Relaciones espaciales entre la situación de la salud-enfermedad de la primera infancia y la desigualdad social en la Ciudad de Buenos Aires entre 1991 y 2002.

Dra. Victoria Mazzeo

vmazzeo@buenosaires.gov.ar

Dirección General de Estadístico y Censos (GCBA) e Instituto Germani (FSOC-UBA)

Resumen

La situación de la infancia es un tema crucial a resolver en un proyecto abierto al futuro. Se considera que la salud/enfermedad y sus desigualdades están determinadas individual, histórica y socialmente. Si bien los factores genéticos pueden tener un peso relevante en la salud individual, a nivel de la población son los factores socioeconómicos, culturales, ambientales y políticos los que tienen el rol fundamental como determinantes de la salud.

El objetivo fue analizar las relaciones espaciales entre la salud-enfermedad en la primera infancia y la desigualdad social en la Ciudad, entre los años 1991 y 2002. Se recurrió al análisis estadístico multivariable que permitió trabajar simultáneamente y para ambos momentos, con los indicadores de mayor riesgo relativo identificados para cada una de las dimensiones (desigualdad social y salud/enfermedad) por separado. En particular se utilizaron dos técnicas multivariadas descriptivas: análisis de los componentes principales y análisis de conglomerados, a partir de las cuales se obtuvieron agrupamientos espaciales clasificados según la asociación de las variables incorporadas en el modelo.

La utilización del espacio, en tanto variable analítica, fue concebida como un medio para acceder al conocimiento de las diferencias espaciales y también al de las inequidades sociales y económicas asociadas a cada división territorial. Trabajar a nivel de áreas menores puso al descubierto diferencias que deben ser abordadas para resolver las necesidades de los distintos espacios poblacionales. En este sentido, constituye un paso importante en el camino de la reducción de inequidades en tanto posibilita dimensionar y espacializar los problemas relacionados con la salud de la población y sus condiciones de vida.

1. Marco conceptual

Siguiendo el pensamiento compartido por diferentes autores (Claval, 1981; Santos, 1990 y Sánchez, 1991) el espacio se define como una construcción social que depende de múltiples elementos e intervenciones, especialmente aquellas vinculadas a la economía, la

política y la cultura. Así el espacio "se convierte en una instancia social que condiciona la evolución de las restantes estructuras de la sociedad, y cumple su función mediante un papel activo que permite o dificulta el proyecto de desarrollo adoptado por cada fracción de la sociedad" (Lucero, 2005:388). De esta manera, el espacio social estaría formado por dos componentes interrelacionados: la configuración espacial y la dinámica social.

Desde la perspectiva sociológica, "hablar de un espacio social significa que no se puede juntar a cualquiera con cualquiera ignorando las diferencias fundamentales, en particular las económicas y culturales" (Bourdieu, 1990:286). El concepto de espacio está basado en la diferenciación, en cuanto a un conjunto de posiciones distintas y coexistentes, definidas en forma relacional. Desde la perspectiva geográfica, se puede decir que la espacialidad está en función de las relaciones significativas que se establecen, las que dependen del conocimiento de los individuos y de los contextos en que se encuentran (Formiga, 2003). De los distintos criterios que se pueden adoptar para el tratamiento de la diferenciación socio-espacial, como señala Bourdieu, el que presenta mayor estabilidad y durabilidad "es la diferenciación fundada en la estructura del espacio construido, la cual, pone en evidencia la distribución del capital" (Bourdieu, 1990:286).

Es sabido que la pobreza y el medio ambiente en que viven las personas tienen influencia directa sobre la salud e influyen en los niveles de mortalidad, siendo la de los niños particularmente sensible a estos factores. Se observó que las disparidades de mortalidad están fuertemente asociadas a condiciones colectivas de riesgo. Aquellas divisiones territoriales que presentan una alta fecundidad, pobres condiciones de vivienda y de saneamiento, también presentan altos niveles de mortalidad infantil (Trifiró, 2003). Asimismo, la disponibilidad de centros de salud o la existencia de equipamientos adecuados y suficientes es esencial, pero no garantiza que la población con mayores riesgos acuda a ellos en forma conveniente, especialmente por el acceso diferencial a la medicina preventiva. La atención del niño al nacer y la existencia de un buen servicio de neonatología pueden disminuir de manera importante el nivel de la mortalidad, pero tan importante como eso es el control del embarazo y las condiciones del parto.

El incremento de la desigualdad actuó reforzando los procesos de segregación y de exclusión social ya existentes, manifestándose en la fragmentación, la individualización de los procesos sociales y en la polarización de la Ciudad y de las prácticas sociales que se desenvuelven en ella (Mazzeo, 2006). En este sentido, las familias, según sus "posibilidades", se organizaron de distintas formas para resolver sus carencias, asegurar su subsistencia y paliar la creciente vulnerabilidad. Siguiendo a Souza, "el espacio fragmentado es por

excelencia el espacio de la ciudad, el espacio de la heterogeneidad, de los valores diferenciales, de la segregación" (Souza, 1996:59). En este sentido, como señala Oszlak (1991:24), "el derecho al espacio conlleva diversas externalidades estrechamente ligadas a la localización de la vivienda, tales como la educación, la atención de la salud, las fuentes de trabajo, la recreación, el transporte o los servicios públicos". De tal manera, en la medida en que estos bienes y servicios tengan una distribución geográfica desigual, variarán las posibilidades de acceso a los mismos según el lugar de residencia.

Una muestra de la fragmentación del territorio, tanto en términos sociales y habitacionales como por el uso efectivo del espacio urbano, se observa en el sur de la Ciudad. Desde el punto de vista social y habitacional, presenta altos niveles de pobreza estructural en un hábitat popular heterogéneo y diferenciado según los barrios: en Boca y Barracas son dominantes los inquilinatos, hoteles y pensiones; en San Telmo y Constitución se agregan casas tomadas; mientras que en las cercanías del Riachuelo, entre Barracas y Lugano, tienden a concentrarse las villas. En términos del uso del espacio urbano, la fragmentación se expresa en la localización contigua de edificios históricos descuidados, viviendas de uso residencial, depósitos y talleres abandonados, y enormes predios sin usos precisos (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, GCBA, 2000).

Coincidiendo con Evans se reconoce la "extrema influencia que los factores macro-medioambientales sociales y físicos ejercen sobre los patrones de enfermedad" (Evans et. al, 1996:21). En este sentido, el Sur, por estar emplazado casi en su totalidad en la Cuenca Matanza-Riachuelo, es una de las zonas con peores condiciones ambientales no sólo por las sustancias contaminantes que provienen del Riachuelo y las que vuelcan las industrias, sino también por situaciones de rebasamiento del sistema cloacal, inundaciones y basurales a cielo abierto. La población que reside en esta zona está expuesta permanentemente a factores patógenos que ponen en peligro su salud.

Desde la publicación del documento Lalonde (Canadá, 1974) se dirigió la atención hacia la importancia de las relaciones sociales, o su ausencia, como correlatos de la enfermedad y la mortalidad. Dicho informe recoge una muy extendida visión de que los determinantes de la salud van más allá de la asistencia médica. Señala la importancia del tipo de trabajo, el medioambiente, los genes hereditarios y el estilo de vida, así como las implicancias que tiene la posición social en términos de salud. Existen numerosas pruebas de que en todos los países la mortalidad, y la morbilidad, cuando se la puede medir, presentan un gradiente según clase socioeconómica: el status social más bajo está asociado con peor salud (Mckeown, 1979; Bronfman y Tuirán, 1983; Puffer y Serrano, 1988; Behm, 1992; Torrado,

1992; Wilkinson, 1997 y Marmot, 2005). Este gradiente del estado de salud según posición social puede ser interpretado, por ejemplo, como resultado del mayor número de tensiones que operan sobre la gente de los niveles más bajos, junto al hecho de que disponen de menor cantidad de recursos para darles respuestas eficaces.

La aplicación de modelos que exploraron los determinantes de la salud evidenció el importante papel que tienen los factores ubicados fuera del sistema asistencial, es decir las condiciones sociales en las cuales la gente vive y trabaja. Mc Question (2001) sugiere que se necesitan nuevos enfoques teóricos para explicar las transiciones contemporáneas de la mortalidad, considerando en forma explícita las causas sociales del cambio demográfico. Propone incorporar "el concepto de efectos de la interacción social en un modelo de comportamientos de salud individuales" (2001:198). Su hipótesis central es que los efectos de la interacción social contribuyeron a evitar que recrudeciera la mortalidad en América Latina durante los años ochenta, mediante el cambio de los comportamientos relativos a la salud y la intensificación de la producción de salud en el hogar, compensando los efectos negativos de la recesión económica prolongada. Su conclusión, de que las fuerzas sociales afectan los resultados de salud individuales por encima de las fuerzas económicas y de otra índole "explicaría cómo la gente puede estar volviéndose más sana mientras se sigue empobreciendo" (Mc Question, 2001:199). A partir de su investigación sobre dos comportamientos sanitarios importantes (la inmunización infantil y la atención materna) en dos países sudamericanos (Colombia y Paraguay), utilizando datos de las encuestas de salud y demográficas de 1990, demuestra que las opciones de comportamiento de salud son contingentes en gran medida con los comportamientos de salud de personas cercanas. Estos efectos de interacción social ocurrirían en adición a los efectos individuales, familiares y contextuales.

