

Acerca del riesgo

Para comprender
la epidemiología

José Ricardo de
Carvalho Mesquita Ayres

SERIE SALUD COLECTIVA

El médico y la medicina: autonomía y vínculos de confianza en la práctica profesional del siglo XX
Lilía Blima Schraiber, 2019

Gobernantes y gestores: las capacidades de gobierno a través de narrativas, puntos de vista y representaciones
Hugo Spinelli, Jorge Arakaki, Leonardo Federico, 2019

Morir de alcohol: saber y hegemonía médica
Eduardo L. Menéndez, 2020

Violencia obstétrica en América Latina: conceptualización, experiencias, medición y estrategias
Patrizia Quattrocchi, Natalia Magnone (comp.), 2020

Pensar en salud
Matio Testa, 2020

Adiós, señor presidente
Carlos Matus, 2020

Método Paideia: análisis y gestión de colectivos
Gastão Wagner de Sousa Campos, 2021

Gestión en salud: en defensa de la vida
Gastão Wagner de Sousa Campos, 2021

Desafíos para la salud colectiva en el siglo XXI
Jairnilson Silva Paim, 2021

Estado sin ciudadanos: seguridad social en América Latina
Sonia Fleury, 2021

Teoría del juego social
Carlos Matus, 2021

La salud persecutoria: los límites de la responsabilidad
Luis David Castiel, Carlos Álvarez-Dardet, 2021

Salud: cartografía del trabajo vivo
Emerson Elias Merhy, 2021

Sentir jugar hacer pensar: la acción en el campo de la salud
Hugo Spinelli, 2022

Saber en salud: La construcción del conocimiento
Mario Testa, 2022

El líder sin estado mayor: la oficina del gobernante
Carlos Matus, 2022

La historia de la salud y la enfermedad interpelada: Latinoamérica y España (siglos XIX-XXI)
Gustavo Vallejo, Marisa Miranda, Adriana Álvarez, Adrián Carbonetti, María Silvia Di Liscia, 2022

Precariedades del exceso: Información y comunicación en salud colectiva
Luis David Castiel, Paulo Roberto Vasconcellos-Silva, 2022

Estrategias de consumo: qué comen los argentinos que comen
Patricia Aguirre, 2023

La planificación en el laberinto: un viaje hermenéutico
Rosana Onocko Campos, 2023

El recreo de la infancia: Argumentos para otro comienzo
Eduardo Bustelo, 2023

De hierro y flexibles: Marcas del Estado empresario y consecuencias de la privatización en la subjetividad obrera
María Cecilia de Souza Minayo, 2023

Dispositivos institucionales: Democracia y autoritarismo en los problemas institucionales
Gregorio Kaminsky, 2023

Pensamiento estratégico y lógica de programación: El caso salud
Mario Testa, 2023

Epidemiología en la pospandemia: De una ciencia tímida a una ciencia emergente
Naomar de Almeida Filho, 2023

Trabajo, producción de cuidado y subjetividad en salud
Túlio Batista Franco, Emerson Elias Merhy, 2023

Teoría social y salud
Roberto Castro, 2023

Participación social, ¿para qué?
Eduardo L. Menéndez, Hugo Spinelli, 2024

Los discursos y los hechos: Pragmatismo capitalista, teoricismos y socialismos distantes
Eduardo L. Menéndez, 2024

SERIE CLÁSICOS

Política sanitaria argentina
Ramón Carrillo, 2018

Medicina del trabajo al servicio de los trabajadores
Instituto de Medicina del Trabajo, 2019

Geopolítica del hambre: Ensayo sobre los problemas de la alimentación y la población del mundo
Josué de Castro, 2019

La salud mental en China
Gregorio Bermann, 2020

La enfermedad: Sufrimiento, diferencia, peligro, señal, estímulo
Giovanni Berlinguer, 2022

Natural, racional, social: razón médica y racionalidad científica moderna
Madel T. Luz, 2022

Hospitalismo
Florencio Escardó, Eva Giberti, 2022

SERIE TRAYECTORIAS

Vida de sanitarista
Mario Hamilton, 2021

SERIE DIDÁCTICA

Teorías dominantes y alternativas en epidemiología
Marcelo Luis Urquía, 2019

Método Altadir de planificación popular
Carlos Matus, 2021

Búsqueda bibliográfica: Cómo repensar las formas de buscar, recopilar y analizar la producción científica escrita
Viviana Martinovich, 2022

pensar-escribir-pensar: Apuntes para facilitar la escritura académica
Martín Domecq, 2022

Investigación social: Teoría, método y creatividad
María Cecilia de Souza Minayo (organizadora), Suely Ferreira Deslandes, Romeu Gomes, 2023

Introducción a la epidemiología
Naomar de Almeida Filho, María Zélia Rouquayrol, 2023

SERIE INFORMES TÉCNICOS

Salud en cárceles: Informe de auditoría de la situación sanitaria en el Servicio Penitenciario Bonaerense, 2013-2014
Instituto de Salud Colectiva, 2020

Acerca del riesgo

Para comprender la epidemiología

José Ricardo de Carvalho Mesquita Ayres



EDUNLA
COOPERATIVA

Secretaría de Investigación y Posgrado

Ayres, José Ricardo de Carvalho Mesquita

Acerca del riesgo : para comprender la epidemiología / José Ricardo de Carvalho Mesquita
Ayres. - la ed revisada. - Remedios de Escalada : De la UNLa - Universidad Nacional de Lanús,
2024.

Libro digital, PDF - (Cuadernos del ISCo / Spinelli, Hugo; 45)

Archivo Digital: descarga y online

Traducción de: Asia Selvin Testa.

ISBN 978-987-8926-62-9

1. Epidemiología. 2. Historia de la Ciencia. 3. Salud Pública. I. Testa, Asia Selvin, trad. II.
Título.

CDD 614.49

Colección *Cuadernos del ISCo*

Serie *Salud Colectiva*

Dirección científica: *Hugo Spinelli*

Dirección editorial: *Viviana Martinovich*

Edición ejecutiva: *Jorge Arakaki, Ignacio Yannone*

Coordinación editorial de esta obra: *Carina Pérez*

Foto de tapa e interiores: *Derek Brumby*

Digitalización del texto: *Guillermo Eisenacht*

Corrección de estilo: *Laura Forni*

Diagramación: *Martín Azcurra*

Título original: *Sobre o risco: Para compreender a epidemiologia*

Traducción del portugués: *Asia Selvin Testa, Andrés Trotta*

Primera edición en portugués: *Hucitec, 1997*

Primera edición en español: *Lugar Editorial, 2005*

Agradecemos a la editorial Hucitec por la autorización para la publicación de este libro.

© 2024, José Ricardo de Carvalho Mesquita Ayres

© 2024, EDUNLa Cooperativa

ISBN 978-987-8926-62-9

DOI: [10.18294/CI9789878926629](https://doi.org/10.18294/CI9789878926629)

La edición de este libro fue financiada por la Universidad Nacional de Lanús a partir de la Resolución SPU 329/23 y su rectificatoria SPU 394/23 que aprueban y asignan los fondos otorgados por el Programa de Doctorados, de la Dirección Nacional de Programas de Ciencia y Vinculación Tecnológica (DNPCyVT), de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación, 2023.

EDUNLa Cooperativa

Edificio "José Hernández", 29 de Septiembre 3901, B1826GLC Remedios de Escalada,
Buenos Aires, Argentina. Teléfono: (54-11) 5533-5600 int. 5727. edunla@unla.edu.ar

Instituto de Salud Colectiva

Edificio "Leonardo Wertheim", 29 de Septiembre 3901, B1826GLC Remedios de Escalada,
Buenos Aires, Argentina. Teléfono: (54-11) 5533-5600 int. 5958. <http://cuadernosdelisco.unla.edu.ar>



Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0. Las y los autores conservan sus derechos autorales y les permiten a otras personas copiar y distribuir su obra siempre y cuando reconozcan la correspondiente autoría y no se utilice la obra con fines comerciales.

Agradecimientos

A todos los profesores y colegas que con sus críticas y sugerencias contribuyeron a la elaboración de este estudio, en especial a los profesores Guilherme Rodrigues da Silva Dias, Everardo Duarte Nunes, Naomar de Almeida Filho, Hillegonda María Dulith Novaes y Rita de Cássia Barradas Barata.

A Moisés Goldbaum, José da Rocha Carvalheiro, Ricardo Rodrigues Teixeira y Ana Silvia Whitaker Dalmaso por las valiosas colaboraciones bibliográficas.

A Dina Czeresnia, Luis David Castiel, Juan Samaja, Mauricio Barretto, Mariliza Barros, Julio Litvoc, Eliana Barison, Djalma de Melo Filho y Zelia Rouquayrol por nuestros intercambios epidemiológicos cotidianos.

Además, quiero agradecer a Emerson Elias Merhy por su apoyo a la primera publicación de este trabajo, a Edmundo Granda, por el estímulo al intercambio en idioma español, a Hugo Spinelli, por la honrosa invitación para hacer posible esta publicación y a Asia Selvin Testa, por el competente trabajo de traducción.

José Ricardo de Carvalho Mesquita Ayres



Nació en la ciudad de Rio de Janeiro, se graduó en Medicina, en 1988, en la Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Se mudó por entonces a São Paulo, para cursar la Residencia Médica del Departamento de Medicina Preventiva de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Pablo (USP). En ese Departamento realizó toda su formación académica: maestría (1991), doctorado (1995), y libre-docencia (2003). Al finalizar la residencia, en 1986, se vinculó al Centro de Salud Escola Samuel B. Pessoa de la misma facultad, donde desarrolló actividades de asistencia, enseñanza, investigación y gestión en atención primaria de la salud, con énfasis en salud de adolescentes y jóvenes. Ingresó a la carrera docente en el Departamento de Medicina Preventiva, en 1996, donde continúa hasta la actualidad, ahora como profesor titular del área de atención primaria. Su producción académica se aboca a dos líneas principales que se alimentan mutuamente. Una de ellas recupera las bases filosóficas y teóricas de la salud colectiva para abordar conceptos como riesgo, vulnerabilidad, cuidado,

integralidad y humanización. La otra, busca aplicar estas investigaciones a la construcción y evaluación de acciones de prevención, promoción de la salud y cuidado integral, dirigidas a adolescentes y jóvenes, especialmente a aquellos en situación de mayor vulnerabilidad. Fue becario de la Fundación MacArthur (1995-1997) y ha desarrollado actividades académicas en colaboración con diversas universidades de Brasil y del exterior, como Harvard, Princeton, Lanús y Antioquia. En la USP, ha ocupado cargos como vicerrector adjunto de Extensión Universitaria (2010-2014), coordinador del Núcleo de Derechos de la Vicerrectoría de Cultura y Extensión Universitaria (2012-2014), y actualmente se desempeña como asesor técnico del Gabinete de la Vicerrectoría de la USP y presidente de la Comisión de Inclusión y Pertenencia de Facultad de Medicina de la USP. Ha publicado más de un centenar de artículos en revistas del campo. Entre los artículos publicados en *Salud Colectiva* se destacan “[Para comprender el sentido práctico de las acciones de salud: contribuciones de la Hermenéutica Filosófica](#)” (2008); “[Riesgo: concepto básico de la epidemiología](#)” (2009) en coautoría con Naomar Almeida Filho y Luis David Castiel; y “[Texto inédito de Ricardo Bruno Mendes Gonçalves](#)” (2022), también en coautoría con Naomar Almeida Filho. Es autor de los libros *Epidemiologia e emancipação* (1995); *Cuidado: trabalho e interação nas práticas de saúde* (2009) y, en coautoría, *Prevenção, promoção y cuidado: enfoques de vulnerabilidad y derechos humanos* (2018), también editado en Argentina. Pero no solo escribe, sino que disfruta mucho de la literatura y de las artes en general. Es un amante del samba, siempre vuelve a Rio en carnaval para el desfile de su escola de samba del corazón: “Acadêmicos do Salgueiro”. Su esposa Silvana, su hijastra Gabriella, su hijo José y sus nietas Luisa y Júlia son sus mayores amores y alegrías.

Sé bien cuál era la voz que habría querido que me precediera, que me llevara, que me invitara a hablar y que se introdujera en mi propio discurso. Sé lo que había de temible al tomar la palabra, puesto que la tomaba en este lugar en el que lo he escuchado y donde él ya no está para escucharme.

Michael Foucault

In memoriam de Ricardo Bruno Mendes Gonçalves



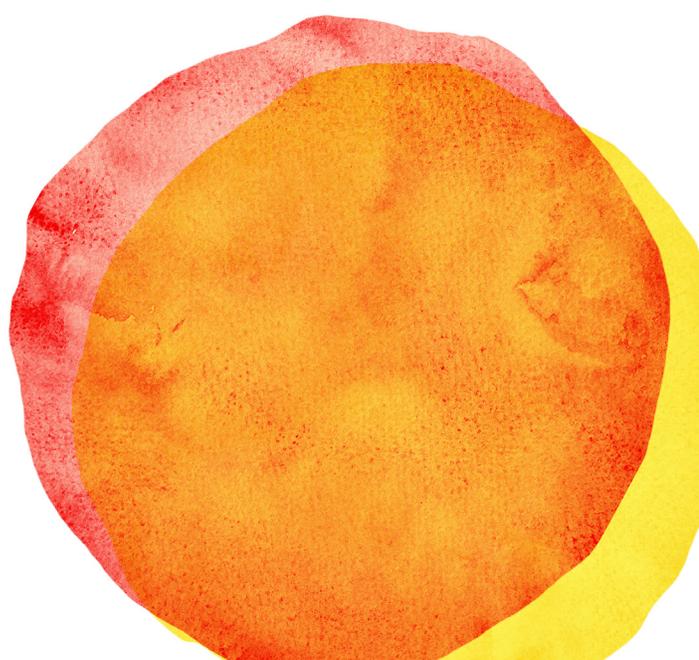
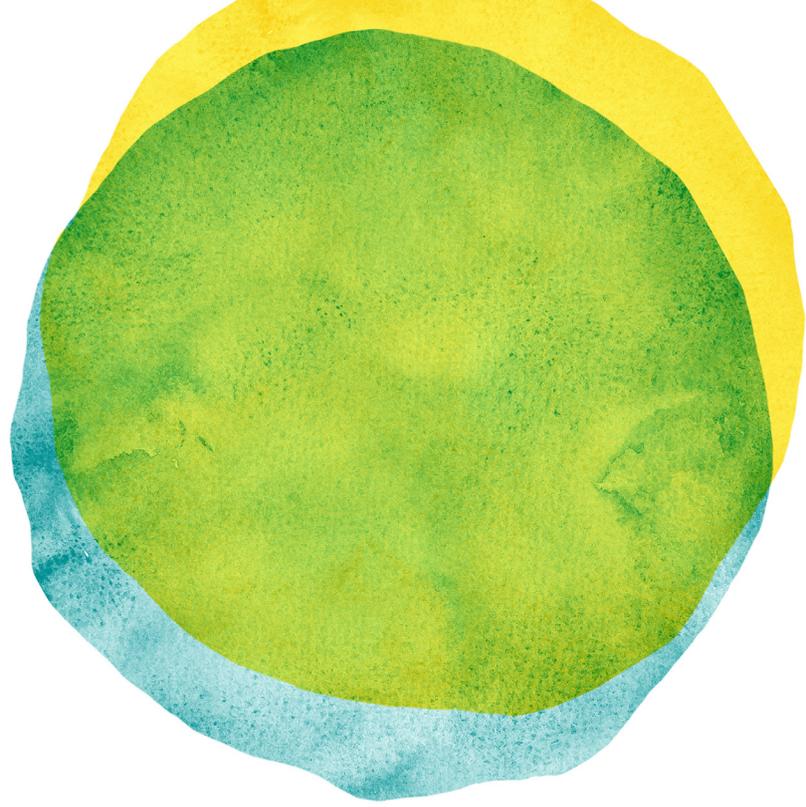
Ejercicio

*CIENCIA, amor, sabiduría
todo yace muy lejos, siempre,
inmensamente fuera de nuestro alcance.*

*Se desintegra el átomo,
se domina la lágrima,
ya se pueden vencer abismos,
pero se cae después de bruces y de ojos cerrados,
y se es un pequeño secreto
sobre un gran secreto.*

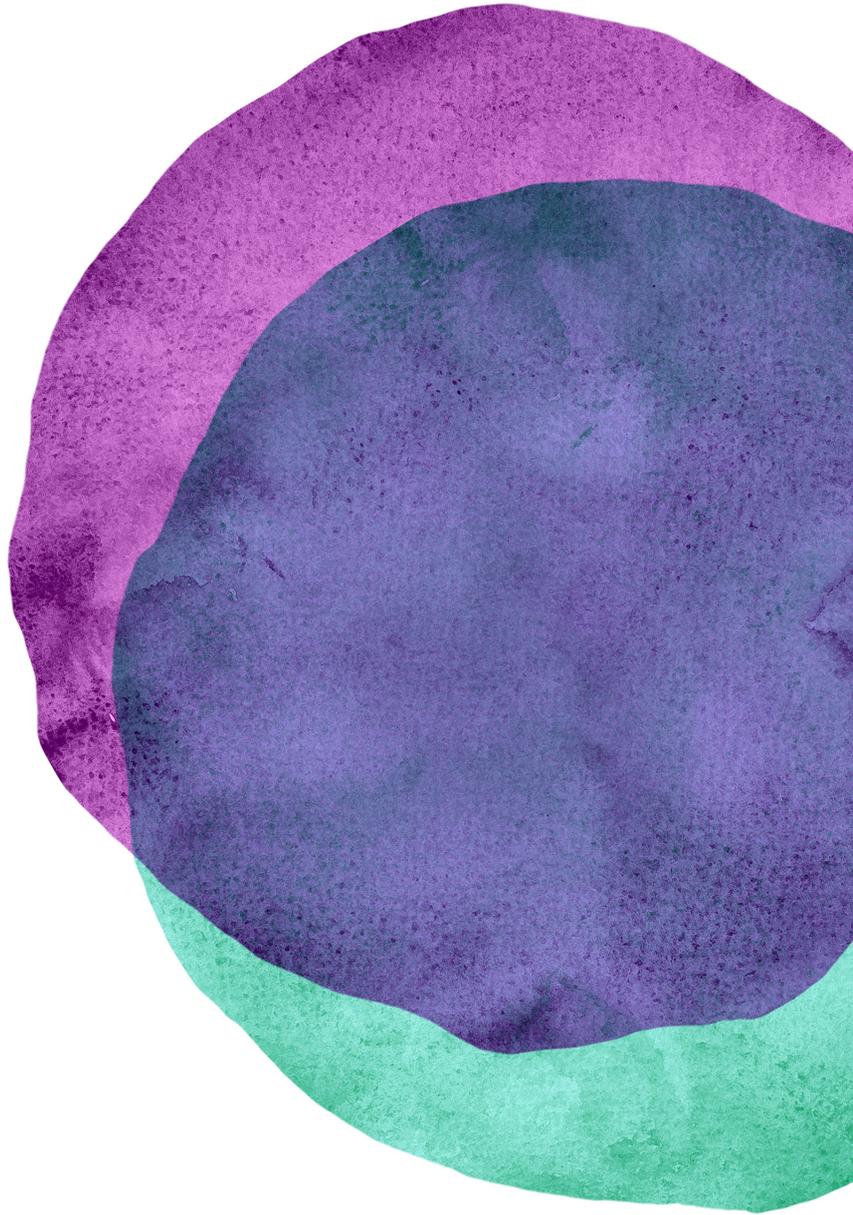
*Tristes aún seremos por mucho tiempo,
aunque de una noble tristeza,
nosotros, los que el sol y la luna
todos los días encuentran
en el espejo del silencio reflejados,
en este largo ejercicio del alma.*

Cecília Meireles



Contenido

Presentación a la nueva edición argentina	XI
PARTE I. Acción comunicativa, hermenéutica y epistemología del riesgo	1
Capítulo 1. ¿Por qué una epistemología del riesgo?	3
Capítulo 2. Para una interpretación del concepto de riesgo	9
<i>Epidemiología como praxis</i>	9
<i>La intersubjetividad del conocimiento científico</i>	16
<i>La tarea hermenéutica de la epistemología</i>	21
Capítulo 3. Dialéctica de la significación e interpretación discursiva	27
Capítulo 4. Necesidad y significación en los discursos científicos	39
<i>Entre lo necesario y lo posible: la realidad de las ciencias</i>	39
<i>Lo posible y el conocimiento objetivo</i>	42
<i>Lo necesario y la objetividad científica</i>	60
PARTE II. El concepto de riesgo y el espacio público de la salud	75
Capítulo 5. Del evento a la significación: la construcción de la trama	77
<i>Reflexión y narrativa</i>	77
<i>Prólogo a propósito de los orígenes</i>	89
Capítulo 6. Epidemiología de la constitución: raíces del discurso del riesgo (1872-1929)	95
<i>Ciencia, humanitarismo y la nueva salud pública</i>	95
<i>El factor "Y": contingencia y universalidad en el fenómeno epidemiológico</i>	110
<i>Las posibilidades de la salud y la necesidad de los conceptos</i>	121
Capítulo 7. Epidemiología de la exposición: el nacimiento de un concepto (1930-1945)	149
<i>La medicina y la salud pública</i>	149
<i>Las ecuaciones de la enfermedad</i>	166
<i>La salud de todos y la enfermedad de cada uno</i>	195
Capítulo 8. Epidemiología del riesgo: la necesidad absoluta (1946-1965)	207
<i>Preventivismo y doctrina de la seguridad</i>	207
<i>La prioridad de la técnica</i>	223
<i>El riesgo formal y las posibilidades de la salud</i>	240
Capítulo 9. Consideraciones finales	259
Bibliografía	271



Presentación a la nueva edición argentina

Es con alegría –y gratitud hacia Hugo Spinelli, Viviana Martinovich y al equipo del Instituto de Salud Colectiva–, que recibo esta nueva edición de *Acerca del riesgo*, ahora accesible en línea para un público más amplio. Este texto, que se origina en mi tesis doctoral “Acción comunicativa y conocimiento científico en Epidemiología: orígenes y significados del concepto de riesgo”, defendida en el Departamento de Medicina Preventiva de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Pablo en 1995, guarda en su “historia efectual” (Gadamer, 1996) el honor de haber sido evaluado (y utilizado) por Naomar de Almeida Filho (2023), uno de los nombres más importantes de la epidemiología crítica latinoamericana, como una “contribución decisiva en el sentido de una arqueología del riesgo”.

De hecho, este estudio es deudor de una línea de investigación abierta en el Departamento de Medicina Preventiva de la USP por el profesor Ricardo Bruno Mendes-Gonçalves (2017), clasificable como un programa inspirado en una tradición teórico que se extiende desde la epistemología histórica de Bachelard y Canguilhem hasta la arqueología de Michel Foucault. La influencia foucaultiana en el abordaje de las ciencias como una superficie viva, con diferentes capas discursivas, sedimentadas unas sobre otras a lo largo del tiempo, cada una conservando las características y la historia de su época, siendo simultáneamente contemporáneas en sus mutuas influencias actuales, es de hecho una noción operativa en el estudio. Del mismo modo, comparte con el método arqueológico la posición de que el análisis de los discursos no es la elucidación de estructuras formales universales de producción de enunciados, sino una apropiación intelectual activa de las espesuras, consistencias, elasticidades y resistencias de estos terrenos lingüísticos mediante la exploración de su constitución discursiva. Sin embargo, Foucault (1987) es explícito en su negativa a conceder algún sentido normativo a esta exploración arqueológica. A diferencia de Canguilhem, Foucault no busca la diferenciación discursiva de las ciencias en referencia a un campo aplicado de racionalidad, ni parte de la forma actual de un saber como su punto de “mayor racionalidad”, piedra angular de la epistemología histórica de Canguilhem (1981). Foucault busca en su trabajo arqueológico solo la exploración de un terreno de posibilidades y relaciones entre prácticas discursivas, sustrayendo tanto de los métodos como de los objetivos de su propuesta, el interés en juicios normativos sobre el sentido ético, moral, político o racional de los saberes que han trascendido los límites de la cientificidad en el contexto de una episteme dada.

Por lo tanto, aunque haya bebido de la arqueología foucaultiana en diferentes momentos, esta crítica histórico-epistemológica del concepto epidemiológico del riesgo se distancia de ella al acercarse a las contribuciones de Canguilhem (2015) y establecer con ellas un diálogo desde una perspectiva hermenéutica, asumiendo como principio inexorable de sus pretensiones de validación el *sentido normativo*

que caracteriza fuertemente cualquier interés científico relacionado con la vida (Canguilhem, 2015). Es decir, asume activamente una preocupación normativa por la salud, especialmente la salud de los colectivos humanos, teniendo en este interés su más fundamental *aplicación* (Gadamer, 1996). Esto se debe a que el círculo hermenéutico, que va de un cierto “ser-ahí” (Heidegger, 2012) y retorna a sí mismo, estructura la realidad interpretada en una relación parte-totalidad que solo cobra sentido si la inseparabilidad sujeto-mundo, yo-otro, hecho-valor implicada en esta estructuración se tematiza explícitamente. La metáfora de la hermenéutica no es, en definitiva, la del trabajo solitario del “excavador” con sus instrumentos, sus sitios y sus pensamientos, sino la del diálogo, en el que yo y el otro nos subordinamos mutuamente de manera voluntaria a la presencia ajena y a las razones por las cuales llegamos a estar frente a frente y por las cuales podemos permanecer frente a frente. Por lo tanto, una *hermenéutica del riesgo* será tal vez una denominación más apropiada para el trabajo aquí presentado.

La hermenéutica realizada aquí, basada en la investigación de las condiciones referentes a la recíproca pretensión de validez normativa, proposicional y expresiva (Habermas, 1987), que conformó el discurso del riesgo en la epidemiología, fue llevada a cabo mediante el estudio de la literatura epidemiológica en un período de aproximadamente cien años, desde los escritos de Pettenkoffer, en la década de 1870, hasta el polémico *Theoretical epidemiology* publicado por Miettinen en EEUU, en 1985. Claro está que estudiar toda la literatura epidemiológica en un período tan extenso, y en los diversos contextos de los diferentes países en los que se empezó a practicar, sería una tarea imposible. En función de los intereses del estudio, como fuente primaria, se eligió nuclear la producción de una destacada revista científica del campo de la salud pública, *American Journal of Hygiene* (AJH), precursora del actual *American Journal of Epidemiology*. En el estudio se incluyó toda su producción, desde su creación en 1921 hasta su renombramiento y reorientación editorial en 1965.

Guiado por la tipología elaborada por el historiador Hayden White, este material bibliográfico fue considerado como una “sinécdoque” de la construcción discursiva del concepto de riesgo. La sinécdoque, según White, es un tropo o modo de producción del conocimiento histórico, fundado en una relación de comprensión, que consiste en acceder al todo a través de la parte, mediante la función integradora de significados que esa parte sugiere y posibilita. El *American Journal of Hygiene* fue identificado como un poderoso sinécdoque, por el hecho de estar estrechamente ligado al centro cultural, económico, político e institucional de los discursos científicos de la salud pública contemporánea: los Estados Unidos de América, durante el período de construcción de su hegemonía como potencia mundial, y la Johns Hopkins School of Hygiene and Public Health (SHPH), máximo símbolo en el campo de la salud pública del proyecto modernizador que acompañó esta construcción de hegemonía y que se expandió como modelo en todo el mundo. La SHPH fue la primera en tener una cátedra de Epidemiología, ocupada por nada menos que Wade Hampton Frost, a quien se puede considerar el patrono de la epidemiología moderna. De la SHPH surgió el modelo que organizó la London School of Hygiene and Tropical Medicine,

el Instituto de Higiene (actual Facultad de Salud Pública de la Universidad de San Pablo), entre otras instituciones de enseñanza e investigación en salud pública.

El *American Journal of Hygiene*, además de ser el órgano editorial de la SHPH, se convirtió en la principal revista científica de salud pública en la primera mitad del siglo XX. Siguiendo el desarrollo de la SHPH casi desde su fundación en 1916, su revista reflejó en sus páginas casi todo lo relevante en la producción científica de salud pública en la primera mitad del siglo XX, hasta que cambió su nombre y orientación editorial, expresando así el proceso de formalización y legitimación científica del discurso epidemiológico en torno al concepto de riesgo.

Otras fuentes primarias de gran interés, como *The Lancet*, *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, *American Journal of Public Health*, *The Journal of Hygiene*, *Journal of Preventive Medicine*, *Human Biology*, *New England Journal of Medicine* y *Journal of Chronic Diseases*, también fueron consultadas. Algunas publicaciones identificadas como relevantes para el estudio fueron de acceso más difícil. Entre ellas se encuentran algunas curiosidades, como un clásico del epidemiólogo británico Sir William Heaton Hamer (1931), del cual irónicamente solo se encontró en ese momento una edición francesa, en la colección de un ex alcalde de San Pablo, donada a una biblioteca pública en un barrio periférico de la ciudad de San Pablo. O una rareza, como un libro de Sir Henry Acland, importante higienista inglés, con dedicatoria del autor “a Su Majestad Imperial D. Pedro II”, encontrado en la Biblioteca Nacional de Río de Janeiro (Acland, 1871). Otra de las reliquias encontradas fue una antológica colección sobre la historia de la epidemiología estadounidense, firmada por verdaderos gigantes de la salud pública de ese país, como Winslow, Smillie, Doull y Gordon (1952), amablemente reproducida y enviada desde EEUU por el Dr. Clóvis Tigre, de la Organización Panamericana de la Salud.

El abundante material bibliográfico complementario fue rastreado y utilizado en la medida y en la dirección que sugerían las lecturas sistemáticas de los volúmenes de *American Journal of Hygiene* y la literatura historiográfica que acompañaba este trabajo. En cuanto a las fuentes primarias básicas del estudio, los artículos de la revista fueron sometidos a un riguroso tratamiento sistemático, dividido en tres fases.

En la primera fase, denominada *inspección/clasificación*, se examinaron en forma manual cada uno de los 80 volúmenes (ya que esta literatura no se encontraba digitalizada), por lo que se revisó un total de 2.863 artículos. Durante este proceso, se identificaron los artículos cuyos autores ya habían sido señalados en la literatura historiográfica como relevantes para el desarrollo de la epidemiología, así como aquellos que, por su título, departamento y/o institución de origen, parecían ser de interés para el estudio. En total, se identificaron 458 artículos.

En la segunda fase, denominada *examen/selección*, a partir de la lectura de los resúmenes y las discusiones metodológicas, se seleccionaron los artículos que presentaban un material interpretativo relevante debido a su importancia histórica, amplitud de interés y detalle metodológico. También se utilizó un ranking de citas para este proceso, que se fue construyendo a medida que se revisaban los artículos clasificados. Se seleccionaron 95 artículos que pasaron a la tercera y última fase.

En la tercera fase, denominada *investigación/demarcación*, cada artículo fue estudiado de manera exhaustiva. En primer lugar, se analizaron sus características discursivas internas (estudio vertical), incluyendo el objeto tratado, la delimitación, la justificación de la elección metodológica, la argumentación utilizada, la discusión de los hallazgos y las conclusiones. Simultáneamente, se interpretó cómo cada artículo se relacionaba con los otros 95 seleccionados (estudio horizontal), según categorías definidas a priori basadas en los intereses del estudio. En ambos enfoques, la interpretación estuvo guiada con preguntas sobre el sentido de validez normativa (lo correcto), proposicional (lo verdadero) y expresivo (lo auténtico) sugeridos por las piezas discursivas analizadas.

A medida que los hallazgos del estudio revelaban patrones en relación con las categorías a priori, se definieron interpretaciones y clasificaciones internas para cada categoría a posteriori. A continuación, se presentan las categorías a priori (números) y sus subcategorizaciones a posteriori (letras):

1) Definición del campo de interés del estudio:

- a) Estudio *poblacional*: El sustrato colectivo de la investigación es el elemento más claramente llamado a sustentar el interés del estudio.
- b) Estudio de *susceptibilidad*: El interés ya enfatiza la integración entre disciplinas biomédicas y métodos cuantitativos, especialmente entre la inmunosusceptibilidad y la “epidemicidad” de las enfermedades infecciosas.
- c) Estudio de asociación: El estudio asume categorías y objetos definidos por otros campos disciplinares biomédicos, entendiendo como su tarea verificar la asociación entre variables de exposición y de efecto y el grado de credibilidad de esa asociación, sin necesariamente involucrarse con el significado/ implicaciones prácticas de esas asociaciones.

2) *Carácter* de la inferencia producida:

- a) Estudio *descriptivo*: La descripción cuantitativa se toma, por sí misma, como reveladora de cualidades acerca de la salud del grupo poblacional en estudio.
- b) Estudio *analítico*: La cuantificación es un recurso para producir inferencias sobre relaciones entre agentes infecciosos y huéspedes humanos no evidenciadas de manera inmediata por el conocimiento microbiológico, inmunológico o incluso epidemiológico-descriptivo.
- c) Estudio *especulativo*: La asociación probabilística, debido a su enorme versatilidad y libertad para seleccionar variables para probar, y con el creciente dominio de las técnicas estadísticas, pasa a tener activamente la tarea de plantear y probar relaciones causales hipotéticas.

3) *Indicadores* utilizados en la construcción y validación de inferencias:

- a) Indicadores de *primer orden*: Estos consisten principalmente en un tratamiento sistemático de datos que forman parte del sentido común, o al menos de los servicios de estadística de salud, como tasas de mortalidad, incidencia, prevalencia.
- b) Indicadores de *segundo orden*: Son magnitudes que van más allá del sentido común, siendo los propios datos resultado de un proceso de abstracción, como el uso de coeficientes de mortalidad y morbilidad proporcionales, razones entre observado y esperado, y el uso de razones con denominadores abstractos, como personas-año.
- c) Indicadores de *tercer orden*: Resultan de un trabajo analítico que genera las magnitudes necesarias para el estudio, incluyendo coeficientes de coeficientes, correlaciones matemáticas, cálculos de probabilidad en general.

4) Función de las *matemáticas* en la estructura epistemológica:

- a) Función *auxiliar*: Las matemáticas son un recurso que respalda la argumentación, pero no corresponden integralmente al objeto bajo estudio ni tienen autonomía en la validación de la inferencia.
- b) Función *estructurante*: Las matemáticas no solo respaldan la argumentación, sino que también definen los elementos empíricos o analíticos relevantes para la producción de la inferencia, aunque aún no tienen autonomía para validarla.
- c) Función *validante*: Las matemáticas representan los objetos en estudio y definen el alcance de las inferencias producidas; la validez del estudio depende absolutamente del comportamiento cuantitativo en cuestión.

5) Sentido de las *relaciones de necesidad* (lógica) en la estructura epistemológica:

- a) Función *reguladora*: Este estudio utiliza relaciones de necesidad de disciplinas científicas externas a la epidemiología como supuestos, recurriendo a la patología, biología, física, química, agronomía, etc., para concebir objetos de estudio e interpretar sus hallazgos. Por ejemplo, al utilizar la noción física del entorno para estudiar la transmisión ambiental de enfermedades; o al considerar la patología de una enfermedad para especular sobre sus posibles agentes; o incluso al buscar analogías en fenómenos agropecuarios para comprender la nutrición o inmunidad de “rebaños” humanos.
- b) Función *instructiva*: Las relaciones de necesidad provenientes de otras ciencias se extienden al campo de inferencia del estudio, respaldándolo en el poder de validación de esas disciplinas y proporcionando, a cambio, expansión y enriquecimiento analíticos. Por ejemplo, extender el conocimiento inmunológico, microbiológico o patológico para estudiar susceptibilidad, virulencia o patogenicidad a nivel poblacional.

c) Función *fundadora* o fundamentadora: Las relaciones de necesidad (aunque en un sentido “débil”, es decir, representadas como probabilidades), se definen “internamente” a la epidemiología, relacionadas con la intensidad, extensión y credibilidad de la asociación estadística entre eventos colectivos relevantes para la salud, definiendo así su territorio científico. Aquí es donde entran los análisis de riesgo.

6) Significado del medio externo en la construcción del discurso:

- a) Referencial: La argumentación parte o se dirige, cuando no trata directamente, a las condiciones del entorno externo como campo de aplicación práctica del estudio, ya sea desde una perspectiva física, social, política o moral, siendo el entorno la referencia conceptual más central en la construcción del artículo. Por ejemplo, referencias al “entorno insalubre”, sus causas o efectos.
- b) Lógico: La argumentación ya no parte, se dirige ni se ocupa directamente del medio externo, pero lo considera como un supuesto lógico de los elementos empíricos o conceptuales que se relacionan mediante el análisis causal. Por ejemplo, el estudio de las relaciones entre susceptibilidad y exposición depende lógicamente (aunque no empíricamente) de la noción de un espacio de interacción entre agente y huésped.
- c) Residual: Aquí se libera por completo de la necesidad de hacer referencia al medio externo para inferir relaciones de naturaleza causal, y se remite a la asociación entre exposición y efecto. El medio, cuando se menciona, ocupa un lugar periférico en la argumentación, como por ejemplo el ambiente laboral al estudiar los factores de riesgo de accidentes.

7) Significado del riesgo en la construcción del discurso:

- a) Adjetivo: El riesgo designa genéricamente el juicio sobre una situación dada como desfavorable para la salud de grupos humanos, siendo una expresión lingüística sin pretensiones conceptuales, indicando un entorno insalubre; se dice que algo (un hecho) muestra (a través de una medida) un riesgo (un juicio normativo negativo).
- b) Conceptual: El riesgo se relaciona directamente con una construcción matemática y tiene aspiraciones conceptuales, buscando designar con este término la operación analítica que permite alcanzar la inferencia deseada por el estudio; se dice que el riesgo (una medida) indica algo (un hecho).
- c) Formal: El riesgo es la designación de un comportamiento matemático, que consiste en la inferencia deseada; se dice que el riesgo de algo (una relación entre hechos) es X (una medida).

Finalmente, el procedimiento de delimitación consistió en identificar pasajes de los artículos analizados que pudieran demostrar los aspectos más significativos de los hallazgos mencionados, reproduciéndolos de manera literal. El material delimitado no se limitó solo a los artículos del *American Journal of Hygiene*, sino que también incluyó otras fuentes primarias rastreadas e interpretadas desde la misma perspectiva.

Hubo muchos beneficios derivados de este estudio, algunos de los cuales aún no han sido completamente explorados. De hecho, al desarrollar la tesis central de la investigación, la profundización del instrumentalismo en la epidemiología, epistemológicamente subordinado a los conocimientos biomédicos fundamentales en la construcción del paradigma del riesgo, relacionado simultáneamente con la legitimación científica y la versatilidad técnica y científica de este saber, se pusieron de manifiesto algunos aspectos de este proceso que resultaron interesantes para el debate contemporáneo en salud colectiva, con efectos en mi propia producción académica posterior.

En cuanto a los hallazgos empíricos, el estudio permitió una periodización histórico-epistemológica que podría resultar útil para orientar otras investigaciones de naturaleza similar. Basándose en los patrones básicos observados en las siete categorías utilizadas en el estudio, como se describe anteriormente, se delimitaron tres etapas históricas en el desarrollo de la epidemiología: la “epidemiología de la constitución”, la “epidemiología de la exposición” y la “epidemiología del riesgo” propiamente dicha.

Además de contribuir a llenar en cierta medida la falta de fundamentos histórico-epistemológicos sobre este período del desarrollo de la epidemiología, el trabajo propició una reevaluación de las bases filosóficas de las intervenciones preventivas y de atención médica en general. En este sentido, surgieron otros dos desarrollos del estudio en mi propia producción académica: los desarrollos conceptuales en torno a la vulnerabilidad (Ayres et al., 2018) y las reflexiones sobre el cambio hacia una perspectiva radicalmente intersubjetiva en la atención médica, implicada en la noción de cuidado (Ayres, 2018).

Ciertamente, en los casi 30 años que separan esta edición de la fecha de producción del estudio, se ha producido mucho en y sobre la epidemiología. Además de los procesos de investigación epistemológica internos a su comunidad científica, el impresionante desarrollo de tecnologías para la producción, almacenamiento y manejo de datos cuantitativos –sociodemográficos, médicos, institucionales, etc.– ha impactado seguramente en la versatilidad metodológica de esta ciencia. De igual manera, los avances en otras ciencias relacionadas con sus áreas de interés –las ciencias sociales y humanas, las biotecnologías, la genética molecular, la inteligencia artificial– han enriquecido el conjunto de variables de estudio, marcos interpretativos, estrategias heurísticas, etc. La propia experiencia sociosanitaria, con pandemias, sindemias y la crisis ambiental, ciertamente tensionan los conceptos y métodos que hasta ahora han sido efectivos en la producción y aplicación de la ciencia epidemiológica.

