

El camino de los Indicadores Locales. Sobre atajos y bifurcaciones.
Mauricio Phélan C.¹

1.- Introducción

La medición de la realidad social es un desafío epistemológico y metodológico en las ciencias sociales, más aún, cuando se realiza en los ámbitos locales donde los fenómenos, las situaciones y las representaciones se manifiestan de manera más dinámica y evidente, pero en los cuales la producción de datos y de información es generalmente escasa. Las mediciones locales son procesos cargados de limitaciones y, a la vez, de oportunidades que, como señala Bunge, dependen exclusivamente de nuestra habilidad e interés (Bunge 2000). Desde hace algunos años en el país, como en mucho del subcontinente latinoamericano, se viene trabajando, desde diversos planos, en la producción de información sociodemográfica a escala local. Más recientemente y, en el marco de las políticas públicas participativas, se agrega el tema de la información a escala aún más desagregada: lo comunitario. Este artículo se presenta como una aproximación documental al tema para lo cual se realiza, en primer término, una revisión de las fuentes de datos tanto tradicionales como de las nuevas fuentes, en función de sus limitaciones y sus oportunidades, para la generación de indicadores locales. Como segundo aspecto se aborda, *grosso modo*, experiencias y de referencias bibliográficas sobre estimaciones directas e indirectas tanto en el país como a nivel internacional para la construcción de indicadores locales.

2.- Sobre la información a escala local.

No hay duda en afirmar que la información sociodemográfica es fundamental para la identificación de las necesidades y las demandas de la población y, en consecuencia, para orientar la asignación de recursos, así como para el diseño, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas. Sin embargo, la mayoría de esta información se presenta en cifras agrupadas por entidades; en menor medida, para municipios; en mucho menor grado a escala parroquial; y, aún menos, para pequeñas divisiones, como es el caso de asentamientos urbanos, barrios populares o urbanizaciones. En el contexto actual nacional lo local y lo comunitario pareciesen cobrar importancia, principalmente por el carácter protagónico que se le intenta imprimir a las comunidades en la formulación de las políticas. Al ser los barrios y, en particular los barrios populares, el escenario principal de esas políticas sociales, la producción de indicadores sociodemográficos adquiere mayor interés. Importancia ésta que no es exclusiva del país, sino de todas aquellas naciones en donde es característica la presencia de grandes asentamientos pobres. En el último informe del *Fondo de Población de las Naciones Unidas* sobre el Estado de la Población se señala que “Muchos pobres son, en la práctica, invisibles para quienes formulan las políticas urbanas: los sistemas oficiales de información no registran de manera fidedigna la

¹ Este artículo forma parte del proyecto “*Uso y aplicación de la información sociodemográfica para el diseño y seguimiento de las políticas públicas locales. Bases para la creación de un Observatorio Local*”, financiado por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico CDCH de la Universidad Central de Venezuela. *Proyecto UCV-Sociedad 05-00-65052006*.

existencia de los pobres ni los lugares donde viven, y muchos gobiernos municipales carecen de información sobre las zonas de asentamiento irregulares” (UNFPA 2007; 72). En efecto, la escasez de cifras desagregadas territorialmente, contribuye con la invisibilidad de los sectores más pobres al presentarlos en agregados regionales o nacionales.

Si bien se puede afirmar que mediante los censos y los registros administrativos es posible acceder a datos para municipios y parroquias, aún resulta complejo obtenerlos para espacios más desagregados porque las capas censales no siempre coinciden con los límites establecidos por las propias comunidades. Por su parte, las encuestas no alcanzan representatividad municipal, en el mejor de los casos, son por entidad. Recientemente en Venezuela se vienen desarrollando censos comunitarios con la participación de las organizaciones o comités de base a objeto de atender la falta de información desglosada y con la finalidad de tener un inventario sobre la demanda de necesidades, así como las características y las condiciones de las poblaciones potencialmente beneficiarias de las políticas sociales o las misiones. En la mayoría de los casos, cuando el censo se concluye los datos recabados no llegan a ser procesados estadísticamente, siendo los censos un ejercicio inconcluso.

Por otra parte está la construcción de indicadores locales, sobre el supuesto de contar con datos e información desagregada. En el ámbito local se ponen en evidencia limitaciones propias de la medición de los conceptos porque no tienen su representación exacta y fiel a escalas pequeñas, o porque el concepto no se refleja en esas realidades locales, es decir, no existe una correspondencia entre el significado y la realidad que se pretende medir. Ejemplo de ello son el PIB y la Esperanza de Vida. Para los espacios locales y comunitarios no siempre es posible desarrollar las mismas operaciones estadísticas que se suelen utilizar para espacios mayores. Muchos de los procedimientos tradicionalmente utilizados para la construcción de indicadores sociodemográficos, no tienen su correlato en estos espacios. Sólo a modo de ejemplo se mencionan los métodos de hijos propios, técnicas de *Brass* o la construcción de algunas tasas que no tienen mayor sentido para espacios locales.

3.- El Desafío de la producción de datos.

En Venezuela dentro del sistema estadístico, se identifican dos grandes fuentes de datos para la escala local, los Censos de Población y Vivienda y los Registros Administrativos. Más recientemente, en el marco de las políticas sociales de la actual administración, se incorporan como fuentes potenciales los Censos Comunitarios y los Diagnósticos Comunitarios. Y como fuentes complementarias están los Registros públicos y privados que no tienen fines estadísticos pero que ofrecen posibilidades para su explotación cuantitativa. A continuación se revisan cada una de estas fuentes de datos.

Censos de Población y Vivienda

Los censos de población y de vivienda son, por excelencia, la principal fuente confiable de datos desagregados territorialmente. Los censos recaban información demográfica y socioeconómica de todos los hogares del país con una periodicidad de

diez años, siendo las principales áreas de investigación el lugar de residencia, la composición de los hogares por sexo, edad, parentesco y situación conyugal, y la dinámica de la fecundidad, mortalidad y la movilidad territorial. En Venezuela, los censos se han venido realizando de manera relativamente estable desde 1873 hasta 2001. De los censos se deriva información fundamental para las estimaciones locales, como son, las proyecciones de población y el nomenclador de centros poblados.