Los resultados obtenidos por Mc Question permiten reflexionar sobre la importancia de la toma de conciencia, por parte de los diseñadores de políticas y programas, de que los comportamientos respecto a la salud-enfermedad son colectivos. Esto tendría implicancias profundas en las condiciones de salud de los más pobres ya que los esfuerzos dirigidos a los barrios donde los enfoques individuales fracasaron podrían inducir cambios de comportamiento favorables. Para ello sería necesario impulsar un cambio copernicano en el sistema de atención, favoreciendo el trabajo profesional en la comunidad, la educación para la salud, la organización comunitaria, asignando más recursos a los servicios del primer nivel de atención. Debería trabajarse en forma articulada con los responsables del resto de las políticas sociales, especialmente educación, vivienda y trabajo, buscando la coordinación intersectorial

para brindar a cada uno los servicios en la medida de sus necesidades. En este enfoque es fundamental la participación y el compromiso de la comunidad y que los grupos sociales más desfavorecidos sean reconocidos como sujetos sociales y no como meros beneficiarios de políticas diseñadas verticalmente. Esto les permitiría desarrollar capacidades autónomas y, siguiendo a Sen (2000), llevar adelante el tipo de vida que valorizan y alcanzar el camino que los aleje de la "pobreza real" entendida como privación de capacidades.

También el estudio de Luppi et. al. (2005) demostró que considerar el contexto de pertenencia de la madre posibilita alcanzar resultados más confiables de los que se obtendrían mediante los enfoques estadísticos clásicos, que no toman en cuenta la pertenencia de los individuos a grupos. Esto sería así, porque al estar en un mismo espacio social los comportamientos individuales tenderían a estar correlacionados por ser expresión de atributos de individuos próximos que comparten condiciones de vida y salud semejantes.

Otros trabajos que exploran los nexos entre salud infantil, pobreza y hábitat, observan que analizar la accesibilidad del hogar a los servicios urbanos básicos permite establecer nuevas relaciones ente hábitat y salud, en particular la relación que existe entre la salud de los niños, las características físicas de su vivienda y las condiciones ambientales. En tal sentido, Stephens (1995) llega a la conclusión de que las condiciones ambientales del vecindario son más importantes para la salud de los niños que las características de su vivienda. Los hogares pueden luchar por mejorar sus condiciones habitacionales pero aún así no necesariamente podrán proteger la salud de los niños en un ambiente barrial que es pobre. De igual modo, Di Virgilio (2003) observa que las características del espacio barrial, son mucho más determinantes a la hora de dar cuenta de las condiciones de salud de las familias que los recursos que ellas poseen.

En este sentido, varios autores (Oszlak, 1991; Grillo, 1995; Mazzeo, 1998 y Di Virgilio, 2003) observaron que el empobrecimiento así como la consolidación de procesos de concentración y exclusión social conformaron, para la Ciudad de Buenos Aires, un mapa social donde se distinguen claramente dos áreas. La zona sudoeste con fuerte presencia relativa de estratos socioeconómicos bajos y la noreste con claro predominio de estratos medios y altos. El resto de la Ciudad presenta un comportamiento más heterogéneo con presencia de estratos medios y bajos. Por otro lado, así como las villas de emergencia se expandieron en el período de sustitución de importaciones del mismo modo durante la década de 1980 lo hicieron las ocupaciones de edificios[1] (Rodríguez, 2005). Esto configura un

[1] La autora señala como ejemplos de zonas de la Ciudad donde a comienzos de los ochenta se localiza población ocupante los barrios de Villa Crespo, Paternal, San Telmo, Monserrat y Constitución.

espacio urbano de gran heterogeneidad hacia el interior de los barrios que se encuentra oculto tras los promedios de las divisiones territoriales y que hasta el momento no fueron captados por las fuentes tradicionales de datos.

Todos estos estudios demuestran la extrema influencia que los factores "macro-medioambientales" sociales y físicos ejercen sobre los patrones de salud-enfermedad. Puede afirmarse que los procesos de salud-enfermedad ocurren de forma diferente y con distinta intensidad en función de la inserción de las familias en la estructura social y de las condiciones del medio ambiente en que viven. La capacidad que las familias tienen para hacer frente a la enfermedad, define el grado de vulnerabilidad ante la misma y por ende, el grado de riesgo posible.

En este marco, el propósito de esta ponencia es profundizar el análisis de las relaciones espaciales entre la situación de la salud-enfermedad de la primera infancia y la desigualdad social medida a partir de la condición de pobreza estructural. Además, con el objeto de elaborar un marco explicativo que permita avanzar en la comprensión de las diferencias observadas, y a partir de una estratificación en zonas, comprobar si las disparidades existentes, en los dos momentos analizados entre las distintas áreas geográficas, se redujeron o se ampliaron.

2. Metodología e indicadores seleccionados

Con respecto a la propuesta metodológica se trabajó con dos dimensiones: la desigualdad social y la salud-enfermedad de la primera infancia. En la primera dimensión, la unidad de análisis fueron los hogares particulares como "proxy" de familia, en la segunda fue la primera infancia definida como los niños menores de 5 años.

Las dificultades para traducir y operacionalizar los conceptos de los diversos abordajes teóricos sobre el proceso salud-enfermedad, en estudios empíricos con datos secundarios, han llevado a los investigadores ha utilizar aproximaciones para explicar la causalidad de las desigualdades. En este caso se consideró la residencia habitual de la madre como "proxy" del sector social de pertenencia del hogar, ya que lamentablemente las estadísticas vitales, por la ausencia de preguntas adecuadas, no permiten elaborar indicadores por condición socio-económica.

Se recurrió al análisis estadístico multivariable que permitió trabajar simultáneamente, para ambos momentos, con los indicadores de mayor riesgo relativo identificados en el análisis de cada una de las dimensiones por separado.

La situación de la salud-enfermedad de la primera infancia se caracterizó a través de indicadores de nacimientos y muertes de menores de cinco años. Los nacimientos de riesgo se investigaron a partir de las participaciones relativas de las madres con baja instrucción[2], solas[3], adolescentes[4], de alta paridez[5] y de las proporciones de nacimientos de pretérmino[6] y con bajo peso al nacer[7]. Estos indicadores son útiles, especialmente los dos últimos, para evaluar el éxito de la atención prenatal y las perspectivas de sobrevivencia y salud de los niños durante su primer año de vida (Puffer y Serrano, 1988). La mortalidad de la niñez se estudió a través de las tasas de mortalidad fetal, perinatal, infantil (neonatal y postneonatal), infantil por causas reducibles y la mortalidad de menores de cinco años. Con el objeto de atemperar las fluctuaciones anuales derivadas de los pequeños valores absolutos que puedan registrarse (especialmente en la mortalidad), se elaboraron los indicadores para dos bienios (1991-1992 y 2001-2002).

Para analizar la desigualdad social las fuentes de información utilizadas fueron los censos de población, hogares y viviendas de los años 1991 y 2001, única fuente que permite elaborar indicadores de desigualdad espacial, con este nivel de apertura. Coincidiendo con el pensamiento compartido por diferentes autores (Oszlak, 1991; Evans et. al., 1996; Formiga, 2003 y Trifiró, 2003) se considera que existen factores del entorno social, externos al sistema sanitario, que ejercen una influencia fundamental sobre la salud de la población. Así se seleccionaron, en la medida de lo posible[8], indicadores determinantes de las condiciones de vida de la población, referidos a características estructurales y a las posibilidades futuras de mejoramiento de esas condiciones a través del desarrollo individual. La pobreza se investigó a partir de la medición de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), considerando el peso relativo en la población total y en la primera infancia, así como la importancia relativa de esta última en el total de población NBI. Con el propósito de indagar la desigualdad del medio-ambiente, considerado como variable próxima del proceso salud-enfermedad, se analizó por

[2] Madres analfabetas o con primario incompleto.
[3] Madres que no conviven en pareja.
[4] Madres menores de 20 años.
[5] Madres con 5 hijos y más.
[6] Nacimientos con menos de 37 semanas completas de gestación.
[7] Nacimientos de menos de 2500 gr.
[8] En el censo de 1991 se aplicó una muestra para el relevamiento de la mayoría de los indicadores socioeconómicos, no representativa a nivel de Circunscripción Electoral, que no permitió elaborar los mismos indicadores para ambos censos. El análisis se basa en los indicadores comparables para ambos censos. No obstante se destaca que algunos indicadores del Censo 2001 mostraron altas diferencias, a saber: capacidad de subsistencia, falta de cobertura en salud y mala calidad de los materiales de las viviendas.

separado la participación relativa de cada indicador NBI[9]. De esta manera se pudo conocer la distribución espacial de los indicadores relacionados con el hábitat: vivienda inconveniente, hacinamiento y falta de retrete y con la desigualdad en educación: los niños de 6 a 12 años no escolarizados.

