos:

Porcentaje de utilidad resultante conjunta = $10,91 + 0,95 + 1,44/15 \times 100 = 88,7\%$

Si solucionamos esos 2 problemas se produciría un impacto de 88,7 %, o sea, se reducirían estos el 88,7 %. Igualmente se calcularían otras combinaciones hasta controlar todos los problemas con un impacto de 100 %.

Concluimos que con los recursos existentes se lograría resolver el 72,7 % de los 5 problemas priorizados, y de estos, el alcoholismo es el problema que demandaría mayores recursos adicionales para su solución; sin embargo, este es el problema cuyo control ocasionaba mayor impacto individual (82 %), y si deseamos un impacto aún mayor, o sea, casi el 90 %, esto se logra al solucionar solamente 2 problemas: el aumento de alcoholismo y de microvertederos. En este sentido, en el asentamiento con condiciones de vida desfavorables se obtuvieron los resultados que se observan en la tabla 8.12.

la base del conocimiento de los participantes en ella, los prioriza según los recursos existentes para su solución y además permite discriminar cuáles problemas ocasionarían mayor impacto sobre la situación de salud si se resolvieran.

La técnica contribuye a identificar grupos homogéneos que se supone tienen problemas similares y por tanto merecen intervenciones análogas, situación que frecuentemente encaramos y que debemos abordar científicamente. Cuando la situación de salud no puede abordarse exclusivamente con las técnicas cuantitativas convencionales se brinda la posibilidad de utilizar una valiosa técnica cualitativa, que permite identificar y priorizar problemas de forma sencilla, aun de aquellos no detectados por no disponerse de información acerca de los mismos. Debe enfatizarse que las alternativas de solución que se brindan a las dificultades originadas en los estudios de situación de salud en áreas pequeñas son de fácil aplicación, como se mostró en los ejemplos expuestos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GÁLVEZ M, BONILLO MA, SÁNCHEZ JA. Problemas que plantea la aplicación del modelo de diagnóstico de salud de la comunidad en zonas pequeñas. Nuevas perspectivas. En: Manual del residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Instituto Nacional de la Salud. Madrid, 1993.
2. CUSIC J, ELLIOT P. Small areas studies: purpose and methods. En: Elliot P. Geographical and environmental epidemiology: methods for small area studies. WHO. Oxford University Press, 1992.
3. CARSTAIRS V. Small area analysis and health services research. *Comm Med* 1981;3:131-9.
4. ROMERO L. La Salud como expresión de las diferencias en las Condiciones de Vida. Municipio La Lisa, 1991-39. Trabajo para optar por el Título de Especialista de I Grado en Bioestadística, Ministerio de Salud Pública, Facultad de Salud Pública, 1995.
5. DEVER GEA. *Epidemiology in Health Services Management*. Asper Publication. Maryland, 1984.
6. JASPER D. Mortalidad (Selección de Artículos). Material de Docente. Facultad de Salud Pública, 1986.
7. KAHN HA. *Statistical Methods in Epidemiology*. Oxford University Press. New York, 1989.
8. VICTORIA D, BERGONZOLI G. Rectoría y vigilancia en Salud. Monografía 94-01, OPS/OMS, Costa Rica, 1994.



SITUACIÓN DE SALUD DE LOS TRABAJADORES

DRA. MARÍA ELENA REYES GARCÍA
DR. WALDO DÍAZ PIÑERA

INTRODUCCIÓN

Como se ha reiterado en diferentes capítulos, el análisis de situación de salud es el procedimiento idóneo para conducir el desempeño del médico de la familia en Cuba y desarrollar la estrategia de atención primaria de salud (APS). En casi 20 años de experiencia constantemente se enriquece su caudal teórico, nutrido por la práctica. La voluntad política para la atención integral de la población, en actividades y etapas importante de la vida como la etapa laboral, ha implicado un aumento proporcional de médicos y enfermeros que prestan servicios en centro de trabajo, por lo cual su labor adquiere particularidades que lo acercan al campo de la salud ocupacional.^{1,2}

Actualmente la salud ocupacional debe rebasar el marco del centro de trabajo para extenderse a la familia y a otros momentos y espacios de desarrollo de la vida del trabajador, fuera del espacio laboral. En dependencia de como el trabajador se alimente, descanse, se traslade al centro laboral, utilice el tiempo libre, se relacione con los demás miembros de la familia y las características del trabajo doméstico, así repercuten en los perfiles de morbilidad de la población laboral. Igualmente los problemas que surjan en el centro laboral, continuarán incidiendo en el propio trabajador e impactarán en los miembros de la familia, luego de haber concluido la jornada laboral.³

Es conveniente recordar que el hombre invierte aproximadamente un tercio de su vida en el trabajo y que este desempeña un importante papel en la aparición y desarrollo de gran número de enfermedades, aun sin que puedan ser consideradas profesionales. Muchas enfermedades crónicas no transmisibles o enfermedades infecciosas están asociadas con las condiciones propias del trabajo, las condiciones higiénicas de los alimentos que se consumen en los centros de trabajo o durante la jornada laboral, los hábitos y estilos de vida no saludables influido por el colectivo laboral, como el hábito de fumar e ingestión de bebidas alcohólicas.⁴⁻⁶

Según la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud, la salud ocupacional o la salud laboral es una actividad multidisciplinaria que pretende lograr:

- Protección y promoción de la salud del trabajador para prevenir y controlar las enfermedades y accidentes ocupacionales, eliminando los riesgos ocupacionales y las condiciones de riesgo para la salud y seguridad del trabajador.
- Desarrollo y promoción de un trabajo saludable y seguro en ambiente, así como organizaciones de trabajo.

- Incremento en la satisfacción física, mental y el bienestar social del trabajador, así como el desarrollo profesional y social.
- Capacitación a los trabajadores para la conducción social en sus vidas, que es económicamente productivo y contribuye positivamente al desarrollo sostenible.

El propósito de este capítulo es desarrollar el marco teórico que sustenta las acciones para el análisis de la salud ocupacional desde sus primeras concepciones hasta las actuales propuestas. Si el centro laboral se ha constituido en uno de los puestos de trabajo para el médico de la familia, y si el análisis de situación de salud es el eje conductor para su desempeño, es obligada la visión crítica sobre ambos elementos para pertrechar de científicidad su quehacer sin transformarlo en un experto especializado en salud ocupacional, sino en un componente médico de la familia a partir del desarrollo de la tríada *centro de trabajo-familia comunidad*.

MODELO DE PARADIGMA EN SALUD OCUPACIONAL

Actualmente coexisten 3 modelos o paradigmas en el quehacer de la salud ocupacional y cada uno representa una etapa superior dentro de la dialéctica del conocimiento. El *primer modelo* se centra en la identificación y tratamiento de las enfermedades ocupacionales y accidentes del trabajo; el profesional responsable es un buen médico con el dominio del método clínico, que se desempeña con enfoque biologicista en el campo de la denominada Medicina del Trabajo. Las acciones, básicamente curativas, se realizan en el individuo.

El *segundo modelo*, denominado por algunos “ambientalistas”, se orienta a la prevención de los accidentes del trabajo y las enfermedades ocupacionales, mediante la identificación y control de los factores del ambiente externo del trabajo y la identificación de susceptibles. El médico requiere colaboración de otros especialistas, fundamentalmente ingenieros que desarrollen la Higiene del Trabajo y establezcan patrones o niveles de “seguridad”, generalmente de forma unidireccional y desde la dimensión de la relación causa-efecto. En este modelo se concede gran importancia a los exámenes médicos preempleo como estrategia para identificar susceptibles, y como elemento probatorio para la asociación causal, de gran valor y utilidad en los litigios y demandas. Este médico requiere dominio, además del método clínico, del método epidemiológico que le permita estudiar esa relación causal.

En estos 2 primeros modelos, el punto de mira es el “polo negativo”, extremo del proceso salud-enfermedad y el vector predominante es la identificación, control o prevención de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Son incuestionables los aportes de ambos modelos, aunque resultan insuficiente para los objetivos de la salud ocupacional, fundamentalmente por su tendencia a estudiar el hombre enfermo.

El *tercer modelo*, denominado por algunos “dinámico”, focaliza su estudio de la relación dinámica hombre-trabajo-salud. Considera al hombre como un todo y analiza su dimensión intralaboral y extralaboral de forma interdependiente; profundiza en el estudio sobre el trabajo y su repercusión sobre el proceso salud-enfermedad, expresada en efectos negativos tempranos y en efectos positivos.⁷⁻⁹ Su alcance rebasa las acciones de diagnosticar y curar, de evitar la aparición de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, controlando el ambiente de trabajo y la exposición a susceptibles, para alcanzar la repercusión de este sobre el proceso salud-enfermedad y la calidad de vida del individuo, los grupos y la sociedad. El análisis se realiza desde la perspectiva del trabajo, considerado “aparentemente sano”, es decir, cuando mantiene capacidad de funcionamiento, situación que poseen la mayoría de los trabajadores.

En este modelo, además de desarrollarse las ciencias biológicas y técnicas, se desarrolla el papel protagónico de la psicología, las ciencias sociales y económicas, como parte de

las llamadas “ciencias del trabajo”. Surge la ergonomía para el estudio de la relación hombre-máquina y los modernos procesos tecnológicos, extendida posteriormente al estudio de la relación hombre-trabajo.¹⁰ Son frecuentes y violentas las discusiones acerca del alcance de la ergonomía, considerada indistintamente como nueva ciencia o ciencia de empalme, por la contribución que recibe de muchas ciencias particulares; también un nuevo método o solo una técnica.¹¹ Polémicas aparte, la intención de su abordaje es explicar la importancia y necesidad del enfoque ergonómico en la salud de los trabajadores.

El *enfoque ergonómico* parte de una posición antropocéntrica: el hombre considerado el eslabón fundamental de la relación hombre-trabajo, lo que establece como prioridad el estudio de las potencialidades del individuo y los colectivos, para aplicarse a las máquinas y equipos desde su fase de diseño y a las formas de organización social del trabajo y procesos laborales. Otros de sus objetivos es desarrollar estas potencialidades a plenitud y de forma racional a nivel individual y colectivo.

Nacionalmente se ha superado el primer modelo, se acelera el desarrollo del segundo y se inicia el tercero. Corresponde al médico de la familia, que se desempeña en un centro de trabajo, conocer y desarrollar los modelos que, lejos de contradecirse se complementan para poder desarrollar su labor integral de curación, prevención y promoción, con lo que se logra el propósito de mejorar la calidad de vida de la población laboral.

Una lectura crítica del actual programa de formación profesional reconoce su capacidad técnica para cumplir las exigencias del primer modelo, que requiere básicamente de conocimientos y habilidades del dominio de la clínica, y para desarrollar el segundo modelo, sobre todo por creciente interés acerca de las disciplinas Higiene y Epidemiología en su formación académica y en su quehacer como médico de la familia.^{12,13,2}

ESPECIFICIDADES PARA ANALIZAR LA SITUACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL

Desde las etapas iniciales del modelo de atención del médico de la familia ha constituido un reto la tarea de realizar el análisis de situación de salud en el espacio particular del centro de trabajo, con el riesgo de aplicar miméticamente la propuesta diseñada para otros puestos de trabajo (capítulo I). Lo novedoso del tema es obvio, al menos en el ámbito nacional, existen pocos antecedentes del enfoque analítico acerca de la situación de salud en los colectivos laborales y su espacio.

Este obstáculo se convirtió al mismo tiempo en un incentivo para la creatividad de los profesionales de la salud pública que, al irrumpir en el escenario nacional del médico familiar, fueron conminados por los requerimientos docentes que deben desarrollar un *esquema formativo* que incluía, a semejanzas del médico de la familia situado en la comunidad abierta, la realización de un análisis de situación de salud como eje conductor de su desempeño, y para lo cual se elaboró una guía con los principales indicadores al respecto. Esta guía se modificó y aparece en el anexo.

Los resultados en ese sentido son diversos, desde reales aportes al ejercicio práctico del médico de la familia en los centros laborales, derivados de su análisis de situación de salud, hasta ejemplos negativos no reproducibles en ningún escenario. La cadena *higiene-economía-salud ocupacional-médico de la familia-grupo básico de trabajo* muestra eslabones fuertes y débiles, que el contenido de este capítulo pretende que el médico de la familia interesado, adquiera información útil para eliminar definitivamente los eslabones débiles, así como reproducir y perfeccionar los fuertes.