El dato proveniente de los Censos de Población para la construcción de indicadores locales tiene ciertas limitaciones. La primera tiene que ver con la periodicidad decenal dado que para municipios, parroquias y, aún más, para las comunidades se precisa de información más actualizada. Una segunda limitante está dada por las características de la conformación de nuestros barrios populares, en virtud de que en muchas ocasiones los recortes geográficos sobre los cuales se requiere información no coinciden con los parámetros que adoptan el censo o los mismos registros administrativos. Un sector del barrio no siempre coincide con el o los segmentos censales. Estas dos limitaciones: periodicidad y desagregación, representan una dificultad para cubrir las necesidades de información sociodemográfica de los programas sociales o proyectos adelantados en el país, como se verá más adelante.

Una tercera limitación tiene que ver con el surgimiento de nuevos municipios y parroquias, como resultado de las exigencias políticas y administrativas resultantes de la misma descentralización. La emergencia de nuevos espacios territoriales exige su incorporación en los censos alterando las estadísticas y series de años anteriores². Una cuarta y última desventaja está referida a la población flotante. La población real que manifiestan algunos municipios y parroquias a lo largo del año censado puede resultar muy diferente a la información arrojada por los censos. Esto resulta bastante evidente para aquellos municipios con vocación turística o con actividades agrícolas de temporada que precisan de trabajadores provenientes de otras regiones o países vecinos durante determinados meses del año. El acceso a esta información resulta bastante importante en el análisis de los desplazamientos sociales de población, fenómenos que adquieren mayor evidencia en los espacios locales. Igualmente, a la hora de planificar, obras y servicios de infraestructura de alcance local, campañas de vacunación y control de enfermedades. A pesar de las desventajas descritas, los censos de población siguen siendo una fuente de información muy importante para la construcción de indicadores locales.

Los Registros Administrativos

Los **registros administrativos** representan otra extraordinaria fuente de datos continuos producidos por ministerios e institutos públicos para su utilización, tanto por el poder central como por el regional y el local. Éstos, aún cuando no tienen una finalidad estadística, pueden, con el debido tratamiento, servir para la construcción de indicadores locales. De hecho, las estadísticas de muchos países están basadas en archivos o registros administrativos³. Los datos provenientes de estas fuentes tienen

² En Venezuela el número de municipios se incrementa a partir de 1990 con el proceso de descentralización. Para ese año el número de municipios era 286 y en el 2001 alcanza 336 municipios. Caso emblemático es la aparición del Estado y Municipio Vargas.

³ En el Departamento de Estadísticas Demográficas y Sociales de *Statistics Sweden*, sus estadísticas se basan en un 45 % en este tipo de registros; las restantes son recabadas de encuestas. De las estadísticas que se producen en el

serias limitaciones comunes en muchos países latinoamericanos, las cuales han sido descritas en una copiosa literatura. Dentro de las principales restricciones identificadas está el *décalage* entre el registro propiamente y la disponibilidad de esa información. En la mayoría de los países de Latinoamérica este retraso en el acceso a los datos y a la información puede ser de hasta dos años (CELADE 2002). Otra desventaja es el subregistro, sobre todo para los nacimientos y para las defunciones de niños menores de un año. Los nacimientos efectuados fuera del sistema de salud, de padres inmigrantes sin documentación en regla, generalmente quedan también excluidos de los registros. Finalmente está la calidad del dato debido, generalmente, a que los registros no se diseñan pensando en los posibles usos estadísticos, sino para responder a los requerimientos de carácter administrativo. El dato no siempre resulta fiable y es probable que contenga errores u omisiones.

En los siguientes párrafos se desarrollarán con mayor detalle las limitaciones identificadas en los registros administrativos del país surgidos en el marco de la “nueva institucionalidad”.

Los registros administrativos, al ser recabados por las instituciones del Estado, a través de sus dependencias regionales y, en algunos casos, locales, no han estado exentos de los cambios sufridos en el aparato estatal en los últimos años. Con la implementación de los programas sociales o las misiones, se creó una “nueva institucionalidad” o institucionalidad paralela a la tradicional, que demandó un registro de datos también paralelo. La manera como se implementan las misiones sociales desde 2002, hace complejo cualquier intento de registro, seguimiento y, más aún, de evaluación, tanto de sus resultados como del impacto. Una evaluación de impacto requiere para su diseño que la información sobre la ejecución física de un programa (en dimensiones tan básicas como la cobertura y los productos brindados) sea satisfactoria, sin lo cual ese diseño carecería de unos fundamentos que son primordiales. (Aponte 2007).

En muchas de las misiones sociales y en los programas sociales nacionales la información, tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa, presenta limitaciones, siendo la más importante la de no contar con una **línea de base** que permita medir las condiciones previas para contrastar con la situación posterior, entendiéndose por Línea Base la medición de la situación a resolver previa a la aplicación de la política. En este contexto se puede afirmar que ninguna de las misiones actuales, salvo la *Misión Robinsón*, ha contado con información que describiera y caracterizara, en su momento, la situación a resolver, ni la población y las características de la misma. Es de señalar, sin embargo, que cuando ésta se encuentra disponible o publicada a través de algún medio sea magnético o físico, presenta limitaciones que se pueden resumir en: a- Acceso limitado; b- Falta de continuidad; c- Limitado nivel de clasificación de la información; y, d- deficientes niveles de desagregación

El acceso a la información cuantitativa a través de medios magnéticos o físicos es difícil, en buena medida porque no está disponible o porque no está organizada para su tratamiento estadístico. La ubicación de datos y cifras se convierte en un verdadero trabajo detectivesco al cual se suman las tareas de transcripción y de depuración. Si la

información se consigue en tablas o en gráficos resulta difícil elaborar series completas sobre las misiones y programas, a fin de observar tendencias o cambios en el tiempo, porque la difusión de cifras suele ser irregular. En cuanto a la temporalidad, no siempre está disponible para años recientes, teniendo, en algunos casos, cierta obsolescencia. Finalmente, la información disponible en raras ocasiones es accesible para municipios y parroquias, expresándose, generalmente, para entidades federales. No hay datos de la cobertura de los programas sociales o misiones para los niveles de estado, municipio, parroquia y, mucho menos, para comunidades, lo que resulta paradójico para unos programas implementados para ser ejecutados en y desde las comunidades.