Se utilizaron dos técnicas multivariadas descriptivas: análisis de los componentes principales[10] y análisis de conglomerados[11], a partir de las cuales se obtuvieron agrupamientos espaciales clasificados según la asociación de las variables incorporadas en el modelo.

En principio, el procedimiento consistió en determinar los ejes factoriales principales, es decir las dimensiones que mejor representaban la estructura del conjunto y proyectar, para su visualización, la nube de puntos originales (indicadores) en estos ejes y en el cruce de los mismos (planos factoriales). Esto sirvió para encontrar grupos homogéneos de variables, a partir de un conjunto numeroso de ellas, que se formaron con las que se correlacionaban más entre sí y luego agrupar las divisiones territoriales a partir de la similitud en una o más variables, conformando conglomerados homogéneos entre sí.

3. La situación en 1991-92

En la mayoría de los indicadores seleccionados para analizar los nacimientos de riesgo[12], la Ciudad registró entre el 6 y el 7 por ciento. Si bien los niveles no son muy altos, debe tenerse en cuenta que representan cerca de 3.000 niños por año que nacieron en riesgo[13]. Esta condición determinó, para ellos, una suerte dispar en cuanto a las oportunidades de sobrevivir, de crecer y desarrollarse normalmente.

Si se comparan los niveles de la Ciudad con el promedio del país, se observa que están por debajo del mismo y son menores al resto de las jurisdicciones, especialmente en la proporción de madres adolescentes y con baja instrucción. Al investigar las diferencias espaciales dentro de la Ciudad, se destaca que los mayores riesgos relativos[14] se encuentran entre las madres con baja instrucción y las adolescentes. La CE 4 (Boca) tiene seis veces la proporción de madres con baja instrucción y cuatro veces la de madres adolescentes de la CE 19 (Recoleta), que es la que presenta los valores mínimos.

[9] Se utilizaron 4 indicadores debido a que la capacidad de subsistencia no fue posible calcularla para 1991 porque la condición de actividad fue relevada por muestra realizada a partir de los Distritos Escolares.
[10] Que puede encuadrarse dentro del conjunto de técnicas conocidas como métodos factoriales.
[11] A partir del procedimiento conglomerados de k medias.
[12] Excepto en el indicador madres con baja instrucción cuyo peso relativo fue del 2,5 por ciento.
[13] De ellos aproximadamente el 10 por ciento fallece.
[14] Relación entre el valor de mayor nivel y el de menor nivel para cada indicador, es decir la brecha.

Al tener en cuenta los indicadores de mortalidad, sobresale que la Ciudad registró el menor nivel de mortalidad de la primera infancia del país y que los mayores riesgos relativos se ubicaron en la mortalidad fetal, infantil por causas reducibles y postneonatal. Nuevamente es la CE 4 (Boca) la que presentó los valores máximos, registrando ocho veces la mortalidad fetal y seis veces la mortalidad postneonatal de la CE 25 (Villa Devoto, Villa Real, Villa del Parque) y ocho veces la mortalidad infantil por causas reducibles de la CE 20 (Retiro).

Con respecto a la pobreza estructural cerca del 8 por ciento de la población en hogares particulares de la Ciudad registró necesidades básicas insatisfechas (NBI). Es decir, estaban significativamente privados de una vivienda adecuada, en condiciones de hacinamiento o de malas condiciones sanitarias o carentes de las oportunidades que les posibilitarían su subsistencia y desarrollo (problemas de asistencia escolar de los niños y capacidad de subsistencia). Esta proporción casi se duplica si observamos la participación de estas privaciones entre los menores de cinco años (15 por ciento), grupo etario que a su vez representaba el 12,4 por ciento del total de la población NBI de la Ciudad.

De los indicadores que componen el NBI, la vivienda inconveniente fue la que registró mayor incidencia (4,2 por ciento), siguiéndole en orden de importancia el hacinamiento (3,8 por ciento), las condiciones sanitarias (1,2 por ciento) y la no asistencia escolar de los niños (0,5 por ciento). Al investigar las diferencias espaciales, se observa que los mayores riesgos relativos se encuentran en los indicadores: vivienda inconveniente (70,5), población NBI total (11,8), niños de 0-4 NBI (11,0) y condiciones sanitarias (10,3). Las CE 4 (Boca), 2 (Parque Patricios, Barracas y Nueva Pompeya) y la 22 (Villa Lugano, Villa Riachuelo y Villa Soldati) son las que presentan los valores máximos o de mayor riesgo, mientras que las CE 25 (Villa Devoto y Villa Real) y 27 (Villa Pueyrredón, Saavedra y Villa Urquiza) las que registran los menores, es decir las mejores condiciones de vida.

Los valores muestran la segregación espacial del Sur con respecto al resto de la Ciudad, situación que se expresa en la fragmentación territorial en términos sociales y habitacionales. El Sur presenta una alta concentración de pobreza; predominan las villas y barrios carenciados, los inquilinatos, casas tomadas, hoteles familiares y pensiones, con problemas de provisión de algunos servicios esenciales.

3.1 Interpretación de los ejes factoriales.

Se observó que la mayoría de los indicadores de nacimientos de riesgo (excepto nacimientos de pretérmino y con bajo peso) y de mortalidad (fetal, post-neonatal y de la primera infancia) poseen altas correlaciones con los indicadores de pobreza estructural

(exceptuado el indicador condiciones sanitarias). Un buen dato desde el punto de vista de la idoneidad del análisis es el valor del determinante, que cuando las variables de una matriz están linealmente relacionadas se aproxima a cero. En este caso el valor del mismo (2,851E-16) indicó la bondad del modelo.

Al estudiar la proporción de la varianza de cada indicador, que puede ser explicada por el modelo factorial obtenido (comunalidades de la extracción), puede valorarse cuáles son las variables peor explicadas por el modelo. En este caso son la proporción de nacimientos de bajo peso y de pretérmino[15]; el modelo es capaz de reproducir menos del 50 por ciento de la variabilidad original de estos indicadores.

La información de la varianza explicada por cada componente permite tomar la decisión sobre el número conveniente de factores[16] a extraer. Se observó que con dos factores era posible explicar el 79 por ciento de la variabilidad contenida en los datos y con tres casi el 86 por ciento. Comparando las saturaciones relativas de cada variable en cada uno de los tres componentes pudo apreciarse que el primer factor está constituido por la mayoría de los indicadores seleccionados con excepción de bajo peso al nacer, mortalidad infantil por causas reducibles y población NBI por condiciones sanitarias (Cuadro 1 del Anexo). Todas estas variables saturan en un único factor (que explica el 68,4 por ciento de la variabilidad) porque constituyen un grupo diferenciado de variables dentro de la matriz de correlaciones. Este factor parece reflejar la dimensión "pobreza-riesgo al nacer y problemas de sobrevivencia de la niñez". El segundo factor explica mejor la proporción de población NBI por condiciones sanitarias (hogares con ningún tipo de retrete) y la mortalidad infantil por causas reducibles. Por último, el tercer factor está formado por una única variable: proporción de nacimientos con bajo peso. Se decidió retener los componentes 1 y 2, ya que con los mismos era posible explicar cerca del 80 por ciento de la variabilidad contenida en los datos y porque sólo se dejó fuera del modelo un indicador que como ya se señalara, demostró no ser sensible para analizar desigualdades en salud.