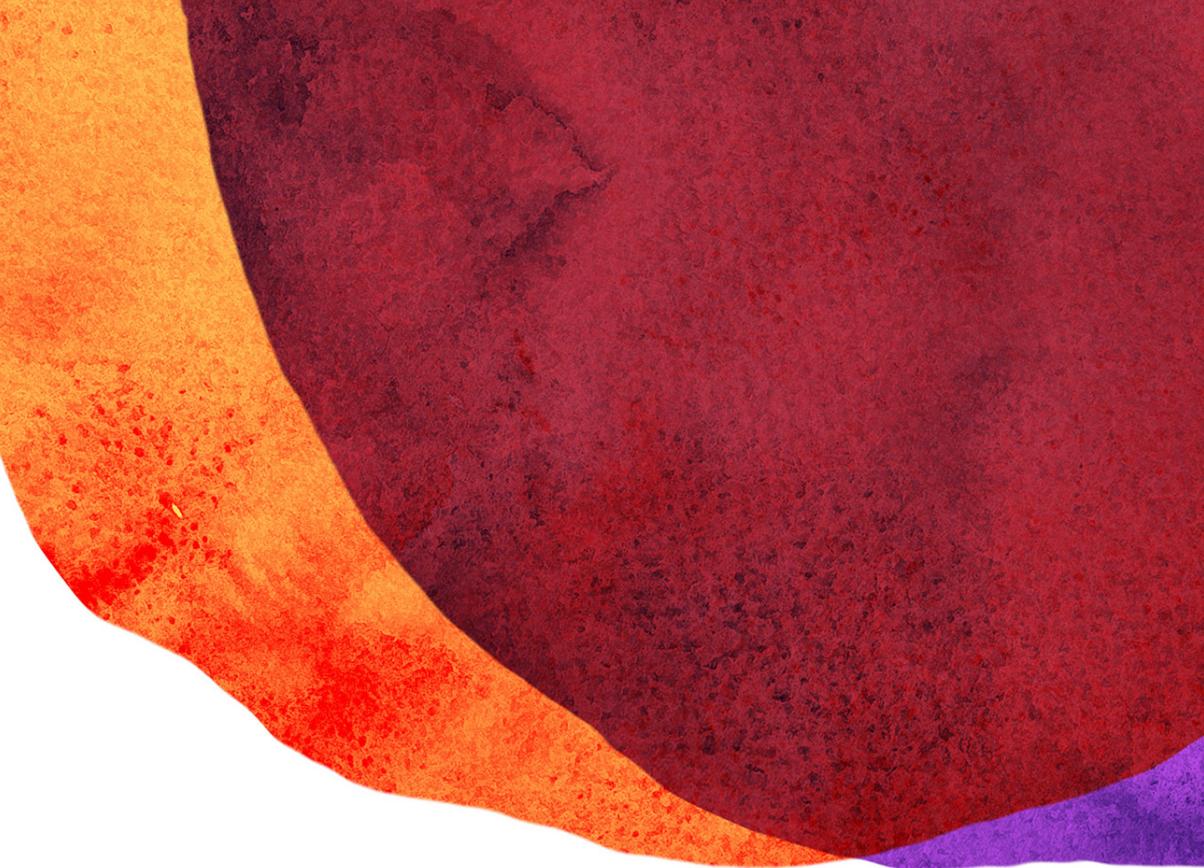
Es difícil predecir en qué medida estos cambios se reflejarán también en transformaciones en la dimensión epistemológica. Un nuevo paradigma solo es perceptible como tal una vez que ya está establecido; es inútil intentar anticipar, o peor aún, intentar planificar, una transformación paradigmática. Sin embargo, el ejercicio reflexivo y crítico –que podemos definir, siguiendo a Kant pero con nuevos términos, como un diálogo libre y público con y sobre una tradición en la cual estamos inmersos– es indispensable para que percibamos movimientos y direcciones en las transformaciones históricas de nuestras prácticas científicas. La reflexión y la crítica en forma de diálogo nos permiten identificar, en el devenir histórico, posibilidades y caminos para tomar las mejores decisiones en nuestras prácticas, no solo desde el punto de vista cognitivo, sino también ético y político. Esta es la apuesta de este estudio. Es en este sentido que se espera que el presente trabajo contribuya. El interés en su reedición nos anima a pensar que valió la pena la apuesta, que Acerca del riesgo continúa participando en el diálogo que motivó su producción y que sigue otorgándole sentido.

Bibliografía

- Acland, H. (1871). *National Health*. 2nd. ed. Oxford/London: James Parker.
- Almeida Filho, N. (2023). *Epidemiología en la pospandemia: de una ciencia tímida a una ciencia emergente*. Remedios de Escalada: De la UNLa - Universidad Nacional de Lanús. <https://doi.org/10.18294/9789878926483>.
- Ayres, J. R.; Paiva, V.; França, Jr. I. (2018). De la historia natural de la enfermedad a la vulnerabilidad. Conceptos y prácticas em transformación em la salud pública contemporánea. In: Paiva, V.; Ayres, JR.; Capriati, A.; Amuchástegui, A.; Pecheny, M. *Prevención, promoción y cuidado: Enfoques de vulnerabilidad y derechos humanos*. Buenos Aires: Teseo. p. 35-64.
- Ayres J. R. (2018). El cuidado, los modos de ser (del) humano y las prácticas de salud. In: Paiva, V.; Ayres, JR.; Capriati, A.; Amuchástegui, A.; Pecheny, M. *Prevención, promoción y cuidado: Enfoques de vulnerabilidad y derechos humanos*. Buenos Aires: Teseo p. 111-140.
- Canguilem, G. (2015). *O normal e o patológico*. 7a ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Canguilhem G. (1981). *Ideologia e racionalidade nas ciências da vida*. Lisboa: Edições 70.
- Foucault, M. (1987). *A arqueologia do saber*. 3a ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Gadamer, H. G. (1996). *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica*. 6a ed. Salamanca: Sígueme.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus.
- Hamer, W. H. (1931). *Épidémiologie – ancienne et nouvelle*. Paris: Gaston Doin.
- Heidegger, M. (2012). *Ontologia (hermenéutica da facticidade)*. Petrópolis: Vozes.
- Mendes-Gonçalves, R. B. (2017). *Medicina, sociedade e história* (Ayres, J. R.; Santos, L.; orgs.). Porto Alegre: Rede Unida; São Paulo: Hucitec.
- Winslow, C. E. A.; Smillie, W. C.; Doull, J. A.; Gordon, J. A. (1952). *The history of American epidemiology*. St. Louis: The C. V. Mosby Company.

PARTE I

**Acción comunicativa,
hermenéutica y epistemología
del riesgo**



Capítulo 1

¿Por qué una epistemología del riesgo?

El objetivo de este libro es ampliar la comprensión de las condiciones de emergencia histórica e implicaciones prácticas del concepto epidemiológico de riesgo.

Esta proposición tiene sus raíces en diversas experiencias prácticas y en numerosos trabajos teóricos de lo que se denomina salud colectiva, en particular de la medicina social, que ayudan a enriquecer y justificar sus objetivos. El primer aspecto a destacar es la afinidad de esta investigación con la importante tradición crítica que, con diversos matices, ha caracterizado al campo de la salud colectiva en Brasil y, en un modo general, en América Latina.

Esto nació de la estrecha solidaridad de los profesionales del sector sanitario con los sujetos socialmente marginados, esto es, con miles de personas que en su cotidiano están privadas de la expresión y realización de algunas de las más legítimas aspiraciones humanas. La salud colectiva brasileña tiene en el *inconformismo radical* de sus posiciones y proposiciones una de sus marcas características. *Inconformismo* porque ha mantenido un rechazo activo a las tendencias conservadoras de cómo se suelen realizar las tareas técnicas y administrativas de las prácticas sanitarias, al asumir un claro compromiso con la emancipación humana en el campo de la salud. *Radical* porque es fácil verificar que los valores que se persiguen se han extendido a un amplio espectro de cuestiones que van desde la organización político-institucional de las prácticas en salud, hasta la particularidad técnico-científica de ciertas concepciones y las actividades nucleares de estas prácticas.

En otros términos, quiero decir que las posturas críticas de la salud colectiva brasileña ante una dinámica socialmente rígida y excluyente que aún caracteriza las prácticas de salud en el país, no fueron fijadas de un modo restricto al plano de las disposiciones normativas y administrativas inmediatamente vinculadas al trabajo sanitario, sino que han intentado también conducir su compromiso de emancipación al plano de la *construcción de juicios positivos que, dentro y fuera del ámbito estrictamente institucional constituyen el sustrato técnico y científico de las prácticas de salud*. Es en esta última perspectiva que se ubica la presente invitación a una crítica epistemológica al concepto de riesgo, por su doble condición de, por un lado, ser la propia propuesta una contribución de naturaleza teórica y, por otro lado, tomar como su objeto a la epidemiología, una ciencia fundamental en las concepciones y prácticas sanitarias contemporáneas.

Hay otro aspecto que será conveniente aclarar. En efecto, se trata de distinguir entre los diferentes significados a los que el término “crítica” hace mención, aquellos

a los que se hace referencia; una vez más se deben traer vinculaciones históricas para esclarecer las posiciones teóricas.

Una de las grandes experiencias fecundas que experimentó la producción teórica de la salud colectiva, que influyó de manera profunda a toda una generación de investigadores fue, justamente, que al tomar en consideración los juicios técnicos y científicos en salud, renunció a tratar esos juicios con una perspectiva estrictamente técnica y científica, esto es, aquella que se propone privilegiar la positividad de la técnica y de la ciencia en su relación con las dimensiones no técnicas y no científicas que sustentan su legitimidad social. Fue, en suma, la que buscó la llamada “consustancialidad tecnosocial de los saberes y prácticas de salud” (Arouca, 1975; Donangelo & Pereira, 1976).

Es necesario hacer notar que las proposiciones teórico metodológicas de este perfil implican, si se desarrollan en consecuencia, la necesidad de abandonar cualquier pretensión de tratar el conocimiento científico solo como un conjunto de reglas formales. Este tratamiento sería compatible con la aprehensión del contenido subjetivo repleto de juicios, valor necesariamente implicado en aquellas dimensiones no técnicas y no científicas que se quieren comprender. Una crítica, que debe ser entendida aquí en el sentido kantiano de un “examen libre y público” de la materia en cuestión (Lalande, 1993), al detenerse sobre la dimensión humana y social de un determinado conjunto de saberes objetivos y procedimientos técnicos, no puede restringir su apreciación al testimonio de positivities y formas de argumentación que, en última instancia, son las mismas que se están cuestionando. Esto conduciría la crítica a un círculo lógico que comprometería la “libertad y publicidad” buscadas: la ciencia y la técnica tratan de la objetividad, pero ¿quién trata de la objetividad de la ciencia y de la técnica?

Es evidente que cuando se busca la relación de la ciencia y de la técnica con valores de orden práctico se torna imperativo la apertura para la *negación argumentativa* y para la *consistencia histórica de esa argumentación* como medio de construcción y validación de las proposiciones (Habermas, 1983). Si el interés en el conocimiento científico y en las técnicas a estas asociadas apunta a la realidad de estas prácticas como una experiencia que sobrepasa sus finalidades más inmediatas, será necesario superar el plano estrictamente formal e incluir en la investigación lo que ambas, ciencia y técnica, son o no son, para quién, cuándo y por qué.

Es preciso poder “negar” esas pretensiones en el sentido de no aceptarlas como un hecho consumado, una realidad anterior y externa a los valores de quien las reconoce. Negar no es recusar, sino tomar para sí; es tratar de lo que está dado en la perspectiva de los juicios de quien está conociendo. Argumentar, por otro lado, no es pensar en abstracto, es tratar de la objetividad (de ser el objeto de) de un evento social y humano de la única forma en que los eventos sociales y humanos pueden tener su realidad tratada en forma objetiva, que es en la interacción, en la construcción de juicios prácticos que, como tales, siempre consideran el yo y el otro en situaciones concretas, particulares. Y la historia ahí es fundamental, porque solo ella podrá conducir la argumentación en situaciones particulares, al preservar, al mismo tiempo, su ambición teórica, esto es, su pretensión de ser un discurso cuyo sentido

no se agota en esta particularidad sino que busca cierto tipo de universalidad. Solo la historia puede sacar del inmediatismo de la experiencia argumentativa al yo, al otro, y a la situación particular que los une y configura al construir un diálogo más amplio y duradero, un diálogo “générico”¹ conforme al carácter y a la amplitud de la historicidad trabajada.

Dicho esto, creo estar en condiciones, a partir de aquí, de autorreferirme al programa de investigación en el cual se inserta este estudio como una crítica histórico-epistemológica, sin eludir que lo “ostentoso” de esta denominación puede oscurecer más que aclarar sus propósitos y presupuestos.

La proposición de una crítica histórico-epistemológica del concepto de riesgo constituye, en verdad, la continuación de una investigación iniciada alrededor de diez años atrás inspirada, por un lado, en la reflexión pionera de Mendes- Gonçalves (1990) acerca de las relaciones entre saber epidemiológico y práctica médica² y, por otro lado, en el esfuerzo cotidiano de estudiar (y promover en la medida de lo posible) la integración médico sanitaria en una unidad básica de salud, en este caso, el Centro de Salud Samuel B. Pessoa, donde se están haciendo experiencias, en este sentido, desde la mitad de la década de 1980 (Schraiber, 1993b; Schraiber *et al.*, 1996). Un primer resultado formal de estas investigaciones consistió, en síntesis, en el rescate de las raíces higienistas del saber epidemiológico y en la exploración del significado práctico que este saber fue asumiendo a lo largo de su proceso de formalización científica (Ayres, 1995a). En ese trabajo intenté destacar los límites técnicos y epistemológicos, que *articulados de manera dialéctica* a la gran cantidad de conquistas y realizaciones que fundan de forma positiva la madurez científica y la estructuración institucional de esta ciencia, caracterizan el modo cómo la epidemiología trata conceptualmente el espacio público de la salud.

Pero si el objetivo de este programa de investigación desde aquellos, sus primeros movimientos, había sido el de buscar subsidios para una comprensión progresivamente más rica del saber epidemiológico, y en consecuencia contribuir para la superación de sus límites prácticos, este proyecto no podía detenerse en la exploración de sus raíces en el siglo XIX, allí realizada. Esto es porque en la mitad del siglo XX la práctica científica de la epidemiología experimentó una inflexión de trascendente significación que reclama un examen cuidadoso: *la emergencia del “paradigma del riesgo”* (Almeida Filho, 1992b).

¿Qué relación tiene la conformación y formalización de la epidemiología en la dirección del concepto de riesgo con el contradictorio movimiento de aprehender

¹ El término *générico* será utilizado con frecuencia en el sentido filosófico de una *experiencia intersubjetiva y conscientemente asumida como constitutiva de la particularidad de la existencia humana en el mundo*, tal como ha sido expresado conceptualmente en Agnès Heller (1985).

² También con la preocupación similar para examinar las relaciones entre epidemiología, fisiopatología y medicina, la precursora reflexión filosófica desarrollada por Ricardo Lafetá Novaes (1976). En el campo más específico de la epidemiología, se destacan con diferentes matices, pero con la misma perspectiva crítico-epistemológica, los trabajos de Breilh (1991), Laurell (1977), Sarnaja (1995), Tambellini (1976), Almeida Filho (1989, 1992a), Barata (1992), Barros (1983), Castiel (1994), Czeresnia (1993), Possas (1989), entre otros.

y simultáneamente negar la particularidad del *espacio público de salud*? ¿Cuál es la relación epistemológica entre el concepto fundador de una objetividad epidemiológica del concepto de medio externo, con el concepto actual de riesgo? ¿Cuál es el significado de la epidemiología del riesgo en el movimiento de progresiva “reducción instrumental” que marca la constitución de los axiomas de la epidemiología, al punto que algunos epidemiólogos contemporáneos (Lilienfeld, 1978; Miettinen, 1985) llegan a considerar que no se trata de una ciencia, sino solo de una metodología de investigación? A partir de estas investigaciones, la crítica histórico-epistemológica de la epidemiología intenta estructurarse como interrogante sobre *cuánto y de qué modo el reciente paradigma del riesgo en la intimidad de su tesis científica, está en sintonía y/o tensión con el sentido instrumental asumido por la formalización del saber epidemiológico.*

Para alcanzar estos objetivos el trabajo fue dividido en dos etapas básicas que se reflejan en la forma que está estructurado el contenido del libro. En la primera parte se han tratado los aspectos teórico-metodológicos básicos del estudio. Se comienza con el intento de fundamentar filosóficamente el “examen libre y público” que se quiere proponer. Para esto se intenta sustentar, en el Capítulo 2, los presupuestos que orientan la particularidad de la aproximación epistemológica que se persigue. En efecto, es necesario discutir con mucho cuidado ese aspecto ya que el término “epistemología” conlleva problemáticas y tratamientos teóricos muy diferentes, cuya indiscriminación podría generar incomprensiones no deseables. Al reflexionar sobre las relaciones entre razón, ciencia y valores prácticos se busca en ese capítulo el papel fundamental que desempeñan las nociones de *praxis, acción comunicativa y hermenéutica.*

En el Capítulo 3 se prosigue con la particularización de los planos conceptuales en los cuales se apoya la delimitación y elaboración de nuestro enfoque epistemológico abordando los importantes conceptos de *discurso y validación discursiva.* Como se tendrá oportunidad de discutir, serán estos conceptos los que harán posible establecer las mediaciones necesarias entre los valores de emancipación definidos en el plano abstracto de las categorías filosóficas (la mediación entre las categorías y el material), material empírico en los cuales se basan, en sentido estricto, los análisis epistemológicos de la segunda parte de este libro.

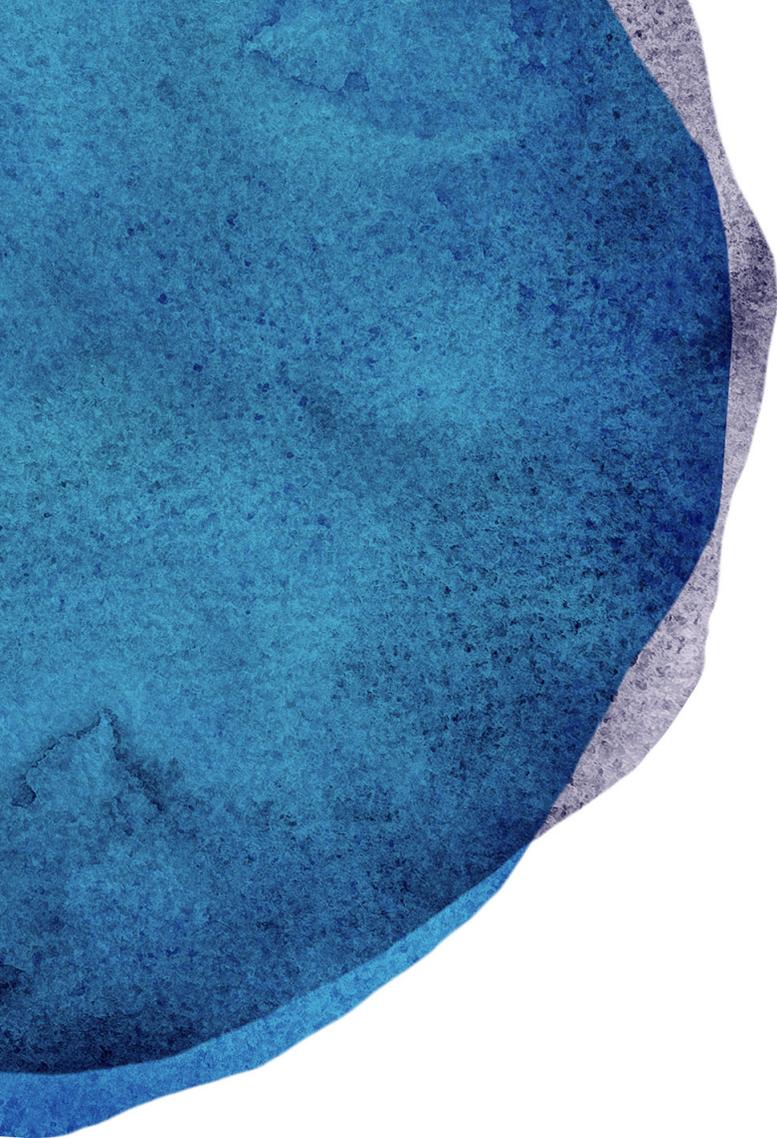
Al cerrar esta primera parte se propone en el Capítulo 4 *una jornada histórico-epistemológica de fundamental relevancia para cualquier aproximación hermenéutica a un discurso de naturaleza científica.* ¿Admitirá tratamiento hermenéutico el discurso de una ciencia, una práctica que se desarrolla y valida en base a la aspiración de universalidad de sus proposiciones? En otros términos, ¿habrá alguna apertura interpretativa para una modalidad de discurso que justamente apoya su acepción en el carácter necesario de sus enunciados? La respuesta afirmativa a este interrogante es lo que se busca defender y desarrollar en este capítulo al diseñar, al mismo tiempo, algunas de las principales categorías analíticas a ser utilizadas en el estudio. Se revisitará, con esa intención, las nociones filosóficas de *necesidad, virtualidad, potencia, posibilidad y probabilidad* expresadas por algunos de los pensadores fundamentales en el desarrollo filosófico del discurso científico, como Platón, Aristóteles, Descartes, Bacon, Hume, Leibnitz, Kant, Newton, y Stuart Mill. Es evidente que las pretensiones de una

recuperación histórico-filosófica tan amplia no se extiende sobre la extensa gama de cuestiones incluida por esos conceptos, sino que se limitará a la búsqueda de su significado para una adecuada comprensión de los discursos científicos contemporáneos.

Con relación a esta base interpretativa del discurso científico en general se pasará en la segunda parte del libro a la discusión de cuáles son, cómo se configuran y qué implicaciones asumen para las prácticas médico-sanitarias los enunciados de necesidad que particularizan el discurso epidemiológico del riesgo. Al tornar como referencia central artículos científicos producidos en la primera mitad del siglo se tendrá la oportunidad de discriminar ciertas relaciones consideradas particularmente relevantes entre los *proyectos político-institucionales, estructuras conceptuales; construcciones objetivas* relacionadas a la salud pública y a la ciencia epidemiológica. No obstante sus evidentes interrelaciones, esos tres planos serán tratados por separado a lo largo de cada etapa histórica identificada de manera de facilitar la comprensión y la apreciación crítica del lector. Por la misma razón se considera conveniente seguir un orden cronológico ascendente en la ordenación historiográfica.

A lo largo de esos capítulos, con frecuencia serán utilizados fragmentos de fuentes bibliográficas primarias, lo que permitirá destacar los elementos de los textos más significativos o representativos de las construcciones discursivas en estudio.

Por último, en el Capítulo 9 serán recuperados de manera sintética los principales enriquecimientos teóricos obtenidos con el conjunto de los procedimientos de la investigación en los que se apoya las pretensiones de validación discursiva propias de este estudio.



Capítulo 2

Para una interpretación del concepto de riesgo

Epidemiología como praxis

Dificultades o desafíos de orden epistemológico, en un sentido abarcativo, han sido frecuentes en el campo de la epidemiología, lo que viene a demostrar la vitalidad, la actualidad de este campo científico. En la literatura corriente de campo es posible identificar una serie de cuestiones del siguiente orden: ¿La epidemiología es una ciencia o un método? Su objeto, ¿es la distribución o la determinación de los fenómenos colectivos de salud? El fenómeno epidemiológico, ¿es el evento relativo a la salud o el patrón de ocurrencia de ese evento? ¿Con qué tipo de explicación opera la ciencia epidemiológica? ¿La inferencia epidemiológica debe privilegiar la verificación o la refutación? ¿Inducción o deducción? ¿Hasta qué punto la dirección del estudio epidemiológico, prospectivo o retrospectivo, está implicado en sus objetivos y resultados?

La epidemiología es una ciencia relativamente joven, con una marcada relación con la intervención técnica en el campo biomédico. Está situada en un área de frontera entre disciplinas científicas muy diferentes en sus objetos y métodos. No han sido pequeñas las cuestiones que se tuvieron que resolver para consolidar a los axiomas que garantizan en forma simultánea la legitimidad o el interés y la particularidad de su identidad científica (Czeresnia, 1993).

Por los interrogantes ya mencionados, que son los que dominan en el debate académico realizado a través de las principales publicaciones del campo, se percibe que las reñidas discusiones epidemiológicas, en especial en los países de habla inglesa, se atienen predominantemente a los límites de la consistencia “interna” de la axiomática epidemiológica al delimitar la problemática de su identidad, legitimidad y alcance práctico, a los dominios estrictos del control de la positividad.¹

¹ La noción de “positividad” ha recibido diferentes tratamientos en la terminología filosófica, en especial después de la asociación que Comte hace entre los planos lógico, moral y epistemológico (Lalande, 1993). En este trabajo se hará referencia a “positivo” y “positividad” en el ámbito de las ciencias formales como la experiencia pasible de verificación y/o reproducción puramente lógica o experimental. En el campo de las ciencias humanas y de los saberes prácticos o positivos, implicará una concepción más abarcadora de la “verificabilidad”, relativa a la posibilidad de participación intelectual, de comprensión validada intersubjetivamente.

En efecto, bajo los presupuestos y axiomas que instruyen este debate, los epidemiólogos, frente a las dificultades empíricas o conceptuales en relación con su actividad, tienden a aprender y solucionar estos inconvenientes epistemológicos en un plano eminentemente formal de la construcción científica. Para eso se cuenta con la influencia del más típico ejemplo de conocimiento abstracto jamás experimentado: la matemática. Esta disciplina es tan fundamental en el desarrollo de las ciencias, así como los grandes recursos de los instrumentos matemáticos (Whitehead, 1951) lo han sido en la búsqueda de la reproducción de los propios procesos de abstracción matemática, en la conformación de los axiomas propios de las diversas ciencias (Foucault, 1990).

Cuando la matemática encuentra obstáculos a sus propias pretensiones teóricas recorre dos expedientes básicos, perfectamente compatibles con las exigencias formales de sus operaciones y la naturaleza abstracta de sus construcciones. Uno de ellos es la incorporación de nuevos componentes a su universo de positividad, esto es, el desarrollo de nuevas representaciones de una entidad susceptible de ser medida o cantidad. Es lo que se puede denominar como *ampliación del sistema de objetos conceptuales*. Fue así como ante las exigencias de algunas operaciones algebraicas se llegó a la formulación del concepto de números complejos. El otro uso de estos medios es la definición de límites más restrictos y precisos para la aplicabilidad de determinadas operaciones, esto es, una especificación mayor de las condiciones en que determinada positividad es verificable. A esto es lo que se denomina *restricción del sistema de operaciones*. Esto fue lo que sucedió con la teoría de conjuntos donde tuvieron que ser reducidas las condiciones de su operabilidad para preservar su consistencia. Esto es, cuando sus productos ampliados fueron encontrando obstáculos concretos en la aplicación de relaciones deducibles de los corolarios establecidos en su inicio, fue necesario establecer situaciones más limitadas para su aplicabilidad (Granger, 1989).

Sin embargo, no será difícil percibir que, en el caso de las ciencias de contenido más inmediatamente empírico, tales procedimientos no podrán tener el mismo significado. En estos, su utilización no alcanzará tanto al *contenido* positivo de los enunciados como al *grado de positividad* de sus enunciados. Es decir, los resultados de esos ajustes no implicarán de inmediato al alcance teórico de conceptos y métodos como acontece en las matemáticas, pero sí a las condiciones de aceptabilidad objetiva de las inferencias de esas ciencias, lo que puede ser considerado satisfactorio o por lo menos suficiente ante su exigencia de legitimación que le es impuesta para estas ciencias.

Con la epidemiología no es diferente. Las dificultades originadas durante el complejo proceso de definición de sus axiomas han sido examinadas, casi exclusivamente en el campo de la consistencia operatoria formal de sus construcciones. Para tener una idea, una de las discusiones más osadas que han surgido en la literatura norteamericana, en una metonimia matemática radical, se propone perfeccionamientos teóricos radicales para la epidemiología apoyados en el doble "ajuste" operatorio-formal. Miettinen (1985) en su *Theoretical Epidemiology* propone intensificar el rigor científico de la epidemiología a partir de la consolidación de dos de sus movimientos básicos, los cuales, según este autor, ya se están haciendo de manera espontánea en el desarrollo de la epidemiología:

- a) Expansión del sistema de objetos: pensar el universo de los fenómenos epidemiológicos de forma que no se limiten a los hechos de salud o enfermedad, sino que se incluyan “*estados o acontecimientos no médicos del individuo*” y “*al igual que objetos no humanos*”;
- b) Restricciones del sistema de operaciones: entender la esfera de positividad epidemiológica no como el estudio de distribución poblacional de los fenómenos de la salud y de la enfermedad y sus determinantes, sino solo como el “*estudio de la ocurrencia*” de esos fenómenos.

La preocupación sustantiva de la proposición de Miettinen se incorpora como el perfeccionamiento formal de la epidemiología, esto es, dejar más claros y por lo tanto con mayor control el tipo de la “verificabilidad” que incluye a los enunciados epidemiológicos. Queda también explícito que el criterio que instruye este tipo de ajuste es de la misma naturaleza de aquellos que operan los ajustes matemáticos: las exigencias de consistencia “interna”² del desarrollo conceptual de la disciplina.

Aun cuando se divida el diagnóstico de Miettinen en relación a las tendencias recientes de la investigación epidemiológica, valdría la pena reflexionar sobre cuáles son las proposiciones que se derivan de sus ideas. ¿Será posible ignorar que la equivalencia entre “objeto humano” y “objeto no humano”, como los individuos enfermos y los procedimientos técnicos, tienen raíces e implicaciones sociales e históricas que no se prestan al rechazo y manoseo a través de categorías abstracto-formales? Para las cuestiones eminentemente operatorio-formales tales como las que fueron enunciadas al comienzo de este capítulo, la respuesta es afirmativa. El doble ajuste propuesto por Miettinen puede ofrecer, sin lugar a duda, desdoblamientos satisfactorios para la solución de los problemas que ahí se mencionan. Pero cuando las preocupaciones no son de naturaleza estrictamente técnica, cuando la positividad (en el sentido científico) de la epidemiología interesa no solo con relación a su “grado”, sino también, y en especial, en cuanto a su contenido, esto es, lo que se refiere a su *sentido práctico*³, en este caso la respuesta será necesariamente negativa.

Subyace a la propuesta miettineniana de “endurecimiento” de la ciencia epidemiológica, así como a otras de las diversas discusiones similares, un tratamiento del conocimiento científico que coloca la verdad posible y necesaria en la epidemiología

² La noción de “interno” debe ser entendida aquí, en un sentido menos rígido de lo que se aplica a la matemática. Cuando Olli Miettinen se refiere a la expansión del sistema de los objetos y la restricción del sistema operatorio de la epidemiología está considerando, por cierto, los contenidos empíricos de los estudios. El tratamiento epistemológico que da a estos contenidos, sin embargo, está basado exclusivamente en sus implicaciones para los componentes formales de la producción de las inferencias y para el grado de positividad de sus constructos.

³ La noción de “práctica” en el sentido que se utiliza aquí, remite a la distinción aristotélica entre teoría, praxis y poiesis. En términos (arriesgadamente) sintéticos, podemos asumir que la práctica se opone, por su carácter contingente y voluntario, al carácter universal y necesario de la teoría, y, por su carácter intersubjetivo y moralmente constitutivo, al carácter subjetivo y materialmente productivo de la poiesis. Usaremos la expresión práctica o praxis, por consiguiente, como esa esfera de la experiencia en que se da la construcción intersubjetiva de la autocomprensión y autoorganización humana del mundo de la vida. Ver a propósito Gadamer (1992a).

por encima de cualquier cuestionamiento (Ayres, 1992). En ningún momento se introduce en la discusión la pregunta del sentido histórico de esa verdad, de cómo se llegó a ella, a los métodos a la que está asociada y de las preocupaciones que la construyeron. Apenas se postula el problema del rigor lógico de las construcciones en el ámbito de una cierta relación ya dada, entre verdad, método y objeto, tomados como una cuestión ajena a los procesos científicos que en concreto son con los que se operan (Mendes-Gonçalves, 1992).

Otras formas de comprensión de las ciencias y de la racionalidad que las atraviesa son, a partir de preocupaciones de naturaleza práctica, las que buscan hacer una reflexión ético-filosófica fundada en contextos que están históricamente circunscriptos a su perspectiva epistemológica privilegiada. La denominada “filosofía de la praxis” agrupa algunos de los desarrollos más significativos en esa dirección (Habermas, 1990a; Konder, 1992). Veamos cómo se da esto.

Al concebir a la razón y a las ciencias como constituyentes del conjunto de la praxis humana, la filosofía de la praxis trata todo procedimiento racional como constituyente del trabajo social y, en esta condición, justifica la trascendencia y positividad de la autocrítica racional. A partir de una *dialéctica de trabajo* (Habermas, 1987c) la razón construyó, según esta comprensión, un entendimiento de sí misma que rechaza cualquier estatuto universal y absoluto. La razón asume la identidad de una experiencia “fehada y localizada”, esto es, de ciertos individuos, en ciertas épocas, identificados por referencias a las formas particulares como estos se producen, por la razón y con la razón. Son modos socialmente organizados de satisfacer y reproducir necesidades materiales y no materiales. El concepto filosófico de praxis incorpora a la reflexión epistemológica esa conciencia de pertenencia de la ciencia a sujetos particulares, caracterizados por valores y prácticas intrínsecamente asociados a las condiciones materiales de su existencia. En consecuencia, esa visión de la praxis incorpora en forma sustantiva a la comprensión de las ciencias, la relación con esos valores, prácticas y condiciones materiales.

Cuando buscamos entender la epidemiología como praxis, se redimensiona en forma radical, por consiguiente, la naturaleza y el alcance de las cuestiones relativas a su científicidad. El proceso que Miettinen trata como un hecho dado, casi irrelevante, que solo le cabe a la epidemiología asumir y controlar en términos formales se torna aquí, al contrario, en el sustento de la reflexión. Los impase vividos por la epidemiología no se reducen a problemas a ser “resueltos”. Ellos configuran un devenir histórico, constituyen el sustrato de una necesidad de situarse en el mundo que nos respeta como sanitaristas, epidemiólogos o como el propio ciudadano. Esa necesidad de situarse, de comprendernos a nosotros mismos y al mundo, genera aspiraciones por una continua *reconstrucción del conocimiento* en una incesante dialéctica entre la experiencia vivida y su “metabolismo” racional, su aprehensión teórica.

No pretendo retomar aquí, en toda su extensión, el proceso de emergencia histórica de la praxis epidemiológica, la parte ya explorada en mi trabajo anterior (Ayres, 1995a). Sin embargo, una breve síntesis de ese proceso será bastante útil en dos sentidos. En primer lugar, esto dejará más claro el cambio cualitativo que la perspectiva de la praxis imprime a la discusión epistemológica, me refiero a la calidad, no en el

sentido de mejor o peor sino en el de la esencia misma de la discusión. En segundo lugar, esta permitirá delimitar con más facilidad algunos de los aspectos que deseo explorar en la presente investigación. Es preciso estar atento, mientras tanto, a las reducciones y excesivas simplificaciones en que siempre se incurren en las síntesis de procesos de la amplitud y complejidad como los que serán abordados.

Es sabido que las primeras prácticas sanitarias y los primeros saberes de naturaleza epidemiológica están relacionados con el reconocimiento, en escala poblacional, de las desigualdades en la manera que tienen los humanos de enfermarse, tornándose al fin del siglo XVII y comienzo del XIX en potentes instrumentos de la construcción del orden social capitalista. Se sabe, además, que modificaciones importantes ocurrieron en ese campo cuando este nuevo orden fue consolidado. La trayectoria que conduce los primeros esbozos de un saber objetivo sobre la relación entre salud y vida social a la conformación de la ciencia epidemiológica es la expresión del doble proceso de dar positividad científica y, al mismo tiempo, negar *la esfera propiamente pública de la experiencia del proceso salud-enfermedad*.

La preocupación de la relación entre la salud y el modo como está socialmente organizado el espacio público, esto es, los espacios físicos, institucionales y culturales donde interaccionan los individuos entre sí y con el ambiente (Habermas, 1984), aglutinó en la aurora de la Edad Moderna una amplia gama de sujetos sociales. A partir de diversos proyectos políticos vinculados a las nuevas formas de división social del trabajo, que entonces se estaban conformando, el espacio público de la salud se configuró como un campo de necesidades fundamentales y comunes a esos sujetos, al perfilarse las aspiraciones por un nuevo orden social. Fue en relación con esas necesidades que, del seno de los intereses y prescripciones normativas de la *higiene pública o social*, se plasmó el saber epidemiológico. Se pasó a buscar, en conformidad con todo el amplio movimiento del Iluminismo al mirar con ese avistar racional las “leyes” de las maneras de enfermarse, dominar y modificar las condiciones de vida y salud de las poblaciones humanas, construyendo la utopía de una sociedad absolutamente saludable (Luz, 1988; Ferraz, 1992).

Cuando se trataba ya de consolidar y reproducir el nuevo orden social, la preocupación por la dimensión pública de la salud sufrió un “apaciguamiento” en cierto modo inevitable. Al final del período más radical del proceso revolucionario, el proyecto político convalidado imprimió a la problemática del espacio público de la salud límites más estrechos. Como parte de ese movimiento, el saber epidemiológico, hasta entonces con límites difusos, incluido en sus inicios en la higiene, se transforma en un campo más preciso y circunscrito, incorporándose al proceso tecnocientífico hegemónico a través de restricciones a las ambiciosas pretensiones de conocimiento e intervenciones germinadas en la denominada higiene social, la higiene pública en su perfil revolucionario (Sand, 1948). Esa “reducción” se torna más clara cuando se examina de cerca el proceso de “formalización científica” (Canguilhem, 1977; Foucault, 1987) de la epidemiología.

El saber epidemiológico se configuró como una ciencia cuando, a mediados del siglo XIX, pasó a aprehender el espacio público de la salud —hasta entonces tratado por la higiene social como una esfera sustantiva de determinación— *en la forma de una*

mecánica de interdicción o facilitación extra orgánica de los eventos fisiopatológicos interorgánicos. Esto fue posible gracias al concepto de “medio externo” (Canguilhem, 1985) que permitió a la ciencia epidemiológica relacionar de manera causal los fenómenos orgánicos y extraorgánicos de salud al subordinar la incorporación del segundo al primero. La formulación y la validación de hipótesis explicativas sobre las relaciones entre salud y vida en sociedad abandonaron las grandes síntesis antes perseguidas en forma tenaz entre los aspectos biológicos, políticos y económicos al pasar a basarse, fundamentalmente, en el plano de esta mecánica interna/externa de la fisiopatología tal como se hace en el conocido trabajo de John Snow sobre el cólera (Snow, 1990). La noción de transmisión viene a sobreponerse a la trascendencia sacionatural de los miasmas en la explicación “epidemiológica” de los fenómenos colectivos de enfermarse (Czeresnia, 1994). El énfasis del conocimiento e intervención relativos a los fenómenos de salud pública pasó, en suma, a dirigirse al evento patológico, al considerar en forma objetiva, en la dimensión individual y natural del proceso de enfermarse y orientado hacia la intervención directa sobre la cadena de transmisión de las enfermedades, en especial, después del advenimiento de la bacteriología.

A mediados del siglo XX se observa una nueva inflexión en el saber científico acerca de la dimensión colectiva de salud, bajo la consolidación institucional y político-ideológica del capitalismo industrial y financiero, y la decisiva influencia de la racionalidad tecnocrática en el mundo de postguerra (Habermas, 1987b; Marcuse, 1967). El causalismo de base biológica y todo tipo de determinación naturista de los fenómenos es superado por asociaciones *probabilísticas de naturaleza causal* (Almeida Filho, 1989) traducidas en el concepto de *riesgo* cuya génesis discursiva se discutirá en este estudio. El movimiento de “reducción instrumental” en la aprehensión objetiva del espacio público de la salud, arriba mencionado, se vuelve aquí aún más intenso, conforme se intentará demostrar, ahora que se prescinde de la propia mecánica que relaciona lo orgánico y extraorgánico. A la epidemiología le bastará conocer, a través de señalizaciones probabilísticas, el sentido de interdicción o facilitación del daño en las asociaciones interno-externas que se investiga. Se identifica lo posible a lo probable, lo muestral a lo poblacional, y todo esto a lo individual, en una maniobra conceptual para la construcción de inferencias repletas de dificultades lógicas y contradicciones prácticas (Schram & Castiel, 1992; Alvarenga, 1984).