A modo de ejemplo, un breve análisis de la información de la *Misión Barrio Adentro*, arroja que además de ser de muy difícil acceso, cuando se obtiene viene en formatos diferentes, pues se elabora para fines disímiles a la de análisis o de evaluación de políticas. Refieren Alviárez y Rangel que, en general, la información no es reportada ni sistematizada regularmente por los organismos rectores y/o coordinadores competentes de salud en el gobierno nacional. En varios estudios de casos se evidencia que los datos de las personas atendidas no son tabulados ni procesados y menos aún revisados. En cada módulo el personal médico de la misión levanta los datos de la comunidad, elabora su propio informe y lo envía al coordinador correspondiente. Las instituciones gubernamentales de salud, nacionales y locales, no tienen acceso a estos datos, a excepción del *Ministerio del Poder Popular de la Salud (MPPS)* cuando los responsables de la coordinación los suministra (Alviárez y Rangel 2004). En otras palabras, se cuenta con una fuente de datos a escala comunitaria que podría, si se procesará, dar cuenta del perfil epidemiológico y demográfico del barrio, lo que además orientaría el trabajo del personal médico.

Las limitaciones mencionadas repercuten en la construcción de estadísticas locales para el análisis de la cobertura y para la comparación, tanto temporal como espacial, lo cual incide en que la obtención de información cuantitativa sobre las misiones y programas sociales sea una labor complicada y en ocasiones inútil.

Censos y Diagnósticos Comunitarios

Como ya fue mencionado, en los niveles territoriales más desagregados el país ha venido implementando un conjunto de misiones y programas sociales localizados fundamentalmente en barrios populares, tales como, las Mesas Técnicas de Agua (MTA), los Comités de Salud, los Comité de Tierras Urbanas (CTU) y, más recientemente, los Consejos Comunales. En este contexto, las comunidades organizadas, respondiendo a los requerimientos de las políticas sociales, se abocan a la producción de sus propios datos mediante la aplicación de censos o padrones de vivienda y de población. Estos censos, realizados con una participación importante de las comunidades, poseen un conjunto de características que generan cierta polémica dentro del mundo técnico y académico⁴. A efectos de los indicadores comunitarios sobresalen dos aspectos limitantes. Uno es la existencia de múltiples versiones de boletas censales y, el otro es la calidad de los datos. Con respecto a la primera

⁴ Para mayor detalle sobre los censos realizados por las comunidades revisar: Phélan M, (2008): Los censos comunitarios de las barriadas populares de Caracas en Cambio Demográfico en *Venezuela: Oportunidades y Retos para las políticas públicas, III Encuentro Nacional de Demógrafos y Estudiosos de Población*, UCAB/UNFPA/BCV/UDO, Caracas.

limitación, en el caso de los programas sociales existen versiones diferentes de instrumentos o cuestionarios para cada una, con modificaciones a lo largo del tiempo. En el caso de los CTU, se alcanza la mayor variedad de boletas o planillas pues cada comunidad tiene la potestad de diseñar su propio instrumento. Con los Consejos Comunales sucede más o menos lo mismo dado que cada comunidad puede seleccionar el tipo de boleta que va a utilizar, sin embargo, el *Ministerio del Poder Popular para la Participación y Protección Social* (MPPPPS) pone a disposición de las comunidades un cuestionario corto, pero sin instrucciones para su llenado. El cuestionario contiene preguntas para recabar datos sociodemográficos básicos de las personas y de las viviendas, muchos de los cuales no son comparables con los del *Instituto Nacional de Estadísticas* (INE). De manera complementaria al final de cuestionario incluyen una batería de preguntas sobre percepción de la política gubernamental que, como lo señala Patrick Champagne en su análisis sobre los sondeos de opinión, son preguntas que reflejan las “categorías mentales” de los que las formularon (Champagne, 1993).

La segunda limitación está en que la mayoría de estos censos no pasan de la etapa del levantamiento a la transcripción de los datos y, por ende, al tratamiento estadístico de los mismos. En muchos casos es un ejercicio incompleto. Una tercera limitación tiene que ver con la calidad de los datos. Los censos comunitarios generan dos tipos de situaciones, creando, para unas personas, expectativas y, para otras, desconfianza. En el primer caso, el censo representa de manera simbólica una posibilidad de tener acceso a un recurso, la solución de una necesidad, o la adquisición de un bien y, en ese sentido, las respuestas estarán orientadas al logro de esas expectativas. Posiblemente las respuestas se alteren modificando atributos de personas y viviendas para acentuar la situación que se espera cambiar. En el caso de la desconfianza, el censo indaga sobre aspectos tales como nombre completo, cédula de identidad, dirección, datos que son confidenciales sobre todo en sectores sociales donde lo ilegal, lo informal está a la orden del día. Las respuestas, en este caso, serán falseadas o sencillamente omitidas. Ambas situaciones afectan la fidelidad de la información, tema éste que sería materia de un análisis particular.

Tres excelentes iniciativas se han venido desarrollando, de manera independiente en materia de diagnósticos comunitarios son: la Fundación Escuela de Gerencia Social (FEGS), en el INE y más recientemente en la Fundación para el Desarrollo de la Región Centroccidental de Venezuela (FUDECO).

La FEGS ha desarrollado el SISCOM (Sistema de Información Social Comunitario), una herramienta para que las propias comunidades recaben y procesen datos de población, hogares y viviendas, también como respuesta al mandato de la *Ley de los Consejos Comunales* de realizar un censo demográfico comunitario. Esta herramienta se desarrolla desde 2004 con apoyo del UNFPA, y con la participación calificada de representantes de comunidades organizadas en torno a las MTA, Comités de Salud y los CTU (Rodríguez V. 2006). El SISCOM se desarrolla en etapas que se corresponden con las actividades de conformación de grupos de trabajo, recabación de datos mediante un cuestionario proporcionado por el sistema, transcripción de datos y, elaboración de indicadores para su análisis e interpretación. El sistema pone a disposición de los usuarios un conjunto de manuales que pueden ser obtenidos en Internet.⁵

⁵ Para consultar más en detalle el SISCOM, visitar:
http://www.gerenciasocial.org.ve/siscom/sis_descripcion.htm

Un aspecto interesante de este sistema, como etapa previa al empadronamiento, es la elaboración de un plano de la comunidad utilizando la técnica del manzaneo. Esta técnica consiste en una sectorización del Barrio o Comunidad en el espacio que ocupan alrededor de 200 casas, lo que se constituye en referencia para su poligonal (Mesa 2005). El sistema brinda un conjunto de técnicas y símbolos para la representación gráfica de las edificaciones e infraestructura de la comunidad. El cuestionario utilizado por el SISCOM para la recabación de los datos está dividido en cuatro separatas por unidades de observación: la comunidad, la vivienda, los hogares y las personas. Sin embargo, el instrumento resulta ser demasiado largo (86 *ítems*) para ser utilizado por las propias comunidades, en especial en barrios populares donde el tamaño de la población es elevado. Para el caso específico de los consejos comunales, se precisa el número de la cedula de identidad de los integrantes del hogar mayores de quince años, aspecto éste que retarda aún más el empadronamiento.