El gráfico de las saturaciones factoriales de las variables del modelo (Gráfico 1) representa el espacio definido por los componentes contenidos en la solución factorial. Es un diagrama de dispersión en el que los factores definen los ejes del espacio y las variables constituyen los puntos del diagrama. Las coordenadas de una variable en cada factor se

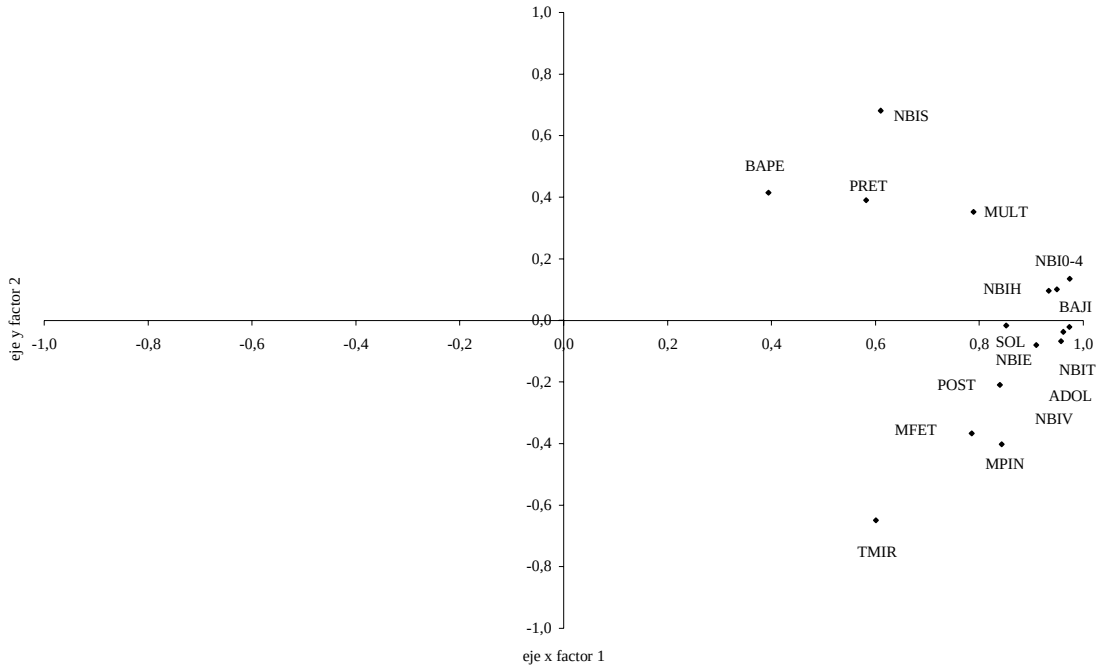
[15] Varios autores (Horte et. al., 1996: Barbieri et. al., 2000; Tavares de Andrade et. al., 2001; Moura da Silva et. al., 2003; d'Orsi et. al., 2005 y Luppi et. al., 2005) observaron que no son indicadores idóneos para analizar desigualdades en salud ni estarían asociados con los ingresos, debido a que el alto porcentaje de nacimientos por cesárea ocultaría las diferencias socioeconómicas de ambos indicadores. Se destaca que en 1997, según datos de la Encuesta SIEMPRO el 32 % de los nacimientos de la Ciudad fueron por cesárea.

[16] Se utilizará indistintamente factor o componente.

corresponden con las saturaciones de la variable en dichos factores, es decir, con los valores de la matriz de componentes.

En el gráfico pueden observarse tres grupos diferenciados de variables. El primer grupo se encuentra próximo al extremo positivo del factor 1, formado por la mayoría de los indicadores de riesgo al nacimiento, sobrevivencia de la niñez y condición de pobreza estructural. El segundo grupo de variables, más próximo al extremo positivo del factor 2, en el que se ubican las proporciones de nacimientos con bajo peso al nacer y de pretérmino y la pobreza por condiciones sanitarias. Más separada de estas dos nubes de puntos se encuentra la mortalidad infantil por causas reducibles que satura en ambos factores con niveles parecidos, pero con distinto signo (en el primer factor positivo y en el segundo negativo).

Gráfico 1
Saturaciones factoriales de las variables del modelo. Período 1991-92.



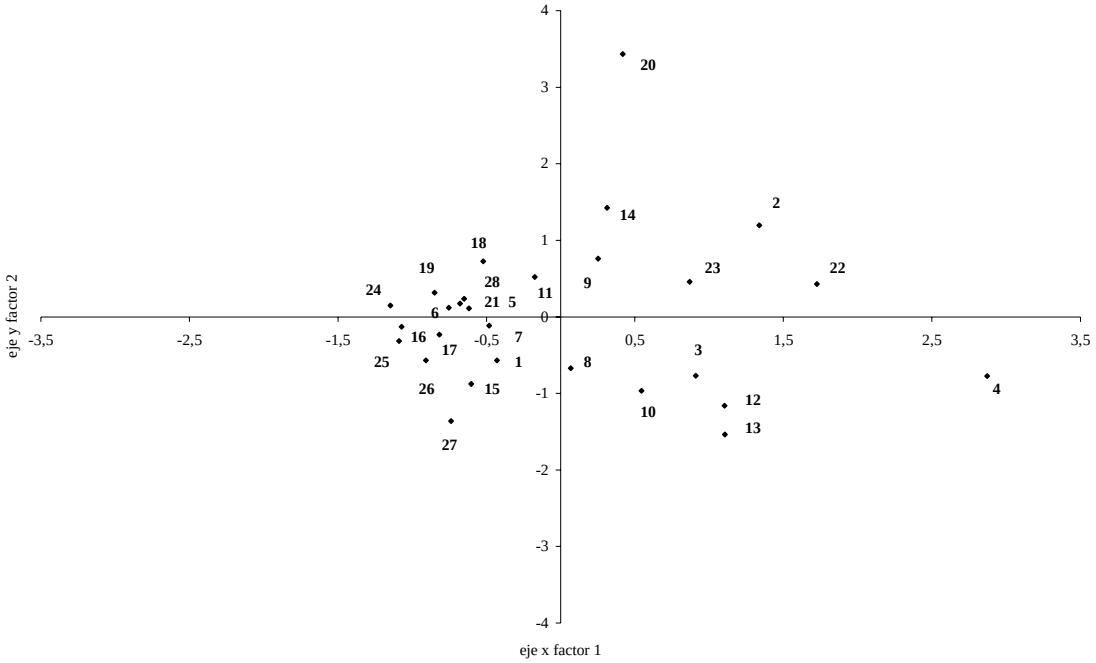
Fuente: Cuadro 1 del Anexo.

A diferencia de lo que sucede con las variables, las Circunscripciones Electorales (CE) están distribuidas alrededor del origen (Gráfico 2) demostrando las distintas situaciones que conviven en la ciudad.

La proyección de las CE sobre el primer componente (Cuadro 2 del Anexo) se caracteriza por la polarización de la CE 4 (Boca). En una situación intermedia (siempre del lado positivo del primer factor) se encuentran dos grupos: en el primero están las CE 3, 8, 10,

12 y 13[17] que presentan “pobreza con mayores riesgos en la sobrevivencia de la niñez” (en particular mayores niveles de mortalidad infantil por causas reducibles) y en el segundo, que podría llamarse “pobreza con mayores riesgos al nacimiento” se encuentran las CE 2, 9, 14, 20, 22 y 23[18], que a su vez registran mayores proporciones de nacimientos de pretérmino y bajo peso. El resto de las CE se encuentra del lado negativo del factor 1, es decir, son las que tienen menores niveles de pobreza, de riesgo al nacer y de problemas en la sobrevivencia de la niñez. Entre ellas se observa un grupo (CE 5, 6, 11, 18, 19, 21, 24 y 28)[19] ubicado en el lado positivo del factor 2, son las que tienen mayores participaciones de nacimientos con bajo peso y de pretérmino.

Gráfico 2
Saturaciones factoriales de las Circunscripciones Electorales. Período 1991-92.



Fuente: Cuadro 2 del Anexo.

3.2 Análisis de los conglomerados.

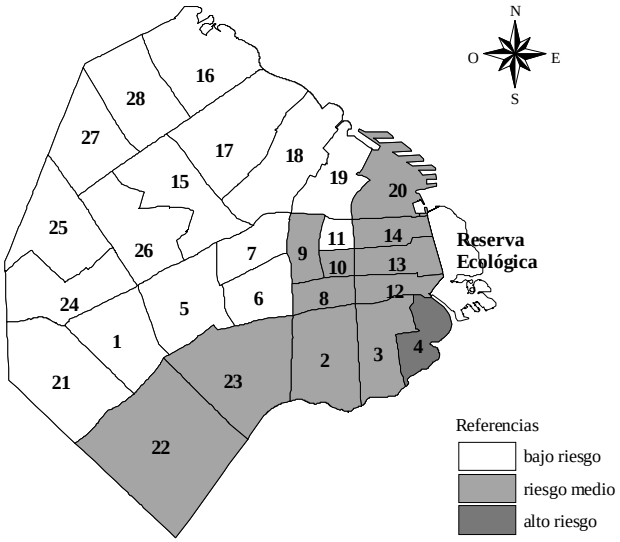
A partir de los indicadores seleccionados y con el objeto de elaborar una estratificación en zonas, se utilizó el procedimiento de los conglomerados de k medias (Cuadro 3 del Anexo). Como resultado de su aplicación a las CE, éstas se agruparon en tres

[17] Constitución, Barracas, San Cristóbal, parte de Balvanera, San Telmo y Monserrat.
[18] Nueva Pompeya, Parque Patricios, parte de Balvanera, San Nicolás, Retiro, Villa Soldati, Villa Lugano, Villa Riachuelo, Bajo Flores y parte de Parque Avellaneda y de Parque Chacabuco.
[19] Liniers, Mataderos, Versalles, Monte Castro, Coghlan, Recoleta, Flores Norte y parte de: Caballito, Pque. Chacabuco, Almagro, Boedo, Balvanera, Palermo, Villa Crespo, Floresta, Velez Sársfield, Villa Luro, Saavedra, Villa Urquiza y Belgrano.

conglomerados (Cuadro 7 del Anexo) según la situación de la salud-enfermedad de la niñez y su condición de pobreza estructural que se identifican como “bajo riesgo”, “riesgo medio” y “alto riesgo”, correspondientes a los conglomerados 1, 3 y 2 respectivamente.

