

# SALUD Y ENFERMEDAD EN EL ESTADO DE SÃO PAULO (BRASIL) EN LA PRIMERA REPÚBLICA. LAS ESTADÍSTICAS DEMÓGRAFO-SANITARIAS

*Maria Sílvia C.B. Bassanezi*

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / PQ/CNPq.

## *Introducción*

La Proclamación de la República en Brasil (1889), bajo forma de federación, generó autonomía de los estados haciendo con que las cuestiones relacionadas a la inmigración y a la salud, entre otras, pasasen a hacer parte de sus atribuciones.

En el Estado de São Paulo, el declino de la esclavitud, que culminó con la abolición de la esclavitud en el país en 1888, amplió la necesidad de mano de obra para el cultivo de café en plena expansión, lo que originó una política de subsidios a la inmigración extranjera libre en gran escala.

Iniciada a mediados de 1880, esa política se intensificó en la última década del siglo XIX y duró hasta el final de la tercera década del siglo XX, provocando un crecimiento muy grande y rápido de la población y, consecuentemente, profundas alteraciones en la estructura y dinámica demográfica paulista.

Entre 1885 y 1929 entraron en el Estado de São Paulo cerca de dos millones doscientos mil inmigrantes, en su gran mayoría europeos (principalmente italianos); personas en edad productiva y reproductiva (muchas haciendo parte de unidades familiares), que continuaron reproduciéndose en tierras paulistas. En 1900 los extranjeros en territorio paulista, sin contar con sus hijos nacidos en Brasil, sumaban 478.417 personas que representaban 21% de la población del estado. Dos décadas después, en 1920, totalizaban 829.851 individuos y abarcaban 18% de la población local. Tiempos después, en 1934, aunque hubiesen aumentado en números absolutos (932.691 personas), su proporción en la población paulista había disminuido para 15%.

Ese movimiento migratorio en grandes proporciones trajo con él nuevos problemas para ser dimensionados por el poder público, que demandaron la creación de instituciones direccionadas a atender el flujo continuo de extranjeros que llegaba al Estado de São Paulo. Entre las cuestiones para solucionar estaban las relacionadas a la salud pública.

Las privaciones a que eran sometidos los inmigrantes en el largo viaje, las aglomeraciones en el puerto a la llegada y en el hospedaje de ellos, la precariedad de la vivienda y el trabajo en las *fazendas* (estancias) y en las ciudades, el incremento poblacional en las áreas urbanas, se volvían condiciones *propicias al desarrollo de epidemias de molestias ya existentes en el país y desconocidas del sistema inmunológico de los europeos, como la fiebre amarilla o la viruela o de dolencias importadas de Europa con los inmigrantes, como la peste* (Telarolli Jr, 1997: 1-2). Se suma a eso la intensa movilidad espacial que caracterizó la población paulista en aquel momento, que contribuyó, evidentemente, para la ocurrencia y proliferación de epidemias y otras dolencias tanto entre la población nativa como inmigrante.

Los trabajadores circulaban en áreas locales, de *fazendas* en *fazendas*, iban de zonas más viejas, estancadas, para frontera en expansión, y abandonaban las *fazendas* para volverse trabajadores independientes, vivir en las ciudades, o regresar a su tierra natal (una indicación de hacia donde iban es el crecimiento fenomenal de la ciudad de São Paulo) (...) Una vez que las necesidades de trabajo de la siembra del café nunca declinaron, tal movimiento abría posiciones para otros inmigrantes y migrantes, y había una continua necesidad de trabajadores, aún durante los períodos en que la siembra del café poco se expandía (Holloway, 1984: 107).

Entre 1889 y 1904 una serie de epidemias de fiebre amarilla ocurrió en el puerto de Santos y en los municipios cafeticultores del oeste paulista, donde se encontraba la mayoría de los inmigrantes. La ciudad de São Paulo, debido a las condiciones climáticas, fue preservada de la fiebre amarilla, sin embargo el aglomerado de inmigrantes en vecindarios facilitó la ocurrencia de epidemias de viruela, la proliferación de la tuberculosis y del sarampión. En las áreas de cultivo del café, la lepra, la malaria, la ancilostomosis, el tracoma, bien como picadas de ofidios, el *bicho del pie*<sup>1</sup> y el

---

<sup>1</sup> Insecto de las regiones cálidas de África y América, cuya hembra, con el abdomen repleto de huevos se introduce bajo la piel del hombre y de los animales, produciendo a veces ulceraciones graves.

alcoholismo contribuyeron para ampliar la morbi-mortalidad en la población local. Los niños eran las mayores víctimas por las malas condiciones de vivienda, de higiene, por la precariedad de la alimentación, que generaban las diarreas y enteritis. La condición de inmigrante volvía los niños aun más susceptibles a ciertas dolencias y hasta mismo el óbito. Ellos eran los que más se resentían, como era natural, a los cambios climáticos, de ambiente y la falta de resistencia a determinadas dolencias. Las madres, en su mayoría analfabetas, ignorando los principios de profilaxis y mal adaptadas a la nueva tierra, no lograban impedir la alta mortandad de sus hijos nacidos en Europa y en Brasil (Scarano, 1974; Bassanezi y Scott, 2005).

*De las afecciones del tubo digestivo hicieron el mayor número de víctimas la diarrea y la enteritis, [en la Capital] 1070 óbitos, pagando a esa colosal cifra la infancia el mayor tributo; figurando ahí con 917 almas, edad de 0-2 años. Quiere decir que la causa mayor de ese número es representada por la alimentación defectuosa de los críos, artificial y grosera, que encuentra en las mutaciones rápidas de temperatura ocasión de producir el mal, tardíamente combatido por la ignorancia de unos, imposibilidad y falta de recursos de otros y erróneos principios de algunos que atribuyen a las perturbaciones digestivas a accidentes de dentición (São Paulo, 1904: 24).*

### *La política de salud pública*

En ese contexto, la política de salud en el Estado de São Paulo concentró sus acciones en el sentido de controlar la proliferación de epidemias y disminuir la ocurrencia de endemias, que amenazaban la política de migración y la expansión del café. En otras palabras, se subordinó a los intereses de la cultura del café.

*El modelo sanitario estatal tuvo como prioridad absoluta en las dos primeras décadas del periodo republicano el combate a las dolencias epidémicas, que afectaban las actividades del complejo del café en todas sus etapas.(...) El control de la fiebre amarilla, de la viruela, de la fiebre tifoidea y otras dolencias transmisibles estuvo en el centro de la acción de sanidad estadual hasta la primera década del siglo XX, basándose en acciones de policía sanitaria. Erradicada la fiebre amarilla en la forma urbana del estado de São Paulo en 1904, y reducida la fuerza de la viruela, más los cambios sociales y políticos que fueron acentuándose en el decorrer del nuevo siglo, y cambió el foco de las acciones sanitarias para las llamadas endemias debilitantes, como la*

*malaria, ancilostomosis y tracoma, entre otras dolencias (...).* [Sin embargo], **había ausencia de asistencia médica y cura individual por el poder público** [subrayado nuestro] (Telarolli Jr, 1997: 2-3).