Existen algunas especificidades sobre la comunidad laboral para confeccionar el análisis de situación de salud en los centro de trabajo como:

- *En los centro de trabajo existe una comunidad relativamente cerrada.* El número máximo de trabajadores está preestablecido dentro de la propia unidad del centro, aunque nuevos trabajadores y otros salen, lo que constituye la fluctuación laboral.
- *La incorporación de un nuevo integrante a esa comunidad se rige por procesos de autoselección y selección.* El aspirante está en condiciones de elegir el centro, especialmente cuando las tasas de desempleo son bajas (autoselección) y el centro está facultado, dentro de lo legalmente establecido, para regular los requerimientos del ingreso.
- *No se incluyen personas con edades extremas de la vida.* En Cuba, legalmente se establece la edad para comenzar la vida laboral a los 17 años y, aunque no existe una edad tope de jubilación obligatoria, este derecho se alcanza al cubrir 55 años las mujeres y 60 años los hombres. Esta edad es inferior en algunos puestos de trabajo y actividades laborales.
- *La comunidad laboral está regulada y normada estructural y funcionalmente según diseño y patrones preestablecidos.* Está dirigida a un objetivo o razón social para la obtención de la cual se organiza según modelos social e históricamente determinados, que de manera general la práctica ha probado como eficiente y son asumidos para garantizar la supervivencia y desarrollo del centro. Las relaciones de producción determinan lo esencial de la organización, pero el papel que ocupa cada persona, la interdependencia, la línea de mando y otros aspectos están condicionados por el proceso de trabajo.
- *La comunidad laboral la integran solamente personas con capacidad de funcionamiento (aparentemente sanos).* Los exámenes médicos preventivos garantizan que solo ingresen (chequeo preempleo), o se mantengan (chequeo periódico) personas aptas para el trabajo específico. Según criterio médico, los enfermos temporales se excluyen del trabajo durante el tiempo necesario para su recuperación. Posteriormente se evalúa su limitación permanente por las *comisiones de peritaje médico* que determinan el grado de invalidez.
- *En salud ocupacional, la unidad funcional no es la familia sino el colectivo laboral.* Para el médico de la familia, ubicado en un consultorio de la comunidad, la familia como célula y unidad básica social constituye su objeto de análisis, y para su estudio integral se diseñó como instrumento normativo la Historia de Salud Familiar. Sin embargo, para el médico de la familia, cuya área de desempeño es el centro de trabajo, el colectivo de trabajo constituye su “unidad de análisis” aunque mantiene los mencionados vínculos de familia y comunidad.
- *El colectivo laboral es una forma de organización social más reciente en la historia de la humanidad.* Alcanzó su máximo desarrollo en la etapa de la industrialización y sobre el cual permanecen algunas importantes lagunas. En ocasiones se consideran como grupos de personas, que laboran en un centro de trabajo, departamento u otra forma de organización administrativa y en otras se refieren a trabajadores que comparten actividades afines, al considerarlos como grupos homogéneos.

Proponemos una definición que consideramos útil para el trabajo en salud ocupacional: *grupos de trabajadores en los que existen metas comunes y en los que cada uno de sus integrantes tienen sentido de pertenencia.* La importancia del colectivo laboral para las

acciones preventivas y de intervención es equivalente a la que posee la familia en la comunidad, sin embargo, no ha sido reconocida dentro de la estrategia de la atención primaria.

A diferencia de la Historia de Salud Familiar, oficialmente no existe ningún modelo de *historia de colectivo laboral* que deben utilizar los médicos de los centros de trabajo.

En los inicios de la década de los 90, Reyes y Valdés¹⁴ propusieron un modelo bien aceptado y utilizado satisfactoriamente en algunos centros de trabajo, como por ejemplo, la empresa metalúrgica “José Martí”, que posee un colectivo laboral de más de 4 000 trabajadores.

Las acciones de salud y seguridad están reguladas legalmente y organizadas de manera funcional desde el propio centro de trabajo. El cuerpo legal existente en el país, cuyos máximos exponentes son la ley 13 de 1977 -Ley de Protección e Higiene del Trabajo y el Código de Trabajo- que establecen las atribuciones, obligaciones de administraciones, trabajadores, organismos rectores y organización sindical. Decenas de decretos leyes, resoluciones y normas técnicas facilitan el trabajo de los equipos de salud, concebidos como equipos de salud y seguridad en el trabajo, elemento imprescindible para cumplir el mandato indelegable de la dirección del centro de la Gestión Integrada de Salud y Seguridad en el Trabajo.¹⁵ A la organización sindical le compete y ejecuta la estrategia de participación de sus afiliados en esa gestión y en el desarrollo del movimiento de áreas protegidas.¹⁶ En el ámbito internacional el Plan Regional de Salud de los Trabajadores propuesto por la OPS/OMS constituyen un referente de los esfuerzos que realizan, fundamentalmente los países de América Latina,¹⁷

A semejanza de la guía para confeccionar el análisis de situación de salud en la comunidad (capítulo V) se incluyó en el programa de medicina general integral una guía para los centros laborales y educacionales, que como se consignó antes fue consecuentemente utilizada o no, en dependencia de la competencia técnica de los ejecutores. La experiencia en su aplicación y las modificaciones en el ámbito académico propician una reformulación y reordenamiento de la propuesta original de acuerdo con las premisas teórico-prácticas desarrolladas en este capítulo.

Existen discrepancias acerca de la pertinencia y utilidad de un modelo o formato para confeccionar el análisis de situación de salud. En tanto algunos consideran que orienta el trabajo y crea cierta “uniformidad” para comparar y analizar; otros temen su transformación en una “camisa de fuerza” que cercene la actividad creadora en el documento. Se trata de encontrar un punto intermedio que contenga los componentes mínimos indispensables en un documento de este tipo, definitivamente derivados de enfoques conceptuales específicos. Para facilitar la confección del análisis de situación de salud se añaden las diferentes fuentes de información que propician los datos básicos en cualquier centro laboral:

- Historia clínica individual del trabajador.
- Historia del colectivo laboral (donde sea posible).
- Expediente laboral del trabajador.
- Documentación de Recursos Humanos del centro y de Organización de Trabajo y Salario.
- Documentación de Seguridad Industrial (levantamiento de riesgos, Resolución 23 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social).
- Documentación de Servicios Técnicos del centro, empresa u organismo.
- Expediente Sanitario del centro realizado por la Inspección Sanitaria Estatal (ficha de inspección sanitaria, diligencia de inspección, resultados de pruebas especiales, estudios ambientales, etc.).

- Expediente de las medidas dictadas por las visitas de inspección del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social y Ministerio del Interior (incendio y explosivos).
- Convenio colectivo de trabajo.
- Expediente de las medidas por la inspección sindical. Movimientos de áreas protegidas.
- Hojas de cargo del consultorio médico del centro de trabajo.
- Certificados de defunción.
- Historias clínicas y familiares de los trabajadores en su lugar de residencia.
- Investigaciones realizadas por instituciones del Sistema Nacional de Salud u otras.
- Encuestas, entrevistas u otra forma de recogida activa de información realizada a trabajadores, dirigentes, funcionarios, etc.
- Sistemas de información estadísticos.
- Expediente del perfeccionamiento empresarial (donde se disponga del documento).
- Estrategia ambiental del centro.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS BÁSICAS PARA EL ANÁLISIS DE SALUD OCUPACIONAL

El enfoque ergonómico también reclama un abordaje epidemiológico consecuente, que a su vez contribuye a un correcto análisis de situación de salud. Esta secuencia técnica se sustenta en algunos conceptos o categoría para estudiar la salud de los trabajadores, que el médico de la familia no solo conocerá sino interpretará y empleará de forma crítica. Entre los conceptos y categorías escogidos están: *trabajo, trabajador, proceso de trabajo, seguridad, peligro expuesto, condiciones de trabajo, exigencia de trabajo, carga de trabajo y efectos negativos del trabajo*.

Trabajo. El trabajo es considerado como toda actividad humana estructurada y encajinada a la obtención de un propósito determinado, y al ser un hecho social -atributo exclusivo del hombre- ha sufrido transformaciones consonantes con el desarrollo histórico de la sociedad que le proporciona características comunes. Simultáneamente adquiere cualidades distintas derivadas, entre otros factores, de la forma de organización, el sistema de producción y el tipo de distribución de la riqueza producida. Para Neffa, el trabajo es *directo o indirecto* según su relación con los objetos y medios de trabajo.

Se considera directo tanto el que implica utilización de herramienta y maquinaria, que actúa sobre los objetos de trabajo para transformarlos en bienes que tienen un determinado valor de uso, como las tareas administradas y terciarias del trabajo de oficina y donde se registra, procesa y genera información, que es su objeto propio de trabajo.

También existen *trabajos centrales* dirigidos a la transformación del objeto y obtención de un producto y *trabajos complementarios y auxiliares* que sirven de soporte a los anteriores como los de mantenimiento, suministro, transporte, almacenamiento, etc.¹ Para el análisis del trabajo y del proceso salud-enfermedad, hay que considerar 2 aspectos fundamentales: que el mismo se enmarca en el ámbito de las significaciones y que tiene influencias positivas y negativas.

El primer aspecto significa que en los diferentes momentos del desarrollo social y bajo diversas circunstancias, una misma actividad puede ser considerada trabajo o no. De manera errónea se considera como trabajo solamente lo que genera productos y tiene como finalidad la reproducción y expansión de capital. Esta concepción elude la actividad de creación o de satisfacción de otras necesidades como el trabajo del ama de casa, el trabajo por cuenta propia y en gran medida el arte, la política, la ciencia y otras importantes actividades humanas.

El segundo aspecto enfatiza la necesidad de estudiar el polo positivo del trabajo, considerado por Jaime Breilh dentro de los *procesos protectores* del hombre. El trabajo incluso en condiciones adversas, es un mecanismo que permite el desarrollo de varias potencialidades del ser humano, de las capacidades intelectuales, fisiológicas y morfológicas del ser, así como la posibilidad de construir relaciones humanas fraternas entre compañeros, lo que marca la esencia de su carácter social.¹⁹

Trabajador. Generalmente se considera la persona que realiza una actividad remunerada, en tanto se mantenga vinculado a ella. Esta definición está muy utilizada en salud ocupacional con fines pragmáticos, sin embargo, para el estudio global de la salud de los trabajadores es muy limitada al relegar a los desempleados, enfermos y jubilados. Estudiar el problema del empleo y subempleo, la repercusión de la etapa laboral sobre la poslaboral y el trabajo doméstico, uno de los componentes de la triple carga de la mujer trabajadora contemporánea, brindan posibilidades para el conocimiento acerca del origen y desarrollo de la agresividad, violencia social y de enfermedades como los cánceres y otras.

Proceso de trabajo. Está constituido por la interacción dinámica de 4 componentes:

- El objeto de trabajo. Aquello que debe ser modificado, transformado y que constituye la materia prima.
- Los medios o instrumentos de trabajo. Incluye los equipos, maquinarias, herramientas, etc., que se requieren para lograr la transformación.
- La actividad misma. Expresada en forma de exigencia y demandas de la tarea.
- La organización y división del trabajo. Forma en que se organiza la actividad, turnos, horarios, formas de pagos, estímulos, niveles de dependencia, jerarquías, autonomía y poder de decisión, entre otros aspectos.

Condiciones de trabajo. El término condiciones de trabajo no debe limitarse solo a las del ambiente físico de trabajo, sino abarcar la totalidad de los factores exteriores e interiores del proceso laboral que influyen en la actividad y resultados del trabajo.

Condiciones internas. Condiciones personales en forma de *premisas de rendimiento*:

- Físicas. Constitución.
- Estado de salud general.
- Capacidad sensorial con respecto a la actividad.
- Psíquicas. Carácter.
- Conocimientos, capacidades y habilidades.
- Entrenamiento y experiencia.
- Motivación, satisfacción e insatisfacción.
- Estado emocional.

Condiciones externas:

- Condiciones generales.
- Condiciones socioeconómicas. Características de las relaciones de producción.
- Organización del trabajo. Tiempo de trabajo (jornada). Régimen de pausa. Remuneración.
- Factores ambientales. Relaciones espaciales.
- Ruidos y vibraciones.
- Iluminación.