Cada módulo está debidamente documentado con manuales para los empadronadores. La transcripción de los datos se realiza mediante pantallas de captura para cada módulo, las cuales están en *Windows* o en *Linux*. El sistema proporciona un conjunto básico de indicadores de la comunidad para cada unidad de análisis, orientado a las MTA, CTU y Comités de Salud. Se dispone de un manual para la transcripción al sistema y un manual para el análisis de la información comunitaria.

El INE ha desarrollado también un conjunto de herramientas para realizar un diagnóstico comunitario denominado Registro Comunitario que responda a los requerimientos de información contemplados en la *Ley de los Consejos Comunales* en el país. El Registro Comunitario se desarrolla, igual que el SISCOM, en etapas que corresponden con la conformación y capacitación del equipo de trabajo, el levantamiento de la poligonal de la comunidad, el empadronamiento, la transcripción de los datos y la elaboración de los indicadores. El Registro consta de un instrumento básico para la recolección de los datos y un sistema computarizado para la transcripción, validación y elaboración de reportes de los datos. El cuestionario es corto y accesible (41 *ítems*). En este registro resulta interesante la adopción de las Micro Áreas desarrolladas por el INE y que se definen como el espacio territorial que circunscribe a un grupo social que comparte una serie de características comunes: el territorio que habitan, la identidad propia y un sentido de pertenencia en referencia al lugar de residencia, que los diferencia de otras comunidades. Este método es un gran aporte al estudio de los espacios locales y comunitarios, al tomar en cuenta el sentido de pertenencia de los pobladores para la delimitación de su espacio. La delimitación no se hace de manera arbitraria sino que es el resultado de un proceso de consultas con verificación y validación *in situ*. La etapa posterior es el levantamiento de los datos de esa comunidad auto-reconocida.

El instrumental está soportado sobre técnicas sencillas con la idea de que sea administrado por las propias comunidades con la capacitación y asesoría del INE. Con estas herramientas se persigue caracterizar a la comunidad con algunos indicadores sociodemográficos básicos, así como medir su nivel de pobreza a través de la aplicación del método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Incluye, además, un conjunto de manuales para cada una de las etapas del registro comunitario (INE 2006).

Más recientemente FUDECO en apoyo del Ministerio del Poder Popular para la Participación y la Protección Social, desarrolló un paquete tecnológico, para el levantamiento y procesamiento del censo demográfico y socioeconómico de la comunidad, acompañado de un plan de capacitación a través de charlas y talleres dirigidos a miembros de los Consejos Comunales. El paquete consta de cuestionario y una aplicación en *Excel* para el vaciado de los datos. Se dispone de un excelente manual con instrucciones tanto para la transcripción como para la interpretación de las cifras comunitarias. Todo el paquete es accesible a través del portal de la institución. Igual que las anteriores contempla el desarrollo del diagnóstico comunitario por etapas comenzando por un levantamiento cartográfico del sector o comunidad. Posteriormente el levantamiento de los datos mediante un cuestionario pequeño (43 ítems) distribuidas en cuatro secciones: la vivienda y servicios, el hogar, la composición de los hogares y la comunidad. Tiene un manual con instructivo.⁶

Las tres propuestas – FECS, INE y FUDECO - son respuestas que intentan homogeneizar los diferentes cuestionarios utilizados para los programas sociales y para la conformación de los consejos comunales. El hecho de contar con tres herramientas debidamente documentadas representa un avance importante para alcanzar estándares que permitan la comparabilidad entre las comunidades diagnosticadas, a la vez que contribuye con la calidad de los datos recabados. Sin embargo, enfrentan institucionalmente el problema de la duplicidad de esfuerzos y de recursos.

Fuentes No Convencionales

En el país hay un conjunto de fuentes de datos perteneciente a instituciones públicas y privadas que generalmente no son tomadas en consideración y que, eventualmente, presentan una oportunidad para el diseño de indicadores locales. Existe un importante potencial en varios registros administrativos que no fueron pensados con fines estadísticos, pero con un adecuado tratamiento podría ser muy útil (CELADE 2002). Por ejemplo, los registros que llevan empresas de seguros y la banca, cámaras, empresas de teléfono y de electricidad. Algunas de estas fuentes eran accesibles a través de la *Web*, hoy no es así, como es el caso de la información sobre consumo eléctrico o el número de agencias bancarias por municipios. En el ámbito local existen, igualmente, un conjunto importante de datos que no se procesan estadísticamente, pero que si se les aplicaran procedimientos adecuados podrían convertirse en datos estadísticos de utilidad (Lattes 2003). Ejemplo de ello son los datos de las propias alcaldías y centros de salud. Otro ejemplo son los clasificados de ventas o alquiler de viviendas en portales o en la prensa escrita, información ésta que ofrece pistas importantes sobre patrones de consumo, hábitos, precios, entre otros aspectos.

Las ventajas de este tipo de fuentes son prácticamente las mismas que las señaladas para los registros administrativos. Como desventaja está, en primer lugar, que la recopilación no se realiza recurriendo a procedimientos sistemáticos. En segundo lugar, los conceptos y las clasificaciones adoptadas no suelen coincidir con las utilizadas por las fuentes oficiales; entre unas empresas y otras puede haber diferencias sustantivas. La territorialización es también un elemento que influye en la recolección y contenido de las mediciones al no garantizar estándares comunes para todo el país.

⁶ Para mayor detalle visitar: <http://www.fudeco.gob.ve/interes/pacc.htm>

Igualmente, el acceso a los datos puede verse obstaculizado por restricciones de las empresas. En definitiva, la búsqueda de fuentes de datos no convencionales para espacios locales, es un trabajo que combina la imaginación sociológica, la imaginación estadística y la paciencia detectivesca, por ejemplo los clasificados de *Web* de venta de casas ofrece la opción de contar con información sobre tamaño de las mismas, sus precios por municipios y sectores.