Al encerrar la lucha contra las grandes epidemias, el servicio Sanitario se vuelve hacia los problemas urbanos, en especial en la capital paulista. El descaso con los municipios del interior respecto a la salud pública motivó, en 1906, la creación de distritos sanitarios distribuidos por el territorio del Estado y dirigidos por inspectores del Servicio Sanitario. Sin embargo, no todos fueron implementados. Abandonada, la población del interior se volvió víctima de enfermedades endémicas. Años después, *las tensiones en el mercado de trabajo* [y la necesidad de recuperar la población rural para ese mercado] *y el surgimiento del 'espíritu nacionalista' resultante do conflicto bélico, van a impulsar la elaboración, en 1917, del Código Sanitario Rural direccionado a las endemias: tracoma, ancilostomiasis y malaria* (Ribeiro, 1991: XII).

Al final de la segunda década del siglo XX, se intensifica la venida del trabajador nacional oriundo de otras regiones del país para el mercado de trabajo paulista. La cadena migratoria internacional se vuelve menos intensa y absorbe otras nacionalidades, incluso japoneses. La política de salud pública también cambia.

*La práctica sanitaria pasa a ser regida por el esfuerzo educativo no más por la policía sanitaria: represión, el policiamiento de la vivienda, del agua, de la cloaca y del enfermo. La pesquisa científica pierde importancia. La salud pública se vuelve hacia la ciudad, para la Capital (...) En 1925 la reforma Paula Souza tiene como objetivo higienizar la población pobre y trabajadora a través de la educación -crear en esa población la conciencia sanitaria y, por fin, atingir el ideal de salud pública- la población saludable!* (Ribeiro, 1991: XIII)

La formulación de una política de salud en el Estado de São Paulo originó la organización del Servicio Sanitario, creado por la ley N° 43 de 18 de junio de 1892, subordinado a la Secretaria de Estado del Interior. Ese Servicio era compuesto por un Consejo de Salud Pública, *responsable por la emisión de pareceres a cerca de la higiene y salubridad pública* y de una Directoría de Higiene, *cuya competencia era el estudio de las cuestiones de salud pública, el saneamiento de las localidades y viviendas y la adopción de medios para prevenir, combatir y atenuar las enfermedades transmisibles epidémicas y endémicas.* Para dirigir su acción de prevención y

combate a las enfermedades transmisibles, le tocó a esa Dirección la organización de estadísticas demógrafo-sanitarias (nacimientos, casamientos, óbitos, movimiento inmigratorio, etc). En 1896 una nueva ley N° 432 reestructuró el Servicio Sanitario, la Dirección de Higiene pasó a ser denominada Dirección del Servicio Sanitario y las sesiones auxiliares ganaron autonomía. El servicio de estadística se convirtió en Sesión de Estadística Demógrafo-Sanitaria (Ribeiro, 1991: 16-17).

### *Las estadísticas demógrafo-sanitarias*

Aunque la organización de las estadísticas hubiese comenzado en 1892, solamente fueron divulgadas en 1894. Hasta entonces no había registro sistemático de los nacimientos, casamientos y óbitos en el Estado de São Paulo. En la capital del Estado los datos eran levantados junto a los departamentos de registro de la persona; en las ciudades de Santos y Campinas además de los departamentos de registro civil las Comisiones Sanitarias contribuían para el relevamiento; y en las demás ciudades del interior las informaciones dependían de su envío por los oficiales del Registro Civil, que no siempre atendían pronta y adecuadamente a esas solicitudes.

Las primeras estadísticas publicadas se refieren al año de 1893 y hasta 1900 ellas se encuentran incorporadas a los *Relatorios* anuales que el Director del Departamento de Estadística y Archivo del Estado (creado en 1891) enviaba al titular de la Secretaría de Estado de los Negocios del Interior. En 1901, ellas pasaron a publicarse en la forma de anuarios por la Dirección del Servicio Sanitario del Estado de São Paulo, bajo el título *Anuario Estadístico de la Sección de Demografía*. A partir de 1906, los datos demógrafo-sanitarios se volvieron más completos y ese anuario se convirtió en el *Anuario Demográfico - Sección de Estadística Demógrafo-Sanitaria*, bajo cuyo nombre fue publicado ininterrumpidamente hasta 1928 en volúmenes encuadernados, en formato de libro tapa-dura. Posteriormente a esa fecha, los relatorios continuaron siendo publicados, siguiendo las nuevas directrices administrativas establecidas por la Secretaría de la Educación y Salud Pública que pasó a sitiar la antigua Sección de Estadística Sanitaria, originaria de la Secretaría del Interior. En el transcurso de los años, otras reformas han sido instituidas y hoy es la Fundación Sistema Estatal de Análisis de Datos Estadísticos (FSEADE) la responsable por la coleta y divulgación de esas informaciones en el Estado de São Paulo.

Las estadísticas de nacimientos, casamientos y óbitos publicadas entre 1893 y 1928 –período privilegiado por este estudio– en

los primeros tiempos presentan un mayor conjunto de variables, relacionadas a esos eventos vitales, para la Capital del Estado y sus distritos y son parsimoniosas cuando tratase de los demás municipios paulistas. A partir de 1913, los municipios de Campinas (importante centro urbano y agrícola y centro ferrocarril), Santos (mayor puerto de entrada de inmigrantes y de exportación de café) y Ribeirão Preto (uno de los mayores productores de café del momento) –todos ellos con una alta proporción de inmigrantes en su población– pasaron a tener sus estadísticas presentadas separadamente de los demás “municipios del interior” y con más variables. Eso *por merecer el mayor cuidado de los poderes públicos por su creciente progreso, por su adelantada población y por el incremento anual que demuestran* (São Paulo, 1913: 5).

En 1918, los anuarios pasaron a tener dos volúmenes. El volumen I incorporó las estadísticas específicas para los municipios de São Paulo (capital), Santos, Campinas y de Ribeirão Preto, y el volumen II las estadísticas para tres municipios representativos de algunas regiones del Estado: São Carlos, Guaratinguetá y Botucatu. Los demás municipios continuaron bajo la rúbrica “Interior del Estado”.

Gracias a estas estadísticas hoy es posible reconstruir la trayectoria demográfica del Estado de São Paulo desde el final del siglo XIX, lo que no ocurre para otros Estados y para el conjunto de Brasil, cuyas estadísticas empezaron en un pasado más reciente. Ellas son las únicas informaciones existentes que posibilitan el confronto de la experiencia paulista con otras situaciones histórico-demográficas en el final del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX.

### *Las estadísticas de mortalidad*

El uso de registro de óbitos (parroquial o civil) y las estadísticas producidas a través de ellos, con enfoque a la salud de una población, no es reciente. En 1662 John Graunt, en Londres, ya utilizaba los registros parroquiales de óbito como fuente de datos para evaluar la salud de la población de su tiempo (Laurenti, 2009).