- Microclima.
- Clima sociopsicológico.

Condiciones particulares del puesto (carácter y contenido del trabajo):

- Sociodemográficas.
- Específicas de la actividad.
- Precisión y tolerancia.
- Comunicación y aislamiento social.

Las *premisas de rendimiento* comprenden todas las condiciones físicas y psíquicas relativamente estables, que un hombre emplea al cumplir tareas determinadas. Su carácter es específico, es decir, son referidas a tareas concretas, y la disminución o pérdidas en las ya existentes, refleja una dinámica laboral desfavorable al trabajador. Dado que constituye las condiciones laborales interiores que más dependen de las condiciones externas, puede influirse más a través de la conformación de condiciones de trabajo externas adecuadas, lo que repercutirá directamente en un desarrollo armónico de la personalidad.

Exigencias del trabajo. Resultado de las demandas que impone la tarea y que determinan el carácter y su contenido. Se clasifican como exigencias físicas, psíquicas, absolutas y relativas. Son consideradas absolutas las que no pueden ser adquiridas mediante entrenamiento, y las relativas, las que son modificables por el entrenamiento.

Carga de trabajo. Es la más polémica concepción de las ciencias de trabajo con decenas de definiciones. Aceptamos por su nivel de generalidad, la propuesta por Almirall, que considera la carga de trabajo como “el reflejo subjetivo de la realidad objetiva, conformado por la resultante de: las condiciones en que se desarrolla la tarea y las potencialidades, historia y capacidades determinadas por la individualidad del sujeto que la desempeña”.²⁰ Conviene enfatizar que no existe una carga física o psíquica pura, aunque suele clasificarse así con fines prácticos.

Los efectos de la carga de trabajo se expresan generalmente cuando se sobrepasan la tolerancia y la reactividad del trabajador, en forma de una disminución temporal de las premisas personales del rendimiento, con su fluctuación y reducción, y del nivel de cumplimiento de la tarea; se traducen en un cambio del estado emocional y su rendimiento cognitivo. Se propician los fallos y accidentes y aun cuando no se traducen en síntomas y signos clínicos, se presenta un desbalance en el estado funcional del trabajador que si se mantiene, en muchos casos desencadena una enfermedad, agrava la ya existente o dificulta el reestablecimiento de la salud.

Las manifestaciones de estos efectos y su alcance están determinados en última instancia por las características propias de la personalidad y el desarrollo sociohistórico de un trabajador concreto, incluida su vida extralaboral. Es posible e imprescindible en la actividad práctica evaluar el trabajo en toda su dimensión y definir las características de la formación económico social del contexto particular.

El hombre se percata de los efectos negativos de la carga laboral de forma mediata por inestabilidad del rendimiento, disminución de la productividad, errores o fallos, y de forma inmediata, a partir de la percepción subjetiva, como traducción de la imagen autoelaborada de su estado funcional. Es posible determinar los efectos negativos de la carga mediante la evaluación de la mediación fisiológica, el análisis del desarrollo de parámetros de la actividad y la información acerca de las vivencias personales que son referidas al estado de ánimo y la capacidad reactiva.²⁰

Riesgo. Existe imprecisión conceptual relativa al término *riesgo*, que adopta diferentes acepciones para la salud ocupacional. Surgido entre comerciantes navieros ingleses en el

siglo XIV y vinculado al peligro, a la inseguridad y a la posibilidad de pérdida de la propiedad o la vida, se utilizó indistintamente como causa o agente, y así se mencionan los riesgos en el trabajo o efecto para referirse a los accidentes y enfermedades profesionales. La acepción clásica -como categoría epidemiológica- es de probabilidad de ocurrencia de un evento en un grupo poblacional determinado, en nuestra situación, la del colectivo laboral.

Factor de riesgo laboral. Situación presente en cualquiera de los componentes del proceso laboral y de las condiciones de trabajo, así como las exigencias de trabajo que produce daño a la salud del trabajador o al ambiente. Esta definición es abarcadora pero no excluye otras, como la referida a los agentes físicos (mecánicos y no mecánicos), químicos, biológicos y psicosociales, o la que los clasifica en:

1. Microclima de trabajo. Referido a factores de riesgo presentes en los demás ambientes en que el hombre vive, pero en el trabajo, según su exceso o defecto, resulta nocivo como la iluminación temperatura, ventilación, humedad y presión atmosférica.
2. Contaminantes del ambiente. Factores característicos del ambiente de trabajo, de la materia prima o de la maquinaria, propios de cada proceso laboral. Pueden ser físicos: ruido, vibraciones, radiaciones ionizantes y no ionizantes; químicos y biológicos.
3. Carga física.
4. Carga mental.
5. Riesgos psicosociales.
6. Condiciones de seguridad.

Es imprescindible no circunscribirse a la identificación de los factores de riesgo, sino a desentrañar las razones, leyes, relaciones y determinaciones que intervienen para que en un momento dado, y en una situación concreta, estos procesos ocasionen alteraciones de la salud.

Trabajador expuesto. El que por virtud de su trabajo se somete a factores de riesgo laboral. Cuando se conocen los niveles de exposición tolerables, o sea, niveles en los cuales la probabilidad de aparición de los efectos es nula o muy remota, los trabajadores que laboran en esas condiciones se consideran “expuestos en ambiente controlado”.

Efectos negativos del trabajo. Los accidentes y las enfermedades son efectos negativos muy utilizados en la medicina centrada en el hombre enfermo, pero el término “efectos negativos” del trabajo resulta metodológicamente esclarecedor para el estudio del hombre sano y resume el resultado de la interacción hombre-actividad laboral en función de sus tareas, los medios de realizarlas y el conjunto de condiciones sociales e históricas en que se desarrolla.

Se caracterizan por ser efectos no deseados en la vida de relación del hombre y aspectos psicológicos; manifestarse a diferentes niveles usualmente reconocidos como fisiológicos o psicológicos y representar un déficit en el estado funcional y en la percepción individual de la reactividad psicofísica. Se expresan por disminución del comportamiento psicofísico y una potencial valoración subjetiva de carácter negativo, disminución del estado de ánimo, repercusión sobre el rendimiento y la productividad y disminución de la eficiencia del trabajador. En este sentido, recientemente se incorporan al “argot médico” los términos: fatiga, monotonía, hastío psíquico (*burn out*) y estrés. Su definición sería:

Fatiga. Disminución de la capacidad del rendimiento psíquico y corporal como causa del desempeño mantenido en una actividad laboral. Implica disminución de la capacidad de concentración y del pensamiento, así como del estado de ánimo, al aumento de la irritabilidad y a un sentimiento general de cansancio. Surge después de exigencias corporales o mentales intensas durante un tiempo largo, que extenuan a los analizadores. El estado de

salud general y las alteraciones en el régimen de trabajo sin descanso la favorecen, el descanso la disminuye y elimina sus manifestaciones.

Monotonía. Considerada como un tipo de fatiga, el estado de monotonía no solo disminuye la reactividad y el rendimiento laboral, sino que perjudica grandemente el desarrollo de la personalidad en general, al deteriorar de manera notable el clima psicológico en que se desarrolla la actividad. Se caracteriza por:

- Disminuye el estímulo, la situación de trabajo se torna aburrida, uniforme.
- Se prolonga el tiempo subjetivamente.
- Se ejerce la actividad sin motivación y de forma automática.
- El volumen de atención se reduce.
- En este estado aparece el sueño a intervalos de minutos, con sobresaltos al darse cuenta de la realidad; pueden aparecer durante las fases de somnolencia imágenes similares al sueño.
- Hay una disminución de la actividad circulatoria, se reduce la presión sanguínea, el tono muscular y el consumo de oxígeno. En general se ofrece la imagen de un estado de reposo vegetativo trofótopo.
- Los efectos de la monotonía cesan cuando el estímulo de la actividad laboral toma interés y se enriquece.

Estrés. Uno de los más populares y controvertidos términos de la ciencia en la actualidad y empleado con más frecuencia para denominar los efectos negativos del trabajo. Se considera como un síndrome y se incluye en los listados de enfermedades profesionales de algunos países. En un importante número de entidades nosológicas el estrés se considera factor causal. El estrés en el trabajo se produce cuando existe un desbalance entre las exigencias de la tarea y la capacidad del trabajador para dar solución a dicha exigencia, mediatizado por una valoración emocional negativa o situación de conflicto. Es importante acotar que en el estrés siempre existe una valoración emocional de las circunstancias en que se realiza la tarea, que estará presente mientras dure el conflicto o sea afrontado satisfactoriamente. Estas características deben tomarse en cuenta no solo para evaluar, sino también para el diseño de programa de intervención. La importancia de la subjetividad es uno de los aspectos que dificulta la “objetivización” del estrés.

En resumen, estos conceptos y categorías de uso común en el campo de la salud ocupacional servirán de apoyo para la confección del análisis de situación de salud en un espacio tan específico como el centro de trabajo. De estos se derivan los diferentes indicadores que permiten medir integralmente esa situación de salud, identificar los principales problemas que afectan al colectivo laboral y al trabajador como individualidad social.

Indudablemente la confección del análisis de situación de salud en cualquier espacio y nivel organizativo constituye un desafío para el médico de la familia, para el equipo de salud en función de su liderazgo ejecutivo y la imprescindible participación colectiva; para los centros de trabajo la complejidad técnica del análisis se favorece por el mayor grado de organización, la existencia de personal calificado y el soporte legal. Estas fortalezas y oportunidades deben aprovecharse para que el análisis de situación de salud no solo se convierta en el instrumento básico del sistema de salud, sino de la gestión integrada de salud y seguridad del trabajo. Como procedimiento es perfectible y esta oportunidad hace permanente su utilidad.

1. Datos generales del centro:

- Nombre del centro. Breve reseña histórica.
- Ubicación del centro (espacial y geográfica): microlocalización, límite, extensión territorial, características urbanas o rural.
- Tipo de centro. Servicio-producción. Objetivo social del centro.
- Importancia económica y social para el territorio, país o región.
- Descripción del proceso productivo o de servicio: básico y complementarios.
- Organismo al que pertenece. Nivel de subordinación.
- Dependencia económica: estatal, mixta y otras.

2. Datos poblacionales:

- Plantilla y número de trabajadores reales: fijos y eventuales.
- Procedencia: local o no.
- Distribución por edad y sexo.
- Distribución por categoría ocupacional.
- Nivel de escolaridad.
- Promedio anual de trabajadores: fijos y contratados.
- Salario promedio y forma de pago.
- Índice de ausentismo y causas.
- Índice de fluctuación laboral (IFL).

$$IFL = \frac{\text{No. de trabajadores que abandonaron el centro}}{\text{No. medio de trabajadores activos en igual período}} \times 10^n$$

3. Condiciones ambientales:

- Características estructurales:
 - Tipo de edificación: número de plantas.
 - Materiales de construcción de pisos, techos, paredes.
 - Número de áreas, departamentos y locales.
- Factores de riesgos ocupacionales:
 - Físicos:
 - Mecánicos: máquinas, equipos, instrumentos peligrosos, mal protegidos, defectuosos, en movimientos, superficies resbaladizas, mal estado de piso, techos y paredes, no señalización ni protección de lugares peligrosos.
 - No mecánicos: temperaturas adversas, ventilación, ruidos, iluminación, vibraciones, radiaciones ionizantes, no ionizantes, contacto eléctrico.
 - Químicos. Sustancias orgánicas en forma de polvo, gases, líquidos, vapores, aerosoles y otros.
 - Biológicos. Microorganismos, animales y plantas.
 - Psicosociales. Relaciones interpersonales, funcionamiento del colectivo, satisfacción laboral, posibilidades de ascenso y capacitación.
 - Ergonómicos. Diseño de los puestos de trabajos, contenido y exigencias de las tareas, carga física y mental, organización del trabajo, horas/días, horas/semanas, posiciones corporales forzadas o inadecuadas, carga de peso y puestos de trabajo inadecuados, espacio libre insuficiente para el ejercicio de la actividad encomendada, manipulación de cargas, alturas del plano de trabajo y otros.