En el conglomerado de riesgo alto se ubica sólo la CE 4 (Boca) que es la que presenta los valores máximos en la mayoría de los indicadores analizados y muy distanciados de los valores de los otros dos conglomerados. En el de riesgo bajo, que agrupa dieciséis CE de las zonas norte, centro y oeste de la Ciudad, se ubican las que presentan menores niveles de pobreza estructural, de riesgo al nacimiento y de problemas de sobrevivencia de la niñez. Finalmente en la situación media se encuentran once CE que se ubican en las zonas este y sur de la Ciudad.

Mapa 1
Estratificación por conglomerados. Ciudad de Buenos Aires. Período 1991-92.



Fuente: Cuadros 3 y 7 del Anexo.

4. La situación en 2001-02.

Para el total de la Ciudad, los indicadores de riesgo al nacimiento presentan niveles diferentes a los registrados en 1991-92. Por un lado se redujo el 8 por ciento la proporción de madres con baja instrucción y el 22 por ciento los nacimientos de madres con alta paridez y por otro, se incrementaron las proporciones de nacimientos de pretérmino (16 por ciento), de

bajo peso (11 por ciento) y de madres solas y adolescentes que lo hicieron en el 2 por ciento. Se observa una situación similar en el resto del país. El incremento de los nacimientos de bajo peso y de pretérmino en la Ciudad quizás tenga relación con el aumento de los partos por cesárea.

Al analizar la desigualdad espacial, se observa que los indicadores que presentaron mayores riesgos relativos fueron los mismos que en 1991-92, si bien las diferencias se ampliaron notablemente. Los valores máximos los presenta ahora la CE 22 (Villa Soldati, Villa Lugano, Villa Riachuelo y parte de Parque Avellaneda) que tiene veinte veces la proporción de madres con baja instrucción y ocho veces la de madres adolescentes de la CE 19 (Recoleta), que es la que presenta los valores mínimos en los riesgos al nacimiento.

Con respecto a la mortalidad, con excepción de la mortalidad infantil por causas reducibles que aumentó un 14 por ciento[20], los restantes indicadores redujeron sus niveles. Los mayores riesgos relativos se ubican en la mortalidad postneonatal (8,6), la fetal (7,7) y la infantil por causas reducibles (6,0). En este caso fue la CE 23 (Villa Soldati, Nueva Pompeya, Parque Chacabuco y bajo Flores) la que registró los valores máximos en todos los indicadores, mientras que la CE 16 (Belgrano y Nuñez) tuvo los valores mínimos en la mayoría de ellos.

Los indicadores seleccionados para el análisis de la población con NBI, para el total de la Ciudad, presentan niveles similares a los registrados en 1991. Se observa un menor nivel en el indicador condiciones sanitarias[21] debido, probablemente, a las obras de saneamiento del medio ambiente que realizara el gobierno de la Ciudad en las villas de emergencia. Los indicadores de mayor nivel fueron vivienda de tipo inconveniente (4,8 por ciento) y hacinamiento del hogar (3,2 por ciento).

Al analizar la desigualdad social espacial se observa que los mayores riesgos relativos se encuentran, al igual que en 1991, en los indicadores: vivienda inconveniente (71,3), población NBI total (13,7), niños de 0-4 NBI (14,8) y condiciones sanitarias (35,0), a los que se agregan: hacinamiento (15,4) y niños no escolarizados (11,6). Las CE que presentan mayores riesgos son la 2 (Parque Patricios, Barracas y Nueva Pompeya), 4 (Boca), 13 (Monserrat) y la 22 (Villa Lugano, Villa Riachuelo y Villa Soldati). En el otro extremo, las CE 19 (Recoleta) y 25 (Villa Devoto y Villa Real), son las que registran las mejores condiciones de vida.

[20] Quizás influya también el cambio de la Revisión usada para codificar las causas de muerte.
[21] Es el 0,3 por ciento frente al 1,2 por ciento de 1991.

4.1 Interpretación de los ejes factoriales.

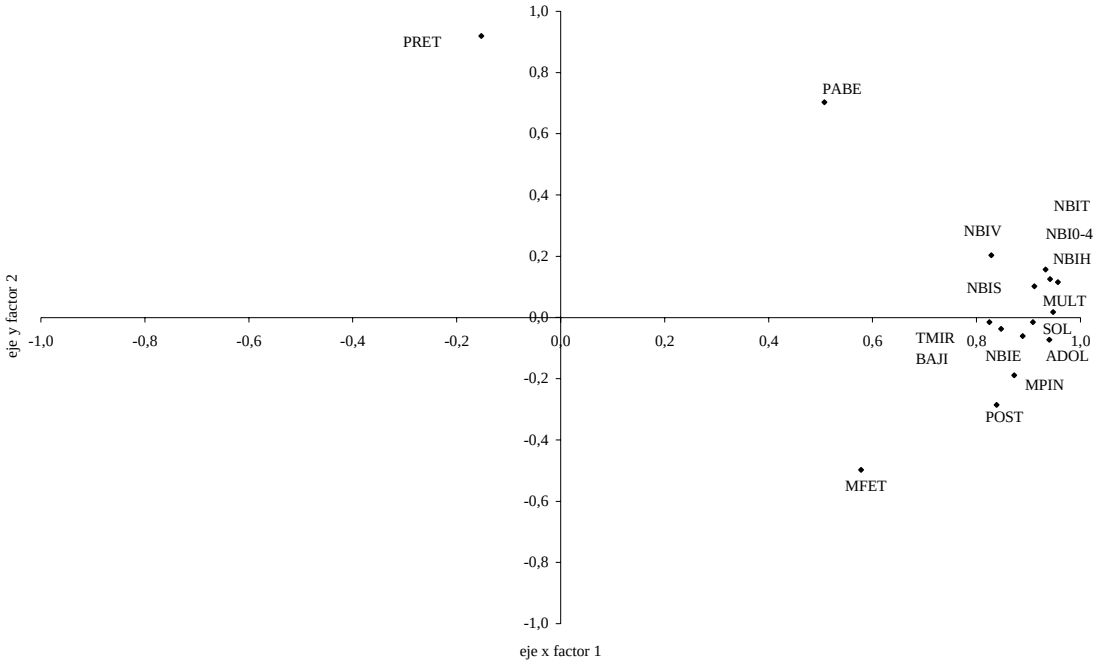
Al igual que en los inicios de la década de 1990, en la matriz del 2001-02 se observa que la mayoría de los indicadores de riesgo al nacimiento (excepto pretérmino y bajo peso) y de la mortalidad de la primera infancia (excepto mortalidad fetal) poseen altas correlaciones con los indicadores de pobreza estructural. También el valor del determinante (1,729E-15) se aproxima a cero, hecho que referencia sobre la eficacia del análisis multivariable.

Cuando se analiza la proporción de la varianza de cada indicador, que puede ser explicada por el modelo factorial obtenido, se concluye que la mortalidad fetal y la mortalidad infantil por causas reducibles son las variables peor explicadas por el modelo, ya que éste reproduce menos del 60 y del 70 por ciento, respectivamente, de sus variabilidades originales. Esto significa que otros indicadores no incluidos en este modelo explicarían una parte importante de su variabilidad.

Con dos factores es posible explicar cerca del 81 por ciento de la variabilidad contenida en los datos y con tres el 87 por ciento. Al analizar la matriz de componentes y comparar las saturaciones de cada variable en cada uno de ellos se observa que el primer factor está constituido por la mayoría de los indicadores seleccionados excepto nacimientos de pretérmino y de bajo peso (Cuadro 4 del Anexo). Este factor, al igual que en la década anterior, parece reflejar la dimensión “pobreza-riesgo al nacer y problemas de sobrevivencia de la niñez”. El segundo factor explica mejor la proporción de nacimientos de pretérmino y de bajo peso. Por lo tanto se decidió retener estos dos factores, ya que con los mismos es posible explicar más del 80 por ciento de la variabilidad contenida en los datos y a la vez no dejan afuera ningún indicador del modelo.

El gráfico de las saturaciones factoriales de las variables (Gráfico 3) muestra que la mayoría se encuentran próximas al extremo positivo del factor 1 “pobreza-riesgo al nacer y problemas de sobrevivencia de la niñez”. Más separadas se encuentran la proporción de nacimientos de pretérmino y bajo peso y la mortalidad fetal, que no estarían fuertemente asociados a la pobreza estructural.