De la misma forma, las estadísticas de mortalidad publicadas para el Estado de São Paulo permiten inferir sobre la salud y dolencia vividas por la población en ese Estado como un todo y en sus municipios, en el período anterior al denominado de Transición Demográfica. Período ese, como ya ha sido destacado, caracterizado por la inmigración de masa y predominio de la economía del café. Esas estadísticas posibilitan acompañar la evolución de la mortalidad y en consecuencia de la salud y de la dolencia, retener

movimientos y momentos según las diferentes variables: sexo, edad, estado conyugal, naturalidad, nacionalidad, color, profesión, causa de la muerte... Propician igualmente el análisis de unidades espaciales menores, que apunta las similitudes y diferencias entre ellas y con el conjunto, lo que, por su vez, conduce a la profundización de mecanismos explicativos de las relaciones entre los procesos socio-económicos y la dinámica de la mortalidad.

Las informaciones contenidas en los *Relatorios* y *Anuarios* sobre los óbitos ocurridos en el Estado de São Paulo variaron con el pasar del tiempo. Entre 1893 y 1897 se encuentran relacionados en la publicación el volumen de los óbitos, el horario (día o noche), el local (domicilio, hospital, hospedaría, navío...) el mes de la ocurrencia y los óbitos segundo sexo, grupo de edad, estado civil, profesión, nacionalidad y causa de la muerte, sin cruce de las variables entre sí. Entre 1898 y 1902 la publicación sigue forma parecida a los años anteriores, sumando el cruce de óbitos por "molestia" según grupo de edad. En los años siguientes dejan de ser publicados el horario y el local del óbito y la variable sexo parece cruzada con todas las otras variables (a partir de 1906 las informaciones son aún más completas); a mediados de la segunda década del siglo XX, las informaciones sobre causa muerte según sexo se cruzan con todas las demás variables (por ejemplo: causa de la muerte según sexo por edad; causa de muerte según sexo por estado civil...) y también son introducidas las variables profesión y color.

Esas fuentes traen también para el período direccionado los *nacidos muertos* según sexo, filiación legítima o ilegítima y nacionalidad brasileña o extranjera de los padres. Esa información para algunos años parece tabulada separadamente y en otras está incluida entre los demás óbitos.

En lo que respecta a la información por causa muerte, los óbitos son contabilizados según enfermedades específicas, que por su vez son reunidas en "clases". Con el paso del tiempo, la clasificación por causa de muerte va ampliándose y perfeccionando; algunas enfermedades son incluidas, otras cambian de nombre y/o cambian de clase y también la clasificación sufre modificaciones (Cuadros 1 y 2).

En cuanto a la confiabilidad y la cobertura de los datos, una primera mirada sobre esas estadísticas muestra que los relativos a la capital del Estado son siempre mucho más elaborados, con un mayor número de informaciones, incluso porque ahí se concentraban los servicios de estadísticas; también en los municipios donde actuaban las comisiones sanitarias y en aquellos donde los oficia-

les de los registros de la persona eran más celosos. En una gama razonable de municipios del interior los huecos e imperfecciones son pocos, mientras en otros de ellos son mayores y más graves.

*(...) cuanto a los nacimientos, casamientos y óbitos, cabe a mí ponderarles que su organización no puede ser completa, en vista de la falta de muchos datos que debían ser fornecidas por diversos oficiales do Registro Civil (...).*

*Además de que muchos oficiales sean retardatarios y sólo envíen los respectivos mapas mucho después de los tiempos determinados por la ley, otros hay que los remitan muy incompletos, y con faltas de trimestres enteros, y hay aún otros, finalmente que se excusan íntegramente de hacer esa remesa a este Departamento.(...) -total 41- que dejaron íntegramente de cumplir la ley, no enviando a este Departamento los mapas de los actos del Registro Civil constantes de sus respectivos registros de la persona en el año de 1893 (São Paulo, 1894: 21-22).*

La imprecisión en la clasificación de la causa muerte, cuyos diagnósticos eran difíciles, es otro problema a ser enfrentado por el pesquisador. La repartición de estadística sanitaria sólo reproducía lo registrado en los certificados de defunción. Además de eso, las estadísticas de mortalidad eran limitadas: molestias importantísimas como malaria, ancilostomosis, bocio endémico, etc. tenían bajas participaciones en los óbitos, aunque tuviesen gran incidencia en la población de casi todo Estado de São Paulo.

Telarolli Jr (1993) llama la atención para algunos errores referentes a problemas del registro civil, que pueden afectar esas estadísticas vitales, como el sub-registro de óbitos, apuntes equivocados de edades y errores en la distinción entre nato-muertos y óbitos infantiles. En el caso de la mortalidad infantil hay falta de normalización en la elaboración del indicador. *Reúnen diferentes franjas etarias de los óbitos, entre cero y siete años, diferentemente del concepto actual, que incluye solamente los óbitos de menores de un año.* Ya los fenómenos de invasión o evasión de óbitos entre municipios debían ser muy pocos, dado que la mayor parte de los eventos vitales ocurría en los domicilios y la asistencia hospitalaria era limitada, consecuentemente, había poco estímulo para la búsqueda de asistencia en otras localidades (Telarolli Jr, 1993: 150).

Con el paso del tiempo, hay un mejoramiento del registro civil y de las estadísticas, los huecos van disminuyendo y la cobertura de los datos se amplía; nuevas variables son introducidas y la forma de agregar los datos también sufre modificaciones.

[El Anuario] Fue muy ampliado en 1917, y nos honra decirlo que este año él se muestra lo más desarrollado y lo más completo, habiendo logrado reunir la estadística de 363 distritos de paz por separado. No fuera la falta cometida por los Oficiales del Registro Civil de Salto Grande de Paranapanema, Pereiras, Avanhadava e Itanhaem, dejando de remeter los mapas, a pesar de nuestras constantes solicitudes, y aún por las penalidades a ellos impuestas por el Gobierno del Estado, el Anuario de 1917, daría el estudio completo de todo el Estado de São Paulo, lo que constituía nuestra mayor aspiración. Es necesario que los poderes competentes intervengan ante esos escribas relapsos en el sentido de coaccionarlos. (São Paulo, 1919: 5).

Solamente en 1920, es que la Diretoria logra, gracias a la acción enérgica de la Secretaría de Justicia, que todos los escribas envíen los mapas con el movimiento del registro civil, como destaca el relatorio: *Tenemos la felicidad de presentar en él la estadística demográfica completa de todo el estado, que cuenta con 204 municipios con sus respectivos distritos de paz en n.º. de 403.* Diretoria del Servicio Sanitario del Estado de São Paulo (Estados Unidos de Brasil) (São Paulo, 1924: 7).