El paradigma del riesgo abrió una serie de nuevas y relevantes posibilidades para el conocimiento epidemiológico y para sus relaciones con la medicina, de un modo general (Mendes-Gonçalves, 1990). Parece claro también, que al hacerlo la epidemiología se profundizó en forma proporcional, el sentido “reductor” de su lectura sobre el espacio público de la salud. Si es verdad que hoy no existe saber en salud que no esté directa o indirectamente amparado en conocimientos epidemiológicos, lo que puede ser atribuido en gran medida a la penetración científica y eficacia práctica del concepto de riesgo, es también un hecho que no hay conocimiento epidemiológico significativo por fuera de las indagaciones de base clínica. No hay experiencia epidemiológica que pueda aspirar legitimidad fuera de la consistencia de validación establecidas para las ciencias que estudian la individualidad orgánica, es lo que dicen los mismos epidemiólogos (MacMahon & Pugh, 1975; Rothman, 1986).

Esto es, en síntesis, cómo se reformula la problemática de la axiomatización epidemiológica: *constituir formalmente su cientificidad de forma tal de ver desaparecer en la misma medida de su penetración social y el perfeccionamiento técnico, su autonomía y particularidad teórica originales*. A partir de esa formulación general, algunos aspectos particulares podrían ser aclarados: ¿De qué modo la preocupación de la dimensión propiamente pública de la salud, en el sentido de la compartimentalización socio-natural de la vida, es puesta en práctica hoy en día? ¿Qué relación guarda esa preocupación con las motivaciones de los sujetos de la investigación epidemiológica? ¿Cómo se articulan estas motivaciones con los elementos empíricos y conceptuales de la epidemiología? ¿Cuáles son las posibilidades efectivas de conducción del debate sobre este sentido práctico de la epidemiología en el terreno de su validación científica? ¿Quiénes son los sujetos de ese debate virtual? Aquí están algunas de las preguntas que se abren a partir de la problemática de la propia praxis de la epidemiología, tal como se la percibe en este trabajo.

Antes de seguir, llamará la atención un examen de esta investigación por un aspecto filosófico muy importante que merece una cuidadosa consideración. Se trata del hecho que sus respuestas sobrepasan las posibilidades del cuadro conceptual en que fueron configuradas. En otras palabras, si la aproximación de la praxis permite otra visión sobre la problemática epistemológica de la epidemiología, si señala relaciones socio históricas donde en apariencia solo existían cuestiones lógico-formales, se encuentran nuevos límites cuando se trata de examinar más “internamente” los procesos constitutivos de esa ciencia, la génesis y significados de esas relaciones socio históricas.

A menos que se aceptara una determinación mecánica entre conocimiento científico y necesidades humanas de producción/reproducción social, que es evidente que no es de lo que se trata aquí, no parece posible responder a los interrogantes arriba mencionados en los marcos limitados por una dialéctica del trabajo, sin que la reflexión sea conducida a límites análogos a los identificados en las epistemologías de base estrictamente lógico-formal. Estas, apoyadas en la concepción de un sujeto universal del conocimiento, se limitan a aprender la “actividad racional” por medio de la “razón en actividad” dejando fuera de cuestión el propio significado de lo que se está denominando razón. En el caso de la praxis, se estaría tratando de la productividad de la razón en el estricto plano de los productos de esa razón. Aun escapando al carácter excesivamente abstracto de las epidemiologías lógico-formales, persistiría la dificultad de profundizar las exigencias de la fundamentación empírica establecidas como objetivos de esta investigación, pues se seguiría presos de una perspectiva que aun cuando contribuyera a esclarecer los *sentidos prácticos* de la ciencia que intentamos examinar, no permitiría avanzar mucho en la comprensión de la *práctica de estos sentidos*.

Lejos de ser solo un juego de palabras, esta es, en verdad, una de las más delicadas de las aporías⁴ de la reflexión epistemológica dentro del cuadro de la filosofía de la praxis (Kosik, 1971; Habermas, 1990). A partir de que no se acepte un sentido inmanente para la historia, es decir, desde que se rechace la idea de sus sujetos (y, por lo tanto, el de sus construcciones racionales) como especies de actores de una trama de la cual son apenas un instrumento, la reflexión epistemológica no puede simplemente sustituir la universalidad del entendimiento puro, el sujeto epistémico universal, por otra forma de universalidad: la de la (re)producción social. Cuando se apoya la comprensión de la racionalidad que mueve a los sujetos, sus acciones, juicios, entendimiento, sentimiento, etc., en cualquier tipo de “fundamento último”, o sea, cuando se busca aprehenderla por intermedio de alguna “referencia necesaria”, se dificulta de nuevo la reflexión sobre el propio carácter productivo de la razón, pues llega a tener un criterio de racionalidad externa, independiente de la propia actividad de la razón, algo como una lógica inherente a la (re)producción social. Así, al ansiar rescatar la historicidad de la ciencia con el recurso del sentido práctico de su racionalidad, se pierde de vista, una vez más, a la razón, inmovilizados bajo el irresistible llamado a una nueva positividad, no más epistémica, es cierto, sino una especie de “positividad de la praxis”. Una vez más, se pasa a tener un presupuesto que permanece fuera de cuestión, exento de la necesidad de certificación racional.

Construcciones filosóficas, que de modo alguno son extrañas al concepto filosófico de praxis, pero que descolocan de modo significativo su horizonte especulativo tradicional (Bernstein, 1985) parecen ser promisorias en el sentido de la superación de esa aporía. Es el caso del avance reflexivo en la dirección de una *dialéctica de las interacciones intervenciones*, tal como lo propone Habermas (1987c). Por lo tanto, será fundamental para nuestro propósito examinar cómo esta contribución teórica viene al encuentro de las ambiciones del presente trabajo. Es a esta tarea que invito al lector a acompañarme en la próxima sección.

La intersubjetividad del conocimiento científico

Adentrarse en el pensamiento de Habermas es una tarea delicada. Por un lado, no cabe aquí hacer una discusión muy extensa de la amplia y fecunda gama de cuestiones tratadas por ese pensador. Por otro lado, es difícil evitar cierto “esquematismo” cuando se intenta sintetizar un pensamiento de la estatura del suyo. Tendré que asumir, por consiguiente, los riesgos, y situar de manera limitada los primeros puntos de contacto entre las construcciones conceptuales que quiero proponer y los importantes aportes que para esto encontré en la teoría de la acción comunicativa y racionalidad de la acción de Habermas. Se entiende, por lo tanto, a la siguiente

⁴ Aporía: “En Aristóteles, dificultad a resolver; presentación de dos opiniones opuestas e igualmente racionales en respuesta a un problema (Hamelin, *Système d'Aristote*, p. 233). En los modernos la palabra es tornada con frecuencia en un sentido con más fuerza: dificultad lógica de donde no se puede salir; objeción o problema insoluble” (Lalande. 1993, p. 79).

discusión solo como una aclaración terminológica y preliminar que se intentará explorar y profundizar en las interlocuciones que serán construidas a lo largo del trabajo. Se comenzará por interrogar el modo de cómo la razón, las ciencias, los valores y la socialidad están interrelacionadas en la filosofía habermasiana.

Siguiendo la intuición de Hegel en las lecciones de Jena, Habermas (1987c) entiende que en la búsqueda de auto objetivación racional, la dialéctica del trabajo “pide” la dialéctica de las interacciones. Sin este puente entre el trabajo e interacción estará siempre subyacente a cualquier reflexión práxica una concepción ahistórica de la razón; existirá siempre la presencia virtual (y paradójica) de una “lógica” que prescinde de lógicos, una construcción sin arquitectos o destinatarios. En el caso de la praxis científica, por ejemplo, un tratamiento que no considere las relaciones trabajo/interacción tenderá a oscilar entre dos alternativas, por igual insatisfactorias: o se toma la racionalidad de la ciencia como necesariamente asociada a una dirección productiva dada o, en forma inversa, como un agregado de principios y conceptos que se organiza de manera casual en torno a tales finalidades. Solo así sería pertinente, a pleno, la autonomía de una “lógica de la producción” como referencia última, absoluta. Una alternativa más adecuada, según Habermas, será aprehender la praxis científica, así como cualquier acción racional como *resultante (en apariencia) de construcciones (necesariamente) múltiples de sujetos diversos, portadores de diferentes proyectos de mundo y poderes en el mundo, en una continua e imprescindible interacción material y simbólica*. En suma, ni determinismo material absoluto, ni espontaneidad relativista: la razón debe ser buscada (y de preferencia, encontrada) en la *unidad producida y productiva, en la multiplicidad de las “voces” socialmente constituidas* (Habermas, 1988b; 1990b).

Habermas entiende la búsqueda del esclarecimiento, proceso simultáneo de conocimiento del mundo y autoobjetivación humana a través de la razón, como una gran construcción colectiva, un *diálogo* sobre la realidad, siempre en marcha, que se produce a través de *discursos* diversos e interdependientes. Esos discursos, a su vez, son la resultante de la interacción entre los diferentes horizontes subjetivos abiertos por experiencias vividas en forma concreta, expresando los variados valores, intereses y necesidades materiales de los individuos que viven en sociedad.

Bajo la perspectiva habermasiana, las ciencias, esos discursos que escrutan el mundo aspirando a expresar sus verdades, están fundadas en certidumbres, lingüísticamente construidas, siempre “provisorias”. Para Habermas, la verdad de los enunciados científicos no deriva de una aptitud innata de un supuesto sujeto universal del conocimiento, tampoco por la representación adecuada de las condiciones inherentes a los objetos del conocimiento. A la luz de las formas concretas de la socialidad contemporánea, la verdad asume la forma de una *racionalidad comunicativamente operante socialmente productiva*.

Habermas distingue en la acción racional no solo una orientación comunicativa, sino que a su vez es instrumental, esto es, los discursos racionales no se constituyen únicamente como un auténtico interés en la interacción entre diferentes sujetos y sus horizontes discursivos, sino también como dispositivos volcados para el dominio y utilización de determinados medios para fines particulares, inclusive el de unos

sujetos sobre otros. En forma análoga, la verdad de los discursos científicos no se limita a su legitimidad intersubjetiva, sino que tiene criterios de verdad arraigados en experiencias discursivas que se ocupan de manera estricta de relaciones entre medios y fines. En ese sentido, destaca que hay esferas de prácticas y condiciones históricas en donde existe el predominio ya sea de uno u otro sentido discursivo, comunicativo o instrumental. Como sabemos, fue la búsqueda de una racionalidad apoyada en exigencias instrumentales la que dio origen y legitimidad al discurso científico de las llamadas ciencias duras o nomológicas, tal como emergieron de la revolución científica del siglo XVII.

Ocurre que cualquier racionalidad científica tiene su productividad radicalmente relacionada con su competencia comunicativa, que al mismo tiempo es como en un campo de prácticas socialmente legitimadas. Según este principio, la construcción de la verdad de cualquier ciencia depende siempre de su desempeño comunicativo. Según Habermas, la legitimidad de un discurso científico, cualesquiera que fuere, depende de su éxito en tres niveles de *validación intersubjetiva*:

- a) En la capacidad de implementación de condiciones favorables para el buen éxito de los proyectos sociales definidos en los contextos en que se conforman esos discursos, o lo que se denomina “formas no anticipables de una vida no fracasada”⁵;
- b) En la proposición de enunciados que se pueden compartir intersubjetivamente como realidad; y
- c) En su capacidad de establecer una comunicación efectiva, esto es, la manera de expresar en forma auténtica las diferentes perspectivas subjetivas en interacción.

Para Habermas la validez del conocimiento objetivo se basa, por lo tanto, en la intersubjetividad vivida. La pretensión de verdad de un discurso está siempre vinculada a su valor con referencia a los tres niveles de validación arriba señalados:

- a) En su efectividad en instruir acciones legítimas en el ámbito de los proyectos sociales relativos a tales realidades, esto es, en su *corrección normativa*;
- b) En su capacidad de expresar certezas compatibles, esto es, en su verdad *proposicional*; y
- c) En el éxito en establecer una comunicación efectiva entre los diversos sujetos involucrados en esas acciones, esto es, en su *autenticidad expresiva*.

⁵ Con esta expresión Habermas quiere evitar la comprensión equivocada de que sea posible identificar (o proponer) proyectos sociales totales, perseguidos conscientemente en el conjunto de las experiencias sociales. La noción de “proyecto normativo” quiere indicar los desafíos que a cada momento histórico los modos socrionaturalcs de autogestión humana de la vida se van definiendo, respondiendo y redefiniendo, ilimitadamente. Lo que, como es obvio, no significa la imposibilidad de que se persiga en cada momento el ideal del modo más libre. justo y feliz de esa autogestión. Muy al contrario, y siguiendo la tradición de la Escuela de Frankfurt. para Habermas es esta la búsqueda de una “vida no-fracasada”, la identificación de los valores que positivamente concurren hacia esta, que justifica el trabajo filosófico y teórico. de un modo general.

Se hará referencia, más adelante, a estos tres planos de validación discursiva cuando se discutan ciertas mediaciones conceptuales importantes para fundamentar la metodología de la investigación. Se permanecerá, por ahora, en ese plano más abstracto y se intentará entender mejor qué perspectiva epistemológica nos abre ese referencial.

Dada la estructura conceptual de la epidemiología contemporánea es posible definir, en términos por ahora bastante genéricos, tres niveles interrelacionados de interrogantes con referencia a la construcción/legitimación del conocimiento epidemiológico, ejes en torno de los cuales se realizan las interacciones intersubjetivas en la que está fundada la praxis epidemiológica:

- a) ¿Qué proyecto de vida y de mundo es el señalado por las pretensiones normativas del discurso del riesgo? ¿Qué resultados prácticos, o concepciones de “no fracaso” son entrevistas en las categorías analíticas asociadas al concepto de riesgo?
- b) ¿Qué experiencias de salud-enfermedad se tornan efectivamente compartibles, a través de las proposiciones transmitidas por el discurso de riesgo? ¿Qué régimen de signos/significantes opera las exigencias de certificación intersubjetiva de la realidad de esas experiencias?
- c) ¿Qué contenidos subjetivos se expresan en las representaciones construidas en forma objetiva, en torno del concepto de riesgo? ¿Qué especie de interacción se realiza, en efecto, por su intermedio?

El simple hecho de enunciar estos interrogantes debe haber dejado más claro el enriquecimiento propiciado por la dialéctica de las interacciones en una aproximación práctica a la epidemiología. En efecto, cuando la reflexión lleva a abandonar la exigencia de la determinación en última instancia, de la universalidad de la perspectiva reflexiva, se enriquecen las posibilidades de retirar a la reflexión filosófica del plano contemplativo y aproximarla en forma progresiva a los interrogantes prácticos que se imponen a la construcción cotidiana del “Buen Vivir”, que, por último, es la justificación de la filosofía de la praxis. La argumentación referente al sentido práctico del saber epidemiológico, predominantemente negativo en el plano abstracto de una crítica genérica a su “reducción instrumental”, adquiere mayor relevancia, referencias prácticas más inmediatas. Esta abre camino del momento reflexivo de la negación hacia el momento afirmativo, su realización como proceso autoconstitutivo; la dialéctica de las interacciones invita, en síntesis, a pasar del carácter contemplativo de la reflexión a su contrapartida efectivamente activa, interactiva.

Es importante hacer notar que los interrogantes ya formulados, en sus particularidades e interreferencias, imponen la utopía de mostrar su dirección, asumir las últimas consecuencias de los compromisos autoimpuestos por una razón que solo se reconoce, en forma plena, en la unidad productiva de la “multiplicidad de sus voces”. Son, en salud colectiva, criterios de logros prácticos o concepciones de “no fracaso”; construcciones de significados compatibles de la experiencia de salud y enfermedad: constituciones de subjetividad por detrás de construcciones objetivas.

Todos estos interrogantes con respecto a la epidemiología serán formas de rescatarla del “sueño” de un concreto vivido, de una expresión de racionalidad convertida en ajena a sí misma por su propia positividad. Los viejos epidemiólogos de comienzo del siglo XX, con sus artículos llenos de polvo en los estantes poco frecuentados de textos antiguos, serán llamados a renovar su testimonio. Pero los epidemiólogos de hoy tendremos que tomar nuestras posiciones. Tendremos que ser responsables no solo por la epidemiología *de aquí en adelante*, sino también, esto es fundamental, por la epidemiología *desde su entonces hasta aquí*, pues las preguntas ya señaladas sobre lo que fue, cómo, qué y para qué se conformó un diálogo sobre el riesgo, serán de inmediato la búsqueda de consenso acerca de “lo que es”, “cómo es” y “para qué es” relativos a aquello que en realidad entendernos como el espacio público de la salud y sus posibilidades de conocimiento y transformación.

Pero si la dialéctica de trabajo reclama una dialéctica de las interacciones, si la concepción intersubjetiva de la razón demuestra fecundar de racionalidad a la reflexión práctica, algo similar va a ocurrir con relación a esta última. Si se examina con cuidado los tres planos de los interrogantes arriba definidos, podemos percibir con claridad la relevancia fundamental de los constructos conceptuales de la epidemiología, como el de cualquier ciencia, con el *significado vivido* de las experiencias a las cuales se remiten. De modo similar a lo observado con la dialéctica del trabajo, es posible deducir de las preguntas epistemológicas arriba esbozadas un “exceso” en las respuestas reclamadas por referencia al plano filosófico que las concitó. Es que, en verdad, están profundamente relacionadas a su contenido, una no disociable *dimensión estética* entendida, en la acepción kantiana, como un conjunto de intuiciones en que se basa la experiencia sensible no organizada como logos, no metabolizada por el entendimiento (Deleuze, 1987).

Kant nos dejó, entre las innumerables herencias a la filosofía moderna, la convicción de que no es posible concebir una separación radical, mucho menos una coincidencia absoluta entre el conocimiento objetivo y la experiencia estética del mundo. Toda objetivación racional siempre será la aprehensión parcial y cristalizada de experiencias cuya totalidad escapa a su limitada perspectiva, pero a la que estará necesariamente vinculada para formar parte de ella. La dimensión estética será siempre una especie de “dupla” de la dimensión epistemológica de las ciencias, una parte inexorable de su realidad, inaprensible, por consiguiente, en los términos parciales en que representan los conceptos.

En efecto, ¿cómo concebir que el continuo proceso de enriquecimiento y transformación del contenido significativo de los signos pueda ser retenido en las terminologías científicas, las cuales buscan justamente equivocidad y estabilidad? ¿Cómo suponer que los juicios de valor acerca del “fracaso/no fracaso” de los proyectos humanos puedan encontrar expresión adecuada en la evidente “preferencia” del discurso científico por los juicios de tacto? ¿Cómo imaginar que la dinámica y multidimensional dialéctica entre el yo y el otro, la cual va de continuo (re)construyendo las diferentes perspectivas subjetivas en interacción, pueda ser aprehendida en forma satisfactoria en la aspiración universalista del discurso científico? La dinámica y multifacética experiencia cultural de la idea del mal que las enfermedades llevan en sí,

bajo la positividad ascética de su conceptualización científica; la “irracionalidad” de la gestión simbólica de la enfermedad en el fondo de la racionalidad de cualquier proyecto de “vida no fracasada”; la imprecisión de las fronteras de uno mismo y del otro, de continuo redefinidas en las acciones intersubjetivas; todos esos aspectos que están estrechamente implicados en el núcleo conceptual de la epidemiología o de la epidemia (Teixeira, 1993) son las evidencias de las profundas raíces estéticas de un concepto como es el de riesgo. Nuestra reflexión epistemológica tendrá así que expandir mucho de su potencial, en caso que ese exceso de la experiencia en el lenguaje, esa “significación profunda” del discurso epidemiológico sea activamente explorada. Un proyecto epistemológico consistente no puede desconsiderar en su desenvolvimiento una tercera región de autoidentificación de la razón, no puede tratar en forma negligente, en el fondo de toda actividad racional, una *dialéctica de las representaciones* (Habermas, 1987c). No se puede sustraer, por último, a la tarea hermenéutica que se presenta a la crítica histórico-epistemológica.

La tarea hermenéutica de la epistemología

A la hermenéutica, designada genéricamente como “el arte y la ciencia de la interpretación” (Runes, 1985), le cabe la tarea de buscar la totalidad significativa que le da sentido a los discursos y que “escapa” a los sistemas de signos limitados y estáticos que los constituyen.

El término “hermenéutica”, etimológicamente ligado a Hermes, dios que traducía para los mortales los mensajes de los dioses del Olimpo, se refiere a procedimientos y marcos teóricos bien distintos, pero que tienen en común el sentido lato de la decodificación. Es posible agrupar las diversas prácticas hermenéuticas en por lo menos tres categorías, las cuales se confunden e interpenetran en muchos aspectos (Bleicher, 1992):

- a) Teoría hermenéutica: asociada originalmente a los movimientos del Renacimiento y de la Reforma, trata de la sistematización de una serie de principios y técnicas para la interpretación de obras no contemporáneas, como las Sagradas Escrituras y los textos de la Antigüedad clásica. Más adelante, en el siglo XIX, la escuela alemana recorrería el delineamiento de una teoría hermenéutica con el propósito de validar un conocimiento propio de ciencias humanas o “ciencias del espíritu” en contraste al empirismo de las ciencias naturales (Dilthey, 1980).
- b) Filosofía hermenéutica: se trata del desarrollo que parte en especial de la filosofía de Heidegger, de una reflexión metadiscursiva que funda su comprensión de realidades y obras humanas en sus características lingüísticas. Enuncia una serie de procedimientos analíticos y de conceptos de la teoría hermenéutica, pero rompe con la aspiración de constituirse como un conocimiento objetivo en los moldes universalistas de los saberes teóricos, en sentido clásico (Gadamer, 1991).

- c) *Hermenéutica crítica*: o crítica dialéctico-hermenéutica, designa proposiciones que atribuyen a la hermenéutica una tarea comprensiva fundamental, pero que entreven límites en la dimensión estrictamente lingüística para fundamentar una interpretación que sea en efecto crítica y emancipadora de los hechos humanos (Habermas, 1987a).

Las categorías discriminadas arriba, en especial las dos últimas, no son, como ya se ha indicado, aisladas y excluyentes entre sí. Para la crítica de la ciencia, los puntos de convergencia entre hermenéutica filosófica y crítica son, por el contrario, más frecuentes que las divergencias (Stein, 1987). Lo que emerge como más esencial del choque de esas dos corrientes, es el rechazo, por ambas, de la tecnocracia, del “colonialismo” de la razón instrumental sobre la racionalidad contemporánea como un todo. Una de las principales motivaciones en los orígenes de ambas fue la búsqueda de resistir al carácter fragmentario y autónomo impuesto por esa racionalidad instrumental al saber objetivo, al conocimiento verdadero, en especial en sus repercusiones sobre el campo de las ciencias humanas (Minayo, 1992). En suma, la contribución que más se evidencia de esas diferentes visiones de la hermenéutica, y la mira de su principal interés para los objetivos de este trabajo, es su compromiso con la recuperación crítica de la historicidad y socialidad de todo conocimiento.

La diferencia epistemológica básica entre la filosofía hermenéutica y la hermenéutica crítica reside en la esfera donde sus construcciones filosóficas fundamentan la búsqueda de la historicidad del conocimiento, ya sea en la propia construcción de las características lingüísticas, como es característico de la ontología heideggeriana de la cual es tributario el pensamiento de Gadamer, o en el autodistanciamiento que lleva al lenguaje a examinarse a sí mismo como una experiencia “no-lingüística”, como en la crítica de las ideologías, herencia frankfurtiana de Habermas (Hekman, 1990; Palmer, 1989).

La posición habermasiana tiene como principal preocupación la relación entre *valor y objetividad*. Para eso torna al lenguaje en la perspectiva de la acción de los sujetos, condición primaria de la posibilidad de la historia. Según Habermas, la estructuración lingüística de la experiencia lleva consigo determinados valores y competencias discursivas, esto es, diferencias de intereses y asimetría de poder entre los diferentes sujetos que interactúan a través del lenguaje, en la conformación de los discursos que atraviesan a la organización social. Una hermenéutica que no tematicé al propio lenguaje, esto es, que no se distancie dialécticamente de este lenguaje para interpretarlo, habrá oscurecido, según Habermas, la pluralidad y riqueza de la discursividad en cuestión. Una aproximación epistemológica, en efecto, comprometida con la emancipación humana, exige que la razón busque comprender en la dialéctica que opera entre determinaciones intralingüísticas y extralingüísticas, la pluralidad de las experiencias humanas que conforman el horizonte lingüístico del saber en cuestión. Es la búsqueda de lo que el lenguaje, como ideología, esconda más de lo que revela, la que posibilita al propio lenguaje reconstruirse en formas de progresiva libertad y enriquecimiento. Así, instruido por la idea reguladora de un diálogo libre de dominación, piedra angular de su filosofía. Habermas entiende

que la hermenéutica crítica *debe buscar identificar las ligazones lingüísticas que indican (y reproducen) obstáculos a la libre, justa y creativa participación de los diversos sujetos sociales y la construcción de las formas humanas de vida.*

El razonamiento de Habermas, aplicado a la situación de la epidemiología, permite asumir, por ejemplo, que el abandono de la concepción miasmática del fenómeno colectivo de salud a favor de una concepción contagionista, habrá dejado en el pasado algo más que una simple alternativa explicativa o construcción lingüística. En verdad, hubo ahí un redimensionamiento en la validación normativa, proposicional y expresiva de “voluntades de salud” que se conformaron entre necesidades materiales e intereses socialmente sancionados. Estas voluntades, al rearticularse en nuevos conceptos, transmiten a las generaciones siguientes otro universo discursivo sobre salud, inaugurando nuevos horizontes para la acción humana, siempre en relación con formas históricamente fijas de reproducción material de la vida. Así, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, aquello que fuera lo que significase en términos de voluntad de salud de pensar e interactuar “miasmáticamente”, fue subsumido en un nuevo orden de posibilidades realizadas en el concepto de contagio, hasta el límite virtual de su total desaparición. El terreno de posibilidades para las decisiones en salud, consustanciadas en el concepto de contagio, experimenta, a su vez, nuevas transformaciones cuando se construye una traducción bacteriológica de ese contagio, y así sucesivamente hasta las actuales asociaciones probabilísticas.

El ideal de construcción de la libre manifestación de aspiraciones en el contexto sanitario contemporáneo necesita pasar, bajo esa perspectiva, por una hermenéutica profunda del discurso epidemiológico, no para rescatar, obviamente, la totalidad de los intereses de salud “interditados” en la trayectoria de la construcción del discurso epidemiológico, pero sí para identificar en esa discursividad los diversos movimientos de interdicción, su sentido opresor, así como encontrar inmediatamente las potencialidades materiales, sociales y culturales dadas en forma concreta para su superación.

Es en la obra de Gadamer, por paradójal que pueda parecer, donde serán encontradas algunas de las más valiosas contribuciones para la realización de esa hermenéutica profunda, la cual conduce al razonamiento arriba expresado. Es que, al resistir a la extrapolación del plano lingüístico en la comprensión de las obras

humanas⁶, Gadamer se ve ante la necesidad de desarrollar, en el interior del lenguaje, una especie de “analítica” del sentido, una profunda discusión acerca del *ethos*⁷ del lenguaje.

El *leitmotiv* de la obra de Gadamer es la superación de la dicotomía sujeto-objeto en la comprensión de los hechos y obras humanas. Aquello que para la visión empirista del conocimiento objetivo constituyó un vicio y un obstáculo, la indistinción entre juicio de facto y juicio de valor, para Gadamer, al contrario, constituyó la esencia misma del conocimiento de los fenómenos humanos, una vez que quien conoce está incluido en lo que quiere conocer. La coincidencia entre conocedor y conocido es lo que, desde Dilthey, es visto como la garantía de acceso racional a la experiencia que excede la objetividad. Es la totalidad vivida que, como telón de fondo, hace distinguir la forma particular del fenómeno humano configurando el denominado “*círculo hermenéutico*”: lo objetivado suscita y “precipita” la totalidad, lo cual, a su vez, confiere la identidad de lo objetivado. Solo la experiencia de pertenencia con relación a todo lo que es humano permite esa comprensión de la particularidad de un hecho u obra humana, la inteligibilidad de las experiencias pretéritas y ajenas con referencia a la propia experiencia. Solo esa unidad de lo humano con lo humano permite delimitar, en un solo tiempo, la identidad y la alteridad a Uno Mismo y al Otro.

Si bien Dilthey y la hermenéutica historicista buscaban, a través de esa condición de pertenencia, llegar a conocer en forma objetiva al Otro, colocarse en el lugar del Otro, Gadamer, en su rechazo del distanciamiento del lenguaje, encara este acceso al Otro, no como un rescate objetivo de su horizonte, pero sí como una “*fusión de horizontes*”. Tal fusión tampoco coincide con la sintonía de empatía espiritual con la que la hermenéutica clásica justificaba la disposición interpretativa innata para superar las distancias de tiempo y espacio. No es porque somos “psíquicamente” o “espiritualmente” humanos que nos podemos colocar en contacto con el Otro, sino porque lo somos lingüísticamente, afirma Gadamer, *es porque siempre somos los destinatarios potenciales de cualquier discurso humano*. Aquel que comprende no decodifica

⁶ Según Gadamer, cuando se busca, en la crítica de la ideología, lo que el lenguaje “esconde”, no se puede escapar al uso de un criterio *a priori*, un fundamento último del juicio acerca del lenguaje “correcto”. Habermas refuta esta objeción aludiendo al carácter negociado de estos juicios. Una vez que la crítica de la ideología no se concibe como un saber “puro”, rechazando pretensiones de universalidad en los mismos moldes de las ciencias naturales, el autodistanciamiento que torna el lenguaje con su propio objeto configura apenas una etapa intermediaria de apelación a relaciones necesarias. Tales relaciones estarán ancladas no en fundamentos abstractos y universales, sino en regularidades de carácter práctico (ético-político). La polémica Habermas-Gadamer se extendió durante varios años, desde el final de la década de los 60 al inicio de la década de los 70, habiéndose modificado y enriquecido mutuamente en este proceso las posiciones de ambos. En síntesis, Gadamer tendió a incorporar las contribuciones de la crítica de la ideología a la noción de la “historia efectual”, esto es, la idea de una sanción sociohistórica de las construcciones lingüísticas. Habermas, a su vez revaloriza en diversos aspectos de su pensamiento las contradicciones que Gadamer rescata de la filosofía aristotélica, entre sabiduría práctica (*frónesis*) y saber teórico (*episteme*), entre razón práctica y conocimiento objetivo. Para profundizar más en el tema ver Habermas (1987a), en particular el apéndice escrito por Ernildo Stein y Ricoeur (1988).

⁷ “Carácter; intención moral; diferenciado por Aristóteles del pensamiento o inteligencia como fuente de acción dramática” (Runes, 1985, p.131)

una experiencia externa a sí mismo, a su horizonte lingüístico, sino que decodifica su propia experiencia a partir de las necesidades y posibilidades traídas por el Otro, en una cadena interminable de interreferencias que hace de nosotros, humanos, el “diálogo que somos”.

En la hermenéutica de Gadamer lo interpretado suscita interrogantes inéditos para el intérprete, pero es el intérprete quien posibilita a lo interpretado promover esas preguntas. A través de una delicada “dialéctica de preguntas y respuestas”, siempre sugeridas y posibilitadas por el lenguaje, se realiza, según Gadamer, el comprender incesante con el cual la humanidad va, sin interrupción, estatuyendo e instaurando históricamente su mundo, al reconstruir en forma continua lo pasado del futuro que divisa desde cada presente.

Si bien Habermas y Gadamer constituyen, como se puede percibir, referencias fundamentales para la presente investigación, se recurre, también, a otras interlocuciones teóricas diferentes para ayudar en esta hermenéutica. Entre ellas, tal vez sea útil destacar algunos nombres que tienen afinidades muy estrechas con nuestros propósitos, y que ya vienen siendo o van a ser evocadas a lo largo de la discusión. Uno de ellos es Michel Foucault. Sus desarrollos sobre la *episteme*, como terreno de posibilidades discursivas de las ciencias y las contribuciones de su exploración “arqueológica” de las ciencias humanas, ya ha proporcionado diversos aportes a la investigación histórico-epistemológica que se ha desarrollado hasta aquí. Y tendrá aún mucho más para ofrecer, cuanto más nos adentremos en la microtextura de saberes y poderes, en el proceso de constitución de cualquier discurso científico contemporáneo. Otro autor, próximo a Foucault, de quien también se han obtenido significativas contribuciones, es Georges Canguilhem. El tratamiento teórico sofisticado que este filósofo dio al legado bachelardiano del método de la recurrencia y de los conceptos de obstáculo y ruptura epistemológica, tornaron su epistemología en fuente de numerosas y relevantes contribuciones tanto conceptuales como propiamente historiográficas. Paul Ricoeur, a su vez, ofrece también aportes fundamentales. La dialéctica del evento y significación en la cual este filósofo apoya su hermenéutica constituye una mediación bienvenida entre los potenciales más propiamente reflexivos y la búsqueda de los fundamentos empíricos aquí investigados.

Además de los diferentes aportes teóricos y metodológicos específicos, la mayor importancia del conjunto de las contribuciones mencionadas, lo que tiene fundamentalmente de más interesante para este trabajo, es el hecho que en todas recurren, cada una de ellas a su manera, *la historicidad del propio acto epistemológico*, salvándonos de sustituir la alienación en cuanto al significado de la ciencia estudiada, por la alienación en cuanto al significado del estudio de esta ciencia. Interpretar los obstáculos de la epidemiología, en términos del sentido que estos asumen con relación a la construcción de un espacio público de la salud libre y justo, no garantiza como si fuera una especie de crédito automático, la libertad y justicia de esta interpretación. Para ello, será preciso tanto como tener siempre presente el cuánto y en qué sentido la crítica es deudora y creadora de lo criticado. Será necesario asumir, en fin, en el plano de la propia reflexión, el compartimiento de origen y destino del pensar/hacer humano y rechazar la idea de cualquier verdad del mundo que no sea

la expresión inmediata de la historia, que todos habíamos estado, todo el tiempo, construyendo. En ese sentido, una hermenéutica crítica debe poder auxiliarnos en dos desafíos implicados mutuamente: el de *no eximir de la indagación valorativa los juicios de hecho producidos por la epidemiología* y, al mismo tiempo, el de *no atribuir valores a priori los criterios de esa inquisición*.

Capítulo 3

Dialéctica de la significación e interpretación discursiva

La búsqueda de una perspectiva epistemológica en la confluencia de las dialécticas del trabajo, de la interacción y de la representación, constituye, como ya se ha visto, un esfuerzo de superación de polarizaciones no deseables entre reflexión epistemológica, por un lado, e intereses prácticos, por otro. La referencia reflexiva mutua entre reproducción material, validación intersubjetiva y representación simbólica nos permite superar la rígida alternativa entre detenerse en los aspectos estrictamente positivos o tecnoformales de la epidemiología o proponerse reflexiones abstractas en exceso o ideológicamente sesgadas. Según Karl Otto Apel, es en ese movimiento de superación de la dicotomía entre reflexión y práctica donde confluye el principal interés de la compenetración entre la tradición de la filosofía hermenéutica representada por la obra de Gadamer, y el de la hermenéutica crítica, representada por Habermas. Sobre esto, Apel dice:

La filosofía hermenéutica [se] hace conocer como una parte, más aun, como la condición positiva de una apertura dialéctica y substancial del sentido de la historia como diálogo continuo, sólo que por supuesto, se encuentra mediada por su empresa complementaria: el análisis, como crítica de la ideología, de la praxis material correspondiente a ese diálogo. (1985, p. 17)

Para Apel, la compenetración entre filosofía hermenéutica y hermenéutica crítica (o crítica de las ideologías, tal como fue conocida la producción inicial de la Escuela de Frankfurt) constituye una posibilidad de respuesta positiva a la revolucionaria exhortación de Marx que la filosofía tornara como tema su propia productividad práctica, sin detrimento de las contingencias materialmente determinadas de esa productividad, o en otras palabras, que teoría y praxis se esclarecieran (informaran) mutuamente (Marx & Engels, 1986). Es interesante hacer notar que la integración efectiva entre esas dos tradiciones filosóficas ha sido, en gran medida, tributaria de una tercera tradición bastante diferente tanto del marxismo frankfurtiano como de

la fenomenología heideggeriana: la filosofía del lenguaje y la filosofía lingüística¹, promotoras de la llamada “*linguisticturn*” de la filosofía contemporánea.

Paul Ricoeur, al tratar sobre las relaciones entre hermenéutica y crítica de la ideología, asume una posición similar a la de Apel, al reconocer la particularidad histórica de estos dos campos de reflexión, así como la deseable y radical interdependencia de sus presupuestos e intereses:

... de forma alguna pretendo abolir la diferencia entre una hermenéutica y una crítica de las ideologías. Cada una, repito, posee un lugar privilegiado y, diría también, preferencias regionales diferentes: aquí, en atención a las herencias culturales, tal vez particularizada de modo más destacado en la teoría del texto; en la otra, una teoría de las instituciones y de los fenómenos de dominación, polarizada en el análisis de las reificaciones y de las alienaciones. En la medida en que siempre ambas tienen necesidad de ser regionalizadas para que se aseguren el carácter concreto de sus reivindicaciones de universalidad, sus diferencias deben ser preservadas contra todo confuisionismo. Sin embargo, es tarea de la reflexión filosófica poner al abrigo de las oposiciones engañosas, el interés por la emancipación de las herencias culturales recibidas del pasado, y el interés por las proyecciones futuras de una humanidad liberada. Si esos intereses se separaran en forma radical, la hermenéutica y la crítica quedarían reducidas a meras ... ideologías! (Ricoeur, 1988, p. 145)

Cuando Paul Ricoeur (1987) elabora su propia aproximación teórica a la cuestión de la interpretación, en su propia “*dialéctica del evento y significación*” reafirma esa concepción de indisociabilidad entre contingencias prácticas y lingüísticas en la génesis y reflexividad de cualquier discurso. Es por eso que propone como tarea primera de todo trabajo interpretativo lo que denomina “rectificación de la debilidad epistemológica de la palabra”.

Desarrollado al inicio del siglo por Saussure, el concepto de “*parole*” tuvo como principal finalidad la distinción entre el valor filosófico y lingüístico del lenguaje efectivamente realizado en el acto de la comunicación y la “*lengua*” en su condición de sistema formal de signos. Por “*lengua*” Saussure designaba esta base formal de la comunicación, y por “*parole*” el lenguaje en el acto de la comunicación, la efectuación de los significados del lenguaje sobre su base formal. Según Ricoeur, esta distinción es insuficiente para dar cuenta de las exigencias interpretativas de un discurso, sea

¹ La filosofía del lenguaje se caracteriza por el análisis del lenguaje como práctica, ocupándose de temas que giran en torno de la forma, cómo son socialmente construidos sus significados (ejemplificada por la obra tardía de Wittgenstein o la de Charles Peirce). La filosofía lingüística o filosofía del lenguaje ordinario hace un movimiento inverso, busca formular los problemas filosóficos de origen práctico en relaciones internas de la expresión lingüística de estos problemas. Aquí se ubica la filosofía británica de Austin y Strawson así como la obra del primer Wittgenstein. También existe la filosofía de la lingüística que consiste en el estudio epistemológico, metateórico de las teorías del lenguaje (Marcondes, 1992).

antiguo o actual, escrito o hablado (especialmente el escrito, que para Ricoeur guarda el sentido fuerte del discurso).

Ricoeur destaca la importancia de la obra de Saussure por la elucidación del carácter no permanente de la relación entre signo y significado. Sustenta, sin embargo, que la formulación lengua-palabra no da cuenta de la intersubjetividad de la operación lingüística, de su *carácter discursivo*, o sea de la *construcción* substantivamente *dialógica de los significados del lenguaje*. No es la dialéctica de la fugacidad y permanencia, esta que contrasta evento significante y sistema de signos, lo que mejor nos da acceso al incesante diálogo que es el discurso, afirma Ricoeur. Este acceso nos es dado por la dialéctica de evento y significación, formulada en la tesis de que, *si todo discurso se actualiza como un evento, ese evento es siempre comprendido como significación, y por eso mismo, es la significación que permite al discurso trascenderse como evento*.