4.- Sobre la producción de información sociodemográfica a escala local.

Para la construcción de cualquier indicador local es necesario tener acceso a las fuentes de datos desagregados territorialmente, pero además que sean datos de calidad, confiables y consistentes. Contar con estas condiciones no siempre resulta factible, habiendo una relación entre mayores niveles de desarrollo con la calidad y la disponibilidad de la información. En el caso de los registros administrativos es posible, a modo de conjetura, que los que datos que se levanten en centros de salud, centros educativos, oficinas públicas de municipios pobres y aislados, tengan más problemas que los de municipios urbanos y con más recursos. Igualmente, la diferencia entre un censo comunitario levantado con el apoyo del INE o de la FEGS, a un censo comunitario levantado por la propia comunidad. A la hora de revisar los datos de población, dice Vaughan, es importante tener presente que la precisión está limitada por los recursos disponibles para la recolección, por las características educativas y culturales de los informantes. Muchos pueden ser los factores que pueden incidir en la calidad y confiabilidad, de allí que sea importante desarrollar mecanismos para su validación. (Vaughan 1997)

Advierte el autor, que en ocasiones una estimación gruesa puede resultar suficiente y podría volverse muy costoso intentar obtener datos más precisos porque en general, es raro que los datos se presenten como inútiles simplemente porque no sean absolutamente precisos. En la práctica, muy pocas veces se logrará que los datos tengan un 100% de precisión, aunque es lo deseable. El objetivo debe ser obtener datos que sean tan precisos como sea posible dentro de las limitaciones y recursos disponibles. Es muy importante saber cuáles son los errores y las imprecisiones que existen en los datos. (*Ibíd.* 1997)

La evaluación de los Datos.

Como primera aspecto es importante advertir que cuando se trabaja con datos a escala local y/o comunitaria, usualmente se hace con un enfoque *micro*, dada la cercanía con las personas, los hogares, las comunidades. En especial, en el caso de los censos comunitarios, es preciso tomar precauciones particulares, primero, en la recabación de los datos y, luego, en el procesamiento de los mismos. En el caso de poblaciones muy pequeñas como pueden ser una comunidad peri-urbana o un sector de un barrio, el anonimato o el secreto estadístico están vulnerados; de hecho, la intención de algunos censos comunitarios es, además del fin estadístico y/o demográfico en sí mismo, el de contar con un registro de personas con nombre y apellido.⁷ En el tratamiento de los

⁷ En un buen número de planillas o cuestionarios que se utilizan para cumplir con el requisito establecido en el artículo 16 de la Ley de Consejos Comunales, se pregunta por el nombre completo de la persona, su número de cedula, teléfono y dirección completa, a fin de conformar el acta electoral del futuro Consejo Comunal.

datos provenientes de estas fuentes debe preservarse la confidencialidad, el anonimato para lo cual hay que garantizar mecanismos que protejan el acceso a las bases. Con el uso de datos provenientes de otras fuentes este problema no está tan fuertemente planteado.

Siempre es recomendable la revisión de los datos provenientes de cualquiera de las fuentes oficiales y formales, como es el caso de los Censos de Población y/o Registros Administrativos, antes de proceder con el cálculo de indicadores locales, aún cuando se presuma que han pasado por algún control de calidad institucional. Los errores de registro, en el caso de las estadísticas vitales, como se señalara arriba, constituyen una de sus principales desventajas. Igual consideración para aquellos datos originarios de censos comunitarios o de fuentes de datos no convencionales.

Señala el *Manual II de Naciones Unidas* que para efectuar una buena evaluación de las estadísticas de un país es indispensable disponer de toda la información cuantitativa que exista sobre la situación social y económica de ese país (ONU 1955). Estas mismas consideraciones son válidas para evaluar los datos que se tengan a escala local, pero el asunto está, como se mencionó en párrafos anteriores, que no abundan las cifras para parroquias y, menos aún, para barrios. En ausencia de información sobre un espacio territorial determinado o del territorio que lo contiene, se suelen utilizar cifras de otro territorio que posea características y condiciones similares. Por ejemplo, la comparación de los datos del barrio con los de su parroquia y su municipio. Para la evaluación de los datos es posible utilizar los mismos métodos e índices que se usan para datos y cifras agregados a escala nacional. Entre un conjunto de herramientas cabe destacar los de Whipple, Bachi, Myers, Índice de Masculinidad, entre otros.

Métodos Directos

Los métodos de estimación para áreas menores se clasifican en dos grandes grupos: directos e indirectos (Bravo 2001). Los primeros, los directos, se suelen adoptar cuando se dispone de datos desagregados territorialmente y de calidad. La mayoría de los indicadores más sencillos se pueden trabajar mediante la aplicación de cocientes, bien como relaciones, proporciones y tasas.

El asunto a tratar en las mediciones directas no es tanto técnico como conceptual al plantearse la construcción de mediciones que tengan equivalencia para áreas menores, como es el caso de la construcción del Índice de Desarrollo Humano y algunos de sus componentes: la Esperanza de Vida y la Matrícula Combinada. La situación es más compleja al intentar alcanzar mayores niveles de desagregación, como es el caso de barrios o comunidades. Afirma Lattes acerca de la producción de indicadores a escala local que "... hay que tener muy en cuenta las cuestiones relativas a poblaciones pequeñas, pues una serie de indicadores habituales – como la tasa de mortalidad infantil – pierden vigencia para estas poblaciones pequeñas, por lo tanto hay que prestar atención al diseño de otros indicadores más adecuados" (Lattes 2003;30). Se trata, en consecuencia, de conformar una batería de indicadores sociodemográficos con consistencia teórica y con cierta equivalencia en el plano nacional y regional que garantice la comparabilidad. Es importante señalar que en las áreas menores, principalmente para parroquias y barrios, los indicadores calculados responden más a una descripción de la estructura y características de la población y la vivienda que de su dinámica y tendencias.