Además de las estadísticas vitales, los *Anuarios* presentan también la llamada Estadística Hospitalaria, para llegar al conocimiento y extensión de la caridad ejercida en el Estado, según los responsables por la misma, y la referente al Hospicio de los Alienados a cargo del Estado. Todas las estadísticas publicadas vienen precedidas de comentarios del responsable por la institución que las produjo. Consideraciones sobre las mismas están también presentes en los relatorios anuales elaborados por el Director del Departamento de Estadística y Archivos del Estado de São Paulo enviados al titular de la Secretaria de Estado de los Negocios del Interior y en los Relatos de ése al Presidente del Estado de São Paulo.

En lo que pesen sus deficiencias, las estadísticas de mortalidad trabajadas con cautela, con el uso de técnicas de la demografía contemporánea y/o cálculos matemático-estadísticos y de los recursos provenientes de los progresos de la informática, pueden acrecer mucho al conocimiento que se tiene hoy sobre la salud y dolencia en São Paulo del final del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX.

El estudio de la salud y de la dolencia ciertamente quedará más completo si conjuntamente con las estadísticas que mensuran los fenómenos, puedan contar paralelamente con otros tipos fuentes y con procedimientos que ilustran y contribuyen para una mayor comprensión de esos fenómenos.

Los acervos de los archivos y bibliotecas son pródigos en publicaciones y documentos producidos entre la última década del siglo XIX y las primeras del siglo XX, que tratan de los problemas de la salud en el Estado de São Paulo. Son libros, capítulos de libros, artículos en periódicos, relatos consulares y de viajeros, tesis médicas, correspondencias y otros documentos individuales, que abarcan una gama muy variada de temas: críticas a la política de salud; análisis de epidemias y otras molestias que asolaban la población en aquel momento; consideraciones sobre la mortalidad infantil y sobre las condiciones de salud en las áreas urbanas y rurales; recetas; instrucciones y consejos médicos...

A título de ejemplo, entre los periódicos se destacan: *Boletín de la Sociedad de Medicina y Cirugía de S. Paulo*; *Revista Médica de São Paulo*; *Boletín del Instituto de Higiene de S. Paulo* y *Boletín do Departamento Estadual del Trabajo*. Entre los libros se mencionan, los escritos por J.T. Álvares, *Mortalidad de los niños en São Paulo (Consejo a las madres de familia)* (1894) y por V. Godinho, *La fiebre amarilla en el Estado de São Paulo* (1897). Entre otras fuentes, se arrojan los llamados *Registros Médicos*, donde se encuentran el recetario y apuntes de acompañamiento de pacientes; la correspondencia de las estancias relatando las molestias que acometían a los colonos y otros trabajadores, las visitas médicas y de las autoridades sanitarias; los periódicos, de modo especial de la prensa obrera, donde abundan denuncias sobre las condiciones de higiene y de saneamiento, sobre los problemas urbanos, de vivienda y asistencia médica.

Es interesante destacar que esos asuntos también eran competencia para los periódicos italianos de la época, como por ejemplo, *Bolletino dell'emigrazione*; *Rivista Coloniale, Itálica Gens*, entre otros; en libros publicados en Italia como el de D. T. Clemente, *La Lebbra in Brasile* (1910), y de L. Mazzotti, *Una grave malattia [anemia ancilostomiasis] che colpisce al Brasile gli emigrati italiani lavoratori nella coltivazione del caffè*, y muchos otros, que traen la posición de quien estaba del otro lado de la cuestión: el país exportador de mano de obra para São Paulo.

### *Georreferenciamiento – un procedimiento posible*

Entre los innúmeros instrumentos que pueden ser utilizados para una mayor comprensión de la salud y dolencia en el Estado de São Paulo está el georreferenciamiento de las estadísticas demográfico-sanitarias.

El georreferenciamiento es obtenido a través de herramientas computacionales, llamadas Sistemas de Información Geográfica (Geographic Information System – GIS), que permiten establecer

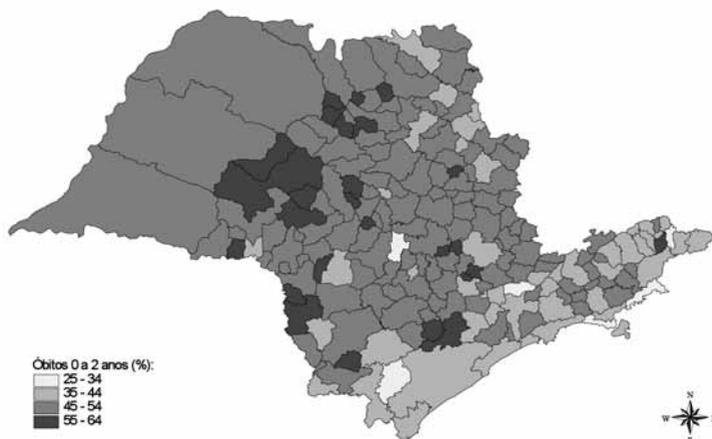
una “conexión” directa e inmediata, entre un conjunto de datos y su localización en el espacio y generar “mapas temáticos”, a través de los cuales pueden ser visualizadas las relaciones de orden, proporcionalidad, continuidad y cambio del fenómeno estudiado (Cunha y Jakob, 1994: 7).

En Brasil, los estudios demográficos en una perspectiva histórica con el uso del georreferenciamiento son todavía bastante tímidos, pues, se topan con una serie de obstáculos. Son muy pocos los estudiosos que se han dispuesto a trabajar con fuentes seriales construidas en los siglos pasados, anteriormente a 1940. Aun esos no están familiarizados con el dominio de técnicas computacionales y, consecuentemente, con el propio GIS. Por otro lado, los estudios de carácter más histórico, no tienen una tradición de trabajo interdisciplinar, que coloque juntos historiadores, estadísticos, demógrafos y especialistas de otras áreas del conocimiento, como ocurre en tantos otros lugares. Además de eso, es necesario reconocer la dificultad de delimitarse con mayor precisión las fronteras de regiones y localidades en los diversos momentos de la historia. Brasil tiene territorio extenso, no siempre ocupado de una forma continua y homogénea, lo que permitió cambios de fronteras regionales y/o municipales con el paso del tiempo. Los documentos que pueden dar soporte al georreferenciamiento y, consecuentemente, a la elaboración de mapas temáticos son aun inexplorados de manera sistemática.

Aquí no se intenta presentar y discutir los fundamentos teóricos, la metodología y toda la aplicabilidad del GIS, sino tan sólo exponer la posibilidad del uso del georreferenciamiento a las estadísticas demógrafo-sanitarias del Estado de São Paulo, sus potencialidades, y reproducir, como ilustración, algunos de los mapas elaborados.

La primera decisión implica en elegir la unidad espacial básica de referencia –en el caso el *município*– para entonces crear los “mapas/base” (mallas digitales de los municipios) con la división territorial aproximada del Estado de São Paulo para los varios momentos del período analizado y, en la secuencia, generar los “mapas temáticos”.