La consecuencia epistemológica de la tesis arriba señalada es clara: comprender el significado de un discurso y explicar el sistema de signos de ese mismo discurso no son tareas extrañas entre sí, pertenecientes a reinos distintos de la experiencia racional, como quieren las clásicas divisiones entre hecho natural versus hecho humano, ciencias naturales versus ciencias del espíritu, causalidad versus teleología, mecanismo versus finalidad, estructura versus sentido, lengua versus palabra. Reflexión y praxis se compenetran en la medida misma en que comprensión y explicación conforman y toman por objeto la unidad dialéctica entre materialidad y trascendencia en la actualidad de cualquier experiencia discursiva.²

En nuestro caso, por ejemplo, la comprensión que nos lleva a discernir una reducción instrumental en el contenido significante de los constructos conceptuales de la epidemiología, no es nada más que la otra faz del tratamiento explicativo por medio del cual identificamos al discurso epidemiológico como un evento con fecha, lugar y personajes, a partir de nuestra propia identidad y situación espacio-temporal. Ricoeur denomina “prioridad ontológica del discurso” a esa naturaleza inmediatamente intersubjetiva del lenguaje, que hace necesariamente del hecho humano una construcción compartida de significados. Tal prioridad ontológica del discurso libera a la epistemología, por un lado, de exigencias fundamentalistas al necesitar buscar en algún lugar, fuera de las propias situaciones vividas de intersubjetividad, alguna perspectiva privilegiada que las ilumine, ya sea alguna supuesta verdad universal, irrefutable en términos lógicos o experimentales, o algún valor abstracto que unificase todos los puntos de vista humanos con relación a la Verdad, al Bien y tal vez hasta a lo Bello. Por otro lado, esto preserva a la epistemología del relativismo cultural en el cual el lenguaje y los discursos son tornados estrictamente como “instrumentos”, a total merced de la voluntad humana, en el propio sentido voluntarista de la expresión. Tanto el fundamentalismo como el relativismo absoluto acaban por conducir a formas que no dan cuenta del modo como los sujetos humanos se

² Si se toma en cuenta las especificidades de sus universos teóricos y campos de aplicación, también pueden encontrarse desarrollos significativos en el tratamiento teórico y filosófico de esta unidad, en el estructuralismo genético de Lucien Goldmann (1984), en la fenomenología marxista de Karel Kosik (1964) y en la epistemología constructivista de Jean Piaget (1967).

constituyen inmediatamente, a través del lenguaje, unos a los otros y al mundo de todos.

Decíamos en el texto que precede que la apertura de un horizonte hermenéutico crítico es ampliamente tributario de profundas reformulaciones por las que está transitando el pensamiento occidental a partir de mediados de este siglo, sintetizados en la denominada guñada lingüística de la filosofía. Estas reformulaciones han alcanzado todo el espectro filosófico, desde la crítica al empirismo por el positivismo lógico hasta las reelaboraciones fenomenológicas del racionalismo en el campo del idealismo alemán. Ya sea por el interés en el grado de control de la aceptabilidad de las inferencias científicas, colno en el caso del positivismo, o por la atracción ejercida por una ontología no metafísica en el idealismo, el lenguaje, como ese elemento privilegiado de acceso a la objetividad, pasó a ocupar el centro de las formulaciones filosóficas acerca del conocimiento, de la verdad, de la existencia. Más aún, el propio lenguaje pasó a ser tratado de forma renovada. Perdió el aura naturalista o intuitiva de las aproximaciones clásicas de la lingüística y de la estética, adquiriendo un tratamiento activamente constructivista y/o pragmático.

Esta guñada lingüística de la filosofía vino a repercutir, por diversas vías, sobre el desarrollo de una hermenéutica crítica. Una de las repercusiones que se consideraron decisivas fue la contribución traída directamente por una comprensión pragmática del lenguaje, tal como fue desarrollada a partir de la *“teoría de los actos del habla”*, de John L. Austin (1990). Esta teoría fue fundamental para una aproximación analítica al *carácter socialmente productivo del lenguaje*, dilucidado por la distinción entre el contenido de lo locucionario (aquello que se dice) del efecto ilocucionario (aquello que se hace al decir). Tal distinción permitió a la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt dar un paso decisivo, con Apel y Habermas, en la dirección de la superación de la aporía en que se vio presa esa crítica marxista de la ideología, al identificar y recusar su propio fundamento, esto es, al criticar el carácter alienador del objetivismo en que se apoya el proyecto racional iluminista (Habermas, 1990a).

Como señalamos con anterioridad, el paradigma dialógico o comunicativo vino a superar el predominio de lo que se denomina “paradigma de la conciencia” en el marxismo frankfurtiano, substituyendo a la comprensión solipsista y fundamentalista de la objetividad, esa apuesta de una subjetividad constitutiva de todos y cada sujeto, capaz de entendimiento por una comprensión procesal e intersubjetiva. Hasta Adorno (1990) la autocrítica racional perseguida por la Escuela de Frankfurt solo podía llegar al “vértigo”, causado por la autocertificación de la imposibilidad radical de su proyecto. En efecto, la racionalidad moderna, con sus ciencias y técnicas, se justificaría para el hombre de la Modernidad, por su promesa liberadora, por aludir al fin de la opresión de las identidades y reglas oriundas de la tradición dogmática. Asimismo, el “esclarecimiento” prometido por la racionalidad moderna, es negado de inmediato cuando la propia positividad tecnocientífica pasa a cristalizar identidades y reglas. Y la razón, de otro modo ¿qué más podría hacer sino señalar esa nueva forma de opresión, esa violencia moderna? Al buscar pasar de la negación de la violencia representada por la construcción de identidades positivas para la proposición de nuevas positivities, la razón, ¿no estará construyendo nuevas formas

de opresión, otras identidades y reglas fijas que de nuevo van a volver a aprisionar la razón humana?³

Agotarse en contradicciones, restringirse a la disposición negadora, es la única contribución emancipadora posible, afirmaba Adorno, para una razón que rechaza la violencia, que huye a la alienación que ella misma tiene que practicar, si lleva a las últimas consecuencias el acto de “tornar como objeto” su propia actividad “objetivante”. Esta autocrítica de la razón gana, no obstante, el camino de la positividad práctica cuando Apel y Habermas pasan a tomar como autoexigencia racional no más el “esclarecimiento”, sino *el compartir*. La razón crítica puede, en ese sentido, superar la necesidad filosófica de rechazo de la positividad sin abandonar su orientación emancipadora, desde que aprehender racionalmente la realidad no será más “apropiarse” de la misma, sino participar de ella. El discurso racional, comprendido como un lenguaje producido y productivo como diálogo, no construye una realidad “que le pertenece al sujeto”, sino que *construye formas de inscripción de los sujetos en la realidad* (Habermas, 1988b).

Pero, ¿de qué modo esa guiñada comunicativa que Apel y Habermas imprimen a la teoría crítica permite operar una hermenéutica crítica? ¿Cómo un interés epistemológico como el que mueve la presente reflexión, puede beneficiarse de esta? Para responder a estos interrogantes, se precisa examinar, aunque de modo breve, el contexto de surgimiento y el significado teórico-metodológico de los abordajes del lenguaje relacionados al concepto de acción comunicativa, en especial la obra fundamental de Austin. Y para que se puedan comprender bien estas contribuciones será necesario explorar, aun un poco más, ese proceso conocido como guiñada lingüística de la filosofía contemporánea, o, para ser más riguroso, esta guiñada pragmática que se encuentra en los nuevos tratamientos filosóficos y analíticos del lenguaje en sus más impresionantes e impactantes expresiones.

La guiñada pragmática de la filosofía contemporánea puede ser sumariamente descrita como la radicalización de dos intereses característicos de la tendencia “tecnocconservadora” (Ayes, 1995) de la racionalidad dominante en la modernidad tardía: 1) el *control del grado de incertidumbre* de las proposiciones acerca de las realidades del mundo y de la existencia humana en el mundo; 2) el rechazo de la fundamentación de este control en cualquier tipo de sistema trascendental, esto es, *el abandono de cualquier certificación racional que extrapole condiciones empíricas o lógicas· universalmente reproducibles*. Aunque tal guiñada pragmática no se restrinja a la esfera del lenguaje, es fácil comprender que los intereses arriba señalados encontraron en esta un substrato privilegiado para aproximaciones conceptuales por su condición de soporte fundamental de la construcción de cualquiera de las proposiciones objetivas.

³ Una interesante discusión acerca de los ecos prácticos de esas aporías del proyecto iluminista, aplicada a la discusión del movimiento sanitario en Brasil, puede ser encontrada en el artículo de Melo Filho (1995) premiado en el concurso de monografías promovido por la Escuela Nacional de Salud Pública de la Fundación Oswaldo Cruz.

El nombre paradigmático de ese proceso es el del vienés Ludwig Wittgenstein (1975; 1993)⁴. Con sus dos obras fundamentales, Wittgenstein representa un punto de radical inflexión en el pensamiento occidental, aunque el resultado de esta inflexión se aparte en diversos y relevantes aspectos de las intenciones y conclusiones originales de su propio inspirador (Searle, 1986). Es preciso dejar en claro también que, a pesar de lo representativo y decisivo para el movimiento de valorización filosófica del lenguaje, las motivaciones y soluciones con que esa valorización va a aparecer en las obras de pensadores como Habermas, Apel, Gadamer, Ricoeur, en fin, en los abordajes hermenéuticos, son sustantivamente diferentes y, en muchos sentidos hasta conflictivas con las de Wittgenstein y de sus utilizaciones por la filosofía analítica y por el neopragmatismo.

El denominado “primer Wittgenstein”, el del *Tractatus Logico-Philosophicus* (Wittgenstein, 1993), escrito en 1921, se ocupa fundamentalmente de las condiciones de la posibilidad del lenguaje, con las relaciones entre el significado de una proposición y su contenido de verdad. Discípulo en Cambridge de Bertrand Russell, Wittgenstein buscó en su primer período de producción intelectual consagrarse a las operaciones del lenguaje, vale decir, darle a la construcción lingüística de los enunciados un grado de control semejante a la que tenían las operaciones lógicas y matemáticas. Esta proposición se configuraba en el tiempo, tarea de la mayor importancia, pues sin ese control todo el edificio del conocimiento objetivo permanecería suspendido sobre las bases ya consideradas como muy frágiles, las de las epistemologías fundadas en el paradigma de la conciencia o filosofía del sujeto, sean las de índole psicologista, descendientes de Hume y Stuart Mill, o las de origen trascendentalista, afiliadas a la tradición kantiana.

El problema central del *Tractatus* era, en síntesis, el siguiente:

Dadas las condiciones lógicas de la posibilidad de que una representación proposicional, como quiera que estén conformadas las facultades subjetivas del conocimiento, represente algo ¿qué puede llegar a ser objeto de tal representación? Dado que el pensamiento y el lenguaje poseen la forma esencial que poseen ¿qué es lo que puede ser pensado y enunciado? (Santos, 1993 p.15)

⁴ Otro pensador de fundamental participación en este proceso fue Edmund Husserl, padre de la fenomenología. Husserl aspiraba realizar en el campo de la filosofía trascendental lo que Wittgenstein aspiraba realizar en el campo de la filosofía analítica: proveer al enunciado de cualquier proposición de una base universal y rigurosa de validación. Tanto Husserl como Wittgenstein se inquietaban ante el escepticismo y el relativismo como respuesta a las incertidumbres del pensar humano. Pero Wittgenstein transcurrió hacia la descalificación de una positividad propiamente filosófica; Husserl, al contrario, vio en la identificación (y, por lo tanto, control) del fundamento intuitivo del filosofar —las preguntas sobre el Ser de las cosas que las mismas cosas despiertan— la tarea básica y absolutamente indispensable de una filosofía positiva (Husserl, 1965). Ocurre que, justamente por sus ambiciones trascendentales, la penetración de Husserl en el ambiente pragmatista de la modernidad tardía fue más lenta y sus contribuciones siguieron la vía preferencial de las ciencias humanas. Es evidente, sin embargo, que tanto para la filosofía hermenéutica como para la crítica frankfurtiana de la ideología, las contribuciones de la fenomenología tuvieron un papel mucho más nuclear que la obra de Wittgenstein. El aprovechamiento más “metodológico” que esas tradiciones filosóficas van a buscar en el análisis del lenguaje se da, en ese momento bajo la profunda incitación fenomenológica en la búsqueda de un pensar efectivamente “filo-sófico”.

La tarea crítica del libro consiste, por lo tanto, en “medir el grado de legitimidad de las pretensiones filosóficas con el auxilio exclusivo de patrones basados en una doctrina lógica de la proposición” (Santos, 1993 p. 15).

Al desarrollar deductivamente la célebre proposición inicial que “el mundo es todo de lo que se trata” (“*The world is all that is the case*”, Wittgenstein, 1993). Este filósofo buscó construir una red de referencias lógicas en la cual una proposición cualquiera pudiese reivindicar el sentido proposicional positivo y pudiese haber llegado, objetivamente, a la posibilidad de estar manejando una verdad. Al construir esa red de referencias lógicas, garantía de “verificabilidad” de las proposiciones, Wittgenstein demuestra que esa verificación se apoya en esencia en aquello que “es el caso” (que ya es inmediatamente para alguien y a propósito de algo), aunque, por otro lado, “el caso” guarda una profunda relación con el “mundo que es” (más allá del sujeto que enuncia el acontecimiento). Es decir, lo que “el caso” es, depende de la forma como se expresa alguna experiencia en términos lingüísticos, si bien las condiciones en que esa expresión se torna o no posible escapan a cualquier suerte de control formal absoluto.

De esta forma, para Wittgenstein, el proyecto de establecer las posibilidades de control de la verdad proposicional denuncia su propia imposibilidad, apuntan al conocimiento exacto de lo inefable en todo lo que “es el caso”. Por eso afirma en el final del *Tractatus*:

Mis proposiciones se explican de esta manera: quien me entiende acaba por reconocerlas como contrasentidos, después de haber escalado a través de éstas -por éstas- más allá de éstas. (Debe, por así decir, desprenderse de la escalera después de haber subido por ésta). Debe sobrepasar esas proposiciones, y entonces ver el mundo correctamente. (Wittgenstein, 1993, p. 281)

Y concluye: “Sobre aquello de lo que no se puede hablar, se debe callar” (Wittgenstein, 1993, p. 281).

Así como Kant abandonó, al final de su incursión crítica al conocimiento objetivo, el plano de la razón pura como espacio de su fundamentación metafísica, transfiriéndola al plano de los juicios prácticos, Wittgenstein descalifica el propio espacio de la razón para su intento, valorizando el plano de la revelación, de la intuición ética y estética como acceso privilegiado a la experiencia de la realidad (Santos, 1993).

El *Tractatus* tuvo gran repercusión filosófica. Las principales repercusiones del libro pasaron, sin embargo, mucho más lejos del cuestionamiento que el propio Wittgenstein valorizó más en su obra. Sus principales lectores fueron los pensadores más escépticos de su época, el llamado Círculo de Viena, y lo que más valorizaron en su lectura no fue, naturalmente, lo que esta mostró de los límites del lenguaje, sino las posibilidades que abrió, aunque con restricciones, al control de sus alcances. A partir de sus contribuciones, el positivismo lógico gana nuevo aliento, expandiendo y consolidando su grado de rigor formal, en especial a través de la obra de Carnap y Ayer.

La obra del segundo Wittgenstein, las *Investigaciones Filosóficas* (1975), tiene como sus principales interlocutores a una tradición filosófica relativamente diferente de

la anterior, y que alcanza a nombres como Austin, Ryle, Strawson y Searle. Aquí, la cuestión central de Wittgenstein es acerca de la relación entre significado y uso del lenguaje, o entre el significado de una expresión lingüística y las intenciones del emisor que las utiliza (Searle, 1986). Por lo tanto, de manera inversa a lo que ocurre en el *Tractatus*, es Wittgenstein quien, en cierta forma, no acompaña los desdoblamientos de su nueva empresa hasta sus últimas consecuencias. Tal vez por respetar todavía el aforismo final del *Tractatus*, Wittgenstein se limita a investigar el evento lenguaje, circunscribiendo el análisis de significados prácticos contextuales a la única tarea (y posibilidad) de cualquier aproximación filosófica consecuente.

Wittgenstein identifica en el lenguaje las formas de interacción intuitivamente aprendidas en situaciones particulares de experiencia intersubjetiva. Esta concepción no lo conduce a alguna teoría de la comunicación o del propio lenguaje, lo que, muy por el contrario, condena con firmeza. El concepto central de este trabajo, el de “juegos de lenguaje”, quiere indicar exactamente una concepción no sistemática, concepción que se transfiere a la propedéutica que ejercita y recomienda para el enfrentamiento de cualquier problema “supuestamente” filosófico:

Considérese la perplejidad particular; reflexiónese en las palabras en que la perplejidad se formula; examínese las en forma detallada; recuérdese al filósofo de todas las diferentes prácticas lingüísticas efectivas en el discurso cotidiano del lenguaje en que aparecen las palabras generadoras de perplejidad (Quinton, 1986).

Esto sería suficiente para mostrar que donde parecía haber una cuestión trascendental apenas había un “rompecabezas” del lenguaje que, por razones absolutamente pragmáticas, se llega a adquirir, por consenso, nuevos significados (Quinton, 1986, p.120).

Para Wittgenstein, una teoría del lenguaje no pasaría de una experiencia localizada y particular, sin tener posibilidad alguna de pretender universalidad y, por lo tanto, sin ningún sentido en cuanto teoría. Veía en el análisis lingüístico la forma adecuada de tratar problemáticas “filosóficas”, pero con la intención de “desenmascarar” su existencia y “resolverlas” en términos objetivistas. Las *Investigaciones*, por las intuiciones y métodos analíticos que vino a incrementar en un propicio ambiente cultural pragmatista, también estarían destinadas, aunque no en el sentido “terapéutico” del *Tractatus*, a la apertura de importantes horizontes para la filosofía y la lingüística contemporáneas.

Al británico John L. Austin es a quien le cabe el crédito de la primera elaboración, no formal, de una teoría general del lenguaje: la teoría de los actos del habla. Austin ofrece a la filosofía contemporánea, en el camino abierto por Wittgenstein, la distinción formulada por primera vez de un modo teóricamente sistematizado entre los diferentes *significados prácticos* de los enunciados lingüísticos (Austin, 1990).

La primera distinción que Austin establece en ese sentido, es entre las formas *constatativas* y *performativas* de los enunciados lingüísticos. Austin parte de la clásica demostración kantiana de la imposibilidad de la fundamentación última del sentido

de muchos de los enunciados gramaticalmente consistentes, no obstante su perfecta aceptabilidad en la célebre distinción entre juicios de hecho y juicios de valor. Tomando esta distinción como base, Austin afirma que un análisis consistente del lenguaje necesita distinguir en el examen del significado de una enunciación cualquiera entre el sentido *constatativo* y el *performativo*.

La enunciación constatativa, que se acostumbra a tomar como descriptiva (aunque rigurosamente no sería siempre la descripción de algo), reivindica el estatuto de representar estados de cosas; su fundamentación alega sobre la *verdad o falsedad* de estas pretensiones representativas. La enunciación performativa no reivindica inmediatamente ningún tipo de validez como representación de estados, si bien pretende indicar alguna *acción* material o inmaterial (percepciones, sentimientos, intenciones, enjuiciamientos, etc.).

Cuando decimos “La recta es la menor distancia entre dos puntos”, estamos haciendo, según Austin, un enunciado constatativo, aunque no estemos describiendo algo en el sentido fuerte de la expresión. Con respecto a la misma recta, podríamos construir otros enunciados de igual manera constatativos y verdaderos como “La recta es la intersección de dos planos”. Los constatativos pueden, naturalmente, ser también falsos como en “La recta es la intersección entre un plano y una circunferencia”. Como ejemplos de performativos tenemos “¿Se siente bien?”; “¡No haga eso!”; “Su perdón fue una dádiva para él.”; o, diferentes en una sola enunciación, “Te aconsejo conocer Paraty, apuesto que te gustará”.

A partir de esa división entre constatativos y performativos, Austin demuestra que los criterios de sentido de los enunciados no pueden ser aplicados indistintamente. Dicho de otro modo, Austin defiende que la validación de estos enunciados se da en planos diferentes de la experiencia lingüística. Hablar de verdad o falsedad de un enunciado performativo es tan irracional como tratar de la metafísica en el plano de la razón pura, conforme demostrara Kant. Por eso Austin recurre al concepto de “felicidad” para evaluar el resultado positivo o negativo de la *ejecución* (performance) de una proposición.

Es claro que el concepto de felicidad será substantivamente negativo, pues la noción de “performance” se refiere, por definición, a una realidad en acción. No admite, por lo tanto, ningún criterio *a priori* de éxitos; no hay conclusiones potenciales para enunciados performativos tales como que se admitan después el juzgar acerca de su verdad o falsedad. La evaluación del suceso es siempre *a posteriori*, aunque se pueda intentar anticiparla a la experiencia en el plano estrictamente lógico. La infelicidad de un performativo es de gran valor filosófico, puesto que desencadena una reacción reflexiva por la interrupción que provoca en el flujo de la experiencia común de lo cotidiano. Esta es, en el decir de Austin, un “tropiezo”, una frustración. Mientras que, por contraste, un performativo feliz es aquel que “está en lo cierto”.

Enunciados como “La acepto como legítima esposa”, dicho en la ocasión de mi divorcio; “¿Observó?”, preguntando a un recién nacido; “¡Ganaré mucho apostando en Princesa!”, la yegua que no va a disputar la carrera, son ejemplos ingenuos y obvios de infelicidad performativa, no obstante su perfecta adecuación gramatical. Pero, en

los mismos casos arriba señalados, los enunciados pueden, de manera perfecta, estar teniendo pleno éxito performativo al expresar un sarcasmo, encanto o humor, respectivamente, siempre que sea una expresión de un sentido *performativo no explícito*. Esta dependencia contextual de la evaluación de la infelicidad de los enunciados, esto es, el hecho de que un enunciado es incapaz de relacionarse de forma unívoca con las condiciones de su éxito, mucho menos con el sentido de sus eventuales tropiezos, llevan a Austin a “desconfiar” de la división de los mismos entre constataativos y performativos, o mejor, señalar la insuficiencia de esta distinción.

El filósofo inglés demuestra, entonces, *que la polarización más importante para el análisis del lenguaje, en verdad, no es la que se establece entre representación de hechos y representaciones de acciones, pero sí entre representación y acción entre sí*. Todo lo que se pueda constatar, afirma, dependerá de las condiciones de éxito que suceden para poder pretender (y obtener) la evaluación de su verdad o falsedad. Para buscar un ejemplo de este caso, basta recordar la clásica obra de Foucault (1990), *Las Palabras y Las Cosas*, donde se demostró que la afirmación de algo verdadero o falso sobre un “estado de cosas” propiamente humano (o sea, las ciencias humanas) solo fue posible después de haber sido desarrollada una *episteme* moderna que, entonces, tomó legítimo (feliz) ese tipo de enunciado. Por otro lado, representar verdaderamente o no un estado de cosas, prosigue Austin, no es una cuestión indiferente para la infelicidad o no de un performativo. Tomando otro ejemplo de nuestra experiencia académica para ejemplificar las posiciones de Austin, sabemos bien la diferencia que hace para la felicidad de las proposiciones prácticas de base contagionista la posibilidad de constatación positiva de la presencia del agente infeccioso aportada por la bacteriología.

El mismo Austin no lleva su argumentación al grado de concreción de los ejemplos arriba señalados. Quiso detener su análisis en las formas de intersubjetividad observadas en el plano gramatical de construcción de los lenguajes. Es en ese plano gramatical que critica la rigidez de la división entre representación de estados de hecho y de acciones. En ese sentido, demuestra la posibilidad de modificación de regímenes de validación de enunciados, cuando se incorpora una misma estructura gramatical constativa a diferentes estructuras preformativas y viceversa. Así, por ejemplo, podemos incorporar “El cielo está azul” a “Te aseguro que el cielo está azul” o “¿Crees que el cielo está azul?”, o “¡Finja que el cielo está azul!”. Del mismo modo “Que se abran las puertas” puede ser transformado en “Estoy mandando que se abran las puertas”, “Me he esforzado para que se abran las puertas” o “Es probable que se abran las puertas”. De manera análoga, el enunciado “Soy de carne y hueso” puede ser hecho de modo constataativo o performativo. En el primer caso, un marciano puede dirigirme sus sensores y confirmar la verdad de mi afirmación. En el segundo caso, pudo tener pleno éxito al atraer sentimientos de comprensiva complacencia. Aunque puede ocurrir que, al querer capitalizar simpatía, mi afirmación sea recibida como reprochable afirmación de incompetencia, o sea considerada una afirmación falsa, en el juicio de un espiritualista. En suma, Austin defiende que lo más importante en el significado de los enunciados no reside en lo que se representa sino *en lo que se realiza a lo que se representa*.

Por eso Austin substituye la frágil categorización de performativos y constata-
tivos por el énfasis en la distinción e interrelación analítica de aquello que un enun-
ciado *dice, hace y provoca*, esto es, por la identificación de los sentidos *locucionario*,
ilocucionario y *perlocucionario* de los actos de habla. Cuando algo es dicho, alguien está
diciendo algo, haciendo algo al decir y provocando algo por lo que dice. Para Austin,
el sentido lingüístico de un enunciado está dado, por lo tanto, por su *carácter pro-*
ductivo. Ya sea de modo constataativo o performativo, explícito o implícito, el núcleo
significativo de un enunciado se encuentra en esta productividad del lenguaje, la
que denomina “*fuerza ilocucionaria*” de los enunciados. De ahí la conclusión acerca
del carácter siempre interactivo y constructivo de cualquier acto de habla, de donde
viene el título de su obra más popular, *How to do things with words*.

Austin se abstuvo de manera deliberada de explorar las consecuencias de esta
formulación en la reelaboración de problemas más generales de la actividad filo-
sófica, trabajando predominantemente con las pretensiones de universalidad de
su teoría en el plano del análisis tipológico del lenguaje, a pesar de esto, las con-
secuencias propiamente filosóficas de su obra no fueron pequeñas. Entre ellas se
destaca: 1) la apertura de las teorías del lenguaje para una comprensión pragmática
del significado, conducida con posterioridad por Searle del plano casi formal de la
gramática, donde fue asentada por Austin, hacia el plano de una pragmática general
de las interacciones humanas; y 2) la apertura de las teorías de la acción social para
una positividad no sistémica y no fundamentalista. Si hacemos cosas con palabras,
las palabras nos pueden decir sobre las cosas que hacemos, la propia construcción
de discursos y lenguajes pasa a instruir aprehensiones teóricas sobre las acciones
humanas, sus construcciones, la organización social de la vida, la historia. Ambas
contribuciones son de trascendental importancia en la constitución de la ya dis-
cutida interpenetración crítico-hermenéutica.

Basado en las posibilidades teóricas y analíticas abiertas por la teoría de los actos
del habla, es como Habermas elabora parte substantiva de su teoría de la acción
comunicativa. La conducción de la indagación acerca de la productividad e inter-
subjetividad de los actos del habla a los planos de mayor concreción en que los dis-
cursos se institucionalizan, tal como lo demuestra Habermas, es capaz de elucidar
una red de referencias positivas para la aprehensión de la socialidad e historicidad
en los diversos campos de la práctica. Al dilucidar regímenes de construcción de la
felicidad/infelicidad de los enunciados, vale decir, de sus exigencias/condiciones de
validación entre “macrosujetos” institucionalmente constituidos, estaremos delimi-
tando relaciones entre acción y representación, ya no más en el plano abstracto de
situaciones gramaticales, sino en el plano de las condiciones materiales, valores y
relaciones de sujetos delimitados en el plano de acciones sociales concretas. La ins-
titucionalización discursiva significa que condiciones de comunicación específicas
de un ámbito de prácticas particulares se estabilizarán en algún tipo, más o menos
simétrico, de consenso intersubjetivo (Habermas, 1990c). *La fuerza ilocucionaria de*
los componentes de un discurso, aprehendida a partir no de una pragmática gramatical, sino
de una pragmática macroinstitucional, viene a dilucidar así las condiciones/exigencias de
validación social de este discurso.

De ese modo, es perfectamente posible afirmar que las relaciones de necesidad que constituyen los discursos de naturaleza científica son pasibles de aprehensión interpretativa en cuanto acción social. La felicidad performativa de esos discursos, esto es, la fuerza y el sentido ilocucionario que llegaran a adquirir, tal como nos son dados a percibir en su significación, son expresión de contextos y sujetos que caracterizan determinados desarrollos de la socialidad moderna. Cada ciencia particular puede ser tomada, por consiguiente, como una esfera específica de constitución de contextos y sujetos sociales y las producciones discursivas de esta ciencia como auténticas expresiones de esos contextos y sujetos.

Puesto el problema de este modo, los próximos pasos en dirección a nuestra hermenéutica del concepto de riesgo puede ser dividido en dos etapas, ambas igualmente relevantes. La primera de ellas será la delimitación de la base lingüística en la que se apoya la validación de ese concepto, esto es, comprender las características discursivas de las ciencias contemporáneas de un modo general, identificando su estructura locucionaria básica al mismo tiempo en que se interpreta el sentido genérico de su fuerza ilocucionaria. La segunda será la particularización, a partir de aquella base lingüística más general, de la discursividad constitutiva de la ciencia epidemiológica y del concepto de riesgo. Convido entonces al lector a que pasemos de inmediato al trabajo de rastillaje histórico de la construcción locucionaria/ilocucionaria nuclear de los discursos científicos contemporáneos, el enunciado de relaciones de necesidad.

Capítulo 4

Necesidad y significación en los discursos científicos

Entre lo necesario y lo posible: la realidad de las ciencias

El estatuto privilegiado que las relaciones de necesidad disfrutaban de la comprensión que se tiene en lo que se refiere al conocimiento objetivo, se remonta a la filosofía aristotélica donde están enraizadas en una metafísica que asocia lo necesario al Bien supremo y, por eso mismo, a la Verdad absoluta. También es aceptado, en general, que el pasaje al pensamiento moderno se caracteriza, entre otras cosas, por una ruptura con esa metafísica que desde la reinterpretación del aristotelismo por la Escolástica estuvo presente en el dogmatismo de la Edad Media. Sin embargo, la prioridad de lo necesario siguió siendo, también en la Modernidad, la base del conocimiento objetivo. ¿Cómo es posible esa aparente paradoja? ¿Cuál es el significado del metaconcepto¹ filosófico de “necesidad”, esa garantía de las verdades objetivas de las ciencias modernas que resiste la superación de su metafísica de origen? ¿Qué nueva “metafísica” lo ratifica hoy? Estas son las respuestas que se necesitan obtener para una adecuada comprensión de la epidemiología contemporánea y del discurso de riesgo. Esta es la discusión que se intentará desarrollar en las páginas que siguen.

Uno de los aspectos que están más esencialmente implicados en la comprensión de la particularidad y significación de un discurso científico cualquiera (la epidemiología no tiene por qué eludir a esa regla) es la relación dialéctica entre *actualidad* y *no-actualidad* en la construcción de sus proposiciones acerca de la realidad objetiva. El tratamiento sistemático más remoto sobre este aspecto se encuentra en la filosofía de Aristóteles (Granger, 1993). En los conceptos aristotélicos de *potencia*, *entelequia*, *movimiento* y *acto* se encuentran las bases de una interrelación entre realidad actual y

¹ Los conceptos filosóficos son equivalentes a los conceptos científicos, en el sentido de que, aunque contruidos según procesos diferentes de validación son, de igual manera, la representación de determinado contenido o proceso de inteligibilidad de lo real (Granger, 1989). Entretanto, cuando el concepto se refiere a la autocomprensión filosófica de un modo propiamente científico de producir inteligibilidad, entonces estamos ante una “meta-inteligibilidad”, razón por la cual trataremos de llamar metaconcepto a las nociones de necesidad/posibilidad siempre que estén referidas a otros procesos particulares de construcción de conocimiento objetivo.

no-actual, y de un correlato jerárquico de los seres capaces de adquirir conocimiento que influyen intensamente hasta nuestros días, aun cuando sean rechazadas las bases metafísicas de tal jerarquía.

En forma sintética se puede afirmar que la potencia es, en la metafísica aristotélica, la identidad virtual del Ser, aquello que está inscrito en una existencia dada, como una vocación que no se puede suprimir para tornarse realidad. Como contrapartida, el acto es la expresión “en curso” de una potencia, es el Ser en el mismo momento de su realización. Movimiento, a su vez, es el proceso de realización de lo que hay de potencial en el Ser; solo existe en cuanto hay potencia, en cuanto hay virtualidades para que sean realizadas. Para transmitir el conocimiento está, por último, la entelequia, esto es, la “inteligencia” que traduce la potencia del Ser, la “cohesión interna” que conduce a la actualización de una potencia (Ross, 1987).

Potencia y entelequia designan, por lo tanto, planos más abstractos y genéricos —no actuales— de la experiencia con la realidad en tanto movimiento y acto se refieren a los planos más particulares e inmediatos —actuales— y constituyen la fuente primera de todo conocimiento. Del movimiento que realiza el Ser, de la sustancia en acto, es decir, del objeto actual, según Aristóteles, se origina el conocimiento de lo universal, la conciencia que una realidad actual B se origina de A porque y hasta donde B está en A como potencia de A. Según el mismo principio, A no puede ser tomado como potencialmente B sino a partir de la realidad de B, por eso la propia potencialidad de B presupone su actualidad.

Aunque la argumentación aristotélica acerca de las relaciones entre lo actual y no-actual y, en especial de la prioridad de aquel sobre este, no se restringe, como es natural, a una dimensión estrictamente cognitiva. De forma comprensible, en el contexto histórico en que vivió Aristóteles establece la afirmación de esa jerarquía cognitiva en una perspectiva ontológica.

Según este filósofo, la explicación última de las cosas reside en el fin para el que se orientan sus vocaciones primordiales. Los animales, por ejemplo, no perciben porque tienen la facultad de ver, pero poseen esta facultad con el fin de que puedan ver (el hecho de que los animales perciban es lo que dilucida la facultad de la que son potencialmente portadores). La prioridad de lo eterno sobre lo perecible fundamenta la prioridad de lo “actual” sobre lo “no-actual”. La idea de lo eterno es la propia negación de la no-actualidad, pues lo que en potencia puede “ser”, también guarda la potencialidad de “no ser”, y lo eterno, por definición, es lo que “es”, lo eterno no puede “no ser”. Para ciertas “entidades primordiales del universo” —desde Dios, las inteligencias y los cuerpos celestes, en las esferas superiores, hasta las *ínfimas* especies, en las esferas sublunares— no hay verdadera potencialidad; por su propia naturaleza, su realidad es siempre actual y, en consecuencia, su necesidad se impone a toda y cualquier potencialidad (Ross, 1987).

Si bien se desliga, obviamente, de la cosmología que sustenta la argumentación aristotélica, parece evidente que la concepción de realidad que subyace en las representaciones que en efecto operan en la construcción del conocimiento objetivo, sigue la misma jerarquización genérica entre lo actual y no actual. ¿Acaso no es la abstracción de leyes generales a partir de aspectos particulares de la experiencia,

una afirmación positiva de la prioridad de la actualidad sobre la no-actualidad en la representación de lo real? En forma análoga, ¿no sería lícito tomar nuestra idea de realidad como la experiencia actual, sensorial o mental, de las cosas existentes? Nos parece que podemos responder afirmativamente a estas preguntas, si bien la absolutización cultural de las construcciones abstractas de corte científico termina muchas veces por dar la ilusión que lo opuesto es lo que ocurre.

En efecto, el paroxismo tecnocientificista que domina la racionalidad contemporánea (Habermas, 1987b) confiere a lo particular la apariencia de develamiento de realidades anteriores a la experiencia, como una actualización de leyes dadas *a priori* en la naturaleza y/o en la mente humana. Tal hipóstasis² de la objetividad es, por cierto, una de las características que más se evidencia en las representaciones contemporáneas sobre el conocimiento científico (Granger, 1994). Por suerte, el tratamiento de la ciencia como esa especie de “accesis” a leyes *a priori*, universales y eternas que permitiría a la humanidad entrever y dominar su mundo y su destino, se encuentra hoy muy cuestionado, como ya tuvimos oportunidad de discutir.

En el presente estudio, de acuerdo con la posición que hemos delimitado hasta aquí, se asume que *el conocimiento científico resulta de una continua y fecunda dialéctica entre lo necesario y lo no necesario en el compartir intersubjetivo de una realidad que comienza y termina en los sujetos humanos, sin limitarse, sin embargo, a ellos*. Se considera que es a medida que los individuos elaboran racionalmente la existencia del mundo en cuanto experiencia compartible, en cuanto *mundo objetivado*, que enuncian relaciones en las cuales lo determinado y lo no determinado se conforman. Esto es, la experiencia de objetivación científica del mundo es la traducción en forma de *relaciones de necesidad* (implicación, determinación, asociación, etc.) de las diferentes posibilidades de compartir de la realidad. La felicidad o infelicidad de estas diversas posibilidades históricamente experimentadas al tratar un aspecto dado de lo real en los términos de relaciones necesarias, esclarecen lo que es generalizable y lo que es particular en estos diferentes tratamientos discursivos de la realidad.

Pero, ¿de qué forma el metaconcepto de necesidad realiza, en efecto, esta dialéctica del conocimiento científico? ¿Qué papel ha desempeñado en la construcción de discursos “felices” y, al mismo tiempo, en la hipóstasis (ficción o abstracción falsamente considerada como real) de estos discursos como una única forma de acceso racional a la realidad objetiva? Para responder a estos interrogantes es necesario examinar la evolución de este concepto filosófico y sus significados en el desarrollo de las ciencias modernas. Un primer recurso para hacerlo se puede encontrar en Giles-Gaston Granger (1993) que sistematiza una terminología filosófico-analítica que promete ser bastante interesante para esta finalidad.

² Hipóstasis: “Entidad ficticia, abstracción considerada falsamente como una realidad”. Este sentido es sobre todo usual para el verbo *hipostasiar* (transformar una relación lógica en una sustancia, en el sentido ontológico del término); asimismo, de manera más general, atribuir en forma equivocada una realidad absoluta a aquello que es apenas relativo: “La tentación debía ser grande ... para *hipostasiar* esta esperanza, o mejor, este impulso de la nueva ciencia y convertir una regla del método en ley fundamental de las cosas. H. Bergson, *La evolución creadora*” (Lalande, 1993, p. 466).

Basado en la distinción aristotélica entre actualidad y no-actualidad, Granger define *actual* como “*todo aquel aspecto de lo real que se da como existencia singular hic et nunc* (aquí y ahora), *ya sea en la experiencia sensible, sea en el plano de la representación del mundo*” (Granger, 1993). Al desarrollar esta definición, y a su vez la orientación del análisis para la discusión filosófica de la objetividad y el conocimiento científico, Granger define tres categorías de no-actualidad, y las distingue según sus diferentes grados y naturaleza de abstracción:

- a) Virtual: es la idea reguladora de lo no-actual propiamente dicho. Antípoda de lo actual, es el estado negativo no especificado, no relacionado de inmediato con formas actuales, que no se contraponen a realidades particulares. Littré, según Granger, lo denomina de “posible sin anticipación de la realidad”. Se distingue, por otro lado, de lo imaginario porque esto último, aunque también no-actual y no dependiente de formas anticipables de la realidad, está dotado de un sentido existencial. Lo imaginario implica un particularismo extraño a la idea de abstracción, propia del conocimiento objetivo.
- b) Posible: es lo no-actual, ya referido a alguna actualidad. Potencialidad es el sentido fuerte de lo posible, pero también puede indicar relaciones de contingencia en enunciados modales, esto es, puede indicar tan solo predicaciones “realizables”, proposiciones plausibles. Remite a la noción de una no-actualidad, ya con algún grado de referencia a planos concretos de experiencia intersubjetiva.
- c) Probable: es lo no-actual como casi actualidad; es el polo de no-actualidad más estrechamente relacionado a la actualidad. A diferencia de las dos categorías anteriores, lo probable se refiere a graduaciones de una especie de “protoactualidad”. Es de enorme interés para el conocimiento científico en la medida en que admite una expresión extensible, cuantificada, y por lo tanto posibilita el cálculo.