Anexo. Continuación

- Otros factores de riesgo:
 - Relacionados con orden, limpieza y espacio suficiente para el trabajo, así como la posibilidad de incendio, explosiones o desastres naturales.
 - Derivados de los procesos de trabajo.
- 4. Condiciones de saneamiento básico:
 - Cantidad y calidad del agua de consumo.
 - Control de excretas, residuales líquidos, sólidos y gaseosos.
 - Vectores, índice de infestación y focos generadores (moscas, mosquitos, cucarachas y roedores).
 - Animales domésticos, de tiro o de cría para la alimentación.
 - Transporte, almacenamiento, elaboración, conservación, distribución y consumo de alimentos.
 - Orden y limpieza de locales (trabajo, reunión, almacenes, comedores, cocina, etc.).
 - Contaminación ambiental al entorno.
- 5. Datos de morbilidad:
 - Población dispensarizada.
 - Grado I. Aparentemente sano.
 - Grado II. Con riesgo (tener en cuenta los factores de riesgo personales y laborales).
 - Grado III. Enfermos.
 - Grado IV. Con secuelas.
 - Incidencia y prevalencia por:
 - Enfermedades profesionales.
 - Enfermedades transmisibles.
 - Enfermedades no transmisibles.
 - Otros daños (salud bucal, violencia intralaboral y lesiones autoinfligidas).
 - Intoxicaciones alimentarias.
 - Efectos negativos del trabajo.
- 6. Datos de mortalidad:
 - Número de fallecidos en el período (en el caso que sea posible determinar las tasas). Edad y sexo, categoría ocupacional, etc. Análisis detallados de los posibles factores causales.
 - Causas de muerte (en el caso de accidente de trabajo, información detallada sobre este y medidas tomadas al respecto).
- 7. Datos de la atención médica:
 - Cobertura médica y de enfermería.
 - Condiciones estructurales, mobiliario y de equipamientos necesarios para el servicio.
 - Número de casos vistos en consulta.
 - Número de exámenes médico-preventivo: preempleo, periódico y reintegro al trabajo. Porcentaje de cumplimiento de lo programado.
 - Casos remitidos y evaluados en comisión de peritaje médico laboral y resultado de los dictámenes.
 - Número de certificados emitidos, días otorgados, índice días/certificados.
- 8. Datos de la atención preventiva.
 - Análisis de las principales causas. Principales causas e índices de certificados por trabajadores.

Anexo. Continuación

- Calidad del proceso de despesarización.
- Cumplimiento de la vigilancia higiénico epidemiológica.

Equipo de salud y seguridad en el trabajo

- Desarrollo de la estrategia de gestión integrada de salud y seguridad en el trabajo.
- Personal especializado para la atención a la protección e higiene del trabajo.
- Cumplimiento de las regulaciones técnicas y laborales en materia de seguridad industrial.
- Grado de organización y participación de los trabajadores.
- Grado de desarrollo de los equipos de salud y seguridad en el trabajo.
- Vinculación del equipo de salud y seguridad en el trabajo con el Programa de Atención al Hombre del centro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico. La Habana, 1999.
2. Ministerio de Salud Pública. Carpeta Metodológica. La Habana, 1998.
3. Betancourt O. La salud y el trabajo. OPS, Quito, 1995.
4. Laurell A. El trabajo como determinante de la enfermedad. Cuadernos Médicos Sociales No. 56, Julio, 1991.
5. Dejour C. Trabajo y desgaste mental. Una contribución a la psicopatología del trabajo. Humanistas. Buenos Aires, 1990.
6. Mendes R. Saúde Ocupacional. Epidemiología y Saúde. MEDSI, 1992.
7. Lomov B, Venda V. La interrelación hombre-máquina en los sistemas de información. Ed. Progreso, 1985.
8. Levi B, Wegman D. Occupational Health Recognizing and Preventing Work-Related Disease. Library of Congress, USA, 1995.
9. OMS. La Salud Ocupacional para Todos. El camino hacia la salud en el trabajo. OMS, Ginebra, 1995.
10. Zinchenko V, Munipov V. Fundamento de Ergonomía. Progreso, Moscú, 1985.
11. Grieco A. Nuevos Enfoques en Ergonomía. Pest Saf News 1998;2(3).
12. Ministerio de Salud Pública. Programa de Especialización en Medicina General Integral. La Habana, 1990.
13. Ministerio de Salud Pública. Integración de la Higiene y Epidemiología a la Atención Primaria de la Salud. La Habana, 1994.
14. Reyes GM, Valdés H. Un Modelo para la Historia del Colectivo Laboral. [En prensa].
15. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Gestión Integrada de Salud y Seguridad Social en el Trabajo, 1998.
16. Central de Trabajadores de Cuba (CTC). Reglamento General del Movimiento de Áreas Protegidas, 1995.
17. OPS/OMS. Plan Regional de Salud de los Trabajadores, 1999.
18. Neffa JC. El proceso de trabajo y la economía del tiempo. Humanitas. Buenos Aires, 1990.
19. Breilh J. Nuevos Conceptos y Técnicas de Investigación. CEAS. Quito, 1994.
20. Almirall HP. Ergonomía Cognitiva, apuntes para su aplicación en trabajo y salud. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores. La Habana, 2000.

DESIGUALDADES E INEQUIDADES COMO OBJETO DE ANÁLISIS

PROF. SILVIA MARTÍNEZ CALVO

INTRODUCCIÓN

En el capítulo I se consideró que en Cuba, en la década del 90, el análisis de situación de salud se benefició con abundantes instrumentaciones cualitativas que inobjetablemente “abrieron puertas” para la confrontación interdisciplinaria entre las ciencias sociales y las ciencias de la salud. En el exterior, los presupuestos teóricos resurgieron para sustentar diversas propuestas metodológicas y reconocer la ampliación del objeto epidemiológico, cuyos límites se desvanecieron hasta incluir las *desigualdades e inequidades* como problemas de salud a estudiar.

Esta renovada valoración de las desigualdades e inequidades estimuló la búsqueda de métodos, procedimientos y técnicas que aproximaran el renacido objeto a la realidad cotidiana y especialmente, lo adecuaran a los niveles de competencia del personal de salud directamente responsabilizado con la identificación y solución de los problemas a través del análisis de situación de salud. Así surgen las simplificaciones de técnicas cualitativas complejas, los ajustes y las adaptaciones de las técnicas cuantitativas convencionales, así como el proceso de persuasión dirigido a los decisores políticos y sectoriales sobre la importancia epidemiológica y social de indagar acerca de las desigualdades e inequidades en materia de salud.

¿En qué consisten esas desigualdades e inequidades? De los 2 términos, indudablemente que *equidad* origina el mayor conflicto conceptual, pues, desde las etapas fundadoras del pensamiento civilizado occidental se vincula en su dimensión legal a un resultado “imparcial y justo”. El término equidad procede del latín *aequitas*, derivado a su vez de *aequus*, que significa igual; consiste en dar a cada uno lo que le corresponde por sus méritos y condiciones. *La equidad supone no favorecer en el trato a uno, perjudicando a otro. La posición relativa de un país -o de cualquier espacio territorial- respecto a otro en cuanto a su desarrollo humano, o a su equidad, no es inequívoca: depende de cómo sean conceptualizados y medidos el desarrollo humano y la equidad.*¹

¿Qué se considera *equidad en salud*? Al respecto, es criterio universal que la salud es un derecho de todos los ciudadanos, sin limitaciones de raza, sexo y edad; en nuestro sistema social su aseguramiento es una responsabilidad del Estado cubano, que actúa mediante su organismo rector: el Ministerio de Salud Pública.² El modelo de salud cubano alcanzó un elevado grado de equidad asentado en su cobertura y acceso universales y el total financiamiento del Estado,¹ en tal sentido “*las variables igualdad de derecho, de*

acceso y equidad en las acciones recibidas son prioritariamente valoradas por la población".³ Según asevera el reconocido epidemiólogo PL Castellanos: "no toda desigualdad puede ser considerada una inequidad, salvo en la medida que las diferentes estructuras demográficas pueden considerarse expresión de desigualdades sociales históricamente acumuladas. Mas toda diferencia o desigualdad reducible, vinculada a condiciones heterogéneas de vida, constituye inequidad."⁴ Por su parte en el Programa Especial de Análisis de Salud de la OPS/OMS se considera que: "*la diferencia fundamental entre inequidades y desigualdades reside en el hecho de que las inequidades representan desigualdades consideradas y calificadas de injustas y evitables*".⁵

¿Cuán reciente es para el campo de la salud el tema de desigualdades e inequidades? Ahí están como modelos durante el siglo XIX los clásicos estudios de Virchow, Engels y Villerme, entre otros, esa secuencia histórica continúa -por supuesto con lamentables interrupciones- hasta el siglo XX, en que se renuevan los enfoques con los aportes regionales de la epidemiología social. En el último decenio de ese siglo, aparecen numerosos esfuerzos investigativos, en el año 1980 un conjunto de instituciones inglesas, para continuar su tradición en ese sentido, condujeron un importante estudio (el denominado *Black Report*) relacionado con las desigualdades entre las clases sociales; otros antecedentes importantes se produjeron 10 años después con el estudio *Desigualdades en Salud en Europa*.⁶ Muchos otros aportes se realizaron en nuestro continente, especialmente América Latina y entre los más interesantes se halla el estudio ecuatoriano resumido en el libro *Deterioro de la vida*, cuyo autor principal es el renombrado epidemiólogo social Jaime Breihl.⁷

Más avanzada la década del 90, el profesor Evans comprobó en diferentes estudios de Europa, Canadá y Estados Unidos que aunque las tasas de mortalidad a largo plazo se habían modificado, persistían sus diferencias por todas las causas. En su tesis refiere que: "*las intervenciones sobre enfermedades específicas -a menos que produzcan impacto en las desigualdades sociales- pudieran modificar la incidencia, prevalencia y mortalidad por estas causas, mas no los diferenciales observados en la situación de salud como un todo, que continuará expresándose por otras vías, a través de otras enfermedades*".⁸

En el capítulo I se consigna que en el ámbito nacional y en el período 1993-1994, un equipo de investigadores dirigido por el profesor Rojas Ochoa diseñó un sistema de vigilancia según condiciones de vida, con la cooperación de la OPS/OMS cuyo propósito básico era *contribuir a detectar y jerarquizar problemas de salud de la población y a realizar valoraciones críticas de las condiciones de vida en sus diversas esferas biológica, ambiental, conductual y económica. Deberá producir información útil, para la toma de decisiones por parte de los diferentes sectores sociales y para la evaluación del efecto de dichas decisiones*.⁶ Por razones estrictamente económicas no se diseminó este subsistema de vigilancia dentro del Sistema Nacional de Salud, pero al menos quedaron sus procedimientos y sus enfoques como aporte nacional al tema.

DESIGUALDADES, INEQUIDADES Y SITUACIÓN DE SALUD

En un documento de trabajo la OPS/OMS reconoció que: "*la salud no solo ha demostrado impactos a los componentes económicos, educativos y políticos del desarrollo humano examinados por separado, sino también, al desarrollo humano como conjunto. En consecuencia, el análisis de situación de salud prescindirá de mencionar nuevamente aquellos*

aspectos vinculados a macrodeterminantes y condicionantes que ya fueron considerados en los análisis acerca de la economía y la educación en la región, y dará privilegio al enfoque que permite abordar las brechas existentes en materia de equidad en salud” 9.

Este enfoque privilegiado del análisis de situación de salud en función de la equidad parece corresponder al espacio territorial en que el mismo se ejecuta. En ese sentido existe una retadora y novedosa propuesta nacional que incluye la construcción y aplicación de un índice para evaluar inequidades. “Resulta un índice poderoso y sencillo a la vez, que en forma sintética y no mediante el empleo simultáneo de variados indicadores, posibilite cuantificar las inequidades observadas entre áreas dentro de un municipio, entre municipios dentro de un país o parte de él, o entre municipios dentro de una región” 10.

En cuanto al desarrollo humano, su medición se ha vinculado tradicionalmente a la utilización de un conjunto de indicadores resumidos en un índice de aplicación mundial, que para Cuba resultó desafiante, y al respecto lanzó su propuesta de un índice de desarrollo humano nacional (cuadro). Algunos indicadores de este índice tienen analogía con indicadores para el ASS; por ejemplo, si cotejamos las tablas notamos que en la tabla 10.1 la provincia Camagüey aparece en el 12vo. lugar según el índice de desarrollo humano (IDH), mientras que en la tabla 10.2 se muestra un “movimiento municipal interno” -en la misma provincia- también basado en el cálculo de un índice de desarrollo (ID), que podría modificar esa ubicación nacional si se calculasen los ID de cada municipio y se clasificaran según sean o no favorables las condiciones de vida. Así se detectarían desigualdades internas que el cálculo global mantiene ocultas; en ambas situaciones la intención es similar: encontrar desigualdades e inequidades.