*Mapa 1*  
Óbitos de 0 a 2 años de edad.  
Porcentaje en el total de los óbitos de las municipalidades.  
Estado de São Paulo, Brasil. 1920



*Fuente: Directoria do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo (Estados Unidos do Brasil). Anuario Demographico: Secção de Estatística Demographo-Sanitaria. Anno de XXVI, XXVII, XXVIII, 1919, 1920 e 1921.*

Antes de la creación de las mallas digitales es preciso transponer algunos obstáculos: uno de ellos se refiere al hecho de que la distribución territorial municipal paulista pasó por una serie de transformaciones en el transcurso del tiempo –algunos municipios perdieron territorios en virtud de desdoblamientos que generaron nuevos municipios; otros desaparecieron y tuvieron su territorio agregado a municipios vecinos; algunos se originaron de territorio que pertenecían a dos o más municipios–. Otro obstáculo se refiere a las alteraciones de nombres que muchos municipios sufrieron con el paso de los años.

Para aclarar cómo, cuándo y de qué forma se procesaron las transformaciones en la distribución territorial paulista y dominar los diferentes nombres que tuvieron muchos de los municipios es preciso recurrir a fuentes diversas. En el caso del Estado de São Paulo se puede recurrir a las obras: *Municipios y Distritos del Estado de São Paulo*, publicada por el Instituto Geográfico y Cartográfico de ese estado en 1995 y *Ayer Vila de São Vicente... 500 años de División Territorial 100 años de Estadísticas Demográficas Municipales*, publicada por la Fundación SEADE, en forma de CD ROM,

en 2001. Esas obras traen para cada municipio o distrito informaciones sobre los orígenes, su elevación a pueblo, a villa, las alteraciones de nombres y la respectiva legislación.

Después de un relevamiento atento y minucioso y de pose de las informaciones ya sistematizadas, se elige el *software* a utilizarse (Excel, Access, SPSS...) y se establecen criterios o normas para la confección del banco de datos y de los mapas temáticos: cómo actuar en relación a los municipios que tuvieron sus nombres alterados o que desaparecieron o han sido creados absorbiendo territorio de más de un municipio y de ahí por delante.

Para la aplicación del georreferenciamiento, como ya fue destacado, es necesario tener mallas digitales que correspondan a la división territorial existente en los momentos privilegiados por el análisis y que sirvan de base a los mapas temáticos necesarios a la investigación. Con la inexistencia de ellas es necesario crearlas. Para el Estado de São Paulo, ellas no existían para el final del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX y la solución encontrada fue utilizar la malla municipal digital de Brasil de 1991, elaborada por la Fundación Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (FIBGE) y, a partir de ella, proceder con agregar los municipios (o polígonos, como esos son representados en la malla digital) hasta llegarse al territorio aproximado de los municipios existentes en la época estudiada.

En lo que respeta a los *elementos fundamentales* del mapa temático (título, forma de manifestación, subtítulo, escala, rosa de los vientos y fuente), los mapas deben presentar el *título* que trata de responder claramente: “¿qué?”, “¿cuándo?” y “¿dónde?”, o sea, lo que ese mapa está representando (volumen de la población afectada por determinada epidemia o la mortalidad infantil...), qué año o período y a qué local se refieren las informaciones transmitidas por el mapa.

En el caso específico de los mapas confeccionados para el Estado de São Paulo, lo más adecuado parece ser optar por la *forma de manifestación* por área (espacio relativo al municipio) y cuantitativa (la *forma de manifestación* en georreferenciamiento puede ser también por puntos y líneas y tener un abordaje cualitativo).

Para el *subtítulo*, que guía la lectura del mapa –que “*expone el raciocinio, reflexión y organización mental que el autor emprenderá acerca del tema estudiado; que orienta la concepción de una representación gráfica conveniente*”– el GIS dispone usualmente de tres métodos de corte de variables: intervalos iguales, porcentual y desvío patrón (Carmo y Jakob, 2005). Sin embargo, dependiendo de la situación de los objetivos, esos criterios pueden esconder aspectos

que son considerados importantes. Al acaso de las estadísticas aquí anunciadas (que analizó la lista de los números encontrados para cada uno de los municipios), la mejor solución es adaptar los cortes a las necesidades de la pesquisa, trabajando con intervalos más adecuados al contexto analizado. En el subtítulo se pueden poner los números balizas reales encontrados en la lista, dentro de cada intervalo propuesto, de modo a representar mejor la realidad en estudio.

Aunque se reconozca la importancia de la escala<sup>2</sup> en la representación cartográfica, su ausencia no implica serios problemas dependiendo del tipo de análisis que se desea emprender. Ya la *rosa de los vientos*, que apunta el norte, y la *fuentes*, que “*declara el origen de los datos utilizados en la elaboración del mapa*”, deben siempre estar presentes. En la confección de los mapas, se puede utilizar tanto los datos en números absolutos como en números relativos (%). Dependiendo del fenómeno a analizar, se puede optar por el color como variable visual, usando un mismo color en diferentes tonalidades o colores diferentes para cada representación de mapa.

Los mapas temáticos no deben tener apenas el carácter ilustrativo. Es necesario interpretarlos, o sea, buscar respuesta para la pregunta: ¿qué dicen ellos?

El uso de los mapas temáticos, por lo tanto, implica lectura, análisis e interpretación. La lectura revela lo que fue colocado en el mapa y cómo, dónde y cuándo se da el evento que ahí está representado. Además de eso, se identifica el método de representación y la lectura del subtítulo son adecuados al tema y se evalúa el empleo de las variables visuales, en tal caso, el color y la forma como fue utilizada. A través del análisis, se controla lo que existe en cada lugar, en qué orden se manifiesta, y en qué cantidad aparece; localiza el atributo de interés y cómo él se distribuye; profundiza el abordaje (delimitan áreas con características específicas, los agrupamientos, dispersiones, disparidades, regularidades, etc). Mapas sobre el mismo evento para diferentes segmentos en un determinado momento, o de un mismo segmento en diferentes momentos en el tiempo, permiten la comparación y, por tanto, comprender lo que es semejante o diferente, lo que continúa o lo que ha sido modificado. La interpretación, o sea, la búsqueda de explicaciones a partir de lo que se ve en uno o en un conjunto de mapas, de los conocimientos adquiridos, incentivan a buscar res-

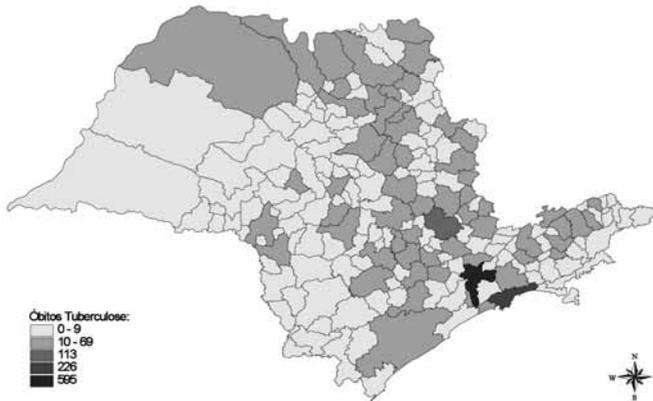
---

<sup>2</sup> La escala representa la razón entre el cumplimiento o área presentada en mapa y el verdadero cumplimiento o área existente en la superficie de la tierra.

puestas al “¿cómo?” y al “¿por qué?”; cuáles los factores socio-económicos, políticos, culturales, que intervienen y de qué modo inciden sobre el tema o temas tratados” (Carmo y Jakob, 2005).