Las tres categorías de no-actualidad definidas por Granger están íntimamente interrelacionadas, como es natural, y son, como ya se ha mencionado, categorías abstractas de naturaleza analítica. El recurso que de ellas se haga de aquí en adelante necesita ser considerado con rigurosidad como un movimiento de construcción conceptual, y no como una especie de clasificación ontológica. Será preciso situar estas categorías en nuestra propia problemática, enriquecerlas de contenido, superar su formalismo para que adquieran significado. En este sentido, se comienza a examinar el concepto filosófico de “posible”, la expresión más abstracta de la contrapartida no-actual de un conocimiento objetivo particular.

Lo posible y el conocimiento objetivo

La sustancia que conocemos debe necesariamente manifestarse. De alguna forma, todas las posibilidades del pensamiento y de la acción humana se

vuelven, de manera infalible, atributos de la sustancia considerada, teniendo en cuenta una ingeniosa doctrina de la atribución negativa. En efecto, cuando queremos negar una cualidad que inicialmente atribuíamos a la sustancia, se está manifestando, en verdad, más nuestra ilusión que un déficit de sustancia. Concebida así como una suma de posibilidades, la sustancia es inagotable. Lo posible no fracasa en cuanto posible, ya que continúa siendo posible; de la misma manera, cualesquiera de los fracasos o éxitos que pudieran ocurrir, lo probable, bien calculado en cuanto probable, conserva siempre su exacto valor. Lo posible, lo probable, tienen, por lo tanto, una continuidad perfecta y es en eso que éstos son, con mucha precisión, los atributos espirituales de la sustancia, tal como ésta se ofrece al análisis del problema del conocimiento. [...] Lo posible es, en esta concepción, una reminiscencia y una esperanza; es lo que se conoce un día, y se espera reencontrar. Está así apto para ocupar por completo, si no los intersticios del ser, por lo menos las discontinuidades que sufre el conocimiento del ser. Y así se prepara el diálogo nunca interrumpido entre el espíritu y las cosas, así se constituye la trama continua que nos hace sentir la sustancia dentro de nosotros, en el nivel de la intuición íntima, a pesar de las contradicciones de la experiencia externa. (Bachelard, 1988, p.13)

En el fragmento que precede, Bachelard comenta con respecto a la concepción de la experiencia del tiempo en Bergson, el cuadro teórico-filosófico en el que se inscribe la aproximación de este pensador al problema del conocimiento del ser y con lo cual quiere contrastar, según su propia perspectiva. No interesa aquí, por cierto, el contenido particular del estudio bachelardiano sobre la percepción objetiva del tiempo, ni en el contenido particular del pensamiento de Bergson. Es que, al delinear en los renglones que preceden las tendencias generales de la concepción bergsoniana, Bachelard describe una estructura filosófica que nos ofrece importantes contribuciones para la comprensión y crítica de la racionalidad científica moderna.

Tres características fundamentales se destacan en la relación entre posibilidad y conocimiento, tal como fue construida por Bachelard: a) la no-actualidad negativa de la noción de lo posible; b) el estatuto significativo de lo posible en la representación de las “cosas” conocidas y e) la relación de la significación de lo posible con la construcción de la identidad de los sujetos del conocimiento en medio del carácter fragmentario de las cosas conocidas.

Bachelard sitúa así el terreno propio de lo posible en la tensión entre la existencia necesaria de las cosas objetivamente conocidas y la negación selectiva de lo inmediatamente dado a la percepción por el “espíritu” humano, expresando cualidades por las cuales ambos se vuelven realidades actuales, las cosas y el espíritu. Lo posible comienza a surgir, entonces, como lo otro de la necesidad, en la dialéctica entre la realidad actual y no-actual: en la virtualidad establecida entre lo existente que es necesario aquí y ahora, y el tomar de esta existencia por el sujeto del conocimiento como la existencia *de algo*, se extiende la amalgama de lo posible.

Al referirse al concepto filosófico de lo posible como una virtualidad contradictoriamente referida a la experiencia de la realidad en el proceso de conocimiento, Bachelard nos remite a concepciones aristotélicas. Como ya fue señalado con anterioridad, la no-actualidad en Aristóteles está intrínsecamente relacionada a la producción de los conceptos, a los diferentes niveles de abstracción en que la realidad nos es dada al tratamiento objetivo. En esta condición, el metaconcepto aristotélico de lo posible señala hacia dos sentidos considerablemente distintos: un sentido lógico y un sentido ontológico (Granger, 1993).

Lo posible es configurado como una realidad no-actual en Aristóteles, en el ámbito de su silogismo asertórico; es en la virtualidad construida por los enunciados predicativos y por las formas como tales enunciados están interrelacionados donde está radicado este metaconcepto. Entre la actualidad representada por las premisas y el modo por medio del cual estas son tratadas en la urdiembre del término medio y, consecuentemente, de la conclusión, la no-actualidad es (re)puesta en presencia de sí misma por intermedio de los elementos necesarios de la realidad.

Por lo tanto, es doble el sentido en que el silogismo está relacionado con una dimensión necesaria de lo real, razón por la cual lo posible aristotélico asume también esta duplicidad lógica y ontológica. En un primer sentido, las predicaciones contenidas en los enunciados son conceptos que pretenden expresar verdades ontológicas, o sea, intentan enunciar relaciones que expresen positivamente una cualidad del Ser. En este primer sentido, el silogismo plasma posibilidades con referencia a la relación potencia-acto de las sustancias, como cuando en “el fuego puede calentar” queremos llamar la atención para el hecho que el calentar del fuego es una potencia del mismo fuego. En un segundo sentido, el sentido lógico, lo posible se refiere a la realidad de las operaciones silogísticas, esto es, las relaciones de necesidad propias al pensamiento, al *logos*. Es la verdad del expresar, no de lo expresado, la que interesa aquí, como cuando en la aserción “el Hombre puede hablar” es preciso que esta cualidad sea atribuible a cualquier ser al que alguien se refiera como “Hombre”. Lo posible asume aquí un carácter apodíctico, demostrativo.

Por ejemplo: mañana necesariamente habrá una batalla naval, o mañana no habrá una batalla naval; pero no es necesario que mañana haya una batalla naval, y también no es necesario que mañana no haya una batalla naval. Pero que mañana haya o no haya una batalla naval, aquí está lo que es necesario. (Aristóteles, 1985, I, I, pp. 141-142)

En este pasaje, Aristóteles deja en claro su distinción entre lo posible lógico y lo posible ontológico. En la posibilidad/necesidad lógica, la contingencia, o la posibilidad de no ser necesario, no interfiere en el contenido de las proposiciones: vaya o no vaya a ocurrir, en realidad, una batalla naval, habrá o no habrá una batalla naval es en sí un campo de posibilidad/necesidad. Lo mismo no ocurre con la posibilidad/necesidad ontológica. “Quiere decir, toda la cosa necesariamente es o no es, será o no será, y, sin embargo, si consideramos estas dos alternativas por separado, no podemos decir cuál de ellas es necesaria” (Aristóteles, 1985, I, II, p.141). La posibilidad

de que existan predicados que se pueden o no aplicar al sujeto en cuestión, esto es, la existencia de la contingencia de que nos da cuenta el carácter hipotético de una determinada predicación, distingue lo posible ontológico en Aristóteles, y hace evidente que este es el sentido “débil” de lo posible en su lógica.

Sin embargo, ¿no sería la virtualidad de lo posible y su negatividad referida a lo necesario una experiencia fechada, constituyente de una cultura intrínsecamente afecta a una cosmología ya completamente superada? ¿No habría perdido por completo su significado la “sustancia”, ese espacio virtual entre potencia y acto, entelequia y movimiento, posible y necesario, en el materialismo de la Edad Moderna, a la inversa de lo que sugiere el extracto de Bachelard? Un análisis más cuidadoso de la pregunta parece responder negativamente a estos problemas, si bien la tendencia más inmediata sea la de ver en este “sustancialismo” una especie de fósil: plausible, aunque superado. La posición que intentaré seguir a continuación, es que, por el contrario, la reacción al aristotelismo escolástico en el pasaje a la Modernidad se valió activamente de la dialéctica posible/necesario en su fundamentación epistemológica, y, lo que es más importante, hasta el día de hoy sigue en evidencia en esta dialéctica, por cierto, en una especie de “sustancialismo no-sustancialista”, la referencia metafísica³ del conocimiento objetivo.

Con certeza, el contenido de la negación de las no-actualidades tuvo su significación transformada radicalmente en la Modernidad, y no podría ser de otra manera. Las nuevas exigencias normativas, proposicionales y expresivas, instauradas con la emergencia del modo de producción capitalista y del orden social moderno, pasaron a condicionar la validación del conocimiento objetivo a una secularización y antropocentrismo que redimensionaron radicalmente, por ejemplo, la relación entre el significado lógico y ontológico de lo posible. Tal proceso se dio, sin embargo, en un sentido muy diferente de lo que parece al sentido común. La ruptura con el aristotelismo de la Edad Media, la reacción al racionalismo escolástico no fue el abandono de Aristóteles, sino una relectura de su propedéutica. En el proyecto racional renacentista, consolidado más tarde en el Iluminismo, la lógica, el pensar correcto, continuó siendo la *conditio sine qua non et per quam* del acceso humano al ser de las cosas. Es decir, lo necesario continuó a ser comprendido como un vínculo privilegiado con el ser de la cosa conocida, pero ahora transmutado epistemológicamente por la revitalización de la doctrina platónica de las ideas y el correlativo cuantitativismo neopitagórico. Para mejor comprensión de esta aparente paradoja es necesario que se haga un corte en el curso de nuestra discusión y se retome, en sus líneas generales, la filosofía platónica y la influencia cultural que llegó a ejercer en la aurora de la Modernidad (Tannery, 1960; Pessanha, 1991).

Platón buscó las primeras fuentes para la construcción de su propio pensamiento en Heráclito y Parménides, dos de las más grandes influencias filosóficas del período

³ Se utiliza aquí el concepto de “metafísica” en el sentido kantiano de atributos racionales “protocognitivos” (Lalande, 1993, p. 466). Aunque no se comparte el carácter “apriorístico” y universal que Kant imprime a tales atributos, sino que los toma conforme las discusiones anteriores, como totalidades representativas intersubjetivamente construidas, basadas en experiencias prácticas materialmente configuradas.

en que vivió (427-347 A.C.). De Heráclito, “el oscuro”, la filosofía platónica absorbió la percepción del carácter mutable, transitorio, del mundo sensible; la comprensión de la realidad del mundo como un *devenir*. De la filosofía eleática de Parménides, lo que impresionó a Platón fue la búsqueda del Ser del mundo, la fundación de toda intelección de lo real en la existencia de una *identidad trascendente de los objetos* del conocimiento. La originalidad de la síntesis filosófica de Platón consistió, precisamente, en buscar en el movimiento del mundo y de la razón la identidad trascendente de ambos. Las formas cambiables de las cosas y de la razón eran para él instrumentos de ascesis intelectual del hombre rumbo al Ser.

Para la construcción de su filosofía, tanto en la perspectiva de su contenido doctrinario como en la de su propedéutica, deben ser destacadas dos influencias más. Una de ellas es la de los matemáticos. Si bien Platón nunca se había dedicado a los desarrollos matemáticos propiamente dichos, los conocimientos pitagóricos tuvieron un papel destacado en su epistemología. Las matemáticas proveían, como modelo y como método, elementos al mismo tiempo estables y cambiantes, o más aún, elementos que en su cambiar construían e instituían principios abstractos estables. Sócrates, cuya filosofía pudo llegar hasta la actualidad por intermedio de Platón, ya que él mismo no dejó obra escrita, es la cuarta influencia, tal vez la más fundamental en la filosofía platónica.

Sócrates, a través de su incansable debate entre lo que él juzgaba era el nihilismo y la manipulación retórica de la sofística de entonces, despertó en Platón el sentido ético de la existencia y del conocimiento. Esta perspectiva marcaría profundamente toda su obra, inclusive en la madurez, cuando la presencia socrática cede lugar a formulaciones, en particular, más platónicas. Además de esto, Platón toma (¿o le presta?) a Sócrates una propedéutica filosófica característica, la *dialéctica*, que vendría a ejercer, mucho tiempo después, una profunda influencia en el idealismo de Kant y especialmente en Hegel (Gadamer, 1988). La dialéctica socrático-platónica consistía en buscar la Verdad, y la percepción de su intangibilidad inmediata, en la exploración de la pluralidad y contradicciones de las diversas perspectivas de la experiencia humana del mundo. Por intermedio del examen sucesivo e interreferencial de estas diversas perspectivas, los protagonistas de los célebres “Diálogos” van siendo conducidos a la Verdad, ocultada por las certezas estáticas e inmediatas del sentido común.

Además de la riqueza y fecundidad en el plano filosófico, el platonismo se tradujo en iniciativas prácticas, no menos relevantes para la construcción de la racionalidad moderna. La creación por Platón de la Academia en Atenas, otorgará un nuevo sentido a la Paideia, lo cual proporcionaría inspiración e importantes aportes al humanismo renacentista:

El acontecimiento es de máxima importancia para el pensamiento occidental. Platón se convierte en el primer dirigente de una institución permanente volcada hacia la investigación original y concebida como conjugación de esfuerzos de un grupo que percibe en el conocimiento algo vivo y dinámico, y no un conjunto de doctrinas a ser simplemente resguardadas y

transmitidas... es la inquietud, la reformulación permanente y multiplicación de las vías de abordaje de los problemas, la filosofía donde es fundamental filosofar, el esfuerzo para pensar más profunda y claramente. (Pesanha, 1991, p. XII)

A partir de la declinación de la unidad helénica y de la hegemonía ateniense, el platonismo se debilitó como doctrina filosófica y fue siendo transformada internamente la propia Academia. Después de su ocaso y el predominio académico de la filosofía de Aristóteles, el platonismo solo reasumirá su importancia con Plotino, en el siglo III D.C. El platonismo, traído al oeste europeo, termina convirtiéndose en sinónimo de plotinismo; este, a su vez, es cristianizado y difundido por San Agustín.

Bajo el agustinismo, la influencia de Platón se extiende en occidente durante casi toda la Edad Media, hasta que, en el siglo XIII, el pensamiento de Aristóteles, cuya importancia hasta entonces estaba más inmediatamente restringida al campo lógico-formal, vuelve a sobrepasarlo como doctrina filosófica a través de la lectura cristiana de Santo Tomás de Aquino (Koyré, 1991a). El tomismo conservó indicios del trascendentalismo de la doctrina platónica de las ideas, en una relectura cristianizada del *Timaios*⁴. Divisaba, sin embargo, en la apofántica aristotélica, en el sentido apodíptico de sus silogismos, un camino más sólido y seguro para una interpretación cristiana del Ser.

Solo en la Florencia renacentista es donde se va a recrudescer el interés por el “Platón propiamente platónico”. El movimiento de antropocentrismo y secularización de la Modernidad recusaba justamente lo que la Escolástica preservara con el mayor cuidado de la tradición del platonismo, esto es, las potencialidades místicas producidas por la lectura de Plotino. Pero había en el platonismo elementos especialmente epistemológicos, bastante armonizados con la emergencia de la racionalidad moderna. Estos elementos pueden ser resumidos en tres aspectos básicos, ilustrados perfectamente por la conocida alegoría de la caverna (Platón, 1970): a) el *ethos*, emancipador de la búsqueda de la Verdad, sinónimo del Bien supremo; b) la concepción dinámica de la realidad, que legitima movimiento y acción, más que contemplación y quietud, como camino del alma humana rumbo a la Verdad y al Bien; y c) la doctrina de las ideas, que ve en las formas y relaciones abstractas (o no-actuales), escondidas bajo el movimiento confuso e ilusorio del mundo sensible (o actual), las señales e instrumentos de la verdadera ascesis a la Verdad.

A partir de estos tres principios, el rescate del pensamiento de Platón viene a rearmar las relaciones entre actualidad y no-actualidad. La relación entre posibilidad y necesidad establecida lógicamente, alcanza, además, una confianza y valoración mayor que antes, aun a costa de una duda mucho mayor en relación con la base actual de estas relaciones. La actualidad, tanto de la mente como del mundo, son las sombras que se ven en la caverna: no irreales, sino ilusorias, puesto que

⁴ Uno de los últimos diálogos de Platón, el más “epistemológico” de estos, donde la doctrina de las ideas ya desarrollada en *Fedro*, en la *República* y, en especial, en *Filebo*, es sistematizada en el plano del conocimiento (Tannery, 1960).

apenas son las proyecciones de los verdaderos objetos, fuera del espacio limitado de la caverna. Las ideas esenciales y las más intuitivas y poderosas formas de abstracción —las cantidades extensivas, la matemática— serán vistas, por el contrario, como la luz que esclarece las ilusiones, el sol que origina y disipa las sombras. La deducción y descripción cederán de inmediato su lugar privilegiado, en el teatro de los acontecimientos, a la inducción y el análisis.

La reestructuración de las relaciones entre posibilidad y necesidad asume aspectos diferentes, por ende, con las diversas formas por las que se fue configurando la racionalidad occidental en la primera Modernidad. Estas variaciones pueden ser ordenadas analíticamente en torno a dos tipos polares de soluciones: escepticismo y racionalismo. El examen de estas polaridades, por cierto, enriquecerá nuestra discusión sobre el “sustancialismo” de la racionalidad moderna y ampliará nuestra comprensión de la dialéctica de la significación en el conocimiento objetivo.

El *escepticismo*, que desde Bacon encuentra en el empirismo anglosajón su expresión más destacada, tiene en Hume un acabado desarrollo filosófico, razón por la cual tomaremos su obra como base para tratar, en lo posible, acerca de esta polaridad. Lo que la obra de Hume nos muestra con claridad, es que el inconformismo platónico, frente al carácter espectral de las imágenes de la realidad actual, se manifestó en el escepticismo como una profunda desconfianza en cuanto a la experiencia racional como un todo. El fortalecimiento del interés especulativo del intelecto se traduce, en este ambiente filosófico, en un profundo agnosticismo. Aquí, la renovación antidogmática es intentada mediante el abandono de cualquier pretensión trascendental.

Hume (1989) trata el conocimiento objetivo como la simple *asociación en forma de “ideas”, de las “impresiones” que vienen de las experiencias materiales*. De este modo, tiende a suprimir de la idea de no-actualidad cualquier contenido sustantivo, especialmente en el sentido fuerte de potencialidad. Si toda idea viene de las impresiones sensibles, no hay potencia, sino apenas acto. Entonces, el contenido de no-actualidad de las operaciones objetivadoras se refiere no a la relación posible-necesario, sino a la relación *necesidad/libertad*. Es decir, en consonancia con la preponderancia que da la acción y la experiencia en la conformación del conocimiento objetivo, Hume conceptúa la necesidad como una impresión del tipo causa-efecto, la que el entendimiento humano desarrolla a partir de la reiteración de las conexiones mentales entre eventos de la experiencia sensorial. En contrapartida, las experiencias de la inconstancia entre conexiones están asociadas a la idea de libertad.

Hay que hacer notar, si bien no se ha tematizado explícitamente, lo noactual como apertura “sustancializadora” de lo actual, no está ausente de la filosofía de Hume, aunque no es tratada en ese momento. Esta no tematización no es fortuita, por cierto, pero indica el carácter filosóficamente residual y epistemológicamente “domesticado” que ahí asume la no-actualidad. La amalgama “sustancializadora” de lo virtual se insinúa en Hume en la *tensión entre la creencia de la inexistencia del azar y la experiencia inexorable de lo contingente*. En otros términos, la frustración que sobreviene cuando contra la expectativa de un evento ocurre lo inesperado, señala nuestra incapacidad de conocer la “causa real” de cualquier acontecimiento.

El azar, ese índice subliminar de la “sustancialización” en los moldes del escepticismo, es, sin embargo, la expresión lingüística de la incertidumbre, no de desorden o de equívoco. El límite del conocimiento señalado por el azar, no remite a insuficiencias en la apercepción de potencias o entelequias, sino al *límite de nuestras “creencias” para decidir respecto de la necesidad o de la libertad de las experiencias* en cuestión. En ese sentido, la no-actualidad más expresiva del escepticismo, la única que se permite, es *la probabilidad*, esto es, la aceptabilidad de una conexión futura o pasada entre eventos, en base a la constancia que esa conexión demuestra empíricamente (la protoactualidad graduada, como se ha definido con anterioridad). Frente a los ardidés de las (seudo) causalidades, será la probabilidad la que se encargará de tornarnos conscientes del grado de justeza de nuestras creencias, distinguiendo en cuanto podemos estar seguros de que nuestras expectativas son muy exclusivas y adecuadamente derivadas de la experiencia empírica o resultantes de “ficciones de la imaginación”, como dice Hume.

En el escepticismo, en síntesis, la probabilidad restablece la dialéctica de lo actual/no-actual, de un modo tal que el enunciar de las relaciones de necesidad, *por evidenciar la conexión permanente entre dadas experiencias sensibles*, continúa siendo el núcleo de la significación de los discursos que aspiran a la objetividad, a pesar de que estas relaciones apodícticas estuvieran privadas aquí de cualquier correspondencia ontológica.

A pesar de las conclusiones filosóficas que el mismo Hume pueda extraer de su escepticismo, el hecho es que, si la objetividad de una creencia encuentra en su “grado de posibilidad” un criterio de aceptabilidad, toda variación o permanencia de las creencias aceptadas será siempre la *expresión de un sentido práctico y valorativo de las relaciones de necesidad en ellas propuestas y validadas*. En otras palabras, cuando la objetividad se apoya en la *estabilidad* de impresiones asociadas, las creencias para las cuales se busca avalar tal estabilidad, no será otra cosa que la expresión de intereses y valores “escogidos” entre tantos posibles. Los objetos del conocimiento seguirán configurando temas y términos del “diálogo nunca interrumpido entre el espíritu y las cosas”. Es posible afirmarse entonces que no será aquí el presupuesto metafísico de la precedencia ontológica de lo actual el que imprimirá significados a lo necesario, sino el principio epistemológico de la incertidumbre: se revela en el carácter necesariamente (inter)subjetivo de los objetos escogidos, una “sustancia”.

En la polaridad del *racionalismo*, la rearticulación moderna entre actual/no-actual no parte, como en el escepticismo, del vaciamiento de la especulación metafísica. Al contrario, uno de los grandes desafíos que el racionalismo moderno se impone es la búsqueda de una fundamentación más sólida que los dogmas escolásticos para el significado ontológico de la objetividad. La secularización y el antropocentrismo del conocimiento se apoyan aquí en las posibilidades abiertas por la exploración de las fronteras entre trascendencia e inmanencia de los objetos en el conocimiento humano del mundo (Granger, 1973; Koyré, 1986a).

En efecto, Descartes, el “padre” del racionalismo moderno, edifica toda su filosofía basada en el contraste entre la finitud e imperfección del *cogito* y la existencia de Dios, un ser que es infinitud y perfección. En el racionalismo cartesiano la existencia

de las cosas y el conocimiento de las cosas se transforman en realidades distintas, pero (re)integradas por la fuerza de esa misma distinción. La idea que tenemos de un ser perfecto, a sabiendas que esta idea no puede provenir de nosotros mismos, pues sabemos que no somos perfectos, nos da la certidumbre de una realidad externa y superior a la mente, capaz de servir de referencia última como fundamento del conocimiento (Descartes, 1939):

Dios existe, tenemos la certeza. Fue él quien nos dio el ser, es de él de donde provienen nuestras ideas. Pero un ser perfecto como Dios no podría engañarnos: nuestras ideas, claras y simples son por lo tanto verdaderas, es decir, pueden fundamentar juicios de existencia y permiten pasar de la idea al objeto. Nuestras ideas claras y simples nos revelan lo real como él es, como Dios lo creó. Esta concordancia entre el ser y la idea, podemos comprenderla de ahora en adelante: es de Dios de donde proviene. Creador de la idea y del ser, Dios acomoda uno a lo otro. Por lo tanto, es Dios quien es el gran garante de la verdad de las ideas innatas de mi alma, tal como del alcance real de los juicios que en ella se basan. (Koyré, 1991b)

La confianza racional de nuestra razón no se basa, para Descartes, si no en aquella, igualmente racional, que tenemos de Dios. Un ateo no podría tener esta confianza, no podría *estar seguro de nada*, no podría por lo tanto hacer física (Koyré, 1986a, pp. 89-90).

Reordenada la relación entre lógica y ontología, y reordenada por medio de una duda metódica que deposita una confianza en el intelecto humano sin precedentes en la historia de la razón occidental⁵, se inaugura un nuevo estatuto para lo posible como realidad no-actual. Lo posible reafirma su asociación con la noción de potencia, autorizada, por un lado, por la idea de un ser perfecto y, por eso mismo, necesario y, por otro lado, por la experiencia humana de lo contingente, imperfecto, finito. Este carácter abstracto, “apriorístico”, de una existencia superior y determinante es lo que mantiene el sentido fuerte de potencia para un posible “antropomorfizado” por la razón moderna. Lo posible es comprendido como potencia por referencia, no a la esencia de las cosas mismas, sino a la capacidad de acceso del conocimiento humano al ser de las cosas. Este movimiento es explicitado de manera muy clara cuando Descartes, al inicio de la sexta de sus “Meditaciones”, afirma:

Sólo me resta ahora examinar si existen cosas materiales: y por cierto, al menos, ya sé que las pueden haber en la medida en que son consideradas como objeto de las demostraciones de geometría, visto que de esta manera yo las concibo muy clara y distintamente. Pues no hay duda que Dios tiene el poder de producir todas las cosas que soy capaz de concebir con distinción, y

⁵ Asimismo, postula que es esta confianza renovada y optimista en la razón humana lo que mejor permite comprender la superación del racionalismo escolástico y la emergencia de la racionalidad científica moderna, y no el privilegio de la acción en relación con la contemplación lo que aquí se enfatiza, al respecto, bajo la inspiración de los desarrollos frankfurtianos.

nunca juzgué que le fuese imposible hacer algo, a no ser cuando encontrase contradicción en poder concebirla. (Descartes, 1973, pp. 178-179)

En Leibniz, otro pilar de la polaridad racionalista, encontraremos más explícitamente que en Descartes la tematización de lo posible como la negatividad referida a lo actual. Leibniz emplea parte sustancial de su actividad intelectual en el análisis de este *a priori* abstracto que es la idea de lo posible-potencia⁶.

La primacía de la idea de infinito, y su activa utilización como elemento lógicamente operante en la construcción de la certeza objetiva, es el punto de confluencia entre Leibniz y Descartes. Pero el pensador germánico lleva a las últimas consecuencias filosóficas este principio cartesiano, y es de tal magnitud la internalización del cogito en la infinitud, que este ya no será más la conciencia que aspira tan solo a las reglas del pensar con claridad y distinción. Comprender lo posible leibniziano es entender el infinito como un “duplicarse” de lo finito sobre sí mismo (Deleuze, 1991).

Koyré (1986a) afirma que Descartes en lugar de “sufrir” la duda de los modernos, como Montaigne, ‘la ejerce. Imagen análoga puede ser construida a propósito del infinito: en lugar de apenas visitarlo, como hace Descartes, Leibniz lo habita. Leibniz no se restringe a recurrir a la idea de infinito para fundamentar sus conceptos finitos, sino que hace de la relación entre finito e infinito el propio substrato de los conceptos. Si el método racional, en Descartes, tenía como finalidad certificar las ideas claras y distintas, para Leibniz su verdadera disposición innata era construir tales ideas (Granger, 1955).

A partir de su extremo optimismo en cuanto a las posibilidades de la razón, animado inclusive por las contribuciones acumuladas por obras como las del propio Descartes, Pascal y Fermat, Leibniz desarrolla una concepción de lo posible que sobrepasa el sentido cartesiano. La posibilidad de existencia que conferimos al ser que concebimos con claridad y distinción es una ley lógica que se desdobra como verdad ontológica. Todo posible puede existir, ha sido postulado por Descartes. “Todo lo posible exige existir”, afirmará Leibniz (1982). Necesidad y posibilidad son expresiones de una misma certeza existencial urdida por el *cogito*, que, al plasmarse, individualiza sustancias, distribuye predicados. Solo que ahora, a diferencia de lo que observamos en Aristóteles, la relación posible/necesario, particularizada en las sustancias, no expresa en forma inmediata la relación abstracto/concreto de la experiencia de la realidad. El sentido fuerte de lo posible está aquí en relación con

⁶ Otro pensador racionalista de gran densidad fue Baruch Espinosa, aunque está relativamente marginalizado en el desarrollo de la racionalidad moderna. Como Leibniz, intentó llevar las postulaciones racionalistas a sus últimas consecuencias metafísicas, epistemológicas y, en especial, éticas. Su originalidad en relación a Descartes fue haber pasado de Dios hacia la verdad, la propia verdad, el plano de la immanencia que demarca y autoriza la trascendencia de la razón humana: “En Descartes la garantía es el Dios Veraz, para los filósofos empíricos es la experiencia. Tanto en uno caso como en el otro, la garantía es extrínseca a la verdad. Espinosa demuestra, en forma revolucionaria, que la verdad es immanente al propio conocimiento sin necesitar de ninguna garantía externa: conocer en forma adecuada una cosa, es conocer su modo de producción. La verdad es índice de sí misma y de lo falso, no reside en la adecuación de la idea a la cosa. Por el contrario, es porque la idea revela la producción de la cosa que ésta misma garantiza a la adecuación” (Chauí 1991, p. XIV)

necesidades también abstractas, en un evidente retomar del *a priori* platónico de las ideas (Deleuze, 1991). La dialéctica entre actual y no-actual no es ya entendida, como en la Escolástica, como un ser del mundo *delante* de la razón humana, como fruto de la contemplación de la potencia en acto, sino que pasa por el usufructo humano del mundo, por el ser del mundo *en la* razón humana.

Toda verdad o bien puede ser demostrada a partir de verdades absolutamente primeras (las que pueden demostrarse que no son demostrables), o bien esta misma verdad es absolutamente primera. Y esto es lo que se quiere decir cuando se afirma que no se debe afirmar nada sin razón, más aun, que nada ocurre sin razón. (Leibniz, 1982, pp. 151-152)

Hay, por lo tanto, una doble novedad en Leibniz: la misma confianza cartesiana en la razón, por un lado, pero también el rechazo del estatuto estrictamente metódico de la reflexividad del cogito, por otro lado. En su filosofía lo necesario es, inmediatamente, la actualización del pensamiento del sujeto del conocimiento, del alma humana. La atribución de predicados a las cosas, procedimiento que constituye sus sustancias, al relacionar una cierta existencia particular a una cualidad abstracta dada, realiza la correspondencia moderna entre lo lógico y lo ontológico no por interreferencia, sino por fusión de estas dos dimensiones en el proceso silogístico. La certeza del *cogito* garantiza el acceso a lo verdadero por intermedio de la libre utilización de lo posible, pero también, y lo que es mucho más importante, esta certeza autoriza al *cogito* a aspirar también, y en especial, *al acceso a lo posible por intermedio de lo verdadero* (Granger, 1993).

No está de más destacar la relevancia que estas transformaciones observadas en la significación de lo posible asumen en la comprensión del proyecto antropocéntrico y libertario de la Modernidad. Su percepción es casi intuitiva. Las posibilidades de anticipación de la realidad y, consecuentemente, de la intervención en ella, implicadas en la afirmación de lo posiblemente verdadero, o de aquello que puede o no puede “llegar a ser”, retroalimentarán de forma impresionante el proceso emancipador de la Modernidad. El ejemplo práctico de la importancia de estas transformaciones fue el desarrollo por el propio Leibniz del cálculo infinitesimal, algoritmo fundamental de la física y de las matemáticas modernas.

Al hacer inferencias a partir de los silogismos, la lógica escolástica, cautiva de su carácter descriptivo contemplativo, no podía hacer nada más que conducir el pensamiento entre demostraciones de determinados predicados de sujetos particulares “constatando” su realidad. Entonces, la asociación lógicamente posible entre predicados nos aseguraba solo de aquello que es verdadero decir acerca de algo que actualmente es. Pero si el correcto pensar de la lógica pasa a conducirnos entre los predicados que revelan “exigencias de existencia”, entonces la asociación de los predicados nos puede llevar a inferir la realidad también de aquello que no es actual, de aquello que es como potencia desdoblándose de sí misma. “La noción de una sustancia individual encierra todo lo que le puede acontecer y, al considerarse esta

noción, ahí se puede ver todo lo que verdaderamente se podrá enunciar a su respecto.” (Leibniz, *apud* Granger, 1955, p. 98)

La legitimidad de esta pretensión de prédica, que alcanza su clímax en el cálculo de predicados de Leibniz, solo se torna posible, sin embargo, en función de un principio metafísico: el principio de *razón suficiente*. No cabe, en los límites y propósitos de esta discusión, hacer un debate más profundo de la fecunda (y compleja) metafísica leibniziana. Nos es suficiente aquí, saber que el principio de la razón suficiente es aquel que asume la existencia de una orientación teleológica superior al devenir de la realidad, la cual determina que ciertas posibilidades, entre las tantas existentes (y exigentes), sean actualizadas en detrimento de otras. Lo que permite interpretar esta teleología de la actualización es la *causa final*, la perfección de la creación, siempre en curso. Dios escoge siempre “*el mejor de los mundos*”. La causa final de la existencia de algo, permite así elucidar los vínculos entre posibilidad y necesidad, o virtualidad y actualidad, en su conocimiento objetivo (Granger, 1955).

El manejo abstracto de las predicaciones, resguardado en cuanto a su objetividad por la metafísica de la razón suficiente, esto es, por la certeza de que hay un principio que rige la actualización de lo posible, permite al racionalismo moderno transitar entre la deducción y la inducción sin recurrir a la solución escéptica de la “creencia cuantificada”, todavía bastante extraña a la tradición cultural del continente europeo en el siglo XVII e inicio del siglo XVIII, en especial en Alemania. La predicación, es decir, la pertenencia lógica de una cualidad de un sujeto, constituye la identidad de un particular. Al mismo tiempo, esta cualidad se desarrolla a partir de relaciones entre los diversos particulares que constituyen el mundo, las cuales permiten inferir racionalmente las “leyes” que gobiernan sus particularidades. En síntesis, la confianza en la razón, al contrario del escepticismo, transmite a la no-actualidad, en la comprensión racionalista del conocimiento, el sentido fuerte de *potencia*. Sin embargo, la secularización y platonización de la razón lleva a los modernos racionalistas, en especial a Leibniz, y más tarde también a Kant y Hegel, a inferir tales potencias de sus situaciones relativas, en un conjunto de relaciones. La cosmología teocéntrica cede lugar a una cosmología antropocéntrica. Percibimos las posibilidades “escogidas” por Dios no por alguna cualidad primaria de las cosas, si no por el *ordenamiento y/o comparación humana de las “elecciones” posibles*. Comenta Granger, a propósito de la epistemología leibniziana:

El conocimiento empírico de los hechos es en principio inútil, puesto que en forma correcta estos podrían ser deducidos del conocimiento de las leyes y de la situación en conjunto del universo; en la realidad, es indispensable para un espíritu finito que, por el contrario, partirá de estos para determinar sus leyes. La inducción, razonamiento que va de los hechos a las leyes que dilucidan, se encuentra, por lo tanto, *lógicamente* fundamentada, Leibniz le proporciona un instrumento específico: el cálculo de las probabilidades, que surgió de las investigaciones de Pascal y Fermat y fue desarrollado en el siglo XVIII por Jacques Bernoulli y por el propio Leibniz. (Granger, 1955, p. 63).

Si bien por otras vías y presupuestos, el carácter siempre relativo de las predicciones y el desdoblamiento de estas en los cálculos de la “posibilidad de ser verdadero”; transforma la “potencia” de los racionalistas también en una especie de pro-actualidad mensurable, aproximándose, en este aspecto, de la solución escéptica al problema filosófico de la objetividad.

Como es sabido, tanto el escepticismo como el racionalismo sufrieron transformaciones a lo largo de la Modernidad. El ineludible dogmatismo de los discursos metafísicos, aun los de esta metafísica secularizada, pronto llegarán a tener su validez debilitada también en el continente europeo en nombre de las mismas exigencias de libertad y humanismo, consustanciados en los procesos de modernización de las sociedades occidentales que por entonces avanzaba y se consolidaba. La solución moderna de la relación entre conocimiento y realidad luego fue conducida por el “tribunal” de la razón, como poco antes lo fuera el racionalismo contemplativo de la escolástica. Kant será el nombre paradigmático de este nuevo autoexamen de la razón. Nuestra hermenéutica no puede, por consiguiente, pasar de largo por la importante inflexión que representa la obra de este pensador.

Schopenhauer, que no fue exactamente un kantiano, afirmó en una de sus obras que la *Crítica de la Razón Pura* era la obra más importante de la literatura alemana, y consideraba como a un niño al hombre que aún no comprendía a Kant (Durant, 1962). De hecho, la obra de Kant es un marco fundamental del pensamiento occidental y constituye el desvío decisivo, después de Descartes, para que la razón moderna asumiese las tendencias tal como ahora las conocemos.

Kant realizó, en el plano filosófico, un “giro” tan significativo para la filosofía occidental como lo fue el heliocentrismo copernicano para las ciencias. Consciente de esto, el propio filósofo adoptó esa designación para la nueva perspectiva filosófica que traía para la autocomprensión de la razón humana: una “revolución copernicana”.

En verdad, Kant logró realizar una tarea que se insinuaba desde la experiencia del Iluminismo francés, la de fundar la autocomprensión de la razón y del conocimiento con las mismas bases seculares en que se fundaba, a partir de Descartes, el conocimiento de la naturaleza. En los términos de Deleuze (1987), era preciso romper con el “acuerdo final” entre mundo y conocimiento, el cual, por vías distintas, como vimos, era celebrado tanto por el escepticismo empirista como por el racionalismo dogmático del siglo XVIII. Esta “armonía entre sujeto y objeto”, lograda por medio de la exteriorización de la finalidad atribuida al conocimiento, por referencia a los que son sus propios procesos, hacía corresponder el orden de las ideas al orden de las cosas. En el caso del empirismo, esta correspondencia se hacía a expensas de una supuesta predisposición del aparato mental-sensorial del hombre (una naturaleza humana) para establecer leyes racionales a partir de la experiencia con la naturaleza externa al hombre. En el caso del racionalismo, la armonía entre sujeto y objeto se fundaba en la concepción teológica de una causa final que dilucidaba y sostenía las relaciones lógicamente construidas.

El acuerdo moderno sujeto-objeto acababa por dejar, a la recién emancipada razón moderna, a la de su clarividencia secular, dos alternativas extremas: o se lanzaba a un profundo autoabandono materialista, mecanicista, abdicando de

establecer el significado real de la propia razón, o se buscaba este significado en las oscuras, y ya anacrónicas, certezas teológicas. En el primer caso, se comprometía la dignidad humana de la razón, en el segundo, se aceptaba una tutela extrahumana, igualmente comprometedora.

Este incómodo cercenamiento de la razón imponía, por lo tanto, la necesidad de un enfrentamiento si se deseaba llevar a sus últimas consecuencias el proyecto de la Modernidad. Se tornaba muy delicado resistir a las reacciones contra la racionalidad moderna en cuanto no se la condujera a esta misma al “tribunal” en que se condenara la Tradición. Era necesario conquistar de una vez la emancipación de la razón secularizada a través de la autosuficiencia de sus fundamentos, del abandono de los subterfugios que la eximían de aplicarse a sí misma los criterios de objetividad que desarrollara. La completa libertad ansiada por el proyecto de la Modernidad solo podría ser realizada cuando fuesen verificadas, en la propia actividad emancipadora, las garantías de la emancipación.

Le cupo tal empresa al Iluminismo *sui generis* alemán y a Kant el liderazgo intelectual del proceso. La conjunción histórica de cuatro factores básicos parece explicar el hecho arriba señalado: la efervescencia sociocultural de la tardía revolución antifeudal alemana; el ambiente filosófico marcado profundamente por el racionalismo universalista, sistemático y analítico de Leibniz; la influencia de los ya sólidos desarrollos del empirismo británico y la onda democrática y humanista irradiada de la Francia revolucionaria (Benda, 1976; Vancourt, s/f). Bajo estas influencias, la autonomía de la razón moderna alcanza a su “*point of no return*”, delineando una autorreferencia reflexiva con la cual pasa inexorablemente a dialogar toda la racionalidad occidental a partir del siglo XIX. Se rompe la antigua “armonía”. Se cuestiona, por último, no solo en el plano epistemológico, sino también en el ético y estético, la correspondencia entre conocimiento y realidad (Lebrun, 1993).