Gráfico 3
Saturaciones factoriales de las variables del modelo. Período 2001-02.



Fuente: Cuadro 4 del Anexo.

Las CE están distribuidas alrededor del origen (Gráfico 4). La proyección de las mismas sobre el primer componente (Cuadro 5 del Anexo) muestra que del lado positivo del primer factor se encuentran aquellas CE que registran los riesgos mayores al nacimiento y a la sobrevivencia de la niñez, así como las proporciones más altas de población con pobreza estructural. Dentro de ellas se destacan dos grupos: en el primero están las CE 2, 4, 9, 12 y 14[22], ubicadas en el cuadrante formado por los lados positivos de ambos factores, que son las que registran también altas proporciones de pretérmino y bajo peso al nacer; en el segundo, constituido por las CE 3, 13, 20, 22 y 23[23] se ubican las que registran coordenadas negativas en el segundo factor y son las que presentan mayores tasas de mortalidad fetal. El resto de las CE se ubican en el lado negativo del primer factor y son aquellas que presentan menores niveles de pobreza estructural y menores riesgos al nacimiento y sobrevivencia de la niñez. No obstante, entre ellas se destaca un grupo (CE 5, 6, 10, 15, 16, 19, 26 y 28)[24] que se ubica

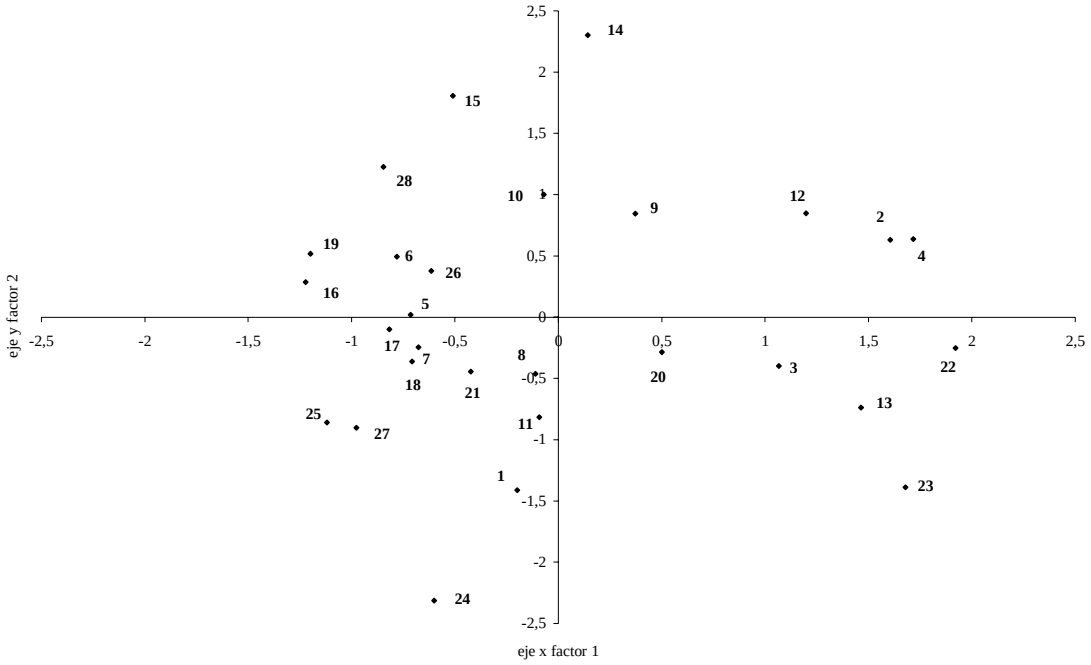
[22] Parte de Nueva Pompeya y de Barracas, Pque. Patricios, Boca, parte de Balvanera y de Constitución, San Telmo y San Nicolás.

[23] Parte de Constitución y de Barracas, Monserrat, Retiro, Villa Lugano, Villa Riachuelo, Villa Soldati, parte de Pque. Avellaneda, de Pque. Chacabuco y de Nueva Pompeya y el bajo Flores.

[24] Parte de Caballito, Parque Chacabuco, Flores Norte, Almagro, Boedo, Balvanera, Chacarita, Villa Crespo, Paternal, Agronomía, Villa del Parque, Villa Gral. Mitre, Villa Santa Rita, Saavedra y Villa Urquiza y los barrios Villa Ortúzar, Belgrano, Nuñez, Recoleta y Coghlan.

en el lado positivo del factor 2, que son las CE que registran los mayores niveles de pretérmino y bajo peso al nacer. Cabe consignar que, al igual que a inicios de los noventa, la mayoría de ellas presentan altos niveles de atención médica en el parto, hecho que quizás se relacione con la existencia de parto por cesárea o de riesgo.

Gráfico 4
Saturaciones factoriales de las Circunscripciones Electorales. Período 2001-02.



Fuente: Cuadro 5 del Anexo.

4.2 Análisis de los conglomerados.

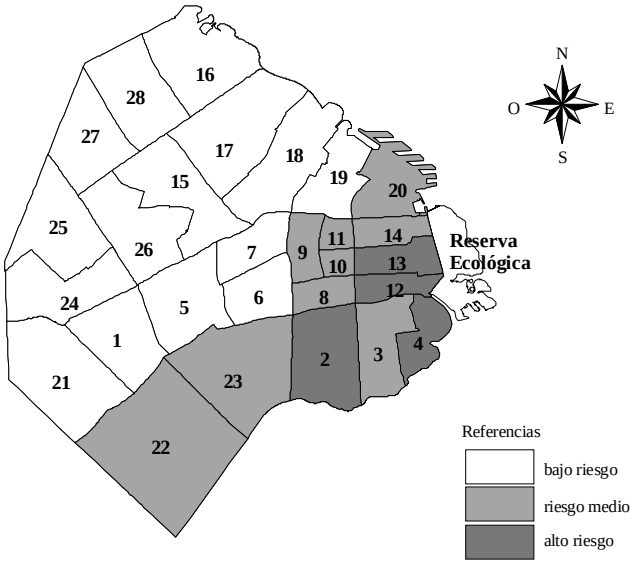
Nuevamente se aplicó el procedimiento de los conglomerados de k medias que permitió agrupar a las CE en tres conglomerados según la situación de la salud-enfermedad y la importancia de la pobreza estructural que se identifican como “bajo riesgo”, “riesgo medio” y “alto riesgo”, correspondientes a los conglomerados 1, 3 y 2 respectivamente (Cuadro 7 del Anexo).

En la situación de mayor riesgo se ubican las CE 2, 4, 12 y 13[25] que son las que presentan los valores máximos en los indicadores seleccionados. En el otro extremo, es decir con riesgo bajo y menores niveles de pobreza estructural, se agrupan quince CE de las zonas

[25] Nueva Pompeya, Barracas, Pque. Patricios, Boca, Constitución, San Telmo y Monserrat.

norte, centro y oeste. Finalmente, en la situación media se encuentran nueve CE de las zonas este y sur de la Ciudad.

Mapa 2
Estratificación por conglomerados. Ciudad de Buenos Aires. Período 2001-02.



Fuente: Cuadros 6 y 7 del Anexo.

Independientemente de sus limitaciones, los resultados son coincidentes en mostrar una mejor situación relativa en las CE de menor pobreza estructural y de empeoramiento en las de mayor pobreza estructural.

5. Cambios experimentados entre períodos.

La evidencia empírica sugiere que las diferencias sociales incidieron en una creciente diferenciación en la salud-enfermedad de la niñez. Se observa que aquellas CE que incrementaron los nacimientos de riesgo (especialmente nacimientos de madres solas y adolescentes) también registraron deterioros absolutos y relativos en la mortalidad postneonatal y la infantil por causas reducibles y son las mismas que incrementaron su pobreza estructural, principalmente por la condición de hacinamiento.

Comparando la ubicación de las CE en ambas décadas (Cuadro 7 del Anexo) se observa que sólo cuatro CE empeoraron su situación. La CE 11 (Balvanera) aumentó su

riesgo, pasando del conglomerado de riesgo bajo al de riesgo medio. Las CE 2, 12 y 13 (Nueva Pompeya, Barracas, Pque. Patricios, Constitución, San Telmo y Monserrat) pasaron del nivel medio al de alto riego. En la mayoría de los casos la explicación de este desplazamiento se encuentra en el incremento de la pobreza estructural y de los indicadores de riesgo al nacimiento (madres solas, adolescentes, bajo peso y pretérmino) y sólo en uno (CE 2) se adiciona la tasa de mortalidad infantil por causas reducibles.