“El propósito mayor del proceso [de producción del mapa] es revelar el contenido de la información, proporcionando direccionamiento crítico del discurso científico con base en lo que ha sido descubierto” (Carmo y Jakob, 2005).

*Mapa 2*  
Óbitos por tuberculosis. Estado de São Paulo, Brasil. 1920



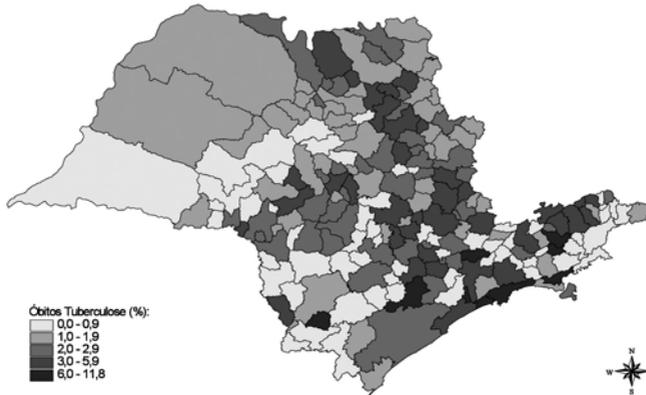
*Fuente: Directoria do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo (Estados Unidos do Brasil). Anuario Demographico: Secção de Estatística Demographo-Sanitaria. Anno de XXVI, XXVII, XXVIII, 1919, 1920 e 1921.*

Al analizar y buscar interpretar esos mapas, los logros en la comprensión de los fenómenos estudiados son muchos. Al enaltecer diferencias y/o similitudes, relaciones de orden y proporcionalidad, de continuidad y mudanza, los mapas temáticos suman en la comprensión del tema o fenómeno a que se refieren; provoca, incluso, una serie de preguntas que conducen a la necesidad de buscar explicaciones y/o hipótesis explicativas para el fenómeno realizado.

Indagaciones de ese tipo, por un lado, inducen a las nuevas pesquisas que amplían el conocimiento; por el otro, demuestran que a pesar de las ventajas presentadas por los modernos y sofisticados recursos proporcionados por el desarrollo de la informática, es necesario tener siempre en mente que los datos seriales utilizados, y en este caso las estadísticas demógrafo sanitarias, traen las incertidumbres de la propia historia, bien como su especialización,

que corresponde a una generalización o aproximación da realidade, também contiene incertidumbres e imprecisões.

*Mapa 3*  
Óbitos por tuberculose. Porcentaje en el total de óbitos  
Estado de São Paulo, Brasil. 1920



*Fuente: Directoria do Serviço Sanitario do Estado de São Paulo (Estados Unidos do Brasil). Anuario Demographico: Secção de Estatistica Demographo-Sanitaria. Anno de XXVI, XXVII, XXVIII, 1919, 1920 e 1921.*

No que por eso, para concluir, tal procedimento y tales estadísticas deban ser descartados. las estadísticas son las que existen y pueden contribuir para agregar más conocimiento al panorama, que se tiene hoy, de la salud y dolencia vividas por la población del Estado de São Paulo, en el período de inmigración de masa y de expansión del cultivo del café en ese Estado. El georreferenciamento ilustra y amplía esa contribución.

### *Bibliografía*

- Alvares, J.T. (1894). *Mortalidade das crianças em São Paulo (Conselho às mães de família)*. São Paulo: Typographia Carlos Gerke e Cia.
- Clemente, D.T. (1910). *La Lebbra in Brasile*. Milano: Casa Editrice Dottor Francesco Vallardi.
- Bassanezi, M.S.C.B.; Scott, A.S.V. (2005). "Criança e jovem *oriundi* na terra do café, no final do século XIX e início do século XX". En J.C. Radin (Org.), *Cultura e identidade italiana no Brasil: algumas abordagens*. Joaçaba: UNOESC.
- Carmo, R.L.; Jakob, A.E. (2005). *Construção de mapas temáticos*. Campinas: NEPO/UNICAMP. (Notas de classe).

- Cunha, J.M.P.; Jakob, A.E. (1994). "Sistemas de informações geográficas (GIS): um novo instrumento para os estudos demográficos", *Textos NEPO*, 29, pp. 6-15.
- Holloway, T. (1984). *Imigrantes para o café*. São Paulo: Paz e Terra.
- Laurenti, R. (Prelo). "Aspectos históricos sobre o uso dos registros paroquiais para a construção de indicadores de saúde". En M.S.C.B. Bassanezi, T.R. Botelho (Org.), *Linhas e entrelinhas: as diferentes leituras das atas paroquiais dos setecentos e oitocentos*. Belo Horizonte: Veredas e Cenários.
- Mazzotti, L. (1902). *Uma grave malattia che colpisce al Brasile gli emigrati italiani lavoratori nella coltivazione del caffè*. Bologna: Stabilimento Tipográfico Zamorani e Albertazzi.
- Ribeiro, M.A.R. (1991). *História sem fim... um inventário da saúde pública. São Paulo 1880-1930*. Ph. D. Campinas: Universidade Estadual de Campinas/Instituto de Economia.
- São Paulo (1894). *Relatorio apresentado ao cidadão Dr. Cezario Motta Junior*. Secretário dos Negocios do Interior do Estado de São Paulo pelo Director da Repartição da Estatística e Archivo. Dr. Antonio de Toledo Piza em 31 de julho de 1894. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger.
- (1904). Republica dos Estados Unidos do Brazil - Estado de São Paulo. Directoria do Serviço Sanitário. *Anuario estatístico: secção de demographia*. Anno X, 1903. São Paulo: Typographia do Diário Official.
- (1914). Republica dos Estados Unidos do Brazil - Estado de S. Paulo. Directoria do Serviço Sanitário. *Anuario demographico: secção de estatistica demographo-sanitaria*. Anno XX, 1913. São Paulo: Estabelecimento Graphico Univer-sal.
- (1919). Directoria do Serviço Sanitario do Estado de São Paulo (Estados Unidos do Brasil). *Anuario demographico: secção de estatistica demographo-sanitaria*. Anno de XXIV, 1917. São Paulo: Typographia do Diario Official.
- (1924). Directoria do Serviço Sanitario do Estado de São Paulo (Estados Unidos do Brasil). *Anuario demographico: secção de estatistica demographo-sanitaria*. Anno de XXVII, v.I. 1920. São Paulo: Typographia do Diário Official. (Capital, Santos, Campinas e Ribeirão Preto).
- São Paulo (Estado) (1995). Secretaria de Economia e Planejamento. Coordenadoria de Planejamento Regional. Instituto Geográfico e cartográfico. *Municípios e distritos do estado de São Paulo*. São Paulo: IGC.
- São Paulo (Estado) (2001). Secretaria de Economia e Planejamento. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE. *Ontem Vila de São Vicente... 500 anos de divisão territorial 100 anos de estatísticas demográficas municipais*. São Paulo: Fundação SEADE. (CD Rom).
- Scarano, J.M.L. (1974). *O imigrante: trabalho, saúde e morte*. Tese de Livre Docência. Florianópolis: Universidade Federal De Santa Catarina/Departamento De História.
- Telarolli, J.R. (1993). "A secularização do registro dos eventos vitais no Estado de São Paulo", *Revista Brasileira de Estudos de População*, 10 (1/2) pp.145-56.
- (1996). *Poder e saúde: as epidemias e a formação dos serviços de saúde em São Paulo*. São Paulo: EDUNESP.
- (1997). "Assistência sanitária e condições de saúde na zona rural paulista na Primeira República", *Revista Brasileira de Estudos de População*, 14 (1/2) pp.3-17