La relación idea/mundo no tendrá el mismo sentido después de Kant. Aun el más fervoroso materialista no puede pensar de modo consecuente la primacía de los objetos en el proceso de conocimiento sin tomar en consideración la posición del sujeto que lo emprende. Ya sea al endosar en varios sentidos la apuesta de Kant en el papel fundamental de las facultades trascendentales del sujeto, como Fichte, Schelling y Hegel, o por haberse desencantado con el significado de estas, como lo hacen Schopenhauer y Nietzsche, el problema de la subjetividad, expuesto en las actitudes positivas o negativas de estos primeros herederos del criticismo kantiano, se encuentra en la esencia de las más importantes tendencias filosóficas de la actualidad.

Retraducida básicamente en el problema del carácter determinante del lenguaje, la cuestión de la trascendencia subjetiva del conocimiento alcanza en el presente, en sentido lato, a todo el espectro filosófico. A la polaridad positivista del pensamiento contemporáneo llega como réplica al materialismo del empirismo ingenuo, a través del positivismo lógico, de la filosofía analítica, del popperianismo o del neopragmatismo. En las polaridades contrapositivistas llega como rechazo del carácter supuestamente unívoco y necesariamente liberador del conocimiento, como en las dialécticas reflexivas, en el deconstruccionismo y en la hermenéutica.

La obra de Kant puede ser dividida en un período precrítico y un período crítico. En el período precrítico Kant retoma a las ciencias naturales, al dedicarse a desarrollos teóricos acerca de la formación del sistema solar y del movimiento de los astros, que después llegaron a ser perfeccionados por Laplace, siendo conocidos como hipótesis de Kant-Laplace. Escribió además otros trabajos sobre física, geografía y filosofía. Será, por cierto, en los *idus* de 1770 que Kant dará el gran salto crítico en su obra. Despertado del “sueño dogmático”, según sus palabras, por la lectura de Hume, Kant comienza a apartarse del racionalismo leibniziano y se dedica a la construcción de su “idealismo trascendental”.

La *Crítica de la Razón Pura* (Kant, 1965) representa el punto de inflexión crítico, y también el punto de apoyo para toda la producción que viene más adelante, aunque ella solo haya adquirido su sentido pleno con las obras que le suceden, especialmente las otras dos críticas, la de la razón práctica y la de la facultad del juicio. El saldo inmediato de la publicación de la primera *Crítica* fue el desagrado con todas las vertientes filosóficas con las cuales Kant dialogó en su obra. Desde el punto de vista de los escépticos, el idealismo trascendental parecía una cobarde concesión a la Tradición, una última tentativa de salvar la metafísica. Desde un punto de vista racionalista parecía una capitulación de la dignidad superior de las facultades humanas al sensualismo empirista. Pero, principalmente para todas las formas de la Tradición, el subjetivismo de la interpretación que Kant le dio al conocimiento objetivo, pareció el golpe más mortal dado hasta entonces contra la primacía de Dios en la comprensión humana de la existencia.

En verdad, Kant formalizó una perspectiva de autoconciencia racional que transformaba en sin sentido las antiguas disputas entre lo empírico y racional, entre lo real e ideal, entre Dios y el hombre. Fue esta desarticulación que volvió más incómoda la filosofía de Kant, y, al mismo tiempo, fue lo que le valió el lugar fundamental que vino a ocupar en la Modernidad. Kant consiguió, efectivamente, colocar al sujeto humano en el centro de la escena (el “giro copernicano”).

El delineamiento del sujeto trascendental de Kant se inicia, en la *Crítica de la Razón Pura*, por la distinción entre diferentes facultades del conocimiento, en el sentido aproximado de aptitud; entre diferentes expresiones del conocer y de lo conocido. Dos distinciones básicas son las que operan: por un lado, el conocimiento se diferencia en empírico o puro, y por otro lado, en analítico o sintético. El conocimiento empírico se refiere a lo particular y a lo contingente, es el dato de la experiencia sensible. Es el conocimiento contenido en una expresión del tipo “La puerta está abierta”. La cualidad “estar abierta” es un dato sensible que deriva de una experiencia fechada y localizada, esto es, es un conocimiento solo posible *a posteriori*. El conocimiento puro es aquel relativo a condiciones universales y necesarias, autónomas en relación a los contextos de la experiencia sensible, como cuando yo afirmo “La línea recta es la distancia más corta entre dos puntos”. Es así, un conocimiento *a priori*.

El otro orden de distinción se refiere al movimiento judicativo, definido desde Aristóteles como esencial en el proceso de conocimiento, esto es, la formulación de los juicios acerca de la realidad por medio de la atribución de predicados a los diferentes sujetos materiales. Un juicio puede ser *analítico* cuando la predicación está

contenida en la propia conceptualización del sujeto, cuando es inherente a él (como, por ejemplo, cuando yo digo “Los cuerpos se definen por la extensión”), o *sintético*, cuando sujeto y predicado tienen conceptualizaciones autónomas, independientes entre sí, asociadas por el proceso del conocimiento empírico (como cuando se dice “Los cuerpos se mueven”).

A partir del entrelazamiento de estos dos planos analíticos, Kant deriva los tres tipos de juicios que constituyen el conocimiento racional: *analítico* (que recupera solo el análisis *a priori*, ya que el análisis *a posteriori* no tiene el menor sentido, pues el juicio que ya está particularizado por la experiencia es siempre sintético), *sintético a priori* y *sintético a posteriori*.

Como lo que estaba en cuestión era, fundamentalmente, el examen de la ciencia, los fundamentos de las estructuras racionales de “anticipación” de la realidad en el conocimiento abstracto, el soporte de la crítica debería recaer sobre los juicios sintéticos *a priori*. En ese momento, los juicios analíticos *a priori*, lo que significa decir, las tautologías, el desarrollo de predicaciones inmanentes a los conceptos, y los juicios sintéticos *a posteriori*, coincidentes con el sentido común, tenía un interés menor para el Iluminismo del siglo XVIII. La gran discusión giraba en torno a la capacidad de argumentos necesarios y universales. Estos eran los juicios que interesaban a la Modernidad, y los que la desafiaban; en ellos se imbricaba el proyecto emancipador de la Modernidad y sus exigencias de fundamento.

Es aquí donde Kant realiza su giro copernicano. El hombre no es solo un receptor pasivo de impresiones que vienen de la experiencia, como quería Hume, pero tampoco es el que devela las relaciones entre los datos de la experiencia sensible, el discriminador del eterno orden cosmológico, como defendía el racionalismo dogmático. El hombre dispone de una “disposición innata” para elaborar ciertos juicios sintéticos, que son el incentivo del progreso de la razón, del conocimiento positivo: sin estos juicios la razón estaría condenada o a modificar eternamente los mismos conceptos en juicios analíticos puros, o a vivir en un caos de representaciones, proporcionados por los juicios sintéticos empíricos. El hombre es el *sujeto trascendental*, fuente primaria de todo el sentido de la experiencia sensible, el “sol” a partir de lo cual los objetos proyectan sus sombras en la “caverna” del mundo racional.

La metafísica, la matemática y la física, en grados decrecientes de pureza, son para Kant las expresiones más acabadas de lo que son los juicios sintéticos *a priori*. Es a partir de aquellas y de esta jerarquización que Kant desarrollará sus argumentos.

¿Cómo son posibles los juicios sintéticos *a priori*? Si la metafísica permaneció hasta ese momento en un estado vago de hesitación y contradicción, se debe atribuir únicamente a que este problema, así como también la diferencia entre el juicio analítico y el sintético no había sido presentada antes al pensamiento. La vida o muerte de la metafísica dependen de la solución de este problema, o de la demostración de que es imposible resolverlo. (Kant, 1965, pp. 19-20)

Kant se apresura a solucionarlo de manera positiva, no se detiene en la discusión de la existencia de la metafísica, porque la matemática y la física, al existir como reales, demuestran lo que son. Para que la metafísica despierte de su dogmatismo y sobreviva, así como la matemática y la física, es preciso saber, sin embargo, cómo eso es “posible”.

Kant quiere formular, con su *Crítica*, las bases de una ciencia metafísica y, para esto, comienza a trazar un método de la razón pura. Parte de la afirmación que el conocimiento tiene dos orígenes, radicados tal vez en algún origen común, aunque desconocido: la *sensibilidad* y el *entendimiento*. Entonces hay que conocer los mecanismos “apriorísticos” de estas fuentes del conocimiento. En la estética trascendental, que está dedicada a la *sensibilidad*, esto es, el conjunto de intuiciones en que se funda la experiencia proporcionada por los sentidos materiales, Kant comienza por distinguir dos elementos fundamentales, El elemento *material* es el constituyente receptivo de la sensibilidad, es la impresión recibida por el sujeto. El elemento *formal* es la dimensión activa de esta facultad, es el ordenamiento impuesto a los objetos por el sujeto del conocimiento. Son dos, a su vez, las formas fundamentales de la sensibilidad: el *tiempo* y el *espacio*. Estos dos conceptos *a priori* son para Kant lo que existe de inexorable e irreductible en la sensibilidad. Ellos son la base intuitiva de todo y cualquier conocimiento.

Nos dice Kant:

Sustraed, realmente, de lo que pertenece a vuestro concepto empírico de un cuerpo todo lo que posee de empírico: el núcleo, la dureza, la blandura, el peso, y la propia impenetrabilidad, y permanecerá el espacio que (ora vacío) éste ocupaba y que no puede ser suprimido. Cuando se separa de algunos conceptos empíricos de un objeto, corpóreo o no, todas las propiedades que la experiencia suministra, no se puede, por lo tanto, privarlo de aquello mediante el cual es pensado como sustancia [...] Se debe, pues, reconocer que la necesidad con que este concepto se impone se da en virtud de su existencia *a priori* en esa facultad de conocer. (Kant, 1965, p. 9)

En la misma línea de argumentación, Kant afirma el carácter intuitivo y *a priori* del tiempo, por el hecho de que podemos tener percepciones diferentes de la ocupación empírica de un mismo espacio, lo que indica sucesión, temporalidad del espacio. Tales percepciones no pueden estar primariamente fuera del sujeto porque solo es posible admitir cambios si existe un concepto previo y más allá de la materia que permita pensar las diferentes formas como transformaciones de un mismo espacio.

Si bien estos elementos son necesarios, no son, según el filósofo, suficientes para el conocimiento. Es preciso que haya la concomitancia de la otra facultad básica de los juicios sintéticos *a priori*, el *entendimiento*. En la analítica trascendental Kant desarrolla teóricamente el modo como la razón procesa la atribución de predicados apriorísticos, esto es, demuestra la naturaleza universal y necesaria de ciertas categorías fundamentales, en las cuales pueden ser incluidos todos los juicios con respecto a la realidad.

El concepto vago e impreciso (es el mismo Kant que lo afirma) del *esquematismo trascendental* completa su sistema racional: existe una imaginación reproductiva que amalgama en la razón pura la sensación y el concepto, que liga los fenómenos a las categorías. En síntesis, en el sistema trascendental kantiano todo conocimiento está constituido por síntesis de los datos ordenados por la intuición sensible espacio-temporal mediante las categorías apriorísticas del entendimiento. Dada la comprensión de lo arriba señalado, Kant replantea el problema de la metafísica. Él se pregunta ¿es posible que se postule un conocimiento, tal como el de la matemática y de la física sobre la totalidad del Ser? Este es el tema de su dialéctica trascendental.

La respuesta de Kant es negativa: *en los dominios de la metafísica es posible pensar; pero no conocer*. El argumento de Kant a ese respecto, después de construido su esquema trascendental, llega a parecer ingenuo. La sensibilidad, constituyente necesario de todo conocimiento, se vuelve inalcanzable, dada la inaccesibilidad de la materia y de las formas del alma a los sentidos materiales humanos. El "*cogito ergo sum* "; de Descartes, hace tabla rasa de un tema inaceptable para Kant: la certeza de "yo pienso" solo alcanza a la existencia del yo como ser pensante, mas no como ser existente, dado que el cogito no tiene forma y materia. Sin la certeza existencial del *cogito*, la dialéctica de la perfección/imperfección como fiadora de la distinción verdad/falsedad cae por tierra, y con ella la vieja metafísica.

Pero la constatación del impedimento de un conocimiento metafísico objetivo no significa para Kant la necesidad de negar la metafísica. En verdad, el filósofo pretende fortalecerla al delimitar mejor su campo de "competencia" y sus procesos peculiares. El conocimiento, dice Kant, solo tiene acceso a los fenómenos. Lo que la razón pura conoce es la representación de las cosas, no las cosas mismas; da cuenta del modo cómo las cosas nos aparecen y no de las cosas en sí, y la aspiración de un conocimiento de las cosas en sí no precisa ser demostrada, ya que la metafísica acompaña la historia de la razón desde la Antigüedad. Lo que hay que entender es esta aspiración de la metafísica a un dominio que le es inaccesible.

La solución de Kant, que será desarrollada en las otras dos críticas, es interpretar la posibilidad simultánea de la finitud de la razón humana y su aspiración a la totalidad del Ser como una disposición tan innatamente humana como la sensibilidad y el entendimiento: la *libertad del sujeto* de pensar su mundo. Las ideas de Mundo, Alma y Dios son el substrato básico, la expresión primera de esta libertad, e indican la disposición humana para una vida moral. La libertad está para la búsqueda de la virtud y de la felicidad en el reino de la razón práctica, así como el entendimiento y la sensibilidad están para el conocimiento en el reino de la razón pura.

Dicho esto, el último emprendimiento que la razón precisa realizar para consolidar la Edad de las Luces, según Kant, es liberar las ideas de Dios, Alma y Mundo del yugo del dogmatismo. Este, al buscar la supuesta unidad entre razón pura y razón práctica, acaba por robar a ambas su dignidad y razón de ser. El acuerdo entre el ser del mundo y el conocimiento del mundo no puede ser entendido como un proceso que se dé por fuera de la razón (donde por vías diferentes llegan el escepticismo y el racionalismo dogmático), pero sí como resultado de los juicios de la reflexión, frutos de la libertad de los sujetos en la experiencia de lo correcto y de lo bello.

En la filosofía kantiana, en síntesis, es la *vida moral* que “sustancializa” el mundo. En términos estrictamente lógicos, lo posible es solo una categoría de juicios, entre otras tantas. En la perspectiva ontológica, entre tanto, lo posible guarda el sentido fuerte de *potencia*, potencia que se actualiza no por fuerza de su armonía con lo “mejor de los mundos”, sino por la fuerza de la búsqueda humana de la *felicidad* y la *virtud*.

Es necesario no olvidar que Kant fue, en gran medida, un newtoniano. De hecho, Isaac Newton fue una de las figuras intelectuales que más influencia ejerció sobre el “despertar” antidogmático de Kant. Y es emblemático que un científico influya filosóficamente a un filósofo, en especial si consideramos que Newton fue precisamente “la negación del filósofo”. Quiero hacer un llamado de atención al lector por el hecho que al final del siglo XVIII se asistió a una decisiva confluencia filosófica de dos frentes interrelacionados: por un lado, convergen el escepticismo y el racionalismo —ya sea en la síntesis newtoniana entre cartesianismo y empirismo, sea en el diálogo que Kant establece entre Hume y Leibniz— y, por otro lado, los desarrollos filosóficos vuelven a poner en escena el problema de la objetividad, en ese momento ya bajo la nítida hegemonía del conocimiento científico moderno (Burtt, 1983). De esta forma, tan importante como Kant en el campo de la fundamentación filosófica de la epistemología moderna, fue su efectivización en la obra científica de Newton. En sus palabras, “elevándose sobre los `hombros de los gigantes” Newton encarna el “espíritu” de su época al construir una ciencia que se transforma y en base a su eficacia práctica, consistencia epistemológica y fuerza estética, en una doctrina unánime para la buena conducción del pensar. Es cierto que Kant no solo fue influenciado, sino que influyó, a su vez, en el conocimiento positivo, habiendo producido contribuciones muy importantes en lo que se fue desarrollando en la filosofía y en las ciencias postnewtonianas (aun cuando la mayor agudeza de su pensamiento, sin embargo, solo vendría a manifestarse posteriormente, a contracorriente de la cosmología newtoniana, en especial en el desarrollo de las *geisteswissenschaften*, o “ciencias del espíritu”).

¿Cómo fue esto posible? ¿Hasta qué punto lo “posible” como potencia moral puede convivir y dialogar con la protoactualidad de lo probable en nuestros discursos científicos? Intentaremos responder a estas preguntas adaptando el “foco” de nuestro análisis para la nueva situación traída por el dominio de la visión científica en la Modernidad tardía. Pasamos, con relación a este punto, a examinar el problema de la significación del conocimiento objetivo privilegiando su polo de actualidad; examinemos con más detención la estructura de las relaciones de necesidad en las cuales está apoyada la identidad objetiva de los objetos de las ciencias.

Lo necesario y la objetividad científica

La delimitación de lo que constituye un modo propiamente científico de construcción del conocimiento objetivo no es materia fácil. Se admite que se encuentra por primera vez en Aristóteles una conceptualización de la ciencia tal como se la

reconoce en sus líneas generales hasta nuestros días (Granger, 1955) aunque no sin imprecisiones y ambigüedades.

En la filosofía de Platón el concepto de ciencia estaba asociado a un plano genérico de conocimientos, esto es, el plano en que, por oposición a la *doxa*, opinión o sentido común, radica la inteligibilidad del mundo. Ya en la filosofía aristotélica va a enunciar mucho más, un conjunto de procedimientos, una propedéutica, la sistemática del enunciado de las relaciones de necesidad entre aspectos determinados de la realidad y de su aprehensión racional (Granger, 1955, p. 45).

Asimismo, en la propedéutica aristotélica de lo necesario reside, sin embargo, una cierta indefinición del territorio propiamente científico, fuente de muchas dificultades hasta el presente. Esta ambigüedad resulta de la penetración recíproca de los diversos sentidos que puede asumir la necesidad de los juicios: lo problemático, lo asertórico o lo apodíctico. En el primer caso, lo *problemático*, lo necesario se relaciona a la posibilidad hipotética, a lo plausible de un evento dado a implicar o a estar implicado en otro. En el sentido *asertórico*, lo necesario designa ya una decisión con respecto a la verdad o falsedad de esta implicación. Por último, en un sentido *apodíctico*, esa implicación es de naturaleza puramente abstracta, configura una necesidad intrínseca a la formulación misma de la implicación; es una necesidad, podemos decir, lingüísticamente constitutiva.

La dificultad que se menciona en el párrafo precedente ya fue indicada antes, cuando se distingue el sentido ontológico del sentido puramente lógico de lo posible en Aristóteles. Con relación a lo necesario, lo que no podría ser distinto, la conclusión es análoga. El sentido fuerte de lo necesario, cuando se trata de delimitar el territorio de las ciencias, es el sentido apodíctico, si bien, al tratar acerca de las particularidades de las diversas ciencias, los sentidos problemático y asertórico también sean evocados. Este fue, además, el gran desafío que tuvo Aristóteles, y una de las principales herencias de su filosofía: dar origen a una forma de pensar “correcta” que permitiese superar el carácter “vago” de la dialéctica de su maestro Platón, que le parecía insuficiente para “decidir demostrativamente” (Granger, 1955).

En efecto, la sistematización del raciocinio silogístico por Aristóteles fue una forma de superar el platonismo a favor de una “demostrabilidad” objetiva, algo que garantizase al espíritu la legitimidad de su pensamiento rumbo a la Verdad. De esta condición como instrumento de las ciencias, los modernos se inclinaron más tarde a transformar la lógica en una ciencia en sí misma: la ciencia del pensamiento formal, una ciencia de objeto de “pura” virtualidad. Aún más, el contenido estrictamente operacional del cálculo logístico; su contenido de máxima abstracción vino a expandirse en la Modernidad tardía, como modelo de investigación y criterio de demarcación de cientificidad para el conjunto de las ciencias. A esto se llegará oportunamente. Detengámonos todavía un poco más en el examen de lo necesario en el conocimiento en Aristóteles.

“*Nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu*”.⁷ Esta regla escolástica, apoyada en la primacía que Aristóteles confiere a la experiencia actual en la producción del

⁷ “Nada está en el intelecto sin haber pasado antes por los sentidos”.

conocimiento, nos dará la dimensión de la importancia de las concepciones aristotélicas para todo desarrollo ulterior de la objetividad científica moderna. Con respecto de esta primacía de la experiencia, nos dice Aristóteles:

Resulta también evidente que la pérdida de cada uno de los sentidos equivale a la pérdida de un conocimiento que se torna una adquisición imposible, pues aprendemos, o por inducción o por demostración. Nótese que la demostración se efectúa a partir de los universales, y la inducción, a partir de los particulares. Aun así, es imposible adquirir el conocimiento de los universales a no ser por *epagoge*⁸ (inducción completa), pues esto mismo que designamos como abstracciones matemáticas, sólo pueden ser accesibles por inducción, quiere decir, solamente porque cada sujeto posee, en virtud de un determinado carácter, ciertas propiedades, éstas pueden ser tratadas como autónomas, aun cuando no hayan sido separadas. Si bien el *epagoge* es imposible para quien no dispone de sensación, pues la sensación se adecua a los particulares; y para estos no puede haber ciencia, pues no la podemos extraer de los universales por inducción, ni tampoco obtenerlas por inducción sin la sensación. (Aristóteles, 1985 - IV, pp. 65-66)

Aquí se puede ver cómo el realismo materialista que la ciencia moderna adopta como el gran antídoto contra el conservadurismo del racionalismo de la Escuela, es deudor de la concepción aristotélica de la objetividad. En verdad, el rechazo de la ciencia moderna a la Escolástica no se dirige, exactamente, a la de sus concepciones del conocimiento objetivo, sino a la rigidez formal que le imprime a su dogmatismo. El proyecto científico de la Modernidad puede ser definido como una inversión de la jerarquía filosófica entre lo universal y lo particular en la inferencia silogística; como un privilegiar el momento de la inducción en detrimento del momento demostrativo, enfatizando la búsqueda de la universalidad a partir de los particulares. Solo esta inversión podría colocar el conocimiento objetivo al servicio del hombre moderno común, a los anhelos generales del buen vivir. La primacía escolástica de lo demostrativo era contraria a este proyecto, no solo en términos epistemológicos, al consagrar los conocimientos tradicionales y “apriorísticos” de los universales como última palabra sobre lo correcto del conocimiento, sino también en términos sociopolíticos, pues solo una élite docta y cultivada podía alcanzar el dominio de esos universales.

Es necesario reafirmar, por lo tanto, que al confiar en el conocimiento de carácter científico, aquel que resulta de la *epagoge* más que del conocimiento demostrativo, los modernos no hacen más que radicalizar una posición del propio Aristóteles, quien al divergir de Platón, reconoce una mayor seguridad en el conocimiento que viene de las inferencias realizadas a partir de la experiencia —lo que permite controlar sus principios— de lo que viene por demostración, puesto que es imposible, por definición, demostrar el valor de la demostración (Aristóteles, 1985 - IV).

⁸ “En la lógica aristotélica, el proceso por el cual se establece una proposición general por inducción (viniendo lo universal en lo particular)” (Runes, 1985, p.113).

Como ya se sabe, particularidad, actualidad y necesidad son términos convergentes en Aristóteles. La prioridad epistemológica de la particularidad reporta a la primacía lógica de lo actual y esta, a su vez, a la prioridad ontológica de lo necesario. Lo que cabe ahora verificar es de qué forma la necesidad ontológica es “alcanzada” por la necesidad apodíctica, esto es, cómo la necesidad actualizada en lo particular puede ser representada en el plano demostrativo de los universales.

En los analíticos posteriores encontramos el siguiente pasaje:

El número de problemas que nos formulamos es proporcional a los que conocemos. Los interrogantes que nos planteamos son de cuatro especies: el *qué*, el *porqué*, *si es* y, por último, lo *que es*. Así, cuando abarcando una pluralidad de términos, nos interrogamos si eso es esto o aquello, si por ejemplo, el Sol experimenta o no un eclipse, entonces estamos interrogándonos sobre el *qué*. Dada la prueba, o sea, luego que descubrimos que el Sol experimenta un eclipse, no nos adentramos más, y si desde el comienzo supiéramos que el Sol experimenta un eclipse, no indagaríamos si lo experimenta o no lo experimenta. Cuando conocemos el *qué*, tratamos de saber el *porqué*, por ejemplo, sabiendo que el Sol experimenta un eclipse, y que la Tierra tiembla, inquirimos el porqué del eclipse y el porqué del terremoto. Son estos los problemas que nos sugiere cuando abarcamos una pluralidad de términos, si bien hay casos en que ponemos la pregunta de otro modo, por ejemplo, si esto es o no un Centauro o un Dios (Asumo la expresión *si es o no* en acepciones simples, y no como si dijera si es o no es blanco). Luego que sabemos qué es, intentamos saber lo que esto es, por ejemplo, *¿qué es Dios, o qué es hombre?* (Aristóteles, 1985 IV, pp. 109-110)⁹

Si estas son las cuatro preguntas de las cuales deriva toda la posibilidad de conocer, resta indagar hasta qué punto estas reproducen diferentes planos de la experiencia con la realidad, si difiere en cuanto a su actualidad, si demarcan, en fin, un límite entre ciencia y conocimiento común.

La respuesta de Aristóteles es negativa. De un mismo aspecto de la experiencia, aprehendido de las mismas preguntas acerca de “lo que” o del “porqué”, por ejemplo, puede ser generado un conocimiento científico o una simple opinión. La diferencia no está en la dirección de las preguntas en sí misma, sino que está en el sentido de necesidad de las predicaciones que las responden.

La ciencia y/o su objeto difieren de la opinión y el de su objeto, porque la ciencia es universal y procede a través de proposiciones necesarias, y lo que es necesario no puede ser dicho de otro modo. Aunque haya sujetos verdaderos y existentes, y que todavía puedan ser de otro modo, es evidente que

⁹ Toda notación en itálica en los extractos utilizados indica, bajo la responsabilidad del autor, lo que quiere enfatizar. Cuando el énfasis ha sido hecho en forma original por el autor del extracto, será señalado, entre paréntesis, al final de este.

la ciencia no se refiere a estos; si lo hiciera, aquello que puede ser de otra manera no podría ser de otra manera. [...] resulta, por consiguiente, que la opinión se refiere a lo que, siendo verdadero o falso, puede ser de otro modo. (Aristóteles, 1985 – IV, pp. 103-104)

Lo que delimita la ciencia para Aristóteles es, por lo tanto, la naturaleza de las respuestas. Usando nuestra propia terminología, podemos decir que el criterio delimitador es el *sentido ilocucionario de necesidad de los enunciados*. La distinción entre las indagaciones “qué”, “por qué”, “si es” y “qué es” diferencian, en verdad, no la opinión de la ciencia, sino los diversos tipos de ciencia o de opinión entre sí, en la medida en que expresan juicios de carácter diverso, como en el curioso ejemplo que da Aristóteles al comparar dos ciencias, la Medicina y la Geometría: “... el conocimiento de que las heridas circulares curan más lentamente, pertenece al médico y el conocimiento del por qué, al geómetra.” (Aristóteles, 1985 – IV, p. 54)

Ahora, afirmar que algo que puedo pensar puede verdaderamente ser, de manera que, siendo verdadero lo que pienso, no pueda ser pensado de otra forma, decir que esto es conocimiento científico, es lo mismo que decir que *la delimitación de la ciencia en Aristóteles reside en la concordancia (positiva o negativa) entre plausibilidad y verdad de una predicación, aprehendida a través de la positividad o negatividad de su necesidad apodíctica*. Significa, en otros términos, que la ciencia “selecciona lo que hay de valioso”, con el recurso del término medio de los silogismos, la *inexorabilidad de lo perteneciente de una predicación dada a un sujeto dado*, relacionando una realidad actual con la necesidad de su existencia o, por último, con su *causa*.

Si bien no debemos profundizar en demasía en la doctrina aristotélica de las causas, lo que nos llevaría demasiado lejos en nuestra ya extensa discusión, cabe destacar dos aspectos, estos sí, indispensables para nuestro trayecto teórico. Se trata del lugar fundamental de la “causa final” entre las cuatro especies definidas por Aristóteles, y del hecho de la necesidad apodíctica, tal como es manipulada en el “seleccionar de lo que hay de valioso” en las causas, constituir un lenguaje de segundo grado, esto es, de tratar con una realidad virtual conforme la definición en el comienzo de este capítulo. Partamos de este segundo aspecto.

El lenguaje científico aristotélico es llamado de segundo grado en la medida en que es un “significar” sobre signos, esto es, en la medida en que produce un lenguaje que representa relaciones de necesidad entre otras representaciones, aquellas radicadas en las experiencias sensoriales y mentales más inmediatas, las del denominado lenguaje ordinario. La ciencia aristotélica trata, en este sentido, con *objetos virtuales*. La virtualidad de las asociaciones en que se apoya la lógica causal aristotélica está bien representada por el ejemplo de la batalla naval, arriba citada, en que el carácter necesario, positivo o negativo, de la ocurrencia de una batalla naval mañana, está en sí misma desprovista de cualquier dependencia inmediata con experiencias concretas, de cualquier relación con que hubiera o no una batalla de hecho, en el día siguiente.

Este lenguaje de objetos virtuales mostró ser uno de los elementos de mayor efectividad histórica de la filosofía de Aristóteles, atravesando la Edad Media y la

primera Modernidad con una vitalidad epistemológica impresionante. Al resistir el “antiaristotelismo” en los albores de la Modernidad, y alineándose a la revolución científica de entonces, logra alcanzar tanto a la vertiente racionalista como a la vertiente escéptica del pensamiento moderno, en una versátil composición con la recuperación del platonismo.

Entre los racionalistas la lógica encontró la más generosa acogida. Descartes, al relacionar perfección/imperfección, ser/no-ser y verdadero/falso, fundamenta silogísticamente el valor objetivo de las ideas claras y distintas, base de su epistemología. Más que utilizarla, Leibniz ocupa gran parte de su obra tematizando la lógica. A ese respecto nos dice:

Bajo el nombre de lógica, o arte del pensamiento, entiendo el arte de utilizar el entendimiento, por lo tanto no sólo el arte de juzgar lo que tenemos enfrente sino también el de descubrir lo que está oculto. Si semejante arte es posible, esto es, si sus resultados traen una notable utilidad, sigue de esto que es preciso buscar a toda costa y apreciar profundamente un tal arte, hasta el punto inclusive de considerarlo como la llave de todas las artes y ciencias. (Leibniz, 1982, p. 354)

Kant vendría después a ratificar:

La lógica es una ciencia, no según la mera forma, sino según la materia; una ciencia *a priori* de las leyes necesarias del pensamiento, pero no se refiere a los objetos particulares, por lo tanto atañe a todos los objetos en general; por lo tanto una ciencia del uso correcto del entendimiento y de la razón en general, aunque no subjetivamente, quiere decir, no según principios empíricos (psicológicos) sobre la manera como piensa el entendimiento, pero sí objetivamente, esto es, según principios *a priori* de cómo ella debe pensar. (Kant, 1992, p.33)

Aun cuando Bacon considerase la lógica formal un *ars artium*, la vertiente escéptica dejó durante mucho tiempo la dimensión propiamente epistemológica del conocimiento objetivo y, por consiguiente, el problema lógico, a la sombra de las discusiones sobre las implicaciones prácticas y desafíos metodológicos del conocimiento empírico. Fue solo con Jeremy Bentham y los Mill que se dieron las primeras iniciativas en el sentido de sistematizar una nueva comunión filosófica entre el raciocinio lógico y la experiencia empírica, ya patrocinada en la práctica por la ciencia de Newton y sus seguidores. La obra de estos pensadores, especialmente de John Stuart Mill, volvió a poner en escena, pero siempre bajo la marca antiespeculativa de la filosofía anglosajona, la reflexión sobre la relación entre naturaleza y posibilidades de conocimiento, “restituyendo” la importancia de la lógica (Burt, 1939).

Al intentar “reinstalar en su dignidad esta disciplina que había perdido la estima de la clase culta”, Mill (1984) se refiere al objeto de la lógica de una manera muy próxima a la de Kant:

El dominio de la lógica se debe restringir a la parte de nuestro conocimiento que se compone de inferencias extraídas de verdades previamente conocidas, sea que estos antecedentes dados sean proposiciones generales, o que sean observaciones y percepciones particulares. La lógica no es la ciencia de la creencia, sino de la *prueba* o de la *evidencia*. Cuando una creencia alega estar fundamentada en pruebas, el deber de la lógica es proporcionar una prueba para verificar si la creencia está o no bien fundamentada. [...] Sin duda, la mayor parte de nuestro conocimiento, tanto las verdades generales como los hechos particulares, consiste de manera reconocida en inferencias; es evidente entonces, que la totalidad, no solo de la ciencia, sino también del comportamiento humano, está bajo la autoridad de la lógica. (Mill, 1984, p. 83)

El texto que precede nos da una idea muy clara de la relación fundamental de la lógica con el alcance del ideal de conocimiento positivo que orienta el nacimiento y desarrollo de la ciencia moderna. La lógica, en sus dominios, realiza con excepcional convicción y eficacia el ansia de autonomía de las disposiciones mentales propiamente humanas y de suficiencia de la experiencia estrictamente secular en la aprehensión de la realidad objetiva. Si observamos con atención, notaremos que de Aristóteles a Stuart Mill la lógica pasa discursivamente del terreno de la metafísica al del arte, del arte al de la ciencia, hasta alcanzar, en este plano, la soberanía y la preponderancia, sobre todo, el ideal del conocimiento objetivo. Por otro lado, los extractos utilizados también dan testimonio de la “virtualización”, la “secundarización lingüística” realizada por la lógica. Como tendremos oportunidad de verificar más adelante, a propósito de la epidemiología, la construcción de un lenguaje de segundo grado se torna, asimismo, un fecundo indicador del proceso de transformación científica de los discursos.

¡Curiosa práctica esta que atraviesa la historia con tan eclécticas vocaciones! ¿Qué significa, por último, la virtualidad lógica? ¿Cuál es la relación de su referencia virtual con la existencia real de lo que se pretende conocimiento seguro? ¿Hasta qué punto la conquista de la autonomía del pensamiento propiciado por la lógica corresponde a los ideales emancipadores subyacentes de la revolución científica moderna?

Para que exploremos estos problemas es necesario considerar el segundo aspecto de la ciencia aristotélica destacado arriba, de cuál es el papel fundamental que en ella ocupa la “causa final”. Al hacerlo, se verá con más claridad que la relación entre lógica y objetividad se efectúa, en la metafísica aristotélica, según presupuestos ético-trascendentales que son, en gran medida, lo que se buscó recusar en el reestructurar moderno del conocimiento.

En la filosofía de Aristóteles la causa es, como señalamos arriba, la expresión máxima del ser de las cosas, la convergencia entre plausibilidad y necesidad. Conocer es conocer las causas, decía el filósofo. Aristóteles, en su obra se refiere a la idea de causa en cuatro circunstancias diferentes. En verdad, estas diferentes acepciones no indican realidades diferentes entre sí, sino expresiones distintas de un mismo “llegar a ser”. Las cuatro causas aristotélicas son: 1) la causa material: “aquello de lo que una cosa está hecha y que se encuentra ahí presente como constituyente del producto”;

2) la causa formal: el constituyente “interno” a la cosa, lo que hace que esta sea, por cuanto tiene una forma determinada; 3) la causa eficiente: compulsión externa, “origen inmediato del movimiento o del reposo”; 4) la causa final: la razón de todo movimiento, que no es parte constituyente de la cosa sino que actúa en ella como vocación irresistible (Ross, 1987).

La escolástica adopta estas cuatro causas básicas de Aristóteles, aun cuando otras hayan sido progresivamente delimitadas, como *prima causa*, *causa principalis*, *causa unívoca*, *causa aductiva*, entre otras (Lalande, 1993). Lo más importante en estas derivaciones no es tanto lo que describen (casi todas son matices de las cuatro causas básicas de Aristóteles), sino el hecho de que tales derivaciones indican una apropiación ya diferenciada de la idea de causa en el aristotelismo de la Escuela. Aunque se parte de los fundamentos básicos del principio aristotélico de causalidad, en la Escolástica las causas se van haciendo “autónomas”, se van transformando en categorías ontológicas, señalizaciones cosmológicas. Una causa implica un tipo dado de relación entre eventos, perfectamente representado en el enunciado de esta causa. Pero, aun aquí, y en especial aquí, la concordancia de las ideas de perfección, necesidad y actualidad hacen de la causa final la más fundamental, la garantía de que la indagación de las relaciones de necesidad conduce a la Verdad.

La necesidad lógico-formal de una inferencia silogística en Aristóteles y en la Escolástica no garantizaría, en sus contextos de origen, la verdad de las proposiciones universales que expresa si no fuera por el hecho de que lo necesario estaría metafísicamente asociado a lo eterno, a la actualidad perenne, esa realidad superior y determinante a la cual están subordinadas todas las demás esferas de la existencia. Ninguna de las cuatro causas es suficiente, según Aristóteles, para demostrar un suceder dado, aunque todas las causas pueden ser reducidas, a través de las operaciones silogísticas, a la causa final, lo que no ocurre con las demás. Esto es porque la ciencia, de acuerdo con la Naturaleza, solo puede inducir lo universal cuando logra reproducir la ascendencia de lo actual/necesario sobre las formas de la no-actualidad, y la actualidad de todas las cosas es, en último análisis, la actualidad de Dios. Esta ascendencia de lo eterno/necesario en el conocimiento sobre la experiencia común de la contingencia hace confluír, en la ciencia de Aristóteles y en la Escolástica, *lo que es verdadero, lo que es bueno y lo que “Es”*.

Descartes y Leibniz, espíritus de transición para la Modernidad, todavía mantuvieron en sus epistemologías una relación positiva con la idea de una causa final, o primera, en términos epistemológicos. Aunque para ambos el contraste lógico entre perfección/imperfección es que pasa a ser el fundamento básico del “recto pensar”, la garantía del estatuto epistemológico privilegiado de las relaciones de necesidad. Es la exacta dimensión de la “humanidad” del pensamiento que, como vimos en lo que precede, será comprendida, a partir de estos pensadores, como la garantía de la objetividad del conocimiento.

Es importante destacar que la causa final en Aristóteles, la causa primera en Descartes, la razón suficiente en Leibniz, utilizan un código epistemológico equivalente en las estructuras filosóficas que asumen un *valor existencial* para las relaciones de necesidad. En Kant este valor existencial ya se desliga de la esfera propia

de la necesidad, si bien su articulación con el conocimiento es preservada en base al vínculo que este filósofo establece entre los juicios de naturaleza práctica y las operaciones del entendimiento. En todos estos filósofos, por lo tanto, la inferencia relaciona el conocimiento objetivo con una trascendencia que confiere tanto un sentido ético al conocimiento como un fundamento ontológico para este sentido ético. No pasa lo mismo, sin embargo, cuando las discusiones metafísicas pasan a ser entendidas como “extrañas” a los problemas de la verdad de la ciencia.

Todos los que observan la admirable estructura de los animales, están obligados a reconocer la sabiduría del autor de las cosas. Aconsejo a los que tienen algún sentimiento de piedad y también de verdadera filosofía se alejen de las frases de algunos espíritus demasiado pretenciosos que dicen que vemos porque tenemos ojos, y no dicen que los ojos han sido hechos para ver. Es difícil que se pueda reconocer un autor inteligente de la naturaleza, cuando se basa en serio en estos sentimientos que todo atribuyen a la necesidad de la materia o al azar...visto que el efecto debe corresponder a su causa, y hasta se conoce mejor por el conocimiento de la causa, y es irracional introducir una inteligencia ordenadora de las cosas para luego, de inmediato, en vez de recurrir a su sabiduría, se sirve exclusivamente de las propiedades de la materia para explicar los fenómenos. Tal como si un historiador, queriendo explicar una conquista realizada por un gran príncipe al tomar cualquier plaza de importancia, en vez de mostrarnos cómo las providencias del conquistador le hace escoger el tiempo y los medios convenientes, y cómo su poder de remover todos los obstáculos, quisiera decir que así ocurriría porque los corpúsculos de la pólvora, que se habrían liberado en contacto con una chispa, habían escapado con una velocidad suficiente para tirar un cuerpo duro y pesado contra las murallas de la plaza, mientras que las ramificaciones de los corpúsculos de los compuestos de cobre del cañón estaban muy bien entrelazados, de modo que no se separaran por efecto de esa velocidad. (Leibniz, 1974, pp. 93-94)

Con la fuerza estética de la argumentación de los párrafos precedentes, Leibniz denunciaba el irracionalismo que juzgaba derivar de la tendencia, ya poderosa en su época, de excluir de las explicaciones científicas la causa final, al hacer que la causa eficiente se expandiera hacia el lugar que permanecía “vacío”. Sus polemistas no se le oponían aún en el descreimiento en una esfera metafísica de la existencia, pero se situaban contra el dogmatismo y el engaño al que predisponía su “influencia” sobre el conocimiento científico. Leibniz fue, como sabemos, uno de los últimos en defender tal influencia, no obstante, también reconociera el peligro del dogmatismo. La desconfianza que Bacon propugnaba con relación a los procesos lógico deductivos como garantía del correcto pensar, que hiciera escuela en el empirismo inglés, se volvía cada vez más una tendencia irresistible en todo el ambiente filosófico europeo.