Los modelos obtenidos evidencian el importante papel que tienen las condiciones sociales en las cuales vive la gente. Las familias más pobres, como ya se señalara, sufren condiciones materiales más desfavorables y tienen frecuentemente comportamientos que afectan sus condiciones de salud, siendo los niños particularmente sensibles a estos factores. Es evidente que entre ambos períodos se asistió a una creciente diferenciación cualitativa y de inequidad socio-espacial, profundizándose en las zonas sur y este de la Ciudad situaciones injustas en la salud-enfermedad de la niñez. La evidencia empírica muestra que la creciente desigualdad socioeconómica incidió en las condiciones de salud de los niños de los hogares más pobres, especialmente en aquellos riesgos que pueden ser controlados a través de la prevención, diagnóstico y/o tratamiento oportuno, es decir a través de la estrategia de la atención primaria. Esto demuestra, que las políticas de salud dirigidas a la primera infancia no lograron disminuir los efectos negativos que la crisis social tenía sobre la familia. El incremento de la demanda sobre los servicios públicos, como consecuencia de la pérdida de cobertura de las obras sociales, generó la dependencia de un sistema público colapsado, donde los sectores medios empobrecidos desplazaron a los más pobres, con menor capacidad de demanda. Mayor demanda para la misma oferta significó la degradación en la calidad de atención que brindó el servicio público hospitalario a la población carenciada.

En el distrito más rico del país se observan situaciones de inequidad, cuya resolución no requiere de más recursos sino de definir otro tipo de política pública más inclusiva y dirigida a integrar los sectores carenciados a la Ciudad. Resulta imperioso reorientar las políticas sociales con el fin de acercar los recursos a las necesidades de la población, en especial, asegurando protección a los grupos más vulnerables de acuerdo a sus condiciones de vida, altamente pauperizadas. Es necesario romper con el círculo perverso de la pobreza donde los niños están prisioneros.

Referencias bibliográficas

Barbieri, Marco A., Anônio Silva, Heloisa Bettiol and Uilho A. Gomes, "Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery", Brazil, *Revista de Saúde Pública, Journal of Public Health*, Volumen 34, Número 6, pp. 596-602, Universidade de Sao Paulo, Brazil, 2000.

Behm, Hugo, *Desigualdad social frente a la muerte en América Latina*, CELADE, Serie B N° 96, Santiago, Chile, 1992.

Bourdieu, Pierre, *Sociología y cultura*, Grijalbo, México, 1990, citado en Formiga, 2003.

Bronfman, Mario y Rodolfo Tuirán, *La desigualdad social ante la muerte: clases sociales y mortalidad en la niñez*, El Colegio de México, México, 1983.

Claval, Paul, *Evolución de la geografía humana*, Oikos-Tau Ediciones, Barcelona, España, 1981, citado en Lucero, 2005.

Colgrove, J., "The McKeown Thesis: a historical controversy and its enduring influence". En *American Journal of Public Health*, 92 (5), 725-729, 2002.

Di Virgilio, Mercedes, *Hábitat y salud. Estrategia de las familias pobres*, Ed. Lumiere S.A., Buenos Aires, Argentina, 2003.

d'Orsi, Eleonora, Marilia Sá Carvalho and Oswaldo Goncalves Cruz, "Similarity betwen neonatal profile and socioeconomic index: a spatial approach", *Cad. Saúde Pública*, pp. 786-794, Rio de Janeiro, Brasil, 2005.

Evans, Robert G., M. Hodge y I.B.Pless, "Si no la genética, ¿entonces qué? Vías biológicas y salud de la población" En Evans Robert G., Morris L. Barer y Theodore R. Marmor *¿Por qué alguna gente está sana y otra no? Los determinantes de la salud de las poblaciones*, Díaz de Santos, Madrid, España, 1996.

Formiga, Nidia, "Una aproximación a la diferenciación socioespacial y la calidad de vida intraurbana". En AEPA, *VI Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, INDEC, Buenos Aires, Argentina 2003.

Grillo, Oscar, "Notas sobre las formas de asentamiento de los sectores populares en relación con los impactos de las políticas de ajuste". En Grillo O., M. Lacarrieu y L. Raggio *Políticas Sociales y Estrategias Habitacionales*, Buenos Aires, Ed. Espacio, 1995. Citado en Di Virgilio Mercedes (2003), *Hábitat y salud. Estrategia de las familias pobres*, Ed. Lumiere S.A., Buenos Aires, Argentina.

Horte, Bernardo L., Fernando C. Barros, Ricardo Halpern y Cesar G. Victora, "Baixo peso ao nacer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil", *Cad. Saúde Pública*, pp. 27-31, Rio de Janeiro, Brasil, 1996.

Lucero, Patricia, "Dinámica demográfica y configuración territorial de Mar del Plata y el Partido de Gral. Pueyrredón en la segunda mitad del Siglo XX". En AEPA, *VII Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, INDEC, Buenos Aires, Argentina, 2005.

Luppi, Irene Raquel, Gabriela S. Boggie y Leticia S. Hachuel, "Estudio de desigualdades en salud desde una perspectiva socioespacial mediante análisis de niveles múltiples", presentado en las *VI Jornadas de Debate Interdisciplinario en Salud y Población*, Buenos Aires, 25 al 27 de julio 2005 (mimeo).

Marmot, Michael, Historical perspectiva: the social determinant of disease. Some blossoms. http://www.epi-perspectives.com/ content/2/1/4 Availabe on 10/06/2005.

Mazzeo, Victoria, "La inequidad en la salud-enfermedad de la primera infancia. Las políticas de salud y la capacidad resolutiva de los servicios en la Ciudad de Buenos Aires". Tesis de doctorado no publicada. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Argentina, 2006.

Mazzeo, Victoria, "Estratificación sociodemográfica de la Ciudad de Buenos Aires en 1991". Documento presentado al *Seminario El nuevo milenio y lo urbano*. Instituto Germani, Buenos Aires, Argentina, 1998, inédito.

Mazzeo, Victoria, *Mortalidad infantil en la Ciudad de Buenos Aires, 1856-1986*. Biblioteca Política Argentina N° 440, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, Argentina, 1993.

McKeown, T., *The Role of Medicine: Dream, Mirage or Nemesis?*. Basil Blackwell. Oxford, 1979.

McQuestion, Michael J., "Los comportamientos de salud correlacionados y la transición de la mortalidad en América Latina", *Notas de Población* N° 72, CEPAL, Santiago de Chile, 2001.

Moura da Silva, Antônio Augusto, Heloísa Bettiol, Marco A. Barbieri, Valdinar Sousa Riberiro, Vânia Maria de Farias Aragao, Luis Gustavo Oliveira Brito and Marcio Mendes Pereira, "Infant mortality and low birth weight in cities of Northeastern and Southeastern Brazil", *Revista Saúde Pública* 2003; pp. 693-98, UFMA, Brasil, 2003.

Oszlak, O., *Merecer la ciudad. Los pobres y el derecho al espacio urbano*. Buenos Aires. CEDES-Humanitas, 1991.

Puffer, R. y C.Serrano , *Características del peso al nacer*. Publicación Científica N° 504, OPS-OMS, Washington, USA, 1988.

Rodríguez, María Carla , *Como la estrategia del caracol … Ocupaciones de edificios y políticas locales del hábitat en la ciudad de BuenosAires*, Colección Teoría, crítica y cultura urbana, Ediciones El Cielo por Asalto, Buenos Aires, Argentina, 2005.

Sanchez, J.E., *Espacio, economía y sociedad*, Siglo XXI, Madrid, España, 1991, citado en Lucero, 2005.

Santos, Milton , *Por una geografía nueva*, Ed. Espasa Calpe, Madrid, España, 1990, citado en Lucero, 2005.

Sen, Amartya, *Desarrollo y libertad*, Ed. Planeta, Buenos Aires, Argentina, 2000.

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Regional del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, *Programa de Revitalización de la zona sur. Diagnóstico económico y social*, 2000.

Souza, María A., "Reflexiones sobre la metrópoli global en Universidad Complutense", *Anales de Geografía* Nº 16, Universidad Complutense, Madrid, España, 1996, citado en Formiga, 2003.

Szreter, S., "The McKewon thesis: rethinking McKewon: the relationship between public health and social change" en *American Journal of Public Health*, 92 (5), 772-724, 2002.

Tavares de Andrade, Carla Lourenco, Célia Landmann Szwarcwald, Silvana Granado Nogueira de gamma y María do Carmo Leal, "Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nacer e da mortalidade perinatal no Municipio do Rio de Janeiro, 2001", *Cad. Saúde Pública*, pp. 544-551, Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

Torrado, Susana, *Estructura social de la Argentina 1945-1983.* Ediciones de la Flor, Buenos Aires, Argentina, 1992.

Trifiró, María Cristina, "Condiciones de vida y mortalidad infantil en los departamentos de la provincia de Mendoza". En AEPA, *VI Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, INDEC, Buenos Aires, Argentina, 2003.

