

## **Del período técnico científico al periodo demográfico sanitario: desafíos metodológicos para la salud pública\***

### **From the technical-scientific period to the demographic-health period: methodological challenges for the health care system**

**Raúl Borges Guimarães**

Coordinador del Laboratorio de Geografía de la Salud del Departamento de Geografía/UNESP, Presidente Prudente. Brasil.

---

La historia de la humanidad es una historia del distanciamiento progresivo entre el hombre y la naturaleza. Para comprender los principales aspectos del proceso de humanización, tendemos a mirar el pasado y establecer recortes temporales alineando fotos y los problemas característicos de cada época. Estos recortes temporales se llaman periodización.

*Fernand Braudel* nos enseña que el esfuerzo de periodización se basa en el punto de vista del investigador.<sup>1</sup> La periodización no es un dato *a priori*, sino un recorte arbitrario que tiene como objetivo dar mayor visibilidad a un conjunto de preocupaciones que encuentra una base empírica.

En la obra de *Milton Santos*,<sup>2</sup> podemos reconocer un esfuerzo por sintetizar los aspectos teóricos y metodológicos que envuelven la periodización de la historia de la humanidad. Para él, la vida humana en la Tierra podría ser dividida en grandes períodos basados en la sucesión de los medios geográficos: el medio natural, el medio técnico y el medio técnico científico e informacional. El medio geográfico sería un cuadro dominante resultante de la interacción entre los siguientes elementos: información, materia y energía (Fig. 1).

El período de dominio del medio natural, es un recorte temporal de largo plazo (alrededor de 500 000 años), marcado por una aceleración gradual de la intervención humana en los procesos naturales. El descubrimiento del fuego y la domesticación de plantas y animales son algunas de las primeras técnicas que alteraron significativamente la relación entre la sociedad y la naturaleza, pero los cambios generados por las construcciones humanas todavía no provocaban un desequilibrio ambiental.

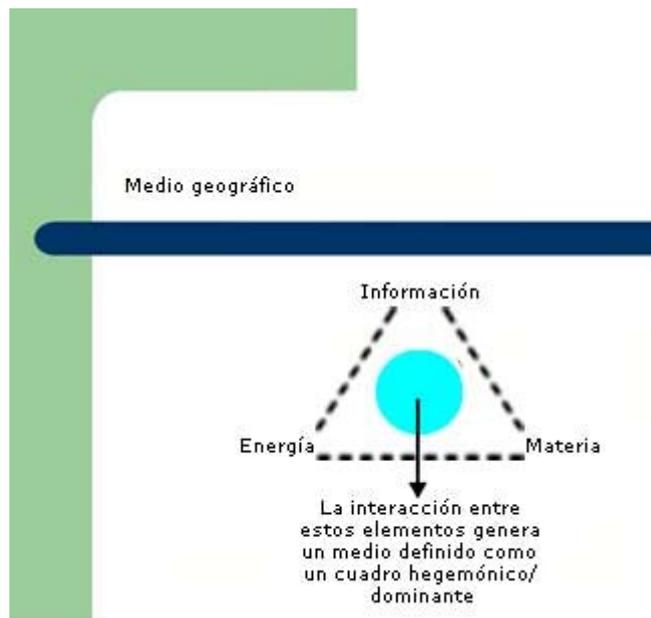


Fig. 1. Características del medio geográfico.

Las comunidades humanas han demostrado una enorme capacidad de adaptación a diferentes ambientes y pueden establecerse en cualquiera de ellos (ubicuidad). Esto exigió respuestas adaptativas a las condiciones adversas,<sup>3</sup> tanto para buscar el equilibrio entre los ambientes interno y externo de los organismos (adaptaciones fenotípicas) como para reaccionar a las interacciones ecológicas desfavorables (depredación, parasitismo).

El período de dominio del medio técnico, surge a partir de un cambio significativo en la construcción del tiempo social, sea en términos de escala (circulación global) o en la velocidad de las transformaciones.

Para *Milton Santos*,<sup>2</sup> la aparición del medio técnico podría ser marcado con la llegada de la expansión marítima comercial de los siglos xv y xvi, una vez que fue responsable de un gran impacto ambiental a escala planetaria. Los colonos europeos fueron responsables de la difusión del buey, el cerdo, la oveja y el trigo, a través de América y África, así como de la introducción de la papa y el maíz en el viejo continente. Además de proporcionar la "invasión ecológica" entre los continentes, las grandes navegaciones colocaron en contacto directo a grupos humanos de diferentes continentes. La falta de inmunidad contra las enfermedades traídas por los invasores fue responsable de las grandes epidemias y enormes mortalidades en diversas regiones del mundo.