El silogismo consta de proposiciones, las proposiciones constan de palabras, las palabras son símbolos de nociones. Por consiguiente, si las propias nociones (que son la raíz del problema) son confusas y abstraídas con precipitación de los hechos, no puede haber firmeza en la superestructura. Nuestra única esperanza, por lo tanto, reposa en una inducción verdadera. (Bacon, 1939, p. 30)

En estos términos, Bacon sintetiza la incomodidad de los empiristas con el “núcleo duro” de la lógica aristotélica. Desde el punto de vista puramente lógico él señala esta fragilidad del momento deductivo, verdadera estratagema capaz de conducir la mente a través de sus engaños autoengendrados, lejos de los sutiles caprichos de la naturaleza. Desde el punto de vista de la ciencia, esta fragilidad de la deducción pone *sub judice* (bajo sospecha) todas las formas de causalidad cuya demostración o validación dependan de ella: impugna todo conocimiento que implique el recurso de los juicios universales para inferir algo. El énfasis de la nueva ciencia que Bacon quiere instaurar recae, entonces, sobre la causa eficiente, aquella que conduce al escalonamiento gradual y provisorio por el cual los conceptos van produciendo lo general a partir de lo particular. La causa eficiente es la que mejor permite adelantarse en las abstracciones al pasar de un “hecho” a otro “hecho”, sin necesitar insertarlos en los grandes sistemas cosmológicos que sustentan las explicaciones que recorren a la autoridad final de los raciocinios deductivos.

El carácter siempre fragmentario de la objetividad, y la subordinación al “lenguaje de los hechos” —tributo a que se obliga un discurso que busca validarse más por el testimonio de los sentidos que por la racionalidad y el poder de persuasión de sus argumentos— es lo que se manifiesta en la máxima newtoniana “*hypotheses non fingo*” (no construyo hipótesis). Es esta misma la que, en el campo propiamente lógico, lleva al positivista Stuart Mill a sustituir al *epagoge* aristotélico por un proceso inductivo en el cual la abstracción no conduce a principios universales, sino a pautas circunstanciadas de universalidad. Lo experimental ocupa el lugar de lo metafísico; lo *general, inducido de lo particular, es siempre tan solo la abstracción que las condiciones particulares que la generan suscita a los sentidos y a la conciencia* (Mill, 1984).

Irracionalista o no, el hecho es que el argumento agnosticista que Leibniz combatía fue históricamente sancionado. Instrumentos, balística y resistencia de los materiales pasaron a ser más significativos que el heroísmo, perspicacia o poder como formas de que los modernos explicaran a sus semejantes su realidad y la de su mundo.

¿Derrota de la metafísica? Hegel juzgaba tan paradójica la idea de un pueblo sin metafísica como la de un templo sin sagrario (Gadamer, 1983). Tal vez más adecuado que considerar la revolución científica moderna como un abandono de la metafísica, en especial después de su decisiva inflexión empirista, sea considerarla como una *discursividad negadora de la metafísica*, lo que es muy diferente. La permanencia de lo necesario como un elemento epistemológico tan importante en la construcción del conocimiento objetivo, en que pese a toda la revisión filosófica y metodológica que la lógica y las ciencias emprenden a partir del primer cuarto del siglo pasado, indica

vínculos aún poderosos con la metafísica, donde se pierden sus raíces. Es cierto que la renuncia a la finalidad de las causas “debilitó” el significado de lo necesario. Este se convirtió en un dispositivo para la confirmación empírica de la aceptabilidad de las abstracciones generalizadoras. Lo probable, más que lo posible, pasa a ser la antípoda privilegiada, como ya lo habíamos señalado. La virtualidad de la ciencia está cada vez más en este espacio de “no-actualidades métricas”, de la cuantificación de creencias para la intervención, de la construcción de planos de eficiencia causal, uno detrás del otro, sobre y a través del otro, para escudriñar los movimientos útiles de lo real sin tener necesidad de acompañarlos hasta sus causas “finales”.

Por detrás de la no-actualidad “casi-actual” de lo probable, permanece todavía la fuerza instauradora de la necesidad. Si el metaconcepto de lo probable rompe epistemológicamente con la especulación metafísica sobre el Ser, su inexorable vínculo con las necesidades empíricas (materiales o formales) está siempre obligándonos a particularizar compromisos, valores, interpretaciones que orientan las elecciones sobre cuáles relaciones de necesidad nos importan y sobre el grado de universalidad que exigimos de las mismas; está siempre negando, por lo tanto, la “desustancialización” que haría de nosotros el templo sin sagrario al que se refiere Hegel. Es de este vínculo inexorable que nos habla Bachelard cuando afirma el carácter significativo y constructor de identidades asumidas por lo posible y por lo probable en la objetivación del mundo. En la misma medida en que lo posible y lo probable son los inagotables “atributos espirituales de la sustancia”, lo necesario, en cuanto contrapartida de su exigencia de expresión, sigue siendo el polo actual de esta sustancialización. O sea, la negación de la metafísica es aún una exigencia “metafísica”, realizada por lo necesario apodíctico de la ciencia moderna. En el sentido práctico de esta negación, en sus incesantes tareas, reencontramos siempre la atribución de significados a las cosas, a propósito de las cosas y por medio de ellas.

En el siglo XIX, el naturalismo diseminado culturalmente confería un cierto carácter “sustancializador” a la formulación de relaciones de necesidad, por cierto muy diferentes de las que podemos postular hoy. La legitimidad de la idea de legalidad natural daba un claro sentido ético y ontológico a la “creencia cuantificada” en que se convirtió lo necesario. Cuanto más aceptable una creencia, cuanto más libre y universal el juicio que en esta se formula, más nos aproximaba a la verdad del mundo, de la vida, de las sociedades, etc. No obstante, la superación del naturalismo ochocentista obligó a la revisión de la confortable y no transparente metafísica de la correspondencia entre naturaleza y objetividad.

Por un lado, la nueva física, después de Einstein, Bohr, Heisenberg y otros, debilitó en forma inexorable la imagen de una naturaleza regida por leyes generales. Por otro lado, la versatilidad y las contradicciones internas que estaban experimentando la matemática y la lógica, paradigmas del recto pensar, echan por tierra las ilusiones de unidad del conocimiento verdadero. Todo esto en el ambiente de los cada vez más visibles límites del proyecto unificador y liberador de una sociedad tecnocrática triunfante. Así, al comienzo del siglo XX, la razón fue conducida una vez más a su tribunal, solo que ahora, si bien lo que se juzga se ocupe en forma implícita de metafísicas, lo que es conducido al banco de los reos es el empirismo.

En verdad este último “juzgamiento” está aún en curso, tal vez en la plenitud de sus debates, y diversas son las soluciones que han sido propuestas frente a la desconfianza con relación a una objetividad cuya “pureza” se reveló ilusoria. Entre lo que tal vez podemos señalar, no sin el empobrecimiento que la síntesis de un proceso tan rico y complejo provocará necesariamente, tres grandes tendencias actuales. Provenientes de tradiciones y problemáticas diferentes, estas tres “corrientes” tienen en común la crítica al objetivismo empirista.

La primera de ellas puede ser identificada en la obra de autores que critican el dogmatismo e irracionalismo que la negación de la sociabilidad e historicidad del conocimiento imponen al empirismo, buscando alternativas dentro del propio campo de producción de la inferencia objetiva. Entre sus diferentes matices se destaca la filosofía analítica de Willard Quine, uno de los fundadores de la moderna lógica matemática. Este pensador intenta rescatar el valor existencial de los universales a partir del sentido de validez expresada por lo necesario en “ontologías regionales” constituidas por estímulos sensibles y estructuras lógico-lingüísticas históricamente circunscritas (Quine, 1962). No tiene ningún sentido, según Quine, argüir de la absoluta corrección de un esquema conceptual como reflejo de la realidad. La validación de un concepto reside en la eficacia a medida que este consigue generar comunicación y predicción, independientemente de la especulación acerca de lo que sea “la” realidad.

Una segunda tendencia puede ser identificada en la tradición pragmatista, especialmente la norteamericana, y tiene en Richard Rorty su nombre más prominente en la actualidad. Rorty acompaña la filosofía analítica en su “holismo pragmatista”, esto es, en su concepción de la determinación práctica de contextos lógico-lingüísticos de generación y validación del conocimiento objetivo, pero discrepa de la pretensión de objetivismo de esta escuela de pensamiento. Según Rorty, Quine avanza con relación al empirismo lógico al romper con la distinción entre conocimiento analítico y conocimiento sintético, juicio de hecho y juicio de valor, derribando las barreras entre filosofía y ciencia, destruyendo el mito de la ciencia como representación privilegiada de la realidad. No obstante, según el pensador estadounidense, el conocimiento continuará atado a los dogmas del empirismo mientras no se libere de la prioridad lógica de la necesidad apodíctica en la construcción del conocimiento verdadero, aun cuando se considere el carácter circunstancial del esquema conceptual en que se delimitan estas relaciones de necesidad (Rorty, 1988). Es el sentido práctico de un conocimiento, éticamente evaluado e intersubjetivamente negociado, que debe dar condiciones de validez para sus pretensiones de verdad.

Si el carácter necesario de las aserciones sigue siendo la fuente última de legitimación, el conocimiento objetivo continuará siendo concebido, afirma Rorty, como un “espejo de la naturaleza”. El conocimiento es simultáneamente analítico y sintético, factual y valorativo, por esto cualquier objetivación humana es de inmediato expresión de subjetividades. Para Rorty, la idea de contextos de validación tiene que ser asumida de manera radical en la socialidad de su construcción, al colocar a las relaciones de necesidad como solo uno más entre los diversos instrumentos de acceso a la experiencia práctica de los individuos y grupos humanos. Se debe

entregar definitivamente a la eficacia práctica y efectividad consensual el horizonte de validación objetivo de las representaciones de la realidad humana.

El rechazo de la objetividad “neutra” y la crítica a la búsqueda de un fundamento último para la validación del conocimiento, aproximan el pragmatismo rortiano a la hermenéutica filosófica de Gadamer. Los principios hermenéuticos de “fusión de horizontes” y de la “lógica de pregunta y respuesta”, en lo que tienen de rechazo a una objetividad soberana, a Rorty le parecen ser la mejor expresión de la consensualidad del proceso de creación del conocimiento objetivo. Al mismo tiempo, existen diferencias fundamentales entre el tópico antiobjetivista de la tradición pragmatista norteamericana y aquella a la que se vincula la filosofía hermenéutica, y es el propio Gadamer quien las señala:

La situación y la verdad aparecen ya estrechamente relacionadas en el pragmatismo americano. Este ve como nota distintiva de la verdad el saber enfrentar una circunstancia. La fecundidad de un conocimiento se comprueba en su capacidad de desembarazarse de una situación problemática. Yo no creo que el giro pragmático que el tema experimenta aquí, sea suficiente. De esto ya se es advertido por el desprecio del pragmatismo a todas las preguntas calificadas como filosóficas o metafísicas porque lo importante es salir victorioso de cada situación. Es necesario, para avanzar, dejar de lado todo el lastre dogmático de la tradición. Me parece que esto es una evasiva. Lo primordial de la pregunta a la que yo me refería no es una preferencia pragmática, Y la respuesta verdadera, tampoco sigue ligada al criterio de las consecuencias de la acción. (Gadamer, 1992, p. 59)

Bajo la perspectiva de la hermenéutica, la concepción pragmática de la validez consensuada del conocimiento se aproxima mucho al cientificismo que critica, cuando al liberarse de la autoridad dogmática de lo necesario apodíctico, enseguida cae presa de otra forma de dogma: la necesidad instrumental. O sea, cuando el neopragmatismo limita a la positividad lingüística los recursos y criterios de validación práctica del conocimiento, la actitud autodenominada “textualismo fuerte”, aun cuando esta validación es concebida como una ética comunicacional, como es el caso de Rorty, se ignora el valor histórico-ontológico, el sentido autoconstructivo, de una negación reflexionante (Bernstein, 1991). La apertura del consenso se limita aquí a un campo ya ampliamente determinado de posibilidades discursivas, porque las contradicciones de estos discursos no son llevadas activamente hacia el campo de la argumentación. La alteridad radical de perspectivas subjetivas en interacción, de proyectos para el “Ser Humano”, alteridad cuya expresión positiva depende de categorías totalizantes de base reflexiva como “la” Humanidad, “el” Bien, “la” Emancipación, han sido rechazadas porque se alega que constituirían un fundamentalismo tardoiluminista. Este supuesto fundamentalismo, que Rorty señala como el punto en que se divorcian la hermenéutica y el neopragmatismo, asocia a la hermenéutica filosófica mucho más estrechamente a la tercera vertiente de la crítica al objetivismo,

es decir, la que busca la historicidad radical reflexionante, del conocer, como ya se ha discutido previamente.

La teoría de la acción comunicativa, bajo la forma de una crítica a la razón instrumental, es paradigmática de esta tercera tendencia de rechazo de la hipóstasis científica de la objetividad. Esta teoría, como ya se tuvo la oportunidad de discutir, identifica significados en la construcción de los consensos científicos que extrapolan el plano limitado de la eficacia instrumental. El origen de los problemas puestos en litigio en la validación del conocimiento objetivo, las posibilidades de enfrentamiento efectivo de este litigio y el destino para el que apuntan sus soluciones, hacen de las representaciones científicas, más que instrumentos de intervención en el mundo, las señales de una comprensión continua y socialmente construida acerca de la identidad de las cosas y de los sujetos humanos que conocen estas cosas (Habermas, 1990b). El consenso del que trata es, por lo tanto, diferente de la “contextualización” de medios y fines, es una identidad simbólica y construida en forma compartida; el objetivismo que domina las ciencias no está tematizado como acierto o error, y sí tomado como una señal de nosotros mismos y para nosotros mismos; la idea reguladora, por último, no es la sociedad de hombres y mujeres eficaces, es la comunidad humana activa y voluntariamente construida.

Una revisión, aunque un tanto superficial, a estas tres posiciones filosóficas preeminentes —filosofía analítica, neopragmatismo y hermenéutica crítica— va a dejar más claro el modo como la “metafísica opaca” de las ciencias ha sido cuestionada a partir de sus propios desdoblamientos, al tornar más evidentes las contradicciones relacionadas al metaconcepto de necesidad en la esencia del proceso ético-filosófico que acompaña la construcción y crisis de la racionalidad científica moderna. Esta aporética, o mejor, los significados prácticos intrínsecamente relacionados a ella, viene a señalar la fecundidad hermenéutica de las relaciones de necesidad. Es esta aporética, en las formas particulares que asume en el campo de la salud, que en último análisis está detrás de nuestra aproximación epistemológica a la ciencia epidemiológica. Y es el tratamiento que le ha sido dado por la teoría de la acción comunicativa que, como vimos, estaremos privilegiando.

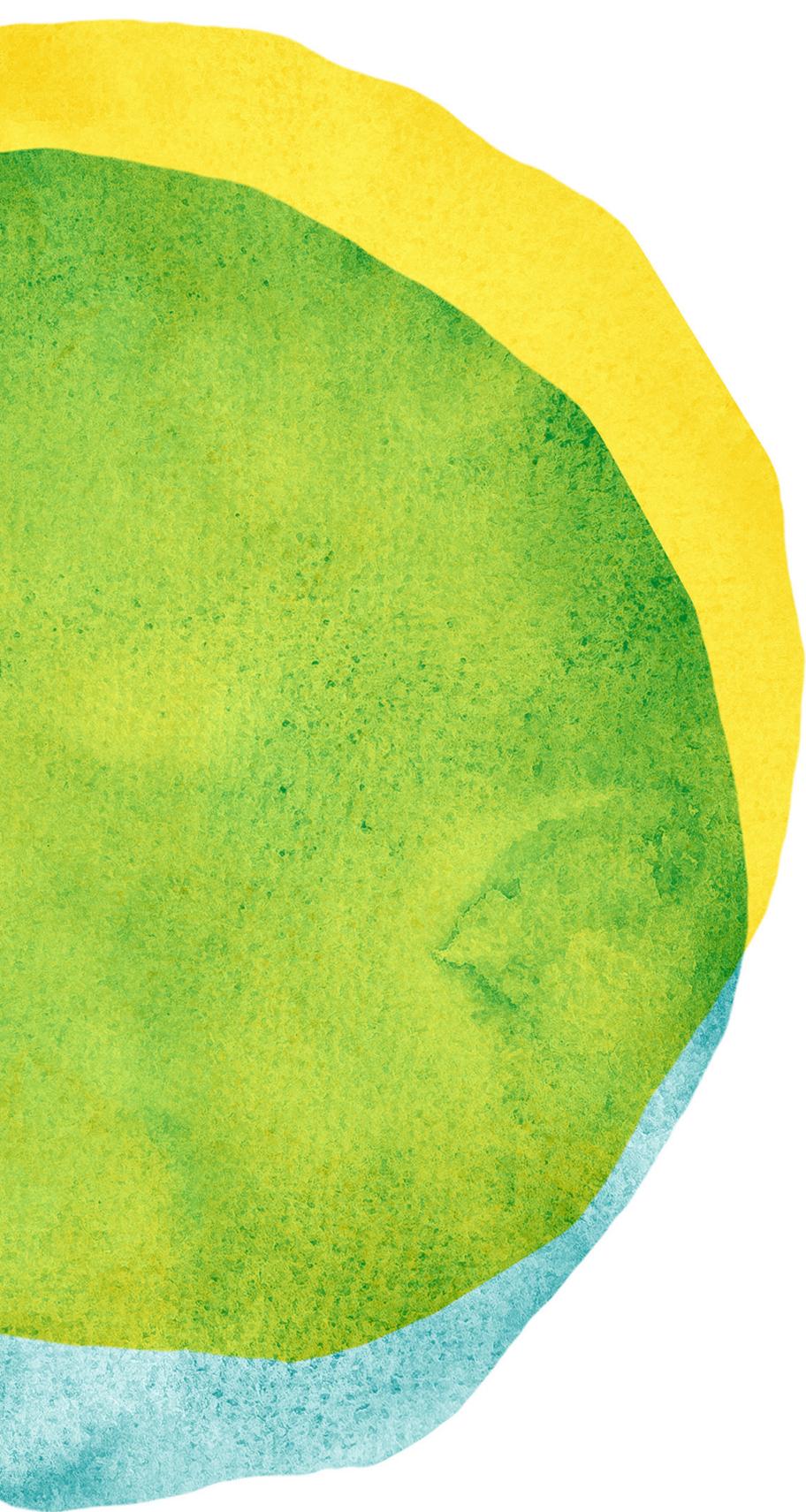
La epidemiología, constituida como práctica discursiva central en la construcción de la objetividad de los fenómenos de la salud en la dimensión colectiva, toma a cargo de inmediato la condición de referencia privilegiada de nuestro “ininterrumpido diálogo espiritual” con la “cosa” salud pública. En sus objetos (re) encontramos la esencia de la salud pública para nosotros mismos, sus mentores, ejecutores, interlocutores, etc. La construcción histórica de una dialéctica de probabilidad/necesidad en los términos de la epidemiología, será la apertura para la identificación de las exigencias/condiciones de validez normativa, proposicional y expresiva que la constituirán como campo discursivo particular. La conformación del discurso formal del riesgo, las relaciones necesarias que en él van encontrando expresión bajo formas estables de asociación causal y criterios universales de aceptabilidad, nos revelan reiteraciones y transformaciones del interés intersubjetivo en ciertas prácticas socialmente productivas, relacionadas a la experiencia del proceso salud-enfermedad en una dimensión colectiva.

¿Qué condiciones prácticas motivan y sustentan la traducción de la socialidad de la salud en relaciones de necesidad establecidas en la forma del riesgo epidemiológico? ¿En qué red de signos y significados está basada la positividad conceptual de las “necesidades probabilísticas” enunciadas en el discurso del riesgo? ¿Qué identidad objetiva asume la publicidad¹⁰ de salud efectivamente en los términos en que está representada en este discurso? Aquí está, una vez más, replicado y enriquecido de mediaciones, nuestro horizonte histórico-epistemológico. Aquí están los interrogantes que van guiar nuestros análisis epistemológicos en el plano particular de la ciencia epidemiológica, para lo cual invito al lector a que me acompañe en la segunda parte del trabajo.

¹⁰ Entiéndase “publicidad” en el sentido de una apertura radical, tanto de fines como de medios, para el dinamismo y la pluralidad de los valores e intereses que van organizando las prácticas de salud, con la ininterrumpida conformación histórico-social de sus macrosujetos sociales. Se particularizará progresivamente los significados prácticos de este concepto de “publicidad” de la salud a lo largo del trabajo.

PARTE II

El concepto de riesgo y el espacio público de la salud



Capítulo 5

Del evento a la significación: la construcción de la trama

Reflexión y narrativa

Al buscar retomar los tres planos de validación discursiva con los cuales se quiere orientar esta hermenéutica del concepto del riesgo, se necesita, en primer lugar, considerar que, cuando se intenta interpretar regímenes de validación de un discurso en el plano de su legitimación social e institucional, el análisis discursivo toma la forma de grandes pragmáticas, sintaxis y semánticas, por medio de las cuales tratamos no de figuras gramaticales abstractas, sino de un lenguaje concreto para operar. Un lenguaje a través del cual interactúan macrosujetos sociales, orientados no por reglas formales o límites lógicamente definidos, sino por intereses y posibilidades de orden esencialmente práctico.

Hemos visto con Ricoeur, por otro lado, que cualquier discurso solo puede ser dado a conocer como ese evento macrolingüístico a través de significados que nosotros mismos, sus intérpretes, le atribuimos a partir de una perspectiva “subjetiva”, es decir, a partir de exigencias de validez que nosotros mismos identificamos en nuestra condición de testigos de un proceso que necesariamente nos incluye. Como afirma Habermas:

Exigencias de validez son tematizadas en forma explícita solo en casos no triviales [...] pero justamente en estos casos no se dispone de reglas de verificación para decidir si ciertas condiciones de validez se cumplen o no en forma plena. Cuando aserciones de verdad o de justicia se tornan de hecho obstinadamente problemáticas, faltan deducciones lógicas o evidencias decisivas que podrían obligar a una decisión a favor o en contra. Entonces hay necesidad de un juego de argumentación en que razones motivadoras puedan ocupar el lugar de argumentos finales no disponibles [...] Una afirmación es válida cuando sus condiciones de validez son plenamente cumplidas [...] el cumplimiento o no cumplimiento de sus condiciones de validez puede ser obtenido en casos problemáticos mediante la verificación argumentativa de una exigencia de validez. (Habermas, 1988a, pp. 85-86).

El excerto de Habermas y la dialéctica del evento y significación de Ricoeur vienen a recordar que la dilucidación de las *condiciones de validez* discursiva solo puede ser realizada en referencia a las *exigencias de validez* experimentadas de manera concreta y, de algún modo, percibidas como problemáticas. Considerada esta dialéctica la búsqueda de siempre un intermediario entre el discurso-evento y el discurso-significación. Lo que es importante tener en claro es que este plano formal no estará tematizado en forma activa, que no cabe circunscribir a esto las esferas del análisis y la fundamentación de la investigación propuesta.

Importa también retomar aquí el lugar destacado de la *dimensión histórica* en el trabajo epistemológico a ser desarrollado. En efecto, el tipo de constatación realizada por un discurso teórico que se vuelve sobre su propia esfera de prácticas, “al sustraerse”, en forma provisoria, a esta esfera original para “describirlo” reflexivamente, estará siempre revestido de una retórica temporal (Ricoeur, 1994). Esto es, cuando nos proponemos reflexionar sobre la epidemiología y su relación con las prácticas médico-sanitarias, construimos un metadiscurso, un discurso sobre un discurso. Este, como todo metadiscurso, será construido en tercera persona; será un conjunto de proposiciones sobre lo que “esta”, la epidemiología, o “estos”, los sujetos de la epidemiología (que nos incluye) dijeron, hicieron y quisieron. Como cualquier discurso en tercera persona, la estructura locucionaria y el sentido ilocucionario de lo que será dicho solo adquirirá alguna positividad si estos “terceros” fuesen ubicados históricamente. En un metadiscurso, la construcción de la alteridad necesaria a la narrativa de una acción, con sus protagonistas, escenarios, tramas, etc., dispone los eventos como una realidad que no somos en el momento en que narramos y que “solo” describimos para un interlocutor virtual. Depende, por lo tanto, de la “datación”, “localización” y “subjetivación” de las épocas, lugares y sujetos de acción en cuestión (Ricoeur, 1991).

Esta historicidad permea el metadiscurso de diferentes maneras y no únicamente como un ordenamiento cronológico de hechos, imagen que primero se nos aparece cuando pensamos en una descripción histórica. Desde un comienzo, podemos dividir estas diferentes “intervenciones” de la historia en, por lo menos, dos modalidades, que la mayor parte de las veces conviven en una misma narrativa, aunque con acentos diferentes. Una es la descripción longitudinal, en forma de trama, que la narrativa va progresivamente deslindando como una epopeya, una tragedia, una novela. La otra es aquella que se detiene en la transversalidad, en lo instantáneo pormenorizado, que hace el enlace dialéctico entre presente, pasado y futuro como la relación que une un verso a un poema. En la imagen de San Agustín: “Yo veo al poema en su totalidad deletreándolo, un verso después de otro verso, una sílaba después de otra sílaba, el futuro anticipado, transitando a través del presente, en dirección a todo lo pasado” (Ricoeur, 1991, p. 103).

Hyden White, historiador estadounidense contemporáneo, es uno de los principales teóricos de esta relación entre forma y contenido en el argumento histórico. Estudiando las diferentes modalidades de narrativa en la obra de personalidades como Michelet, Tocqueville, Vico, Hegel, Marx, entre otros, White señala el carácter

poético¹ del discurso histórico y la importancia sustantiva de esta estructura formal de la narrativa como elemento que distingue el saber histórico de otros tipos de saber, inclusive de los saberes científicos (White, 1995). En la misma dirección en que lo hicimos, aunque en sentido inverso, White enfatiza las relaciones entre interpretación e historia:

La interpretación [...] entra en la historiografía por lo menos de tres maneras: estéticamente (en la elección de una estrategia narrativa), epistemológicamente (en la elección de un paradigma explicativo) y éticamente (en la elección de una estrategia por la cual las implicaciones ideológicas de una representación dada, pueden ser deducidas para la comprensión de problemas sociales del presente). (White, 1994, p. 89)

Son los *tropos* del lenguaje, esto es, las formas características de construcción discursiva, tales como la metáfora, metonimia, sinécdoque e ironía, los que realizan la síntesis de las bases estéticas, epistemológicas y éticas de una narrativa histórica. Los tropos son la expresión de aquello que se aprovecha y de lo que se omite en un conjunto de evidencias, del modo cómo se ponderan los pesos de estas evidencias y de cómo se las articula, de los contenidos con los que se ocupan las inevitables lagunas factuales, de las maneras cómo se las presenta a la apreciación pública.

En sus trabajos, White demuestra la existencia de ciertos patrones característicos en los modos de urdir la trama histórica, en los cuadros explicativos y en las implicaciones ético-normativas de la obra de algunos de los mayores historiadores conocidos, llegando a identificar una tipología para cada una de estas tres esferas y una cierta correspondencia entre los tipos de cada una de estas, tales como: Novelesco, Trágico, Cómico y Satírico (modo de elaboración de la trama); Formalista, Mecanicista, Organicista y Contextualista (modos de argumentación); y Anarquista, Radical, Conservador y Liberal (modos de implicación ideológica) (White, 1995, p. 44).

Pero no se necesita llegar al esquematismo analítico de White, construido con miras a la particularidad de su objeto de estudio. Lo que sí importa retener de su trabajo, que constituye su principal contribución para la historiografía contemporánea, es el *papel, esencialmente epistemológico, de la estrategia narrativa en la argumentación histórica* (Burke, 1995). Ricoeur, comentando a White, destaca cómo su obra fue fundamental para evidenciar la articulación que los tropos establecen entre la crónica, cadena de motivos, intriga, argumentación ideológica. Afirma que es posible considerar, a partir de White, que el núcleo mismo de la poética histórica, cualesquiera sea el *armazón de la intriga*, es el elemento que de hecho dinamiza los demás

¹ Del griego *potetikos*. que produce, que crea, que da forma.

niveles: “El almacén de la intriga”, dice, “es mucho más que un nivel entre otros: es lo que hace la transición entre narrar y explicar” (Ricoeur, 1994, p. 242)².

De ahí la importancia de reafirmar la inexorabilidad de la dimensión histórica de nuestro emprendimiento epistemológico y, lo que es más importante en este momento, el carácter nada inocente de las formas de su elaboración narrativa. El sentido de una crítica epistemológica no es indiferente a su estrategia historiográfica, sino al contrario, esta estrategia es una de las primeras expresiones formales de la crítica. Por lo tanto, será conveniente comenzar de esta manera la descripción del material empírico a ser utilizado en la elaboración de nuestra aproximación al discurso del riesgo. Pasemos sin más demora, por lo tanto, al examen de los criterios de elección del fundamento empírico de este trabajo y de las estrategias de su manejo, a partir de una mayor explicitación de la trama que, por su intermedio, se pretende desarrollar.

Un profundo interés por la génesis y desarrollo del discurso del riesgo, como ya se ha dicho, provienen del compromiso de “publicización” de las prácticas médico sanitarias. Este interés, como también ya se mencionó, surge de la experiencia del “desaliento” frente a un discurso científico que, nacido de una activa preocupación por el espacio público de la salud, tiende a apartarse del mismo, y a veces hasta oscurecerlo, en la medida en que formaliza su lenguaje. Al formalizarse el discurso epidemiológico, aprehende este espacio por medio de una lógica instrumental que excluye de su horizonte descriptivo (y prescriptivo) el aspecto propiamente público de la salud. No hay en la epidemiología formalizada un lugar epistemológicamente activo —aunque el epidemiólogo individualmente pueda estar muy atento en relación con estos aspectos— con los valores, la intersubjetividad, la politicidad implicada en las concepciones y prácticas de salud, aspectos con los cuales los fenómenos de los que se ocupa la epidemiología guardan estrechas relaciones.

Frente a esto ¿qué es lo que hay que hacer? ¿Prescribir una “terapéutica” para la epidemiología? ¿Corregir el “desvío” de un destino “presumiblemente recto”? Esta alternativa sería tan absurda y estéril como si, en el polo opuesto conjeturara que la propia epidemiología sea la terapéutica, esto es, que el aumento de su autocontrol formal y expansión temática pueda dar cuenta de espacios de la experiencia discursiva activamente abandonados en su proceso de maduración científica. Tal tipo de ajuste operatorio-formal (Miettinen, 1985), solo puede ser terapéutico en el mismo sentido como el segundo Wittgenstein pretendía hacer de sus investigaciones lingüísticas una terapéutica filosófica. Así como este propone “disolver” la perplejidad filosófica por la descalificación del carácter filosófico de la perplejidad, los límites de la formalización discursiva de la epidemiología estarían “resueltos” por la restricción

² Una aproximación similar, aplicada no a la actividad histórica sino a la científica, fue desarrollada por Giles-Gastón Granger (1974). Al partir de las insuficiencias de las determinaciones lógicoformales e intrateóricas, de las condiciones contextuales de la práctica o de las características psicointelectuales, en forma aislada, para dilucidar la producción científica como hecho humano, Granger encuentra en el “estilo” del científico una forma siempre original en donde el simbolismo individual integra todos los elementos arriba señalados, un recurso conceptual privilegiado para la comprensión del significado práctico de las teorías científicas.

de la autocomprensión de la epidemiología al campo de la problemática circunscrita a las dimensiones formalizables de su horizonte discursivo.

La idea de una “corrección de rumbos” de la epidemiología es, a su vez, tanto o más limitada que la primera porque, además de recaer en el mismo sesgo instrumentalista, al buscar establecer una relación medios-fines adecuada “por principio” para la “buena” epidemiología, se reviste de un mesianismo, una pretensión “redentora” incompatible con el ideal de “publicización” radical de las prácticas de salud que orienta el presente trabajo.

La incomodidad que mueve esta investigación no proviene de cualquier supuesta incompetencia técnica o inconsistencia científica de la epidemiología. Trata del modo cómo la particular traducción epidemiológica de la sociabilidad del enfermar viene a contribuir, junto con muchos otros factores, a una progresiva colonización tecnicista del espacio público de la salud. Lo que se persigue como valor es la pluralidad discursiva y la posibilidad de construcción consensuada de formas siempre más favorables a un libre y simétrico goce de la salud entre los individuos, y, a su vez, enriquecidas con la solidarización de las experiencias humanas. En este sentido, ni el perfeccionamiento tecnoformal, ni el mesianismo político-instrumental, podrá instruir la aproximación crítica que aquí se busca, puesto que ambos constituyen líneas de fuga de este centro de interés práctico. Para obtenerlo es necesario que no nos limitemos a revisar las bases proposicionales de la epidemiología en la perspectiva de sus operaciones lógicas o macropolíticas, y sí interrogarnos en cuanto al sentido práctico de su productividad discursiva. Vale decir, debemos recolocar en el examen público las exigencias/condiciones de validez que sustentan los enunciados de esta ciencia, evaluando sus implicaciones sobre el contenido propiamente público de la salud.

Dirigido sobretudo a esta productividad práctica del discurso del riesgo, la urdimbre de nuestro argumento deberá, en primer lugar, interpretar este discurso tomando como horizonte el proyecto de vida y del mundo que ilumina los intereses y las condiciones de posibilidad de la ciencia epidemiológica. La delimitación de las condiciones/exigencias de validez normativa articuladas al concepto de riesgo, debe ser el punto de partida y el eje orientador de la argumentación a ser desarrollada. Es correcto concluir, recurriendo a White, que tal estrategia implicará la adopción de una sinécdoque en la narrativa.

De la palabra griega *synecdoche*, comparación simultánea de varias cosas, la sinécdoque es la estructura retórica que mejor expresa la constitución del círculo hermenéutico, la relación parte-todo que funda todo proceso interpretativo:

Con la sinécdoque [...] un fenómeno puede ser caracterizado cuando se usa una parte para simbolizar alguna *cualidad* que se presume sea inherente a la totalidad [...] Ironía, metonimia y sinécdoque son tipos de metáforas, pero difieren unas de las otras en los tipos de *reducciones e integraciones* que efectúan en el nivel literal de sus significaciones y por los tipos de iluminaciones que se tiene en mira en el nivel figurado. La metáfora es esencialmente

representacional, la metonimia es *reduccionista*, la sinécdoque es *integrativa* y la ironía es *negacional*. (White, 1995, p. 48)

Es casi intuitivo que nuestra reflexión reclama la sinécdoque como estrategia narrativa (aun cuando toda crítica, por su carácter de “negatividad”, siempre tenga fuertes rasgos de ironía, según White). En efecto, es necesario buscar recursos que permitan integrar un conjunto tan amplio, complejo, y en gran medida rico en contradicciones de representaciones con relación a aquello relativo a los proyectos sociovitales articulados a la construcción del discurso epidemiológico del riesgo, sumándoles recursos que permitan identificar, relacionándolos entre sí, a las exigencias/condiciones de validación intersubjetiva de este discurso en los tres planos básicos ya definidos: normativo, proposicional y expresivo. Es la necesidad de este movimiento integrador que justifica, antes que nada, la elección del sustrato empírico de este trabajo que es *la producción académica de la epidemiología norteamericana*.

Las razones de la elección son fáciles de comprender. Por un lado, la circunscripción al ambiente académico. ¿Por qué no al ambiente de los servicios? ¿Por qué no a la administración sanitaria? ¿O a la esfera de la legislación? Es verdad que la epidemiología es una ciencia cuyo carácter es eminentemente aplicado, lo que hace su validación muy imbricada en exigencias normativas que se extienden, más que en las ciencias formales, por ejemplo, en esferas mucho más amplias que el ambiente académico³. Como elemento integrador no habrá, sin embargo, recurso más adecuado a nuestros propósitos. Si en el ambiente académico las exigencias “externas”—demandas técnicas y prácticas, de un modo general—llegan siempre algo “amortizadas” por la autonomía relativa que se le confiere a cualquier investigación científica, tales exigencias no podrán estar del todo ausentes de este ambiente, ya que la epidemiología se constituyó históricamente como un discurso eminentemente aplicado. Las exigencias de validez normativa necesitan ser discutidas activamente dentro del ambiente académico, aunque a través de una aproximación tecnicista. Su validación científica estará estrechamente vinculada a una validación normativa más amplia, tanto más cuanto menos formalizado estuviera su discurso. En un servicio de salud, por ejemplo, nunca se cuestionan los criterios de validez proposicional de cualquier saber técnico o científico. Un servicio de salud, en general, simplemente lo utiliza, o no. Lo mismo se puede decir con relación a las esferas administrativas y legislativas. En síntesis, dentro de los diferentes ambientes institucionales en que el discurso epidemiológico tiene una presencia positiva, el ambiente académico parece ser el que mejor se presta a esta interrelación que buscaremos entre los planos normativo, proposicional y expresivo de validación discursiva.

Por otro lado, el por qué se ha elegido a los EEUU. Es conocido el liderazgo estadounidense en el campo epidemiológico a partir de la Segunda Guerra Mundial, época de la llamada “transición epidemiológica” (Terris, 1986), del *boom* cuantitativo

³ En especial, en el caso de la epidemiología norteamericana que, como tendremos oportunidad de verificar, tuvo en los departamentos de salud, regionales y estatales, uno de los principales focos de sus primeros desarrollos (Terris, 1992).

y cualitativo de los estudios epidemiológicos (Susser, 1987) y, en especial, del desarrollo del denominado “paradigma del riesgo” (Almeida Filho, 1992b). Así como Francia puede ser considerada la patria de la higiene social e Inglaterra la patria de la epidemiología ochocentista, la denominada epidemiología moderna, la que se conoce hoy, tiene su principal núcleo de desarrollo en los EEUU (si bien Inglaterra nunca ha dejado de tener cierta relevancia en este proceso). Por otra parte, no solo en el campo de la ciencia epidemiológica EEUU se convierte en un escenario privilegiado. Si se guardan las especificidades debidas, EEUU se transformó, de un modo general para el mundo científico del siglo XX, en lo que fue París para el mundo ilustrado en el siglo XVIII e inicio del XIX.

Está claro que el énfasis en el ambiente académico estadounidense no significa una restricción absoluta a las evidencias obtenidas en la esfera de prácticas de este país, lo que limitaría mucho las posibilidades teóricas de la investigación, tanto por la restricción de los alcances argumentativos como por la innecesaria limitación de las fuentes de datos disponibles. Es como parte de un conjunto más amplio de prácticas institucionales de salud donde nos estaremos aproximando a la producción académica de la epidemiología norteamericana, y es a partir de este plano más abarcativo que serán comprendidas sus bases normativas. La producción académica será, se repite, un punto de síntesis, de apoyo interpretativo y argumentativo, una sinécdoque.

Con el mismo espíritu de lograr la representatividad integradora de las sinécdoques, se hace necesario delimitar la “materialidad” de esta producción académica. ¿Dónde encontrar las señales concretas de su productividad discursiva? ¿En los libros de textos? ¿En las revistas? ¿En las biografías? ¿En la bibliografía? ¿En los estatutos de los departamentos de epidemiología? ¿En las recomendaciones técnicas producidas para los servicios? ¿En los anales de los congresos del área? ¿En los currículos de las disciplinas? En fin, había que elegir entre un gran número de posibilidades, no excluyentes entre sí, pero de fecundidades hermenéuticas bastante diferentes, sustratos materiales que pudieran abastecer la base empírica para la investigación. La elección recayó sobre la *revista especializada*.