Sin embargo, a partir de datos provenientes de fuentes seguras y – esperemos – continuas, como los censos comunitarios y los diagnósticos comunitarios adelantados por la FECS, el INE y FUDECO, se abre una puerta para explorar un conjunto de nuevos indicadores que permitan visibilizar aspectos de la realidad disimulados o escondidos entre las mediciones tradicionales. Son, por ejemplo, tomados de la experiencia nacional, indicadores que dan cuenta de la desigualdad como es la diferencia entre ser propietario de la casa con titularidad de la misma o sin ella (*Porcentaje de viviendas construidas sobre terrenos sin títulos de propiedad*); o tener acceso al alumbrado público con medidor o tomada del poste más cercano (*Porcentaje de viviendas con servicio de electricidad tomada ilegalmente*). Indicadores que reflejan la vulnerabilidad social y demográfica, como son: *Porcentaje de Hogares con dependientes*; *Porcentaje de Hogares Damnificados*, *Porcentaje de Viviendas Tomadas*. Indicadores asociados a la cobertura de los programas y las misiones, tales como: *Personas que utilizan el servicio de Barrio Adentro*, *Ubicación de las Misiones*, entre otros indicadores. (FECS/UNFPA 2006; FUDECO 2007).

Varios países de América Latina han alcanzado importantes desarrollos en indicadores locales de los cuales, por razones de espacio, se exponen solo algunas. El Consejo Nacional de Población (CONAPO) de México ofrece un conjunto de mediciones para localidades o para las áreas geoestadísticas básicas (AGEB). Dentro de la lista por ellos propuesta caben destacar algunos indicadores compuestos como: *Índice de Marginación Urbana*, *Índice de Matriculación*, *Índice de Supervivencia Infantil*, (CONAPO 2005). El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social también viene trabajando a escala local y comunitaria, sobresaliendo el *Índice de Capacidades de Sen*, *Índice de Pobreza Humana*, propuesto para el Barrio Bella Flor en Colombia (ILPES 2001). En Chile, el Informe de Desarrollo Humano en las Comunas ofrece un buen ejemplo de utilización de datos provenientes de distintas fuentes que cubren la falta de información para el cálculo del índice y de sus indicadores para áreas pequeñas (PNUD 2000)⁸. La lista podría seguir con excelentes ejemplos: en Argentina, la experiencia del Centro de Estudios de Población con la producción de información sociodemográfica local; igualmente, la experiencia a escala local desarrollada por el Programa de Desarrollo Sustentable PYDLOS de la Universidad de Cuenca en Ecuador.

Métodos Indirectos

Los métodos indirectos, por su parte, son una opción cuando no se dispone de suficiente información estadística, bien porque no existe o no es de calidad ni para las variables que interesan, ni para las áreas pequeñas estudiadas. Los antecedentes de estos métodos indirectos para áreas pequeñas están en los métodos demográficos, los cuales desde hace algunas décadas se vienen aplicando, sobre todo, para la estimación del tamaño de la población para años ínter censales. En América Latina, por las limitaciones en las fuentes de datos, estos procedimientos han tenido un significativo avance⁹.

⁸ Es importante destacar que en Chile la comuna es una subdivisión administrativa del municipio.

⁹ Para obtener una idea del desarrollo de las estimaciones indirectas para áreas menores en demografía se sugiere consultar el Número Especial N° 71 de Notas de Población, CELADE, Santiago de Chile 2001.

En los métodos indirectos se apela a la combinación de la información estadística de diferentes fuentes de datos, como pueden ser de Censos, Registros Administrativos, Estadísticas Vitales, Encuestas y fuentes de datos no tradicionales. Los métodos indirectos se subdividen en tres: 1) métodos de las variables sintomáticas, para la estimación de población de áreas menores; 2) los modelos de regresión, en los cuales la variable que interesa se modela como función de un vector de variables asociadas; 3) los modelos de regresión multivariada para la estimación de ingresos y de pobreza (Bravo 2001).

Por su parte, para Corcuera (2002) “Existen tres grandes clases de estimadores: los estimadores basados en el diseño, los estimadores indirectos tradicionales y los basados en modelos. En los primeros, la escasez de muestra hace que tengan grandes varianzas, mientras que las otras dos clases de estimadores necesitan de una buena información auxiliar que permita relacionar las áreas pequeñas.” (Corcuera 2002; 4)

Los primeros, los estimadores basados en el diseño, se subdividen en: *Estimadores Directos* y *Directos Modificados*. Los Estimadores Directos están basados únicamente en datos provenientes de muestras para áreas pequeñas, pudiendo utilizar datos e información complementaria de otras fuentes como los censos, registros administrativos y registros privados o no convencionales. Los Directos Modificados, representan a un estimador directo con un ajuste sintético para el sesgo del modelo. Estos últimos se subdividen, a su vez, en Expansivo, Post-estratificado, *Ratio* y de Regresión (Corcuera 2002).

Por su parte, los *Métodos Indirectos Tradicionales* se subdividen en tres: *Métodos Demográficos*, los cuales resultan frecuentes para la estimación de la población a escala local, fundamentalmente para períodos inter-censales; *Estimadores Sintéticos* y *Estimadores Combinados*. De estos tres describiremos con un poco más de detalle a los primeros también conocidos como *Symptomatic Accounting Techniques* (Técnicas con consideraciones sintomáticas), los cuales adoptan datos sintomáticos actuales provenientes de registros administrativos y de las estadísticas vitales, tales como, número de defunciones y de nacimientos, junto con datos del último censo. Están basados sobre el supuesto de que haya un comportamiento similar entre el área pequeña y la mayor que es su continente. En el caso de Venezuela, entre el barrio con la parroquia y ésta con el municipio y éste con su entidad. Es importante señalar que para que una cifra pueda considerarse como indicador sintomático de calidad debe tener las siguientes características: Sensibilidad, Disponibilidad, Estabilidad en definiciones de conceptos y en métodos de recolección y facilidad de obtención (Chaves 2003).

Dentro de las técnicas con consideraciones sintomáticas, Corcuera identifica los *Métodos de los ratios vitales*, los cuales utilizan las cifras de defunciones y nacimientos únicamente como variables sintomáticas, de las que se asume que las variaciones de los porcentajes de fallecimientos y de nacimientos entre el último censo y el momento de la estimación son iguales en el área local y en el área mayor que la contiene. Los cocientes pueden estimarse sin mayores problemas. Los *Métodos de los componentes*, por su parte, consideran los nacimientos, las defunciones y la migración neta ocurridos desde el último censo hasta la actualidad, en el área objeto de atención. Los *Procedimientos de regresión sintomática*, en los cuales la variable a estimar se quiere explicar mediante una relación lineal con ciertas variables auxiliares. Los coeficientes de la ecuación se

estiman sobre los valores en algunas áreas, asumiéndose como válidos para el resto (Corcuera 2002).