Tabla 10.1. Valores del índice de desarrollo humano para las provincias

Ciudad de La Habana	0,7278
Cienfuegos	0,7203
Villa Clara	0,6856
Matanzas	0,6796
La Habana	0,6748
Sancti Spiritus	0,6492
Ciego de Ávila	0,6249
Pinar del Río	0,5382
Santiago de Cuba	0,5194
Holguín	0,4932
Guantánamo	0,4661
Camagüey	0,4641
Las Tunas	0,4348
Granma	0,3724

Nota: CIEM, 1997. Investigación sobre el desarrollo humano en Cuba 1996. La Habana, Caguayo S. A.

Tabla 10.2. Valores del índice de privación relativa promedio general y el índice de desarrollo según municipios. Camagüey, 1992

Municipio	\overline{PRG}	ID
Céspedes	0,52	0,48
Esmeralda	0,62	0,38
S. Cubita	0,47	0,53
Minas	0,61	0,39
Nuevitas	0,31	0,69
Guáimaro	0,51	0,49
Sibanicú	0,61	0,39
Camagüey	0,41	0,59
Florida	0,50	0,50
Vertientes	0,56	0,44
Jimaguayú	0,54	0,46
Najasa	0,62	0,38
Santa Cruz	0,63	0,37

Cuadro. Índice de desarrollo humano. Indicadores de la propuesta nacional, 1999

Dimensión	Indicador
Ubicación relativa del país con respecto al logro de aspectos relevantes del desarrollo humano	
Desarrollo económico	PIB real per capita
Nivel de educación	Tasa de alfabetización en adultos
Estado de salud y nutricional de la población	Esperanza de vida al nacer (ambos sexos)
Acceso a servicios básicos	Porcentaje de población con acceso a agua potable (ambas zonas)
Acceso a la cultura y a la comunicación	Radios (por 100 hab.)
Recursos y servicios para la educación	Relación alumno-maestro en la enseñanza primaria
Recursos y servicios para la salud	Médicos (por 10 000 hab.)
Participación política	Cambio porcentual promedio anual de superficie de bosques
Conservación del medio ambiente	
Equidad de grupos humanos dentro del país	
Equidad de género	
Equidad en la participación económica social	Paridad ponderada mujer/hombre en la tasa de alfabetización en adultos (%)
Equidad en logros de aspectos del desarrollo humano	Diferencia de posición del país respecto a los índices IDH e IDG
Análisis global de la equidad de género	
Equidad rural-urbana	
Impacto del ingreso en el desarrollo humano	Diferencia de posición del país respecto a su PIB real per capita y a su IDG

actuales perfiles nacionales de morbilidad y mortalidad; entonces emergen las necesidades de investigación para identificar las diferencias y facilitar la toma de decisiones. A propósito, en los inicios de la década del 90, en una entrevista con el afamado profesor Milton Terris, este reclamaba de los epidemiólogos cubanos el diseño y ejecución de estudios acerca de las desigualdades que debían derivarse de la crítica situación económica del “período especial” ¿Aceptamos la sugerencia? Tanto el Sistema de Vigilancia de la Situación de Salud según condiciones de vida como la aplicación docente de esa modalidad del análisis de situación de salud, (capítulos VI y VII) representaron las primeras aproximaciones al tema.

Algunos estudios posteriores en diferentes instituciones se acercaron al objeto, al detectar desigualdades territoriales en la presencia de factores de riesgo¹³ y causas de muerte.¹⁴ Estas desigualdades se hacen notorias en un esclarecedor documento confeccionado en la provincia de Cienfuegos, mediante la utilización de las técnicas computacionales que desarrolla el Sistema de Información Geográfica (capítulo IV) y que desde hace varios años promueve la Unidad de Análisis y Tendencias de Salud (UATS) del MINSAP.^{15,16}

En los documentos emitidos por la Dirección Nacional de Estadísticas en los últimos 5 años, se ha modificado la mera descripción que para algunos eventos ofrece valoraciones analíticas encomiables,¹⁷ pero aunque son innegables estos resultados, aún no respondemos interrogantes como: ¿Cuál es la influencia en las tasas de mortalidad del color de la piel, la profesión, el ingreso económico, el comportamientos saludable, el acceso a los servicios y el nivel de escolaridad? Cuando se presentan las tasas proporcionales por causa, en dependencia de la enfermedad, se abordan algunas de estas variables pero en una dimensión estrictamente descriptiva, con escasa utilización de los por qué.

Abumadora resulta la cantidad de cifras y datos que acumulan los anuarios estadísticos ininterrumpidamente publicados desde 1974, sin embargo, el análisis permanece con excepciones en el plano fenoménico. *“Se requieren estudiar determinadas variables de utilidad explicativa en la homogeneidad de la distribución de la salud según las condiciones en que se conforma una población cualquiera: grupos de edades, composición de género, urbano-ruralidad, riesgos, morbilidad, mortalidad. El análisis de estos componentes según provincias, municipios y zonas del país, evidencian el comportamiento homogéneo de la distribución de la salud en Cuba.”*³ No se puede aseverar que la toma de decisiones en relación con la situación de salud del país se derive de estos resultados, aunque estén disponibles y sean irreprochables en cuanto a evidenciar desigualdades, entre y al interior de los diferentes grupos de población.

Por razones obvias, en los países altamente desarrollados estos estudios de desigualdades e inequidades resultan casi imprescindibles para las estrategias económicas ligadas a los servicios de salud, entiéndase recortes de presupuesto, atención a grupos marginales, oscilaciones en el costo de medicamentos, etc.

Como se expuso en el capítulo I, el análisis de situación de salud se ejecuta en diferentes niveles organizativos y diversos espacios territoriales; la población en estudio varía desde “áreas pequeñas” hasta los conglomerados nacionales. En este último espacio las propuestas actuales para detectar las desigualdades e inequidades se orientan según el programa especial Análisis de Salud. *En la región de las Américas la disponibilidad de información en salud agregada al nivel de unidades geográficas permite por lo general el análisis de desigualdades, que debe servir de base para la toma de decisiones. Existe gran demanda por datos desagregados, válidos y consistentes, que permiten documentar y vigilar las desigualdades en salud en los países y promover procesos que favorezcan el establecimiento de intervenciones selectivas hacia los sectores más necesitados. En efec-*

to, dentro de la iniciativa de datos básicos, 21 países de la región disponen de datos al nivel subnacional que permiten esos análisis esenciales para reducir las inequidades que son características del perfil de salud de la región. Existe una variedad importante de medidas resumen para la magnitud de las desigualdades en salud: un indicador específico es el coeficiente de Gini, que junto con el índice de concentración han sido tomados del área de la economía y aplicados al estudio de desigualdades en salud.^{18,19} Nuevamente se recurre a las ciencias sociales para analizar la situación de salud, en esta ocasión la economía.

Estas técnicas se utilizan por la UATS como contribución a la propuesta, pero se reitera la opinión relacionada con su limitada utilización en el trazado de estrategias sanitarias, las que mantienen su orientación básicamente hacia el desarrollo de programas de control sobre enfermedades y daños. Abundan los análisis de situación de salud cargados de descripciones y abruman las montañas de datos, de ahí se reclama abordar la situación de salud que incluya evidencias sobre las desigualdades e inequidades que afectan a todo conjunto humano.

Si ese conjunto humano en cualquiera de sus dimensiones se transforma en unidad de análisis, este debe aumentar su alcance, y cambiar la situación de salud implica entonces detectar desigualdades e inequidades como elementos raigales de los problemas de salud y no como una “norma” o una ejercitación de nuevas técnicas y procedimientos epidemiológicos. Después de casi 20 años de desarrollo de la medicina familiar, cuya base se sustenta predominantemente en el análisis de situación de salud, este requiere de perfeccionamiento constante, de nuevas instrumentaciones y de reformulaciones metodológicas para contribuir con el propósito fundamental de la Salud Pública: el bienestar de la población.

Anexo. Problemas prioritarios de salud

1. Principales causas de muerte:

- Enfermedades no transmisibles.
 - Enfermedades del corazón.
 - Tumores malignos.
 - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Accidentes y lesiones.

2. Relacionados con el perfil demográfico:

- Envejecimiento.
- Descenso de la fecundidad.

3. Asociados con la salud ambiental:

- Infecciones respiratorias agudas.
- Leptospirosis.
- Pediculosis y escabiosis.
- Otras enfermedades transmisibles.

4. Esencialmente dependientes de comportamientos y estilos de vida:

- Alcoholismo.
- Suicidio.
- Abortos.
- Enfermedades de transmisión sexual.

5. Otros problemas de salud prioritarios

- Neuropatía epidémica.
- Tuberculosis.
- Infección intrahospitalaria.
- Afecciones bucodentales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. *Investigación sobre Desarrollo Humano y Equidad en Cuba 1999*, Caguayo SA, La Habana, 2000.
2. *Constitución de la República de Cuba*. Ed Política, La Habana, 1992.
3. HADAD J, CAPOTE R. *Las Estrategias que Permitieron la Equidad-Igualdad en el Sistema Nacional de Salud Cubano*. En: Programa del curso "El sistema de salud cubano". Facultad de Salud Pública, Ciudad de La Habana, 1998.
4. CASTELLANOS PL. Perfiles de salud y condiciones de vida: una propuesta operativa para el estudio de las inequidades en salud en América Latina. Presentado en: I Congreso Iberoamericano de Epidemiología, Granada, 1992.
5. Medición de desigualdades en salud: Coeficiente de Gini e Índice de Concentración. *Bol Epid* 2001; 22 (1).
6. Ministerio de Salud Pública: *Sistema Nacional de Vigilancia de situación de salud según condiciones de vida*, MINSAP, La Habana, 1994.
7. BREIHL J, GRANDA E. *Deterioro de la Vida*, CEAS, Quito, 1990.
8. EVANS R, M. BARBER, T.M. MARMOT *¿Por qué alguna gente esta sana y otra no?*. Editorial Díaz de Santos, Madrid, 1996.
9. *Salud en el Desarrollo Humano: escenarios y prioridades para el nuevo milenio*. Propuesta para la discusión de las OEP 1999-2002. División de Salud y Desarrollo Humano. OPS, Washington DC; 1997.
10. LÓPEZ C. INEQUIS: un índice para evaluar las inequidades en el interior de los Municipios o entre los Municipios que forman parte del movimiento de Municipios Saludables. La Habana: Universidad de la Habana, 1995.
11. Salud inversión para un desarrollo con oportunidades. Propuesta estratégica para mejorar el desempeño del sistema de salud en México. Versión Preliminar para discusión, 2000.
12. CASTELLANOS PL. Epidemiologia, Saúde Publica, Situacao de saúde y condicoes de vida. Consideracoes conceituais. En: Barradas Barata, R. Condicoes de vida y Situacao de saúde. Brasil: ABRASCO, 1997.
13. BONET M. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Documento Fotocopiado, 1997.
14. Investigación sobre perfiles de salud. Antecedentes de los proyectos sobre análisis de la mortalidad. *Bol Epid*. 1988; 9(2): 2-3.
15. Análisis del comportamiento probable de algunos eventos de salud seleccionados. La Habana: UATS, 2000.
16. Análisis del comportamiento de Indicadores Básicos. La Habana: UATS, 1999.
17. La Salud Pública en Cuba. Hechos y Cifras Dirección Nacional de Estadísticas. La Habana: MINSAP, 1999.
18. Programa Especial de Análisis de Salud (SHA). Documento de Trabajo 1999-2002. Documento revisado por el Director y el Gabinete del Director. Washington DC: OPS, 1999.
19. Análisis de la situación de salud. En "Informe Anual del Director-2000". Washington: OPS, 2000.

ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD EN LA PRÁCTICA

PROF. IRENE PERDOMO VICTORIA
PROF. CARMEN AROCHA MERIÑO

INTRODUCCIÓN

En capítulos anteriores ha quedado conceptualizado explícitamente el análisis de situación de salud y sus diferentes modalidades, corresponde en este capítulo exponer su utilidad en la práctica, mediante la descripción del ejercicio integrador que realizan los estudiantes de las maestrías de Atención Primaria de Salud y Salud Pública. Este ejercicio les posibilita el desarrollo y perfeccionamiento de habilidades mentales como el análisis y la síntesis, la generalización, abstracción, inducción y deducción; con la información obtenida son capaces de emitir un juicio de valor sobre los problemas de salud de una población determinada. Además del desarrollo de habilidades concretas, esta actividad docente propicia que el estudiante vincule los servicios con el área académica y logre un resultado mutuamente favorecedor, al crear un espacio de reflexión común en necesaria correspondencia de teoría y práctica.

La ejercitación para realizar el análisis de situación de salud requiere de conducción que oriente y facilite las acciones-habilidades que debe desarrollar el estudiante, y consiste en aplicar los conocimientos acumulados a situaciones reales, para esto el profesor asume funciones de *tutor*. En el más estricto sentido literal se define tutor a *la persona que ejerce la tutela, es decir, la autoridad que se confiere para proteger, defender y cuidar a alguien*.¹ En este ejercicio, la tutela consiste en la conducción de los estudiantes para enfrentar hábilmente el reto de la práctica, que en esta ocasión se traduce en la recolección, procesamiento y análisis de la información, mediante un indiscutible adiestramiento en servicios. Los profesores-tutores participaron activamente en el desarrollo de este ejercicio desde su inicio hasta la evaluación final.

PROCEDIMIENTOS PARA EL EJERCICIO

La tutela a los estudiantes de diferentes generaciones de las maestrías y residencias en la Facultad de Salud Pública autoriza al desarrollo de una propuesta metodológica para alcanzar los objetivos del análisis de situación de salud. El proceso de ejercitación está conformado por 4 etapas o momentos fundamentales:

- Realización de un taller preparatorio.
- Trabajo de terreno para recogida de información.

- Análisis de la información y confección del informe final.
- Presentación de los resultados.

Además de las tareas que genera el proceso en su conjunto, el tutor asume tareas específicas:

- Participar en el taller.
- Hacer las coordinaciones previas en el área de salud y las instituciones donde se realizará el análisis, así como las actividades para explicar a los directivos el desarrollo del proceso, entre otras:
 - Número de estudiantes que debe participar.
 - Posibles fuentes de información necesarias.
 - Objetivos que se deben alcanzar y tiempo requerido para el trabajo.

La finalidad de estas actividades es lograr una plena integración del personal de los servicios al ejercicio docente, mediante el reconocimiento de su utilidad para el desempeño cotidiano y su cooperación en todos los momentos del proceso.

TALLER PREPARATORIO

En el taller inicial o de preparación el tutor y los estudiantes reciben información básica en una conferencia introductoria que explica los propósitos y objetivos del análisis de situación de salud, así como los procedimientos para el ejercicio de terreno. Un elemento que quisiéramos resaltar y que, a nuestro juicio, resultó valioso desde el inicio del ejercicio fue la presencia como contrapartida de un profesional del área que se estudia, con quien mantuvimos estrechas relaciones durante todo el desarrollo del proceso de ejecución del análisis, e incluso también participó en este taller metodológico. La experiencia acumulada en la conducción de este proceso ha demostrado la importancia de los vínculos que el tutor establece para que en las unidades de servicios de salud se reciban los estudiantes sin dificultades.

Una interesante e ineludible actividad del taller metodológico es el intercambio del profesor con el grupo de estudiantes asignado, ocasión propicia para identificarse con ellos, intercambiar ideas para mejorar el proceso, transmitir la necesidad de la participación activa de todos los integrantes del equipo, la responsabilidad individual y colectiva, la importancia de ejecutar cada actividad en el tiempo previsto y de esclarecer todas las dudas e inquietudes, todo lo cual en esta etapa es crucial para desarrollar con éxito el ejercicio (anexo).

También orientará la guía de trabajo que se debe utilizar en el trabajo de terreno y estimulará en el colectivo de estudiantes una discusión creativa acerca de los posibles indicadores del análisis de situación de salud (capítulos II y V), el diseño de los instrumentos de recogida de la información, también insistirá en la selección de los más adecuados así como en la identificación de las diversas fuentes para la obtención de datos, el reconocimiento del espacio que se debe estudiar, la programación de visitas a las instituciones y organismos extrasectoriales que se requerirán en el análisis, y todos los elementos que según su experiencia favorezcan el desarrollo de esta actividad. Revisará críticamente con los estudiantes, en esa misma reunión, otros documentos útiles relacionados con el área seleccionada y provenientes de análisis anteriores o de otras investigaciones sobre la situación de salud, para detectar sus errores o limitaciones y no reproducirlos en su propio ejercicio.

Un aspecto importante en esta etapa es establecer la disciplina del trabajo en equipo y el comportamiento ético relativo al uso de la información. Sumo cuidado en no aparecer como evaluadores externos o como personas que entorpecerán con su presencia el funcionamiento cotidiano del centro escogido. Finalmente, con la guía de trabajo confeccionada el equipo estará en condiciones de comenzar el trabajo de terreno bajo la conducción del tutor.

TRABAJO DE TERRENO

La experiencia docente en los últimos 10 años mostró la necesidad de que el profesor participara con los estudiantes en todas o en la mayoría de las actividades que se deben desarrollar en el terreno, con el propósito de entrenarlos en el enfoque epidemiológico inherente al análisis de los problemas de salud que afectan a una población determinada. Por esta razón, además de establecer contactos frecuentes con el grupo -nuestro encuentro era semanal- para analizar la ejecución del trabajo, supervisábamos de forma independiente la actividad de cada integrante del equipo y nos incorporamos a algunas de las actividades de terreno como:

- Visitas a viviendas o centros educacionales y laborales para realizar encuestas.
- Entrevistas a representantes de los organismos extrasectoriales que se requieran.
- Participación como observador de los grupos focales que se realizaron, así como en las entrevistas con líderes comunitarios.

El éxito de este ejercicio en gran medida está en la participación del profesor en esa aleccionadora labor de terreno, su presencia contribuye a reducir las dificultades como fueron: algún dato o información necesaria no está disponible, incoordinaciones con los directivos o con los informantes clave, ausencia del funcionario, técnico, etc. que debía atender a los estudiantes y otras situaciones por las cuales se afecta la confección del análisis. Precisamente nuestra intervención mitigó estas dificultades, al sugerir ágiles soluciones como fueron otras alternativas de información intra o extrasectoriales o también establecer otras coordinaciones, o ajustar el análisis a la información disponible. Frecuentemente y como resultado de las dificultades consignadas, se produjo retraso en la culminación del trabajo de terreno, por tanto, si el tutor es previsor al confeccionar el cronograma, incluirá un tiempo de reserva para los “imponderables”, lo cual limitaría el deterioro en la calidad del análisis por cualquier contingencia.

Para valorar el progreso alcanzado es muy importante que, según se capten los datos, cada estudiante lo procese, analice y discuta con el resto del grupo, de esta manera se confrontan los datos obtenidos por diferentes fuentes, se comprueba su fiabilidad, se verifica la participación de cada miembro del equipo en el trabajo de campo, se propicia el intercambio de experiencias individuales y se garantiza que la información obtenida por cada uno sea de dominio del grupo, además de aproximarse a los problemas de salud. En esta etapa es necesario también que, al menos en 2 ocasiones, el tutor propicie encuentros para cotejar la información colectada hasta el momento, detectar los aspectos “olvidados” y dirigir los esfuerzos en ese sentido; esto evita omisiones tal vez esenciales para la identificación de problemas de salud.

Concluida la búsqueda reforzada con la confrontación periódica de los datos, el equipo analizará los resultados. Se conforman subgrupos de 2 o 3 estudiantes, según el total, y se distribuyen los diferentes componentes del informe final del análisis. Para esa distribución se valoran las características de los integrantes del equipo como profesión, experiencia anterior en la realización del análisis, información que obtuvo y habilidades que ha demos-

tas en Medicina Familiar, que consideran este ejercicio como su primera práctica académica organizada sobre el análisis de situación de salud y aprecian que es muy beneficioso para su desempeño profesional.

- Es aceptable la información sobre características históricas, geográficas, demográficas y político-administrativas del área en estudio.
- La información más completa se refiere a *morbilidad y mortalidad*, pues históricamente está disponible en las áreas. No sucede igual con la información sobre riesgos y otros daños a la salud.
- Escasa utilización de técnicas cualitativas o participativas que suplan la carencia de información o aporten nuevos elementos al análisis.
- Limitado el enfoque epidemiológico para la sustentación de los problemas y prioridades, con poca interrelación con los determinantes de la salud.
- Las limitaciones reconocidas son estímulos para perfeccionar el proceso docente y afianzar los vínculos entre la institución académica y los servicios de salud.
- Resultó muy interesante presentar el informe final del análisis en la propia institución donde se ejecutó.

Este análisis de situación de salud además de actividad docente representa un “insumo” para tomar decisiones, por ello, una copia analizada del informe se entrega al director de la institución, y con esto concluye nuestra labor como tutores en este imprescindible ejercicio para los estudiantes de ciencias de la salud. La función del tutor en el ejercicio docente del análisis de situación de salud es insustituible, estimula en el estudiante un razonamiento epidemiológico para su realización en el espacio poblacional seleccionado, y su estrecha relación con los estudiantes en esa tarea de orientación permite que evalúe directamente la adquisición de habilidades propuestas para este ejercicio.

Como conclusión enfatizamos que en las instituciones docentes que incluyen en sus programas de estudios el análisis de situación de salud, se reconozca la importancia de la tutoría en estos ejercicios, la necesidad de profesores entrenados para su conducción, así como mantener la estabilidad en su función como tutores para perfeccionar su desempeño en este sentido.

Anexo. Taller preparatorio

Día	Actividad que se debe realizar
Primero	Conferencia: Análisis de situación de salud. Generalidades. Objetivos y propósitos de su realización en el espacio poblacional seleccionado.
Segundo	Diseño por los estudiantes de la guía de trabajo. Selección de los indicadores y técnicas de búsqueda de la información.
Tercero	Intercambio con el resto de los equipos de las guías confeccionadas, las propuestas de técnicas que se deben utilizar, las instituciones que deben ser visitadas y los líderes entrevistados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvaro Francés F. Diccionario Manual de la Lengua Española. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1976: 851.

DRA. ISORA RAMOS VALLE

INTRODUCCIÓN

La confección del informe final escrito, que se enlaza obligatoriamente a la recolección y análisis de la información (capítulos I y V), requiere también de habilidades intelectuales que lo conviertan en un documento atractivo e imprescindible para los decisores y ejecutores de las estrategias sanitarias en cualquier contexto.

Estas habilidades se circunscriben básicamente al desarrollo de una capacidad analítica sólida en el personal de salud, tanto en su fase de estudiantes de posgrado en Salud Pública -maestrías y especialidades- como en su desempeño como integrantes de los equipos locales de salud. En ese sentido, el propósito fundamental en este capítulo no es ofrecer una disertación acerca del polémico tema de la adquisición de habilidades intelectuales, desde la enseñanza primaria hasta el nivel de autoaprendizaje, sino presentarles algunas experiencias docente-metodológicas sobre la evaluación de esa habilidad analítica que requiere el informe final del análisis de situación de salud, ya sea como ejercicio docente o como desempeño en los servicios de salud.

INFORME FINAL DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

El informe final escrito acerca del análisis de situación de salud es un documento extenso y complejo que requiere de precisión y objetividad en su evaluación, por tanto, utilizar criterios evaluativos explícitos y homogéneos reduce el grado de subjetividad del evaluador, indefectiblemente influido por sus propias experiencias y conocimientos.

En el ámbito docente la evaluación del informe recae en profesores seleccionados que se encargan de evaluar no solo su contenido, esencialmente los indicadores y su interpretación, las técnicas y procedimientos utilizados, etc., sino también aquellos aspectos relacionados con la metodología general de presentación del informe y especialmente su enfoque epidemiológico.