## *Adjunto 1* *Causa da Morte – 1894*

### **I. Natos mortos**

Nascidos mortos

### **II. Moléstias especiais dos recém-nascidos**

Debilidade congênita e icterícia dos recém-nascidos

Inanição

Tétano dos recém-nascidos

Outras

### **III. Velhice**

Marasmo senil

### **IV. Mortes Violentas**

Homicídios

Queimaduras

Outras

### **V. Moléstias Infecciosas e epidemias**

Beri-beri

Cachexia palustre

Cólera-morbus

Coqueluche

Difteria

Erysipela

Febre amarella

Febre intermittente

Febre pernicioso

Febre remittente

Febre typhoide

Influenza

Sarampão

Variola

Outras

### **VI. Moléstias de generalização e diatheses**

Alcoolismo

Anemia

Cancro

Morphea

Reumatismo

Escorbuto

Syphilis

Tuberculose

Outras

### **VII. Moléstias do systema nervoso**

Amolecimento cerebral

Congestão e hemorragia cerebral

Convulsões

Epilepsia

Encephalite

Meningite

Paralysisa

Tetanos

Outras

### **VIII. Moléstias dos aparelhos respiratório e circulatorio**

Aneurisma

Angina pectoris

Apoplexia pulmonar

Asthma

Bronchite

Broncho pneumonia

Congestão pulmonar

Endocardite

Laryngite

Moléstias organicas do coração

Pericardite

Pleurisia

Pneumonia

Tuberculose pulmonar

### **IX. Moléstias do aparelho digestivo e annexos**

Afecções da bocca, do esophago, estomago e pharinge

Colerina

Diarrhea infantil

Dysenteria

Enterite

Entero-colite

Gastro enterite

Hepatite

Hernia e obstrução

Ictericia

Inflamação do figado

Parasytas intestinaes

Peritonite

Seirhose hepática

Outras

### **X. Moléstias dos órgãos sexuaes e urinários com inclusão das puerperaes**

Accidentes do parto

Cancro uterino

Eclampsia

Hemorrhagia puerperal

Metrite

Metro peritonite

Nephrite

Scepticemia puerperal

Outras

**XI. Moléstias dos órgãos da locomoção, pelle e tecido celular**

Abscessos  
Gangrena  
Raquitismo  
Ulceras

**XII. Moléstias mal determinadas**

Apoplexia  
Athresia  
Cachexia  
Colicas  
Dentição  
Febres  
Hydropisia  
Outras

**XIII. Mortes por causas não assignaladas**

Sem declaração de moléstias

*Adjunto 2*

*Causa de morte 1928*

**I - Doenças endemicas, epidemicas e infectuosas:**

Febre Typhoide  
a) Febre typhoide (thypo abdominal)  
b) Febres paratyphoides  
Typho exanthematico  
Febre recurrente  
Melitococcia (Febre de Malta)  
Febre ou cachexia palustre  
a) Febre palustre  
b) Cachexia palustre  
Variola  
Sarampo  
Escarlatina  
Coqueluche  
Diphtheria  
Grippe  
a) com complicações pulmonares declaradas  
b) por outras formas ou sem epitheto  
Suor maligno miliar  
Parotidite  
Cholera asiático  
Enterite choleriforme  
Dysenteria  
a) amebiana  
b) bacillar  
c) sem epitheto ou devido a outras causas  
Peste  
a) bubônica  
b) pneumônica

c) septicemica  
d) sem epitheto  
Febre amarella  
Espiroschetose ictero-hemorrhagica  
Lepra  
Erysipela  
Poliomyelite aguda  
Encephalite lethargica  
Meningite cerebro-espinhal epidêmica  
Outras affecções epidêmicas  
Mormo e lamparão  
Pustula maligna e carbunculo (bacillus anthracis)  
Raiva  
Tétano  
Mycoses  
Tuberculose do aparelho respiratório  
Tuberculose das meninges ou do systema nervoso central  
Tuberculose dos intestinos ou do peritoneo  
Tuberculose da columna vertebral  
Tuberculose articular  
Tuberculose de outros órgãos  
a) da pelle ou do tecido celular sub-cutaneo  
b) dos ossos (excepto da columna vertebral)  
c) do systema lymphatico (excepto a dos ganglios mesentericos e retro- peritoneaes)  
d) do aparelho genito-urinario  
e) de outros órgãos  
Tuberculose generalisada  
a) aguda  
b) chronica  
Syphilis  
Cancro molle  
Gonococcia  
Infecção purulenta ou septicemia  
Outras molestias infectuosas  
**II - Doenças geraes não mencionadas anteriormente:**  
Cancer ou outros tumores malignos da cavidade bucal  
a) do estomago  
b) do figado  
do peritoneo, dos intestinos ou do recto  
dos órgãos genitales da mulher  
do seio  
da pelle  
de outros órgãos ou de órgãos não especificados  
Tumores não malignos ou cujo character maligno não foi especificado

(exc. os tumores dos órgãos genitais da mulher)

Rheumatismo articular agudo febril

Rheumatismo crônico ou gota

Escorbuto

Pellagra

Beribéri

Rachitismo

Diabetes

Anemia Chlorose

a) anemia perniciosa

b) outras anemias e chloroses

Doenças do corpo pituitário

a) Bocio exoftálmico

b) Outras doenças da glândula tireoide

Doenças das glândulas paratiroide

Doenças do thymus

Doenças das capsulas suprarenaes (doença de Addison)

Doenças do baço

a) Leucemia

b) Doença de Hodgkin

Alcoolismo (agudo e crônico)