Para el autor, la Estimación basada en Modelos ha captado mucha atención en los últimos tiempos, entre otras, por las siguientes razones: “- Los métodos basados en modelos permiten una variación local a través de complejas estructuras en los modelos que relacionan las áreas pequeñas. Se pueden obtener eficientes estimadores indirectos bajo estos modelos; - Los modelos pueden ser validados con los datos muestrales; - Estos métodos pueden utilizarse con casos complejos, tanto con datos longitudinales como transversales; y, - A diferencia de los estimadores sintéticos y los combinados, los basados en modelos permiten obtener estables medidas de variabilidad de las estimaciones para cada área.” (*Ibíd.* 2002; 7)

En general, para las estimaciones indirectas se plantean algunos pasos previos de carácter exploratorio. En primer término, se persigue una exhaustiva recopilación de información básica de datos e indicadores a escala local y comunitaria, para lo cual se debe verificar la disponibilidad periódica de cada una de las variables sintomáticas, la calidad, posibles interrupciones, la creación de nuevos registros, los incentivos especiales, las modificaciones de las leyes y de las definiciones del objeto o hecho registrado. Algunos autores reportan que es posible que muchas de las fuentes de datos no cumplan con este requisito (Bay 2001; Álvarez 2001). En segundo lugar, y casi de manera simultánea, está el estudio al tratamiento que se le ha dado a los cambios en las divisiones político-administrativas producidas durante el período de análisis. Como se ha señalado, es frecuente en América Latina y, en este caso, en Venezuela, observar el surgimiento de nuevos estados, municipios y parroquias, modificaciones que alteran la continuidad de las series estadísticas. De esta manera, y a los efectos de trabajar con las mismas unidades espaciales para las dos estimaciones ínter censales, se sugiere agrupar todas aquellas unidades político-administrativas surgidas durante el período, así como también aquellas que fueron desmembradas para dar lugar a las nuevas. Igual consideración y tratamiento debe darse en el caso de los municipios y de las parroquias que tienen escasa población y pocos eventos vitales, a los cuales se sugiere agrupar a fin de respetar la homogeneidad demográfica. En definitiva la identificación del modelo más adecuado dependerá de la calidad, de la periodicidad de los datos, de los indicadores y de los municipios, parroquias o comunidades a ser estudiadas.

5.- Reflexiones y consideraciones finales

Este artículo es un esfuerzo por revisar y, de alguna manera, sistematizar posibles respuestas a un tema emergente en los estudios de población, como es el de los indicadores sociodemográficos a escala local y comunitaria. En América Latina y, en particular, en Venezuela, es cada vez más frecuente escuchar en los ámbitos académicos, políticos y comunitarios, que la información sociodemográfica a escala local es un insumo valioso para la toma de decisiones en el marco de las políticas públicas participativas. Información que constituye, además, la base para estudios de factibilidad, así como de seguimiento y de evaluación, tanto del sector público como privado. Igualmente, para investigaciones en ciencias sociales. Sin embargo, su producción es aún escasa y, si bien en el país hay avances significativos, todavía constituyen un desafío importante por alcanzar. De este trabajo se desprenden algunos

elementos que apuntan a contribuir con la construcción de indicadores para la escala local.

Un primer elemento que emerge como prioritario es la necesidad de fortalecer las fuentes tradicionales de datos, los censos de población y vivienda, los registros administrativos y, dentro de éstos, las estadísticas vitales, sobre el hecho de ser el insumo fundamental tanto para las estimaciones directas como indirectas a escala local. Si bien se han realizado importantes esfuerzos por mejorar los registros, aún no se alcanza el ideal de contar de forma accesible con unos datos oportunos y confiables. De forma complementaria al mejoramiento de las fuentes tradicionales, es importante impulsar la investigación y la sistematización sobre el análisis y, eventualmente, la utilización de las fuentes de información no convencionales como son las que proporcionan las empresas públicas y las privadas. Es el caso de los registros de las empresas eléctricas, de telefonía, hídricas, sector bancario, entre otros, cuyo acceso es relativamente fácil y generalmente gratuito. Se trata de recuperar y sistematizar las distintas fuentes que producen datos, teniendo en cuenta, no sólo las que tradicionalmente generan datos con fines estadísticos, sino también todas aquellas que derivan de prácticas cotidianas de gestión y acción.

En materia de censos comunitarios, como fuentes emergentes en el ámbito estadístico, se propone analizar la factibilidad técnica de su articulación con el INE y con el Sistema Estadístico Nacional, como una manera de estandarizar los procedimientos de producción del dato, lo que significa desde los protocolos de recabación incluido una boleta censal única, hasta los procesos de transcripción y elaboración de una batería básica de estadísticas. Si bien es cierto que el INE a través del Registro Comunitario, la FECS a través del SISCOM y FUDECO con el paquete tecnológico, han alcanzado logros interesantes para ofrecer estándares de apoyo técnico, es fundamental que estas experiencias sean revisadas a la luz de su incorporación y articulación dentro del Sistema Estadístico Nacional. Así mismo, discutir hasta qué punto pueden las comunidades asumir la tarea de levantar un censo de sus sectores de manera autónoma, considerando que además de ser una carga para las personas, produce unos resultados inconclusos y/o de baja calidad. El censo comunitario es una operación que exige cierta capacitación para el manejo de cada una de sus etapas.

Las Micro Áreas, técnica para la conformación de territorios basados en definiciones socio-antropológicas, más que en criterios funcionales como los segmentos censales, ofrecen una oportunidad sobre la cual debe invertirse análisis, en especial, en el marco del próximo censo de población y vivienda. En la actualidad se están aplicando como unidad territorial en operaciones estadísticas oficiales adelantadas por el INE, principalmente en sectores peri-urbanos, en comunidades rurales y, más recientemente, en barrios populares. La adopción de este método en zonas con alta densidad poblacional puede tomar mucho tiempo por lo que cabe la opción, por ejemplo, de evaluar si se puede hacer compatible con las poligonales levantadas por mucho Comités de Tierras Urbanas o por organizaciones de base existentes dentro de las barriadas. Igualmente, explorar la incorporación de personal capacitado técnicamente en apoyo a una labor que resulta masiva al tener que levantar toda la geografía nacional.