La evaluación como componente del proceso de enseñanza no debe realizarse al margen del resto de los componentes; el éxito de todo proceso de enseñanza está dado por la calidad y la estrecha relación de todos los elementos que lo integran: objetivos, contenidos, métodos, medios y *evaluación*. Eso significa que cada uno de estos componentes constituye una parte del proceso visto como un sistema integral.¹

PROCEDIMIENTO EVALUATIVO DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD

Primera propuesta (1989-1990). Los antecedentes sobre la evaluación del análisis de situación de salud son escasos y recientes. Surge la propuesta inicial con el programa de formación del especialista en Medicina General Integral (capítulos I y V), y la metodología se sustenta en criterios evaluativos bien sencillos, con una secuencia que se desarrolla en 6 momentos y análoga al ordenamiento de presentación del análisis:

- Recolección de información.
- Confección del informe.
- Análisis comparativo con la situación anterior.
- Presentación del informe.
- Reunión con la comunidad.
- Plan de acción.

Aunque en esta propuesta se describe cada criterio, estos resultan muy generales, poco explícitos y no excluyentes entre sí, por ejemplo, el análisis comparativo con la situación anterior está incluido en la confección del informe. Por otro lado, aunque es positiva la inclusión de 2 aspectos medulares en el desempeño del especialista en Medicina Familiar como la reunión con los integrantes de la comunidad y la evaluación periódica del plan de acción, faltan otros aspectos evaluativos importantes.

Segunda propuesta (1998-1999). Después de este primer intento evaluativo del análisis de situación de salud -por cierto muy poco utilizado en la práctica- surge otra propuesta metodológica, también en el ámbito docente e igualmente referida a la evaluación del informe final escrito. La propuesta se denominó *Guía de Revisión* y constituyó la valoración de indicadores agrupados en varios acápites y obtenidos por criterio de expertos.⁵

Los acápites se corresponden con la estructura organizativa, los componentes o elementos básicos y los indicadores del análisis, que confeccionaron los estudiantes de Maestría en el Taller Metodológico (capítulo XI). La *Guía de Revisión* incluye una escala para la evaluación cuantitativa, con una distribución porcentual que otorga 40 % de los puntos a la descripción de indicadores y 60 % al análisis de la información. Finalmente el informe escrito recibe la calificación siguiente:

Menos de 70 puntos	Desaprobado
De 70 a 79 puntos	Aprobado
De 80 a 89 puntos	Bien
De 90 a 100 puntos	Excelente

Esta *Guía de Revisión* en sus variantes cualitativas y cuantitativas se aplicó a más de 20 informes escritos realizados por las maestrías de Salud Pública y Atención Primaria de Salud en la antigua Facultad de Salud Pública en Ciudad de La Habana, durante 3 cursos académicos consecutivos (1996-1997, 1997-1998 y 1998-1999). Los resultados fueron satisfactorios en la etapa descriptiva y deficientes en la etapa de análisis; por ejemplo, solo obtuvo calificación de aprobado el análisis epidemiológico del elemento estilo de vida con 71,4 puntos de calificación promedio, el análisis del resto de los elementos del campo de salud resultó desaprobado.

Como efecto colateral este ejercicio evaluativo produjo una retroalimentación institucional sobre la calidad del proceso docente del módulo evaluado, al detectar incumplimiento de un objetivo básico como el limitado análisis de situación de salud y la ausencia de uniformidad en los criterios profesoriales acerca del informe escrito, tanto en sus objetivos y contenidos como en la presentación.

Tercera propuesta (1999-2000). En el curso académico siguiente, y derivada de la segunda propuesta, se diseñó una nueva alternativa metodológica⁶ para evaluar el informe escrito del Análisis de situación de salud, obviamente, desarrollada en el ámbito estrictamente docente y que incluyó una *Guía de Revisión* modificada, también se agrega la evaluación de la capacidad descriptiva y analítica de los estudiantes (tablas 12.1 y 12.2). La propuesta se inicia con la evaluación de 19 informes escritos del análisis de situación de salud, realizados por los residentes de Higiene y Epidemiología de la propia Facultad de Salud Pública durante 4 cursos académicos consecutivos, de 1994 a 1998. De estos análisis, 15 se realizaron en áreas de salud y 4 en municipios.

Seguidamente se detallan los elementos que sustentan la propuesta evaluativa:

- *La capacidad descriptiva*: se vincula a la utilización de indicadores que caracterizan a la comunidad en estudio.
- *La capacidad analítica*: se relaciona con el nivel de análisis expuesto en los informes escritos y considerado como proceso que transita desde la valoración de sus partes constitutivas o elementos del campo de salud, la determinación de las relaciones entre dichas partes y la comprensión de la interrelación. En resumen, el análisis reconocido en sus 4 componentes: identificación, separación, relación y limitación. Como ejercicio docente el residente debe distinguir los hechos e hipótesis, exponer correctamente las conclusiones y deslindar lo esencial de lo no esencial. No se requiere que invente, descubra o cree principios y conceptos, solo que extraiga las partes esenciales de las situaciones estudiadas, determine las relaciones prevalecientes e interprete el vínculo.

Los criterios evaluativos de la propuesta derivaron de los objetivos del módulo *Análisis de Situación de Salud* en primer y segundo años de la residencia de Higiene y Epidemiología, conjuntamente con las opiniones de los expertos seleccionados. En el primer año de la residencia se realiza el análisis de situación de salud en el área (policlínico) con la modalidad que utiliza los elementos del campo de salud de Lalonde (capítulo I), y en el segundo año se cambia el objeto a los grupos específicos de población y/o se confecciona el análisis de situación de salud según condiciones de vida. (capítulo VI). Las opiniones de los expertos se obtuvieron mediante cuestionarios *ad hoc*, hubo correspondencia entre los criterios propuestos y el instrumento evaluativo diseñado. Posteriormente se confeccionaron escalas cuantitativas para la utilización de los criterios evaluativos.

Evaluación cuantitativa

Criterios evaluativos para la capacidad descriptiva. Los criterios evaluativos para la *capacidad descriptiva* de los estudiantes se obtienen de los indicadores seleccionados en la *Guía de Revisión* incluida en esta tercera propuesta (tabla 12.1), que en esta ocasión se aplican al informe realizado en un área de salud. La operacionalización que se describe en la última columna de la derecha detalla el procedimiento para cuantificar cada inciso y después subtotalizar cada acápite y el informe en su conjunto.

Tabla 12.1 Criterios para evaluar la capacidad descriptiva en el análisis de situación de salud

Criterios por acápite	Total de puntos	Operacionalización
Características de la comunidad objeto de estudio		Para los incisos a, b y c se evalúa de:
a) Breve reseña histórica	1	(0) Si no aparecen descritos los indicadores seleccionados.
b) Caracterización geográfica	1	(0,5) Si los indicadores seleccionados se describen parcialmente
c) Organización político-administrativa	1	(1) Si se describen todos los indicadores seleccionados
d) Caracterización demográfica	3	(0) Si no describe el inciso o se describe menos del 50 % de los indicadores seleccionados. (1) Si se describe entre 50 y 60 % (7-9 indicadores seleccionados) y (2) Si se describe entre 70-80 % (10-12 indicadores seleccionados) (3) Si se describe el 90 % (13 o más de los indicadores seleccionados)
Subtotal	6	
Elementos del campo de salud		Otorgar:
a) Biología humana	5	(0) Si no aparece el elemento o se describe menos del 60 % (1) de los indicadores seleccionados (5) Si se describe el 60 % o más (2 o más indicadores seleccionados)
b) Medio ambiente	5	(0) Si no aparece el elemento o se describe menos del 50 % (1-2 de los indicadores seleccionados) (1) Si se describe entre 50 y 60 % (5-6 de los indicadores seleccionados) (3) Si se describe entre 70 y 80 % (7-8 de los indicadores seleccionados) (5) Se describe 90 % y más (9 o más de los indicadores seleccionados)
c) Estilo de vida	5	(0) Si no aparece el elemento o se describe menos del 50 % (1-2 de los indicadores seleccionados) (1) Si se describe entre 50 y 60 % (3-4 de los indicadores seleccionados) (2) Si se describe entre 70 y 780 % (5- 6 de los indicadores seleccionados) (5) Si se describe el 90 % y más (7 o más de los indicadores seleccionados)
d) Organización de los servicio de salud	5	(0) Si no aparece el elemento o se describe menos del 50 % (1-4 de los indicadores seleccionados) (1) Si se describe entre 50 y 60 % (4-5 de los indicadores seleccionados) (3) Si se describe entre 70 y 80 % (6-7 de los indicadores seleccionados) (5) Si se describe el 90 % y más (8 o más de los indicadores seleccionados)
Subtotal	20	

Tabla 12.1 Continuación

Crterios por acápite	Total de puntos	Operacionalización
Morbilidad	7	(0) Si no aparece el acápite o se describe menos del 50 % (1-2 de los indicadores seleccionados) (3) Si se describe el 50 % (3 de los indicadores seleccionados)
Mortalidad	7	(0) Si no aparece el acápite o se describe menos del 50 % (1-3 de los indicadores seleccionados) (3) Si se describe entre 50 y 60 % (4-5 de los indicadores seleccionados) (5) Si se describe entre 70 y 80 % (6-7 de los indicadores seleccionados) (7) Si se describe el 90 % o más (8 de los indicadores seleccionados)

Es importante precisar que los indicadores incluidos en la Guía de Revisión, no representan un patrón para evaluar cualquier análisis. La selección de los indicadores depende de su modalidad, del espacio o territorio estudiado y del nivel organizativo de los servicios.

Criterios evaluativos para la capacidad analítica. Evaluar la capacidad analítica del estudiante para realizar el análisis de situación de salud (habilidad intelectual) es tarea difícil, dado el volumen y la calidad de la información que se manipula, por tanto debe considerarse la propuesta como un instrumento no exhaustivo, como un intento de aproximación evaluativa para detectar la existencia o no de esa capacidad en los estudiantes o en los ejecutores, si la evaluación se realizara directamente en los servicios. De manera análoga a los criterios para la capacidad descriptiva se propone un conjunto de criterios evaluativos para la capacidad analítica aplicado al informe final del análisis de situación de salud realizado en un área de salud (tabla 12.2).

Esta propuesta facilita al evaluador la revisión del informe final del análisis de situación de salud, reduce su tendencia subjetiva, aumenta el grado de aproximación a la realidad y limita las divergencias entre evaluadores, lo cual disminuye la variación en los resultados evaluativos, al calificarse un mismo informe. Para la aprobación del estudiante -exigencia ineludible en el ámbito docente- esta evaluación se complementa con la presentación y defensa del informe.

Tabla 12.2. Criterios para evaluar la capacidad analítica en el análisis de situación de salud

Crterios	Total de puntos	Operacionalización
Valoración de prioridades y acciones de salud	2	Breve valoración sobre las prioridades de salud identificadas en el último análisis de situación de salud y la ejecución de las medidas propuestas
Utilización de técnicas y procedimientos	8	Utilización de técnicas y procedimientos cuantitativos y cualitativos para la búsqueda y análisis de la información
Interpretación "adecuada" de indicadores seleccionados.	8	Interpretación "adecuada" de los indicadores seleccionados para el análisis del estado de salud del área
Comparación de datos	8	Utilización de comparación de datos, al menos con el último año en los análisis
Fundamentación epidemiológica de problemas y prioridades de salud	8	Aplicación del "enfoque epidemiológico" a los problemas y prioridades identificadas. Explicar por qué son esos y no otros



Tabla 12.2. Continuación

Crterios	Total de puntos	Operacionalización
Posibles factores condicionantes y problemas y/o prioridades	8	Interrelacionar posibles factores condicionantes y problemas y/o prioridades identificadas
Interrelación de componentes del estado de salud de la población	8	Interrelacionar la información sobre daños, riesgos, muertes, salud positiva con los determinantes del estado de salud de la población, incluida la base social económica.
Carácter multidisciplinario e intersectorial del análisis de situación de salud	4	Participación de la población, equipos de salud, dirigentes intra y extrasectoriales en las diferentes etapas del análisis de situación de salud
Propuesta de investigaciones complementarias	4	Relacionar el Plan de Investigaciones complementarias en función de las necesidades del territorio
Organización del informe	2	Estructura, coherencia y secuencia lógica del informe elaborado
Capacidad descriptiva (total)	60	

Capacidad descriptiva y analítica en otras modalidades del análisis de situación de salud. Antes se consignó que la modalidad del análisis de situación de salud utilizada en el área de salud o el municipio, y a la cual aplicamos la Guía de Revisión, se sustenta exclusivamente en los elementos del campo de salud de Lalonde. Después se describen los criterios evaluativos cuando la modalidad utilizada sea según condiciones de vida o grupos específicos de población (tablas 12.3 y 12.4). Aunque las técnicas y procedimientos en esa modalidad son más complejas, la propuesta evaluativa mantiene la misma secuencia. No se definen indicadores específicos como en otras propuestas, porque estos varían según el grupo poblacional objeto de estudio.