La revolución industrial (1750-1870) aceleró aún más este proceso, creando su propio flujo de energía a través de la quema de combustibles fósiles. Esta revolución tecnológica representó transformaciones ecológicas sin precedentes, imponiendo un ritmo humano a los ciclos naturales. No es coincidencia que en este período se observó el incremento de las enfermedades laborales, una vez que la propia naturaleza orgánica de la fuerza de trabajo pasó a operar bajo el comando de la máquina, lo que generó sobrecarga y fatiga.

En el período actual, llamado por *Milton Santos* "período técnico científico e informacional", el motor de la transformación de la naturaleza no es la máquina de la industria, es la información, que fortalece cada vez más los lazos entre el

conocimiento científico y el sector productivo. Del mismo modo, las tecnologías de la información que se expandieron enormemente por todo el mundo, garantizan hoy una articulación mucho más intensa entre los lugares y posibilitan la rápida transmisión de órdenes y de control por todo el planeta. De esta forma, los habitantes de un sin número de localidades están mucho más sumisos a las decisiones adoptadas en otras escalas, cada vez más alejadas de la vida cotidiana.

Estos cambios han traído enormes consecuencias para el mundo laboral. El trabajo realizado en cada lugar es cada vez más fragmentado y es parte de los circuitos integrados para el mismo sistema, que solo funciona para la regulación de las actividades y la unidad organizativa de mando. Las innovaciones tecnológicas en los transportes y las telecomunicaciones permiten estas articulaciones. Es por esto que la norma es, en el período técnico científico, uno de los fundamentos principales del orden sistémico, son los procedimientos de organización y los objetos técnicos instalados en lugares diferentes que regulan el territorio y por lo tanto la vida de las personas.

El sector de la salud también estaría sometido al orden sistémico, cuya norma definida por los grandes agentes ya estaría predefinida en la receta de los medicamentos, en los procedimientos técnicos para el uso de los equipos de diagnóstico y terapéuticos y, hasta incluso, en los asuntos que serían más relevantes para la investigación académica. Estas características ya nos traían muchos desafíos metodológicos para la Geografía de la Salud. Los cuerpos humanos se han transformado en un objeto de apropiación de los circuitos productivos, que los fragmentan en sinnúmero de procesos de apoyo terapéutico y diagnóstico. No por otra razón, el mercado de la medicina, especialmente el de alta tecnología, que se apropia de la mayor parte de los fondos públicos, incluye las cuestiones de la salud epidemiológica y de salud ambiental periféricas en la agenda de las políticas de salud. La sucesión de los diversos medios geográficos en cada período, se muestra en la figura 2.



Fig. 2. Sucesión de medios a lo largo del tiempo.

Por otro lado, la creencia en la capacidad de respuesta de la sociedad actual, basada en algún sistema técnico de control, crea una falsa sensación de seguridad, apoyada en la facilidad de acceso a la información y de medios artificiales de mantenimiento de la vida humana. Esta situación es vivida por la población de modos extremadamente desiguales. Mientras que los grupos más ricos, se insertan en los circuitos globales de alta tecnología y prefieren continuar ajenos a los problemas ambientales generados por la sociedad urbano industrial y siguen creyendo que su poder adquisitivo los mantendrá protegido de cualquier adversidad, las capas subalternas viven un nuevo tipo de pobreza estructural globalizada.

Estas características de los sistemas espacio tiempo actuales, con un fuerte contenido técnico científico, intensifican todavía más las contradicciones de la sociedad capitalista. Si la división social y técnica del trabajo siempre fue el fundamento de la acumulación de la riqueza, nunca existió tal distancia social entre los grupos más ricos y los más pobres.

Hay más de 600 millones de personas viviendo en ciudades en situación de pobreza absoluta. En el siglo XXI, mil millones de personas van a vivir en favelas o en cortijos, sin acceso a los servicios de alcantarillado y acueducto. Para un número creciente de personas, vivir en las ciudades es sinónimo de desempleo, violencia, precaria situación habitacional y contaminación.