Envenenamentos crônicos por substâncias minerais

Envenenamentos crônicos por substâncias orgânicas

Outras doenças gerais

### **III – Afecções do systema nervoso e dos órgãos dos sentidos:**

Encefalite

Meningite

Ataxia locomotora progressiva

Outras afecções da medula espinhal

Hemorragia cerebral apopl<sup>a</sup>

a) hemorragia cerebral

b) embolia ou thrombose cerebral

Paralyasia sem causa indicada.

a) hemiplegia

b) outras paralyasias

Paralyasia geral

Outras formas de alienação mental

Epilepsia

Eclampsia (não puerperal)

Convulsões das creanças

Choréa

Nevrite

Amollecimento cerebral

Outras afecções do systema nervoso

Afecções dos órgãos da visão

Afecções dos ouvidos e do seio mastoideano

### **IV – Afecções do aparelho circulatório:**

Pericardite

Endocardite ou miocardite aguda

Angina do peito

Outras afecções do coração

Afecções das arterias

a) Aneurysma

b) Arterio sclerose

c) Outras afecções das arterias

Embolia ou thrombose (não cerebral)

Afecções das veias (varices, hemorrhoides, phlebites, etc.)

Afecções do systema lymphatico (lymphangite, etc.)

Hemorrhagias sem causa determinada

Outras afecções do aparelho circulatório

### **V – Afecções do aparelho respiratório:**

Afecções das fossas nasales e seus annexos

Afecções do larynge

Bronchite

a) aguda

b) chronica

c) sem epitheto (abaixo de 5 annos)

d) sem epitheto (5 annos e acima)

Broncho-pneumonia (inclusive bronchite capillar)

Pneumonia

a) lobar

b) sem epitheto

Pleuriz

Congestão ou hemorrhagia parenchymatosa do pulmão

Gangrena do pulmão

Asthma

Emphysema pulmonar

Outras afecções do aparelho respiratório (exc. a tísica)

a) pneumonia intersticial chronica (inclusive as afecções profissionais do aparelho pulmonar)

b) afecções do mediastino

c) outras

### **VI – Afecções do aparelho digestivo:**

Afecções da cavidade buccal ou de seus annexos

Afecções do pharynge ou das amygdalas (inclus. as affec. adenoideanas)

Afecções do esofago

a) Ulcera do estomago

b) Ulcera do duodeno

Outras afecções do estomago (excepto o cancer)

Diarrhéa e enterite (abaixo de 2 annos)  
Diarrhéa e enterite (de 2 annos e acima)  
Ancylostomose  
Doenças produzidas por parasitas intestinaes  
Appendicite e typhlite  
a) Hernia  
b) Obstrucção intestinal  
Outras affecções do intestino  
Atrophia amarella aguda do figado  
Tumor hydactico do figado  
a) Cirrhose alcoolica do figado  
b) Cirrhose do figado não especificada como alcoólica  
Calculos biliares  
Outras affecções do figado  
Affecções do pancreas  
Peritonite sem causa indicada  
Outras affecções do aparelho digestivo (excepto o cancer e a tuberculose)  
**VII - Affecções não venereas do appar. genito-urinario e de seus annexos:**  
Nephrite aguda (compreh. as nephrites sem epitheto, abaixo de 10 annos)  
Nephrite chronica (compreh. as nephrites sem epitheto, de 10 annos e acima)  
Chyluria  
Outras affecções dos rins e de seus annexos (não comprehendidas as doenças gravidicas dos rins)  
Calculos das vias urinarias  
Affecções da bexiga  
Affecções da uretha  
a) estreitamento da uretha  
b) outras  
abcesso urinoso, etc  
Affecções da prostata  
Affecções não venereas dos órgãos genitaeas do homem  
Kystos ou outros tumores não malignos do ovario  
Salpingite ou abcesso da bacia  
Tumor uterino (não canceroso)  
Hemorrhagia uterina não puerperal  
Outras affecções dos órgãos genitaeas da mulher  
Affecções não puerperaeas da mamma (excepto o cancer)  
VIII - Estado puerperal:  
Accidentes da gravidez  
a) aborto

b) prenhez ectopica  
c) outros accidentes da gravidez  
Hemorrhagia puerperal  
Outros accidentes do parto  
Septicemia puerperal  
Phlegmatia alba dolens. Embolia ou morte subita puerperaeas  
Albuminuria ou eclampsia puerperaeas  
Sobrepardo (sem outras explicações)  
Affecções puerperaeas da mamma  
**IX - Affecções da pelle ou do tecido cellular:**  
Gangrena  
Furunculo  
Phlegmão ou abcesso quente  
Tinhas-pelladas ou sarna  
Outras affecções da pelle ou de seus annexos  
**X - Affecções dos ossos e dos órgãos da locomoção:**  
Affecções dos ossos (excepto a tuberculose)  
Affecções das articulações (excepto a tuberculose e o rheumatismo)  
Outras affecções dos ossos ou dos órgãos da locomoção  
**XI - Vicios de conformação:**  
Vicios de conformação congenitos ( não comprehendidos os nascidos mortos)  
**XII - Primeira idade:**  
Debilidade congenita, ictericia e esclerema  
Nascimento prematuro ou consequencias do parto  
Outras affecções especiaes á primeira idade  
Falta de cuidados  
**XIII - Velhice:**  
Senilidade  
**XIV - Affecções produzidas por causas exteriores:**  
Suicídios por  
Ingestão de venenos solidos ou liquidos  
Absorção voluntaria de substancias corrosivas  
Absorção de gazes venenosos  
Enforcamento ou estrangulação  
Submersão  
Armas de fogo  
Instrumentos cortantes ou perfurantes  
Precipitação de um logar elevado  
Esmagamento  
Outros suicídios

Maria Silvia C.B. Bassanezi

Envenenamentos por alimentos  
Picada de animais peçonhentos  
Outros envenenamentos agudos  
Incendio  
Queimaduras (excepto as de incendio)  
Suffocação mecânica accidental  
Absorção de gases irrespiráveis ou tóxicos  
Submersão accidental  
Traumatismos  
por armas de fogo (excepto ferimentos de guerra)  
por instrumentos cortantes ou perfurantes  
por queda  
em minas ou pedreiras  
por máquinas  
Outros esmagamentos (carros, trens de ferro, bonds, etc.)  
Violências exercidas por animais  
Ferimentos de guerra  
Execução dos civis pelos exércitos belligerantes  
Fome ou sede  
Frio excessivo  
Calor excessivo  
Raio  
Outras comissões eléctricas  
Homicídios por  
armas de fogo  
instrumentos cortantes ou perfurantes  
outros meios  
Infanticídio (assassinio de crianças menores de 1 ano)  
Fractura (sem outra indicação)  
Outras violências exteriores  
Mortes violentas cuja causa é desconhecida  
**XV- Doenças mal definidas:**  
Morte súbita  
Doença não especificada ou mal definida