Tabla 12.3. Criterios para evaluar el análisis de situación de salud según condiciones de vida

Crterios de capacidad descriptiva	Total de puntos	Operacionalización
Situación de salud del municipio	20	Descripción de la situación de salud según sus determinantes básicos. Se hace una valoración del último análisis de situación de salud realizado en el municipio
Caracterización del grupo poblacional	20	Caracterización del grupo poblacional objeto objeto de estudio según los indicadores que lo definen.
Total	40	
Crterios de capacidad analítica		
Utilización de técnicas y procedimientos	12	Utilización de técnicas y procedimientos cualitativos y cuantitativos para la búsqueda y análisis de la información
Formación de dimensiones	12	Definición y operacionalización de las variables en las 4 dimensiones del concepto condición de vida
Clasificación de los asentamientos poblacionales	15	Clasificación de los asentamientos poblacionales según condiciones de vida. Aplicación del algoritmo para el cálculo del índice de desarrollo.

Tabla 12.3. Continuación

Criterios de capacidad descriptiva	Total de puntos	Operacionalización
Fundamentación epidemiológica de problemas de salud	12	Identificación y utilización del enfoque epidemiológico en los principales problemas de salud en los espacios poblacionales identificados
Carácter multidisciplinario e intersectorial del análisis de situación de salud	5	Participación de los actores sociales de la comunidad para la identificación, priorización y/o solución de los problemas identificados para el grupo en cuestión
Organización del informe	4	Estructura, coherencia y secuencia lógica del documento
Total	60	

Tabla 12.4. Criterios para evaluar el análisis de situación de salud según grupos poblacionales

Criterios de capacidad analítica	Total de puntos	Operacionalización
Utilización de técnicas y procedimientos	15	Utilización de técnicas y procedimientos cualitativos y cuantitativos para la búsqueda y análisis de la información.
Operacionalización de variables	15	Definición y operacionalización de criterios (indicadores específicos para cada grupo poblacional)
Fundamentación epidemiológica de problemas de salud	18	Identificación y utilización del enfoque epidemiológico en los principales problemas de salud en los espacios poblacionales identificados.
Carácter multidisciplinario e intersectorial del análisis de situación de salud.	6	Utilización de los actores sociales de la comunidad para la identificación, priorización y/o solución de los problemas identificados.
Organización del informe	6	Estructura, coherencia y secuencia lógica del documento.
Total	60	

Nota: Esta modalidad utiliza los criterios de evaluación descriptiva de la tabla 12.3.

Al comparar los criterios evaluativos para la capacidad descriptiva en el primer y segundo años de la residencia de Higiene y Epidemiología, se detecta que en el primero esta capacidad resultó más precisa y explícita que en segundo año. Las diferencias estriban en los objetivos modulares, ya que durante el primer año en el análisis del área de salud (policlínico) el residente explora mayor número de indicadores al utilizar los elementos del campo de salud, lo que permite una evaluación más precisa. En segundo año el residente describe esos elementos en el análisis de situación de salud del municipio como plataforma para abordar las condiciones de vida; con un procedimiento similar, analiza la situación de salud de un grupo específico de población seleccionado.

En el capítulo VII se describió el procedimiento para realizar el análisis de situación de salud según condiciones de vida, y reiteramos que para el ámbito docente, el ejercicio tiene plena vigencia. Esto explica que cuando aplicamos los criterios evaluativos al informe final del análisis de situación de salud en el segundo año de la residencia se incluya esta modalidad.



Evaluación cualitativa

La evaluación cualitativa de la capacidad analítica en los diversos informes escritos puede concluirse en las calificaciones siguientes:

Menos de 42 puntos	Deficiente	
42 – 47 puntos		Baja
48 – 53 puntos		Media
54 – 60 puntos		Alta

Se utiliza una u otra escala según conveniencia del evaluador, que otorgará mayor o menor puntuación en cada criterio evaluativo al apoyarse también en sus *conocimientos y experiencia profesional*. Aunque en un proceso evaluativo utilizar criterios implícitos tiene sus desventajas, aceptamos que el informe a evaluar era generalmente extenso y complejo, lo cual requiere, además de la operacionalización de criterios y su transformación numérica, el aporte valorativo del evaluador que -dado su carácter eminentemente subjetivo- no resulta “medible”. En ese sentido (cualitativo) se sugiere considerar 2 aspectos más:

- Análisis correcto de los criterios.
- Análisis incorrecto de los criterios.

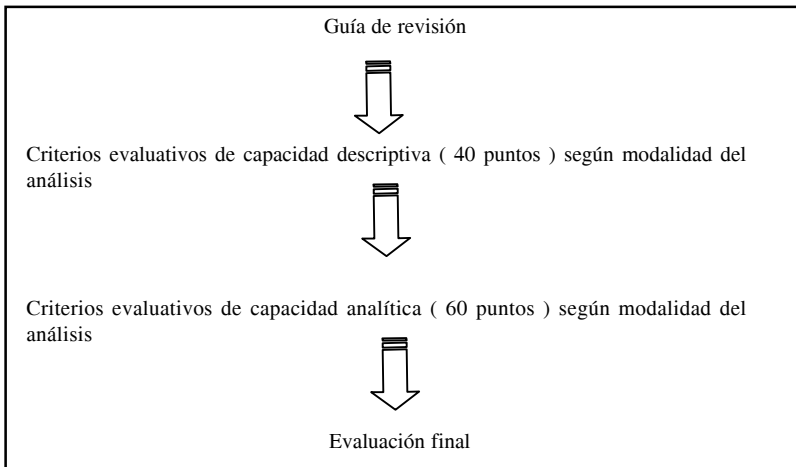
El evaluador definirá si el estudiante aplicó e interpretó acertadamente o no los indicadores seleccionados para cada uno de los criterios de la *Guía de Revisión*, y conjuntamente determinará la pertinencia de los análisis en uno u otro sentido.

EVALUACIÓN INTEGRAL DEL INFORME

La evaluación integral de los informes escritos se sintetizó en una escala cuantitativa y cualitativa:

Menos de 70 puntos.....	Desaprobado
70-79 puntos.....	Aprobado
80-89 puntos.....	Bien
90-100 puntos.....	Excelente

Secuencia para aplicar la guía de revisión



Resultados evaluativos integrales. En la tabla 12.5 se resumen los resultados evaluativos integrales de la aplicación de la Guía de Revisión a 19 informes finales del análisis de situación de salud realizados por residentes de la especialidad de Higiene y Epidemiología.

Tabla 12.5. Calificación final de los informes escritos sobre el análisis de situación de salud

Criterios de capacidad descriptiva	Puntos	Evaluación promedio
Características de la comunidad	6	5,2
Elementos del campo de salud de la población.	20	16,1
Morbilidad	7	6,2
Mortalidad	7	6,1
Subtotal	40	33,7
Criterios de capacidad analítica		
Valoración de prioridades y acciones de salud	2	
Utilización de técnicas y procedimientos	8	7,0
Interpretación adecuada de indicadores seleccionados	8	6,4
Comparaciones de datos.	8	6,1
Fundamentación epidemiológica de los problemas y prioridades de salud	8	4,6
Posibles factores condicionantes de problemas y prioridades	8	5,3
Interrelación de componentes del estado de salud de la población	8	5,0
Carácter multidisciplinario e intersectorial del análisis de situación de salud	4	
Propuesta del plan de investigaciones complementarias	4	2,5
Organización del informe	2	1,2
Subtotal	60	40,7
Total	100	74,4

Elementos del campo de Salud

- Biología humana	5	4,6
- Organización de los Servicios de Salud.	5	4,2
- Estilo de Vida	5	3,2
- Medio Ambiente	5	4,1
Total	20	16,1

*Referida a la puntuación que como promedio se otorgó en cada acápite.

Valoración de la capacidad descriptiva. La capacidad descriptiva de los residentes se desarrolló mejor que su capacidad analítica, es pertinente reconocer que cuando el análisis se realiza en equipos de estudiantes es difícil percibir el rendimiento académico individual, por tanto se requiere la utilización de procedimientos específicos que no es oportuno describir ahora.

De los 4 componentes del informe final seleccionados para evaluar la capacidad descriptiva del ejecutor, la caracterización de la comunidad obtuvo la mayor puntuación. Entre los elementos del campo de salud, el estilo de vida fue superficialmente descrito y, según explican, el motivo es la ausencia de información confiable, situación que promovió la utilización de diferentes técnicas participativas para obtener esa información incompleta.

En cuanto al elemento ambiente la descripción más deficiente corresponde a: condiciones higiénicas de los centros de expendio de alimentos, índices de infestación por vectores, características del barrido de calles y acciones preventivas de los programas de enfermedades no transmisibles. En el análisis de situación de salud la morbilidad y la mortalidad se



consideran indicadores sanitarios descollantes y en este sentido al describir la morbilidad se detecta carencia de datos en todos los informes evaluados; no ocurrió así con el resto de los indicadores, que se describen aceptablemente.

En relación con la mortalidad la descripción resultó valiosa en la mayoría de los informes evaluados, aunque se consideran aspectos negativos la no inclusión de la mortalidad preescolar y escolar en algunos informes, así como la distribución de la mortalidad por sexo en varios grupos de edad. Es importante reconocer como elemento positivo, que en 82,0 % de los informes se incluyeron análisis de mortalidad según criterios de evitabilidad y se calcularon los AVPP, tal como se expuso en el capítulo III.

Valoración de la capacidad analítica. La capacidad analítica del residente se forma y desarrolla según asimila conocimientos y adquiere habilidades, pero lograrla requiere aproximaciones sucesiva y estructuración de un proceso docente flexible. Sobre esa capacidad analítica, la aplicación de la *Guía de Revisión* detectó que 66,8 % de los informes resultaron como aprobado y desaprobado, con calificaciones inferiores a los 79 puntos. Los criterios peores evaluados fueron la ausencia de:

- Interrelación de posibles factores condicionantes con los problemas y con las prioridades identificadas.
- Fundamentación epidemiológica de los problemas y prioridades.
- Interrelación de los diferentes elementos del campo de salud.

En ese sentido no se exploran importantes factores condicionantes y cuando se describen no se interrelacionan; por ejemplo, se enumeran las instalaciones deportivas y se desconoce su nivel de utilización por las personas que requieren ejercicios físicos, como obesos, sedentarios y personas con afecciones cardiovasculares. Resultó interesante que en ese aspecto todos los informes presentaron deficiencias.

Los *factores de riesgo* se describen según número de personas afectadas, pero no se ligan consecuentemente con los indicadores de morbilidad o mortalidad descritos. En algunos informes no se analizan los canales endémicos de las enfermedades transmisibles predominantes, y menos se vinculan los escasos indicadores de bienestar con los problemas de salud identificados. Cuando se realizan comparaciones generalmente aluden al año anterior, aunque no en todos los componentes. Los problemas y prioridades son identificados mediante técnicas correctas y pertinentes, pero carecen del enfoque epidemiológico que facilite su posible solución, a pesar de que en el informe se incluyen algunos de los elementos para ese fin.

Por último, no se fundamentan correctamente los criterios de *selección de los principales problemas de salud*, no se valoran los análisis anteriores, ni el cumplimiento del plan de acción propuesto para esa etapa, y estos aspectos -imprescindibles para establecer la continuidad entre un análisis de situación de salud y otro- demuestran la utilidad que este instrumento proporciona a los servicios de salud para la solución de los problemas de salud de la comunidad.

En relación con *el carácter multidisciplinario e intersectorial del análisis de situación de salud*, aunque en el 100 % de los informes se incluyen la realización de encuestas y la aplicación de cuestionarios para explorar la satisfacción de la población con los servicios de salud, así como el nivel de gestión de dirigentes y personal de salud, todavía se requiere mayor compromiso de la comunidad en la ejecución del análisis de situación de salud; además, en el 93,0 % de los informes, el diseño de las encuestas utilizadas mostró dificultades técnicas. Los criterios evaluativos relacionados con la coherencia y organización de los