Esta situación es tan explosiva que se observa la aparición de un nuevo período histórico, en gestación en el periodo actual: es al que llamamos "período demógrafo sanitario". En este nuevo período, las cuestiones de la población serán cada vez más relevantes; el desarrollo de los sistemas técnicos, mejoras en la infraestructura y la difusión de las herramientas de diagnóstico han hecho posible el aumento de la esperanza de vida, por lo tanto, las cuestiones relacionadas con el envejecimiento ganaran mayor relevancia. Al mismo tiempo, debido a la intensificación de la desigualdad social, los problemas de salud generados por el hambre y el desempleo seguirán afectando a un gran número de personas, incluso en los países más ricos. Sumado a estos problemas, están la escasez de recursos fundamentales para la calidad de vida, como la energía barata y el agua potable accesible a todos.

*Milton Santos*,<sup>4</sup> ya había recogido esta tendencia cuando se discute la evidencia de la aparición de otra globalización, más solidaria y humana, en comparación con la perversidad sistémica. Para él, quien desee conocer este nuevo periodo, debería recorrer las periferias urbanas pobres, convivir con la población de los espacios opacos, desconectado de los circuitos técnicos, producidos por relaciones de tiempo lento de la ciudad recorrida a pie, de las redes sociales tejidas por los lazos de la vecindad y de pertenencia a la comunidad. Este nuevo mundo está en ebullición dentro del viejo, de aquel que no tiene sustentabilidad.

La acumulación desigual de tiempos nos revela la coexistencia de elementos de diferentes períodos, combinados desigualmente en cada lugar. Ciertamente, la línea del tiempo histórico no es una recta. Cada lugar es una combinación desigual de tiempos donde se pueden encontrar diferentes medios sobrepuestos. Disputa de intereses, conflictos y tensiones: son la base de la vida social. Es así como se produce el espacio. Es así como el espacio se transforma.

## **¿QUÉ SIGNIFICA ESTA GEOGRAFÍA PARA LA SALUD PÚBLICA?**

En primer lugar, debemos buscar siempre el rigor científico, esta meta no nos puede banalizar, llevarnos al abandono de la sensibilidad, de nuestra capacidad de emocionarnos y sensibilizarnos con la situación de vida de las personas. Así, cada vida es un bien preciado y no debe ser considerada como un simple número para componer coeficientes estadísticos. En segundo lugar, pero no menos importante, practicar la geografía de los sujetos, la geografía preocupada con la vida de las personas, es practicar una geografía comprometida en dar la voz a aquellos que han sido silenciados o nunca fueron escuchados. De todos modos, es adoptar una postura ética de valorización de la justicia y la solidaridad.

Si estamos con la salud pública, no solo estamos preocupados por desarrollar una nueva especialidad (Geografía Médica, Geoepidemiología, Epidemiología Paisajística y otras). Estamos preocupados con la salud pública porque estamos preocupados con la

vida de las personas. Estamos preocupados por desarrollar una salud pública desde la perspectiva de la gente, una geografía de los sujetos, una geografía para los sujetos.

Para aquellos que comparten esta perspectiva, desde la Geografía, los desafíos que tenemos enfrente son enormes. Una primera tarea es establecer los recortes espacio temporales más adecuados para dar visibilidad a este cambio, que comienza a tomar forma en este nuevo periodo que denominamos "período demógrafo sanitario".

En este nuevo período, además de las cuestiones poblacionales (envejecimiento con dignidad, trivialización de la violencia, hambre y miseria), es un desafío creciente la demanda por el acceso al agua potable, el agotamiento de las fuentes de energía y el aumento incontrolado de la acumulación de desechos sólidos. Es decir, es un período donde predomina el problema de la salud ambiental, que incluye en su quehacer, a la Salud Pública por excelencia.

No es una casualidad que hoy estamos aquí discutiendo la salud pública. Pensar la salud es pensar la Geografía del nuevo tiempo, que ya comenzó. Sí. El futuro ya comenzó, y pertenece a los pobres. ¡Vivan los pueblos latinoamericanos! ¡Que viva Cuba!

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Braudel F. Historia y Ciencias Sociales: la larga duración. Cuadernos Americanos, año XVII. 1958(6).
2. Forattini O. Ecología, epidemiología e sociedade. São Paulo: Artes Médicas; 2004.
3. Santos M. Espaço e método. São Paulo: Nobel; 1985.
4. Santos M. Por uma outra globalização. São Paulo: Record; 2000.

---

\*Presentado en la Convención Internacional de Salud Pública, 2012. La Habana, Cuba.

Recibido: 29 de noviembre de 2012.  
Aprobado: 28 de mayo de 2013.

*Raul Borges Guimarães.* Departamento de Geografía/UNESP. Brasil.  
Dirección electrónica: raul@fct.unesp.br