Velásquez, Guillermo y María Celia García, "Medición de la calidad de vida urbana. Comparaciones entre variables objetivas y de percepción en la Ciudad de Tandil", Buenos Aires en AEPA, *V Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, INDEC, Buenos Aires, Argentina, 2001.

Vögele, Jörg , "Urbanization, Infant Mortality and Public Health in Imperial Germany". In Corsini Carlo A. and Pier Paolo Viazzo (editors) (1997), The decline of infant and child mortality. The European Experience: 1750-1990, UNICEF, Netherlands, 1997.

Wilkinson R., *Unhealthy Societies. The afflictions of Inequality*. Reutledge, London, 1997.

Anexo

Cuadro 1 - Matriz de componentes. Período 1991-92.

Indicador	Componente 1	2	3
Madres baja instrucción – BAJI	0,950	0,100	-0,144
Madres solas – SOL	0,852	-0,017	0,331
Madres adolescentes – ADOL	0,962	-0,037	0,034
Nacimiento pretérmino – PRET	0,582	0,391	0,220
Nacimiento bajo peso – BAPE	0,394	0,415	0,788
Nacimientos mujeres alta paridez – MULT	0,789	0,353	-0,299
Tasa de mortalidad fetal – MFET	0,785	-0,367	-0,001
Tasa de mortalidad postneonatal – POST	0,839	-0,209	-0,139
Tasa de mortalidad primera infancia – MPIN	0,843	-0,403	0,069
Tasa de mortalidad infantil por causas reducibles - TMIR	0,601	-0,649	0,182
Proporción de niños NBI en el grupo 0-4 – NBI 0-4	0,974	0,135	-0,092
Proporción de población NBI en población total – NBIT	0,973	-0,021	-0,064
Proporción de población NBI por hacinamiento – NBIH	0,934	0,096	0,036
Proporción de población NBI por tipo de vivienda - NBIV	0,957	-0,068	-0,111
Proporción de población NBI por cond. Sanitarias – NBIS	0,610	0,682	-0,255
Proporción de población NBI por asist escolar - NBIE	0,909	-0,080	-0,055

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los componentes principales.

Cuadro 2 - Coordenadas de las CE en el espacio factorial. Período 1991-92.

C.E.	Factor 1	Factor 2
1	-0,428	-0,572
2	1,339	1,195
3	0,911	-0,771
4	2,872	-0,775
5	-0,616	0,109
6	-0,754	0,119
7	-0,481	-0,117
8	0,068	-0,672
9	0,251	0,761
10	0,545	-0,966
11	-0,174	0,521
12	1,102	-1,160
13	1,107	-1,537
14	0,312	1,425
15	-0,603	-0,876
16	-1,089	-0,315
17	-0,816	-0,230
18	-0,522	0,727
19	-0,849	0,316
20	0,418	3,435
21	-0,678	0,174
22	1,727	0,426
23	0,869	0,456
24	-1,146	0,149
25	-1,072	-0,129
26	-0,906	-0,567
27	-0,737	-1,362
28	-0,651	0,236

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los componentes principales.

Cuadro 3 - Centros de los conglomerados finales. Período 1991-92.

Indicador	Conglomerado		
	1	2	3
Madres baja instrucción – BAJI	1,5	6,7	3,5
Madres solas – SOL	5,2	9,4	8,9
Madres adolescentes – ADOL	4,5	12,9	8,5
Nacimiento pretérmino – PRET	5,1	6,8	5,7
Nacimiento bajo peso – BAPE	6,3	6,2	7,0
Nacimientos mujeres alta paridez – MULT	3,3	7,0	5,4
Tasa de mortalidad fetal -MFET	5,0	18,0	8,3
Tasa de mortalidad postneonatal - POST	3,8	12,0	5,5
Tasa de mortalidad primera infancia -MPIN	14,1	29,4	19,3
Tasa de mortalidad infantil por causas reducibles - TMIR	4,0	8,4	5,7
Proporción de niños NBI en el grupo 0-4 – NBI 0-4	7,7	47,7	25,4
Proporción de población NBI en población total – NBIT	4,4	31,8	13,7
Proporción de población NBI por hacinamiento – NBIH	2,4	8,9	6,7
Proporción de población NBI por tipo de vivienda - NBIV	1,6	28,2	9,1
Proporción de población NBI por cond. Sanitarias – NBIS	0,9	3,0	1,8
Proporción de población NBI por asist escolar - NBIE	0,4	1,1	0,8

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los conglomerados de k medias.

Cuadro 4 - Matriz de componentes. Período 2001-02.

Indicador	Componente		
	1	2	3
Madres baja instrucción – BAJI	0,847	-0,037	0,380
Madres solas – SOL	0,909	-0,015	-0,097
Madres adolescentes – ADOL	0,940	-0,073	0,101
Nacimiento pretérmino – PRET	-0,152	0,920	-0,014
Nacimiento bajo peso – BAPE	0,507	0,703	0,338
Nacimientos mujeres alta paridez – MULT	0,948	0,018	-0,055
Tasa de mortalidad primera infancia – MPIN	0,872	-0,189	0,060
Tasa de mortalidad infantil por causas reducibles – TMIR	0,825	-0,015	0,248
Tasa de mortalidad fetal – MFET	0,578	-0,498	-0,165
Tasa de mortalidad postneonatal – POST	0,839	-0,285	0,189
Proporción de NBI en población total –NBIT	0,933	0,157	-0,309
Proporción de NBI en población 0-4 – NBI 0-4	0,942	0,125	-0,281
Proporción de población NBI por hacinamiento – NBIH	0,957	0,116	-0,240
Proporción de población NBI por tipo de vivienda - NBIV	0,829	0,204	-0,497
Proporción de población NBI por cond. Sanitarias – NBIS	0,911	0,102	0,144
Proporción de población NBI por asist escolar - NBIE	0,889	-0,060	0,327

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los componentes principales.

Cuadro 5 - Coordenadas de las CE en el espacio factorial. Período 2001-02.

C.E.	Factor 1	Factor 2
1	-0,198	-1,413
2	1,606	0,631
3	1,066	-0,398
4	1,717	0,637
5	-0,713	0,020
6	-0,781	0,492
7	-0,676	-0,245
8	-0,110	-0,463
9	0,373	0,844
10	-0,071	1,000
11	-0,092	-0,816
12	1,198	0,846
13	1,465	-0,739
14	0,143	2,303
15	-0,509	1,805
16	-1,221	0,285
17	-0,817	-0,100
18	-0,706	-0,363
19	-1,198	0,518
20	0,501	-0,286
21	-0,423	-0,445
22	1,921	-0,253
23	1,680	-1,389
24	-0,600	-2,314
25	-1,119	-0,861
26	-0,614	0,378
27	-0,976	-0,903
28	-0,846	1,227

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los componentes principales.

Cuadro 6 - Centros de los conglomerados finales. Período 2001-02.

	Conglomerado		
Indicador	1	2	3
Madres baja instrucción – BAJI	1,1	3,4	3,0
Madres solas – SOL	5,3	10,7	8,8
Madres adolescentes – ADOL	4,5	10,7	7,7
Nacimiento pretérmino – PRET	6,7	6,7	6,7
Nacimiento bajo peso – BAPE	7,1	7,9	7,6
Nacimientos mujeres alta paridez – MULT	1,9	6,1	4,9
Tasa de mortalidad primera infancia – MPIN	8,6	15,1	12,5
Tasa de mortalidad infantil por causas reducibles - TMIR	4,1	7,8	6,1
Tasa de mortalidad fetal – MFET	3,2	5,3	4,9
Tasa de mortalidad postneonatal – POST	2,4	5,0	3,7
Proporción de NBI en población total – NBIT	3,7	21,8	13,8
Proporción de NBI en población 0-4 – NBI 0-4	6,5	37,0	25,2
Proporción de población NBI por hacinamiento – NBIH	1,4	8,3	5,7
Proporción de población NBI por tipo de vivienda - NBIV	1,8	17,8	9,2
Proporción de población NBI por cond. Sanitarias – NBIS	0,1	0,8	0,5
Proporción de población NBI por asist escolar - NBIE	0,2	0,7	0,6

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los conglomerados de k medias.

Cuadro 7 - Clasificación de las CE según conglomerado de pertenencia. Períodos 1991-92 y 2001-02.

C.E.	1990	2000	C.E.	1990	2000
1	1	1	15	1	1
2	3	2	16	1	1
3	3	3	17	1	1
4	2	2	18	1	1
5	1	1	19	1	1
6	1	1	20	3	3
7	1	1	21	1	1
8	3	3	22	3	3
9	3	3	23	3	3
10	3	3	24	1	1
11	1	3	25	1	1
12	3	2	26	1	1
13	3	2	27	1	1
14	3	3	28	1	1

Fuente: elaboración sobre la base de la aplicación del método de los conglomerados de k medias.