Finalmente está el estudio y sistematización de procedimientos estadísticos, accesibles y de fácil aplicación, para la construcción de indicadores sociodemográficos a escala local y, de ser posible, comunitaria. Hay todo un desafío por encontrar

definiciones y mediciones que reflejen y evidencien diferentes aspectos de la realidad social a escala local, tales como, la desigualdad, la vulnerabilidad, las capacidades, entre otros temas. En la medida que se disponga de mejor información y ésta sea accesible se está garantizando la aplicación de planes y políticas de manera más eficaz, así como abriendo espacios para la participación efectiva de los actores locales en las políticas públicas. Igualmente, en la medida que se garantice mayor acceso y utilización de la información, se está contribuyendo a combatir la corrupción y la malversación de fondos públicos. Es posible establecer una correlación entre información de calidad y administraciones más eficientes y solventes

Referencias Bibliográficas

Álvarez, Gustavo (2001): *Estimación de población en Áreas Menores mediante variables sintomáticas: una aplicación para los departamentos de la República Argentina (1991 – 1996)*, CELADE, Chile.

Alviárez B. Fernando y John Rangel, Yelitza (2004): *Evaluación del impacto social de la Misión Barrio Adentro en la parroquia La Candelaria del municipio Libertador. Caso: Casa de la Salud y la Vida José Martí de los Cortijos de Sarriá*. Caracas. Universidad Nacional Experimental Politécnica de las Fuerzas Armadas (UNEFA).

Aponte Blank, Carlos, (2007): “Evaluación de impacto y Misiones sociales: una aproximación general”, en *Revista Fermentum* N° 48, Año 17, Enero – Abril, Mérida.

Bay, Guiomar (2001): *Estimaciones Indirectas de Indicadores Demográficos para Áreas Menores. Situación en América Latina*. CEPAL-CELADE, Chile.

Bunge, Mario (2000): *La relación entre la sociología y la filosofía*, Edita EDAF-Ensayo, España.

Bravo, Jorge (2001): *Estimaciones de Ingreso y Pobreza para áreas geográficas menores: avances recientes en América Latina y el Caribe*, CEPAL-CELADE, Chile.

Champagne, Patrick (1993): “La vision d’État”, en: Bourdieu, Pierre (Coord.): *La misère du monde*, Éditions du Seuil, France.

Chaves Esquivel, Edwin (2001): Variables sintomáticas en las estimaciones poblacionales a nivel cantonal en Costa Rica, en *Notas de Población Año 28, N° 71, Número Especial Estimación Indirecta para áreas Menores*, CEPAL-CELADE, Santiago de Chile.

Chaves Esquivel, Edwin (2003): “Validación de indicadores sintomáticos en las estimaciones poblacionales censo del 2000”, en *Revista Electrónica Volumen I, número 1, Artículo 2*, Centro Centroamericano de Población Costa Rica. <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

CELADE (2002): *Propuesta de indicadores para el seguimiento de las metas de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo en América Latina y el Caribe*, Serie Población y Desarrollo N° 26, Santiago de Chile marzo 2002

Corcuera, Jesús M. (2002): *Técnicas de Estimación en Áreas Pequeñas*, EUSTAT, País Vasco.

CONAPO, (2005): *Documentación Técnica de los Indicadores Sociodemográficos. Archivo de Metadatos*. México.

FEGS/UNFPA (2006): *Modulo III, Capacitación Comunitaria. Manejo y Uso del Sistema de Procesamiento y Análisis de Información Social Comunitaria (SISCOM)*, Caracas. http://www.gerenciasocial.org.ve/siscom/sis_descripcion.htm

FUDECO (2007): *Aplicación y Procesamiento del Censo Socioeconómico para Consejos Comunales*, Lara. <http://www.fudeco.gob.ve/interes/pacc.htm>

ILPES (2001): *El uso de indicadores socioeconómicos en la formulación y evaluación de proyectos sociales. Aplicación Metodológica*. CEPAL/ECLAC Serie Manuales N° 15, Santiago de Chile.

INE (2006): *Juego de Herramientas Estadísticas para las Comunidades*, INE, Caracas.

Lattes, Alfredo y Rosa Geldstein (2003): *Cuadernos de Capacitación I. Sistemas de información sociodemográfica en los municipios de la Argentina: un desafío actual*, CENEP/UNFPA Buenos Aires.

Mesa, Carlos (2005): *La Investigación Comunitaria con base a los censos comunitarios. Estudio de caso en la parroquia Santa Rosalía del Distrito Metropolitano de Caracas 2004 – 2005*. Tesis de grado, Escuela de Sociología, FACES, UCV. Caracas.

ONU (1955): *Estudios Sobre Población N° 23. Manual II. Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población*, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Nueva York

ONU (1989): *Manual de Indicadores Sociales*, Estudios de Métodos, Serie F N° 49, Dpto. de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales, Nueva York.

Petterson, Hans (1992): “Control de calidad en estadísticas procedentes de registros y archivos administrativos”, en *Seminario Internacional de Estadística en Euskadi, cuaderno 26*, EUSTAT, Euskadi.

Phélan, Mauricio (2008): “Los censos comunitarios de las barriadas populares de Caracas” en *Cambio Demográfico en Venezuela: Oportunidades y Retos para las políticas públicas III Encuentro Nacional de Demógrafos y Estudiosos de Población*, UCAB/UNFPA/BCV/UDO, Caracas.

PNUD – MIDEPLAN, (2000): *Desarrollo Humano en las Comunas de Chile. Temas de Desarrollo Humano Sustentable*, número 5. Santiago de Chile.

PNUD 2002: *Informe sobre Desarrollo Humano en Chile: Nosotros los chilenos, un desafío Cultural*. Santiago de Chile.

Rodríguez V, Jorge (2006): *Reunión de expertos sobre insumos sociodemográficos para la gestión y el desarrollo local*, Serie 48 Seminarios y Conferencias, CEPAL/UNFPA, Chile

UNFPA (2007): *Estado de la Población Mundial 2007. Liberar el potencial del crecimiento urbano*, Nueva York.

Vaughan JP & RH Morrow (1997): *Epidemiologia para os Municípios. Manual para gerenciamento dos distritos sanitarios*, 2ª Edición, Editorial Hucitec, Sao Paulo.