En cualquiera de las elecciones las limitaciones serían inevitables. En el caso de las revistas, sin embargo, las limitaciones parecían menos relevantes que las ventajas. Los artículos científicos nos dan acceso a una esfera discursiva bastante constante y uniforme en cuanto a las exigencias de la estructura argumentativa, no solo introyectadas por el autor, sino objetivamente impuestas en el anonimato de las reglas construidas y acatadas en forma legítima por la comunidad que utiliza la revista. La constancia, uniformidad y contractualidad de estas exigencias son características de extrema utilidad para que se identifiquen las contradicciones, oscilaciones, variedades y rupturas surgidas en la evolución, en apariencia continua y ahistórica, de la discursividad científica.

Las desventajas de la elección tampoco son difíciles de percibir. Con Austin hemos visto que el sentido productivo de los actos del habla solo adquiere inteligibilidad en el contexto concreto de sus “performances”, y es de amplio conocimiento el hiato que existe entre las representaciones que prevalecen sobre la actividad

científica (lo mismo entre los científicos) y aquello que realmente acontece en lo cotidiano del “laboratorio”. Las diferencias entre las filosofías “diurna” y “nocturna” del científico, según Bachelard (1984), o la distancia entre el científico, trabajador de los días hábiles, y el profesor de los fines de semana, según Ryle (1993), son referencias en este hiato. Cuando el científico dice “A partir de tales inquietudes, encontré tales evidencias y llegué a tales o cuales conclusiones” hay una evidente desarticulación entre el sentido ilocucionario de estos enunciados y sus con tenidos locucionarios.

Al decir cómo las cosas fueron sucediendo en su investigación el científico no está diciendo cómo las cosas “fueron ocurriendo” de hecho, y no espera que sus interlocutores lo entiendan de esta forma. Forma parte de las características del “desempeño” del discurso científico, este “desvío” de la comunicación. A la comunidad científica no le interesa el orden en que, en efecto, se articularon la motivación ética, formulación de la hipótesis, experimentación, trabajo de campo o conclusión de una investigación. La “conclusión” de un experimento puede haber sido la primera experiencia de hecho vivida por un científico en su proceso heurístico particular, y esto nunca aparecerá en su relato. Porque esto en sí no le interesa al conjunto de la comunidad científica. Lo que sí interesa es si el resultado de la experiencia puede ser en verdad admitido como conclusión de las motivaciones, premisas y observaciones de las que se dice derivar.

Para entender mejor este hecho se puede recurrir a la analogía con un juego de barajas. Según las reglas del juego, puede no tener la menor importancia el tiempo en que una determinada carta permanece en la mano de un jugador, si esta proviene de la mesa o del mazo de barajas, o dónde el jugador la coloca entre las cartas que tiene en su mano, sino solo el hecho de que ha sido posible colocar aquella carta en la mesa, dónde fue y en el momento en que fue, dando la victoria al jugador o cerrando el juego (aun si este jugador hubiera perdido la partida). Ocurre que, si desde el punto de vista de la validación propiamente científica, los “entretelones” de la investigación no tienen valor inmediato, para la filosofía, historia, psicología, o cualquier aproximación hermenéutica a esta práctica la situación es diferente. Prosiguiendo la analogía a la que nos hemos referido, retener un comodín en la mano o ponerlo de inmediato en la mesa puede no hacer diferencia en cuanto a las reglas para ganar o perder un determinado juego, pero puede ser un aspecto muy elocuente para que se entienda dónde está “la gracia del juego”.

En resumen, quiero llamar la atención hacia el hecho de que las condiciones que dilucidan el sentido ilocucionario de la *actividad* científica no están perfectamente superpuestas a las de su *divulgación*, lo que confiere a la interpretación del artículo científico algunos límites evidentes. Para hacer frente a este tipo de dificultad, será necesario que se complementen los contenidos ahí obtenidos con otras contribuciones originadas de otras fuentes arriba señaladas, tales como historia institucional, textos historiográficos y reflexivos, biografías, documentos técnicos, etc.

Otra dificultad que necesita ser considerada en cuanto a la utilización del artículo científico, es el hecho que cuanto más axiomatizada se vuelve una ciencia, más numerosas son las mediaciones entre aplicaciones prácticas y problemáticas de investigación, menor es el número de presupuestos teóricos y metodológicos que reclaman

explicitud, más abstractos son los significados del discurso, más herméticos son sus sistemas de signos. Estas características tienden a obstaculizar las aproximaciones hermenéuticas, porque constituyen una barrera lingüística muy concreta. Tomar el discurso epidemiológico en la forma en que aparece en los artículos contemporáneos, por ejemplo, lleva a este tipo de limitación. Por esto se optó por trabajar la historicidad del discurso del riesgo en *una perspectiva longitudinal*, esto es, mirando no “un verso”, sino “el poema”; sino todo, por lo menos lo suficiente para aprender su núcleo significativo. La intención fue sorprender el sorprender el proceso de formalización del discurso de riesgo en su proceso constructivo, con toda la búsqueda necesaria y explícita de fundamentación e interlocución ahí experimentada.

La definición de la extensión de tiempo a ser cubierto por esta recuperación longitudinal y el período seleccionado fueron ya, en gran medida, fruto de una primera incursión en el campo empírico, en una experiencia piloto. Guiado por el carácter fundador que la crónica epidemiológica acostumbra a conferir al desarrollo técnico-científico de la posguerra y al predominio de las enfermedades crónicas en el cuadro sanitario de los países desarrollados, mi primera intención fue la de trabajar con la producción epidemiológica norteamericana entre las décadas de 1940 y de 1960, rastreando en estos 20 años el desarrollo del discurso del riesgo. La revisión preliminar del material empírico dejó en claro que los primeros movimientos de conformación de este discurso se hacían notar ya mucho antes, desde la década de 1920; que su organización fue mucho menos dependiente de los problemas de las enfermedades crónicas de lo que acostumbra considerar el sentido común en el área; y por último, que el grado de formalización de este discurso ya había logrado un nivel bastante elevado en el período inicialmente previsto, presentando ya en la práctica toda la axiomática hoy vigente. Se decidió, por lo tanto, extender el período estudiado: desde *el inicio de la década de 1920 al comienzo de la década de 1960*.

Otros aspectos relativos a la elección del material empírico y su forma de revisión son un aporte que, además, tiene importancia metodológica que merece comentarios. ¿Cuál revista utilizar (o cuáles)? ¿Qué aspectos de sus contenidos revisar? ¿Cómo disponer las evidencias clasificadas en términos expositivos?

La elección de una única revista como sustrato empírico fue nuestra primera intención por sus evidentes ventajas operacionales, ventajas en cierto modo semejantes a las que presentó la revista con relación a las otras formas institucionalizadas del discurso: control de reglas, estabilidad de interlocutores, identidad institucional, homogeneidad, etc. La desventaja era el peligro del exceso de esos elementos, esto es, una particularidad muy marcada en el caso de que tales controles, interlocutores, contextos, etc., configurasen comunidades discursivas muy especializadas, impermeables, cerradas. Estos peligros en la adopción de un único tipo de revista solo podrían ser minimizados si lo escogido fuese, de algún modo, representativo del conjunto de las revistas significativas del campo, de un modo general, de los diálogos académicos de la epidemiología. Se juzgó que en el período estudiado había una publicación que reunía todos los requisitos: *The American Journal of Hygiene* (AJH).

La representatividad de esta revista se une a la de su propia historia institucional. Esta nació como una especie de “vehículo oficial” de la Johns Hopkins School of

Hygiene and Public Health, la que, conforme veremos, fue el principal eje institucional en torno del cual se desarrolló la producción académica de la epidemiología norteamericana (Fee, 1987). Además de eso, sus colaboradores no se limitaban al *grupo académico* de esa escuela. Como primera revista norteamericana en su género, esta revista atrajo artículos de los más importantes centros de producción epidemiológica (en las universidades y fuera de estas). Nombres paradigmáticos como Winslow, Sydenstricker, Jordan, Pearl, Rosenau, Frost, Reed, Maxcy, Sartwell, Liliendorf, entre otros, fueron colaboradores asiduos de sus páginas.

La propia “historia de vida” del AJH tiene un carácter representativo: esta revista nació en 1921, justificada por la creciente demanda por una publicación científica de ese carácter; sufrió reveses y alteraciones en su estructura a lo largo de los años, cuando, por ejemplo, a partir de 1933, se publicó un número anual dedicado en especial a los artículos estrictamente epidemiológicos. Por último, alegando a la necesidad de responder a nuevas exigencias del campo, en 1965 cambia de nombre (y perfil) al convertirse en el *American Journal of Epidemiology*. En el transcurso de esta historia ocurrieron los eventos más sustantivos en el proceso de emergencia y de institucionalización de la epidemiología moderna y de la construcción correlativa del discurso del riesgo.

En condición de “interlocutores” de relevancia, y por las posibilidades que ofrecían de evidenciar particularidades de la propia AJH, otras revistas científicas del período que abarca el estudio también fueron trabajadas, aunque no en forma tan minuciosa, y subordinada a las direcciones señaladas por la AJH: la ancestral y muy influyente revista británica *Journal of Hygiene*, la también antigua e igual de importante *American Journal of Public Health*, el efímero *Journal of Preventive Medicine* y el *Journal of Chronic Diseases*. Al buscar información en este mismo sentido, fueron también utilizados como fuente primaria, si bien en forma menos sistemática, artículos del *Lancet*, del *British Medical Journal*, *Proceedings of The Royal Society of Medicine*, *Human Biology*, además de otras fuentes ya señaladas (libro-textos, documentos, estatutos, biografías, etc.).

En la revisión y elaboración teórica del material, se optó por no definir *a priori* problemáticas, metodologías o cualquier otro elemento que orientara en una dirección determinada la utilización de la gran cantidad de material disponible. Elegir una enfermedad o condición relevante, siguiendo la evolución de su abordaje en los diversos artículos a lo largo del período delimitado, era una alternativa bastante atrayente al comienzo de la investigación. La experiencia piloto y las informaciones que se fueron obteniendo, a través del estudio de la bibliografía secundaria fueron, sin embargo, alterando esta disposición inicial. Tal elección parecía cerrar algunos de los horizontes más promisorios de la investigación, pues fue posible percibir influencias bastante diversificadas y heterodoxas en la conformación del discurso del riesgo, tanto en lo relacionado con sus orígenes disciplinarios formales como en los términos de la naturaleza de los temas tratados. Se resolvió, por este motivo, privilegiar en la elección del material empírico no a las disciplinas, técnicas u objetos de estudio, sino ciertos elementos conceptuales y metaconceptuales que

demonstraron, de manera significativa, ser más esclarecedores con respecto de la forma, particularmente epidemiológica, de enunciar relaciones de necesidad.

Los principales elementos que orientaron nuestro examen de los artículos del AJH fueron:

- la base de la *definición* epidemiológica del estudio: el criterio que identifica el estudio en este campo;
- el *carácter* académico del estudio: qué tipo de inferencia y de objeto se dedica; los *indicadores* construidos o utilizados: de qué naturaleza son y qué papel desempeñan en la argumentación;
- la *matemática*: qué papel cumple en la concepción, desarrollo y conclusiones del estudio;
- las relaciones de *necesidad*: a qué aspectos empíricos o lógicos remiten y qué lugar ocupan en el conjunto de la argumentación;
- el concepto de *medio*: qué estatuto lógico y argumentativo le da validez; y, por supuesto,
- la presencia lingüística del *riesgo*: cómo emerge en el discurso, en qué situaciones ilocucionarias va adquiriendo forma, qué implicaciones epistemológicas y bajo qué presupuestos va siendo formalizado.

Para concluir, sería útil hacer, además, algunos comentarios breves de orden técnico sobre la preparación y selección del material empírico, tal vez útiles para otros investigadores con inquietudes semejantes.

En términos operacionales, el trabajo de elección del AJH puede ser dividido retrospectivamente en tres fases. La primera de estas, para la cual he creado la denominación de *inspección/clasificación*, consistió en buscar, en el contenido de cada volumen, los estudios cuya orientación fuese, en particular, epidemiológica.

Los auxilios técnicos para este seguimiento se obtuvieron de la experiencia piloto de selección de la revista, durante la cual intenté estar familiarizado con las principales áreas de estudio publicadas en el Journal, las estructuras más características de los artículos de las diversas áreas, los autores principales y sus departamentos académicos de origen. Apoyos en este sentido también se obtuvieron de la bibliografía historiográfica, en especial del ya citado trabajo de Elizabeth Fee (1987) sobre la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins (EHSP-UJH). El conocimiento previo de autores y líneas de investigación facilitó mucho la localización de trabajos de interés.

En el editorial del primer número de la revista, el listado de las áreas pertinentes para publicación correspondía, en forma aproximada, a la división departamental del EHSP. Eran las siguientes: estadística, química, fisiología, patología, bacteriología e inmunología, zoología médica (en las ramas de protozoología, helmintología y entomología), epidemiología, ingeniería sanitaria y otras. A pesar de que la revista no presentaba subdivisiones formales por área (lo que se llegó a intentar algún tiempo después), se trató de localizar los trabajos de las áreas de epidemiología y estadística vital, utilizando los contenidos, índices de autores y temas y, esporádicamente en

esta fase, se recurrió a los resúmenes. Se clasificó, eventualmente, un artículo que provenía de otra área institucional, por su afinidad temática o metodológica con la epidemiología.

El total de los artículos incluidos en esta fase de la inspección/clasificación, referente a los ochenta volúmenes de los cuarenta y cinco años de existencia del AJH fue de 2.863. De este total, 458 artículos fueron clasificados como pertenecientes a las áreas de epidemiología y estadística, pasando a la segunda etapa del trabajo⁴.

En la segunda etapa, que podemos denominar *examen/selección*, los artículos clasificados fueron examinados en cuanto a su interés, esto es, en lo que se refiere a su potencial hermenéutico. Aquí fue realizada una evaluación más cuidadosa de los artículos, buscando identificar en su contenido las posibilidades del análisis de condiciones/exigencias de validación discursiva. Todavía no se tenía la preocupación por trabajar el artículo en su organización interna, pero se hizo un seguimiento a través de la terminología utilizada, de la naturaleza de la investigación, el tipo de objeto e importancia histórica del autor o del trabajo, de aquellos que reunieran las mejores condiciones para el análisis propuesto, así como al testimonio documental. De los 458 artículos examinados, 95 fueron seleccionados para la tercera y última fase. Es importante destacar que los artículos rechazados también contribuyeron para los resultados del trabajo. En verdad aun los que se utilizaron en la fase piloto del proyecto son constitutivos de la experiencia completa de “sumergirse” en el discurso epidemiológico, de la que solo una pequeña porción llega a la versión final del trabajo.

En la tercera fase, la de la *indagación/demarcación*, se procedió a la interpretación de los artículos en los términos de las siete categorías analíticas básicas enumeradas arriba. El examen de los artículos no se detuvo solamente en su significado en la trayectoria longitudinal del discurso del riesgo, sino que se pueda aplicar también a la coherencia del mismo artículo. Se realizó una vez más una última selección, pero ahora solo con fines expositivos, cuando los artículos considerados especialmente representativos o significativos fueron escogidos para fundamentar la discusión con su testimonio textual. Este será el *material demarcatorio* ‘ de donde serán extraídos los fragmentos con los cuales se buscará dar mayor claridad, poder de síntesis y consistencia a la narrativa.

Las fuentes bibliográficas primarias complementarias, de enorme importancia en la construcción del estudio, fueron obtenidas por un proceso de investigación y selección similar, pero menos sistemático y más dirigido. El *American Journal of Public Health*, el *Journal of Hygiene* y el *Journal of Chronic Diseases* fueron sometidos a un “barrido” similar al realizado con el AJH, aunque menos minucioso y con criterios más exigentes para la selección del material, dada su función complementaria.

⁴ El área más importante de la revista durante ese período fue la de zoología médica, responsable por una media de 40% de los artículos en el AJH, en los primeros veinte años de la revista. A partir de la década de 1940, el área de bacteriología e inmunología pasa a dominar la publicación y ocupa una media de 55% de los volúmenes. Estas dos áreas juntas siempre retuvieron cerca del 75% del espacio de publicación, si bien metodologías y problemáticas con predominio epidemiológico habían “invadido” progresivamente estas áreas. Con este propósito ver también el artículo de Fee (1991a) sobre la historia del AJH.

Otros materiales fueron localizados a partir de referencias secundarias, o por su importancia inferida en el proceso de investigación. El tratamiento interpretativo de las fuentes complementarias fue del mismo tipo, habiendo aportado también una parte importante del material demarcatorio⁵.

Prólogo a propósito de los orígenes

Cuando se busca rescatar la configuración histórico-epistemológica del concepto de riesgo se presenta de inmediato una primera dificultad. Como fue mencionado, el modo como desarrollaremos el “argumento” de esta investigación, esto es, la forma como construimos la narrativa, no es inocente, sino constituye, ya parte sustantiva de su contribución teórica. Por esto, la pregunta acerca del origen, del inicio de la “trama”, es un problema capital.

Canguilhem (1977) ya nos advirtió de las verdaderas estrategias que este elemento conceptual fundamental representa para la historiografía de las ciencias. La experiencia de continuidad de un proyecto, nos dice, puede enmascarar pluralidades y discontinuidades muy relevantes desde el punto de vista histórico-epistemológico. Es que la propia identificación del origen forma parte de cada una de las diversas y discontinuas construcciones de los discursos científicos; esta identificación participa, efectivamente, de la construcción de los objetos del conocimiento. Así, inmersos en la objetividad que queremos comprender, muchas veces tenemos dificultades de percibir y explorar el carácter histórico de la propia fijación de los “puntos de partida” y acabamos por tratar a los precursores del momento actual de un conocimiento como “visionarios” que se supone presintieron en su tiempo lo que solo hoy nosotros podemos ver.

Un artículo publicado en el *American Journal of Epidemiology* nos remite de un modo bastante interesante a este delicado problema. Se trata de una reflexión histórica titulada “¿Quién hizo de John Snow un héroe?” (Vandenbrouke *et al.*, 1991). La tesis defendida por los autores es la de que los trabajos de John Snow sobre el cólera solo se hicieron emblemáticos de la epidemiología a partir de 1936, gracias a su divulgación por Wade Hampton Frost, el personaje más significativo de la epidemiología norteamericana.

En efecto, en las búsquedas que he realizado pude constatar cuán ausente estaba el nombre de Snow en la literatura epidemiológica inglesa y norteamericana hasta mediados de la década de 1930. El mismo Frost destaca que el trabajo de Snow solo encontró algún reconocimiento alrededor de treinta años después de su publicación cuando John Simon, al final del siglo XIX, a la luz de teorías contagionistas

⁵ Si bien los límites entre las referencias bibliográficas secundarias y las fuentes primarias no son siempre nítidos, se consideró como fuente histórica primaria a la literatura propiamente epidemiológica, las que se referían a la epidemiología y temas afines producida por autores o instituciones que estuvieran inmediatamente ligadas al desarrollo de la epidemiología moderna. Las listas de las fuentes primarias se encuentran anexas al final del texto. Las referencias a esta bibliografía se encuentran, con notación numérica, en el cuerpo del trabajo, mientras que las referencias secundarias siguen un sistema nominal.

plenamente aceptadas, lo clasifica como “el descubrimiento más importante que conquistó la ciencia médica en la prevención de las epidemias de cólera” (143, p. 34). No obstante, Frost no duda en reconocer en la ciencia del médico victoriano las cualidades fundadoras de “su” epidemiología, y observa en la ausencia de Snow de la primera literatura epidemiológica solo una señal de un pionero: Snow no estaría entre sus contemporáneos porque “avanzara una generación” hacia adelante de su tiempo (143).

Lo que Vandenbrouke y sus colaboradores no parecen considerar con la merecida atención es que la supuesta arbitrariedad de la elección de Snow como patrono de la epidemiología no es un hecho inédito en la historia de las ciencias. El desarrollo presente de una ciencia está siempre rearmando el modo cómo comprendemos sus movimientos precursores. La propia epidemiología, en el tiempo relativamente corto de su existencia, ya tuvo diferentes “fundadores”. Hipócrates, Baillou, Sydenham, Peter Frank, Bretoauneau, Fan, Villermé, Virchow, Henle, Hecker, Pettenkofer, Hirsch y Creighton, son algunos de los nombres que en otros autores y momentos recibieron honras similares a las que Frost le confiere a Snow. Además, el artículo de Vanderbrouke tampoco se priva de indicar que no es Snow su propio candidato para este lugar, sino Pettenkofer.

El reconocimiento por Frost de la vanguardia de Snow, y su amplia y rápida acogida por la comunidad científica implicada no debe ser tratado como un acontecimiento fortuito, mucho menos como una farsa. Snow no es un “artificio” autovalorado por la “conciencia” histórica de la epidemiología, sino la evidencia de que alguna inflexión práctica llevó a la necesidad de rescatar precursores, y que a Snow le fue permitido desempeñar legítimamente este papel. Abraham y David Lilienfeld (1977a, p. 178) encontraron una forma prosaica de referirse a este movimiento que relaciona a Frost con Snow: “*John Snow ‘snowed under’ by the Bacterial Era until ‘defrosted’ by Wade Hampton Frost*” nos dicen⁶. El chascarrillo no es solo un juego de palabras, sino que señala afinidades en los discursos de aquellos dos científicos, identificados, por otro lado, por su alteridad en relación al de la bacteriología. Estas identidades y alteridades no son el fruto de la imaginación delirante de individuos aislados, sino que constituyen un dato histórico, repleto de implicaciones para la comprensión de la epidemiología.

En *Epidemiología y emancipación* (Ayres, 1995a) intenté demostrar cómo los procedimientos epidemiológicos de Snow fueron paradigmáticos en el movimiento que predominó en la construcción de un saber formalizado de los fenómenos colectivos de salud⁷. Mencione, en el mismo trabajo, como la higiene sacionaturalista constituyó, por otro lado, una referencia importante para una aproximación crítico-epistemológica en este proceso de formalización. Cuando se trata de comprender ahora,

⁶ El juego de palabras con los nombres de los dos epidemiólogos puede ser traducido como “John Snow fue congelado por la era bacteriológica hasta ser descongelado por Frost”. La expresión “to snow under” también puede significar sobrecargar, sobrepasar, oprimir.

⁷ Una aproximación a la epidemiología a través de las implicaciones prácticas de su proceso de formalización discursiva, en la cual se identifican estrechas afinidades teóricas y filosóficas, se puede encontrar también en las proposiciones desarrolladas por Barata (1995).

en la intimidad de este movimiento de constitución de la ciencia epidemiológica, la génesis y significados prácticos del discurso del riesgo, con una visión más amplia, se reordenan una vez más las fronteras del análisis histórico. Nuevos personajes y ambientes son traídos a la escena, sus movimientos iluminados bajo nuevas incidencias; su trama reescrita.

En esta reconstitución, el comienzo de la trama necesita ser fijado con cuidado y, en este sentido particular, nos vamos a aproximar a Vandenbrouke, Rodda y Beukers. Al tener como objetivo la formalización actual de una perspectiva históricamente sancionada en el discurso epidemiológico, no se tomará como referencia a la higiene francesa, tampoco a Snow, sino a Pettenkofer. En efecto, la obra y el estilo de este científico, pionero del sanitarismo, guarda, entre positivities y negatividades, una estrecha relación con el sentido asumido concretamente por el enunciado de relaciones de necesidad que va a desembocar en el discurso del riesgo. Esta relación es fundamental para comprender, inclusive, cómo se hizo posible el “*defrosting*” de Snow en plena era bacteriológica.

Puede parecer paradójico que una perspectiva científica “vencida” históricamente (y es famosa la derrota del “localismo” de Pettenkofer en la polémica entablada con el contagionismo de Koch) pueda ser asociada a los orígenes del discurso del riesgo. Pero esto no es sino el resultado de nuestra tendencia a pensar linealmente la historia; a reducir contradicciones a simples antagonismos, que se suponen ya resueltos, siempre con el costo de la absoluta supresión de uno de los implicados. El hecho de que el discurso científico de la escuela de Pettenkofer no logra validarse ante el discurso contagionista, por un lado, y el bacteriológico, por el otro, no significa que sus argumentos hayan sido completamente suprimidos. Al contrario, la polémica entre estos diferentes discursos revela que existían importantes confluencias entre sus argumentos. Para que se llegue a lo “más válido”, ya sea en el plano normativo, proposicional o significativo, fue necesario que se confrontaran diferentes soluciones discursivas con las mismas exigencias de validación.

Sin embargo, por más claridad que se tenga de la existencia de este terreno común de discursividad, algunos lectores podrán estar preguntándose el porqué del privilegio de la perspectiva subordinada si, de acuerdo con lo mencionado, se pretende situar la investigación en el ámbito del discurso históricamente sancionado. Dicho de otra forma, si el trabajo de Snow sobre el cólera expresa y construye una perspectiva científica que alcanza una legitimidad capaz de convertirlo, todavía hoy, en una referencia ética y epistemológica seminal de la epidemiología (Cameron & Jones, 1983; Costa & Costa, 1990), ¿por qué razón buscar a Pettenkofer? Esta pregunta está aún imbricada en otros interrogantes, que no acostumbramos a hacernos: ¿Por qué, después de cerca de ochenta años de silencio, la voz de una generación de investigadores como Snow, Budd y Panum, viene a ser oída y tomada como ejemplo? ¿Cómo se justifica que, a despecho del enorme éxito alcanzado por la bacteriología, otro discurso científico que enfoca el mismo proyecto genérico de la salud pública haya insistido en afirmar exigencias de validación análogas, aunque particulares, identificando en un tópico “protobacteriológico” los orígenes de sus valores y formas argumentativas? ¿Qué aspectos discursivos realizaron esta “resistencia”

epidemiológica, a partir del último cuarto del siglo XIX, y su posterior exacerbación en el nuevo registro en que Frost, especialmente, lo instaló en el siglo XX?

Si tenemos en mente las discusiones propedéuticas y filosóficas que estuvimos haciendo hasta aquí, en particular el papel central del sentido ilocucionario en la interpretación de los discursos y lo esencialmente humano que, en este sentido, asume el enunciado de las relaciones de necesidad, entonces debiéramos estar en condiciones de responder en forma muy positiva a los problemas arriba señalados. En efecto, juzgamos que lo que permite comprender la “hibernación” y el volver a despertar contemporáneo de Snow, no se encuentra en forma aislada y estática en cualquier ideal de salud atribuido de manera abstracta a la epidemiología, o en los recursos técnicos y metodológicos que esta utiliza, o por lo menos en los problemas específicos de salud de los que se está ocupando. Si así fuese, ¿cómo se justificaría su estrecha y, al mismo tiempo, tan contradictoria relación con la bacteriología? Si nos orientamos por los *valores, procedimientos y objetos que, en perspectivas particulares de acción intersubjetiva, se actualizan en la pretensión de universalidad de los enunciados epidemiológicos*, entonces los problemas arriba formulados estarán mejor ubicados. Es decir, es en una intersubjetividad desde siempre “epidemiológica” que comprenderemos la epidemiología; es por el modo como recolocamos continuamente en acción la “cosa epidemiológica” que sorprenderemos nuestro virtual “espíritu epidemiológico”. Así es que Pettenkofer puede dilucidar a Snow, como Snow viene a dilucidar a Frost, y como nosotros mismos, herederos de la epidemiología del riesgo, esclarecemos a Frost.

A partir de ahí, se puede sostener con razones la particularidad que permite identificar las relaciones de necesidad propia de los enunciados epidemiológicos. Puede ser descrita sintéticamente, por el conjunto indisoluble de tres características discursivas de la epidemiología del riesgo y de sus antecesores: una pragmática del *control técnico*; una sintaxis del *comportamiento colectivo* y una semántica de la *variación cuantitativa*.

Se pueden encontrar las señales locucionarias de estas características en toda la jerga epidemiológica, ya sea de modo literal, como en el “diagrama de control”, “comportamiento epidémico”, “variación estacional”, o, indirectamente, en un conjunto de otras expresiones ligadas a la vigilancia epidemiológica, la construcción de indicadores de salud, en la definición de objetos de estudio, en la formulación de diseños de investigación, etc. Sus significados ilocucionarios, mientras tanto, solo los aprehenderemos, como ya fue discutido, en el ámbito de condiciones concretas de validación normativa, proposicional y expresiva. El período, ambiente y personajes incluidos en este estudio, así como la periodización a ser adoptada serán, por lo tanto, la crónica de esta tríada discursiva básica “control técnico-comportamiento colectivo-variación cuantitativa”.

El lugar ideal para iniciar esta crónica debe ser la situación en donde primero se puede evidenciar la configuración de la tríada arriba mencionada y que, por otro lado, presente la fase de mayor indeterminación de su estructura argumentativa, esto es, aquella situación en que la positividad de este tipo de discurso experimente la más baja densidad de controles *a priori*.

En los aspectos sacionaturalistas de higiene social de la Francia revolucionaria representada, por ejemplo, por la obra de Villermé, encontramos amplia apertura de posibilidades discursivas relacionada al humanismo utópico y optimista que la caracteriza (Ackerknecht, 1948). No obstante, aún no se puede vislumbrar ahí una búsqueda de relaciones de necesidad mínimamente estabilizadas en torno del eje control-comportamiento-variación. Si bien el “comportamiento colectivo” de los fenómenos de salud es, en ese momento, el elemento nuclear de su identidad epistemológica, el predominio de las teorías miasmáticas en las formulaciones teóricas de esta higiene —por la autonomía que confiere a las “entidades patológicas”— denuncia lo inadecuado de considerar la “variación cuantitativa” como el núcleo definidor de su esfera de objetividad. La referencia a un comportamiento no deseable o patológico, a través de la noción de variación cuantitativa, presupone la tematización extensiva de un mismo “ente”, esto es, la distinción esencialmente analítica de los diferentes estados de un mismo aspecto o condición tomada como base para la evaluación objetiva (Canguilhem, 1982). Este principio de continuidad cualitativa entre lo normal y lo patológico es ajeno a la discontinuidad que la higiene sacionaturalista establece entre una *existencia saludable* y *existencias enfermas* (Ayres, 1993; Franca Júnior, 1993).

Hay que considerar, además, que la idea de control tampoco es adecuadamente representativa de los proyectos normativos de la higiene social. Ya sea en las tendencias reformistas de Villermé, o en las posiciones revolucionarias más radicales de los higienistas saintsimonistas, la idea de *transformación*, aún no calificada en la dirección más limitada de control, sería la más adecuada para describir su pragmática discursiva.

Ya en Snow encontramos conformado en forma nítida nuestro eje triádico, y es por esta razón que su trabajo sobre el cólera ostenta con gran acierto el título de fundador.

La historia viene a mostrarnos, sin embargo, que Snow no fue siempre paradigmático de la epidemiología. En la dialéctica de conformación del discurso epidemiológico moderno hay una especie de interregno, una variante abierta con las explicaciones contagionistas (Barreto, 1990; Lilienfeld, 1979). Los “camino del germen” (Czeresnia, 1994) se vuelven socialmente más significativos que la “condición sanitaria” para hablar de variación y promover control. La noción de transmisión viene a sustituir a la de comportamiento en el proyecto (no obstante, nunca completamente realizado) de la fusión epistemológica entre epidemiología y bacteriología.

Si bien la epidemiología no desapareció bajo la avasalladora hegemonía del discurso bacteriológico, se resistió casi clandestinamente hasta llegar al renacimiento de las décadas de 1920 y 1930. Esto es porque hubo, en efecto, una zona de la experiencia positiva de la salud, aunque de menor trascendencia social, que no encontró expresión en el discurso bacteriológico. Fue necesario que pasara el tiempo, el de una generación, como señaló Frost, para que, bajo el impulso de nuevas exigencias de validación, construidas inclusive por el discurso bacteriológico, volviese a ganar visibilidad y fuerza social la particularidad discursiva de la epidemiología. La nueva epidemiología, liderada por Frost desde su departamento en la Johns Hopkins, viene

a cumplir una tarea que la propia bacteriología fue a reclamar. Pero no llegó para servirla, mucho menos para sustituirla. Institucional y epistemológicamente, la epidemiología vino a ubicarse al lado de la bacteriología como un saber en gran medida dependiente de esta, en términos epistemológicos, pero construyendo una esfera de objetividad bien distinta.

Esto equivale a decir que, en verdad, el Snow paradigmático de la epidemiología no es exactamente el médico humanista de la Inglaterra victoriana, sino el científico de la salud pública, renacido en el ambiente académico de los EEUU en la era Roosevelt. Es para comprender a este Snow específico, el lugar que concretamente ocupa en el desarrollo de la epidemiología del riesgo, que necesitaremos recorrer a Pettenkofer. Por paradójico que pueda parecer, el Snow original aclara menos al “segundo Snow” (y principalmente su mentor) que este controvertido científico alemán. Entendamos el porqué al transportarnos, de una vez, al escenario y la época en que iniciaremos nuestra narrativa histórica, comenzando a desenredar nuestra trama propiamente dicha.

Capítulo 6

Epidemiología de la constitución: raíces del discurso del riesgo (1872-1929)

Ciencia, humanitarismo y la nueva salud pública

La ciencia epidemiológica en su versión moderna se desarrolla, en América del Norte, en estrecha asociación con los valores y prácticas relacionadas al campo de la salud pública (162). Esta afirmación, en sí misma, no revela ninguna característica especial, ya que la relación de la epidemiología con los problemas colectivos de salud es un hecho, quizás universal, vinculado a la etimología propia de su nombre. Cuando estas raíces sanitarias son examinadas en forma más cuidadosa, se van evidenciando, sin embargo, características muy peculiares que pueden contribuir a esclarecer algunos aspectos de gran interés, como el por qué fue en EEUU y en Inglaterra donde la epidemiología moderna se desarrolló primero y más intensamente.

En una importante obra colectiva sobre el desarrollo y desafíos de la epidemiología, publicada por la Organización Panamericana de la Salud (Buck *et al.*, 1988, p. 915), esta misma pregunta se hace, sin que se llegue a una conclusión definitiva. ¿Por qué no en Francia, patria de la higiene pública y de la estadística vital? ¿Por qué no en Alemania, con su temprano sistema nacional de seguros de salud? O en Suecia, país de población de adultos mayores y de enfermos crónicos? ¿O en la ex Unión Soviética, con una estatización del sector salud? Ninguna respuesta parece bastante convincente a los que la debaten. Lo que esta discusión viene a reafirmar es la no existencia de un determinante aislado que pueda explicar este hecho. *Background* teóricos, intereses actuariales, perfil sanitario, estructura socioestatal, todos estos factores son relevantes, pero insuficientes. Para obtener mayor claridad sobre el problema es inevitable sumergirse en la particularidad histórica de estas realidades que hemos homogeneizado con designaciones, en apariencia inequívocas, pero que guardan contenidos concretos muy diferentes, como es el caso de “ciencia”, “salud” o “público”.

En este sentido, tomemos el último aspecto arriba citado, la noción de público. Es necesario considerar, antes que nada, que el proceso de constitución de un espacio público de estructura moderna en los EEUU es radicalmente diferente del que se presenta en Europa. Esto se aclara cuando revisitamos el proceso histórico de la construcción social y cultural de ese país (Burns, 1968; Fichou, 1990).

El espacio público moderno puede ser sintéticamente caracterizado como la disposición material, cultural e institucional del compartir la vida social, según el principio de conciliación consensuada de los diversos intereses privados en interacción (Habermas, 1984; Arendt, 1981; Sennett, 1989). Todos sabemos que los EEUU comienzan a conformarse ya en plena evolución del capitalismo y de la Era Moderna, y que sus primeros colonizadores provienen de una organización social en donde más precozmente se desarrollará este espacio público moderno, Inglaterra (Habermas, 1984). La emancipación política, económica y simbólica de los sujetos privados, y la organización societaria correlativa del espacio público ya era, por lo tanto, ampliamente aceptada y practicada por los anglosajones cuando algunos de sus pares vinieron a instalarse en esta región de América.

Este hecho es muy importante porque está implicado con una mayor facilidad para la instalación y funcionamiento de los espacios públicos de perfil moderno en América del Norte, si se compara con las fuertes resistencias encontradas en el continente europeo, donde este proceso necesitó superar prácticas y estructuras profundamente arraigadas en la representatividad jerárquica y trascendental que caracterizaba al espacio público en el Antiguo Régimen. La organización del espacio público moderno o societario, más que posible, era una necesidad fundamental para un proyecto de construcción social que nacía bajo condiciones generales tan adversas como falta de infraestructura material, dependencia tecnoeconómica, subordinación política, etc. La superación de estas adversidades (y la rapidez y eficacia en este caso eran vitales) exigía un dinamismo en la conciliación y potencialización de los intereses privados que solo espacios públicos extremadamente competentes y legítimos podrían tornar posible.

Por otro lado, este mismo origen, en esencia capitalista y moderno de EEUU, está implicado en otra de las características marcante en la génesis de su espacio público: el profundo individualismo. Nacido en pleno proceso de emancipación política de los sujetos privados (y en su defensa), la noción de lo “público” en EEUU ha tendido, como quizás en ninguna otra sociedad, a restringirse estrictamente a las necesidades de compatibilizar y preservar los intereses privados. Si la cultura anglosajona, en general, ya traía ese rasgo individualista, la colonización norteamericana estaba intrínsecamente relacionada a intereses de emancipación que llevaron a su mayor potencia la tradicional valorización y vigilancia de las libertades individuales. Democracia e individualismo se van tornando los rasgos inseparables de la propia identidad nacional norteamericana. Esta peculiar combinación (repleta de contradicciones) de “*publicismo radical*” y “*privatismo pleno*” viene a alcanzar su madurez ideológica y política, al final del siglo XVIII, culminando en el proceso revolucionario y constitucional de la independencia de las colonias norteamericanas.

El puritanismo, doctrina religiosa reformista que congregaba a gran número de los primeros colonizadores, también tuvo una influencia no despreciable en las formas asumidas por el espacio público estadounidense. Desde la clásica investigación de Weber (1981) con respecto a las interrelaciones entre el reformismo cristiano de los siglos XVI y XVII y el desarrollo del capitalismo, se han producido fecundas contribuciones a la reflexión sociológica con respecto a este aspecto. El

reformismo religioso, en especial el pietismo de los metodistas y de los cuáqueros, difundió una ética que asocia la ascesis del individuo a su obra material, a la capacidad y dedicación laborales demostradas por cada uno. Los méritos espirituales no deben esperar el juicio divino y la recompensa eterna, sino que deben ser probados y disfrutados en lo cotidiano de la vida comunitaria. El individuo tiene el testimonio de su valor en razón directa con su laboriosidad y el éxito material e inverso a la de su indolencia e imprevisión. Más aún, con su “desencanto” de la visión religiosa del mundo, estas sectas protestantes atribuían a la razón humana la sabiduría secular, el papel de iluminación y revelación antes reservado a los dogmas y rituales con fondo metafísico. Es el “ascetismo laico” del que nos habla Weber (1981).

El telón de fondo compuesto por estos tres elementos fundamentales —*publicismo radical*, *privatismo pleno* y *ascetismo laico*— revela la distancia que existe entre las exigencias/condiciones de validación normativa de los discursos sanitarios estadounidenses y aquellos que caracterizan a la salud pública moderna en Europa, en particular el discurso revolucionario del movimiento de la medicina social (Rosen, 1947; Sand, 1948). La defensa de una intervención sanitaria amplia y estatizada sobre la vida social y privada, la fuerte y utópica politización del problema salud y la influencia de las especulaciones teórico-filosóficas de aspiración totalizante y sistematizadora, no podrían encontrar acogida fácil entre las prácticas sociales norteamericanas. Prácticas de salud orientadas colectivamente comienzan a tomar forma solo al final del siglo XVIII, después de la independencia, y permanecen hasta mediados del siglo XIX bajo el predominio de iniciativas privadas, locales, esporádicas, voluntarias e impregnadas de ascetismo laico:

Dejad al pobre ser enseñado que hay religión en la limpieza, ventilación, y en la buena comida [...] la enfermedad, como el pecado, tienen permiso para existir; pero la conciencia y revelación, por un lado, y la razón y la ciencia, por otro lado, son los medios interconectados con los que Dios nos armó para combatirlos (John Ordranax, *apud* Rosenberg y Rosenberg, 1968, p. 27)

Conforme avanzaba el siglo XIX y el acelerado proceso de industrialización, se deterioraban también muy rápido las condiciones sociales y sanitarias en las grandes ciudades y puertos de EEUU. Mientras se agravaba el problema de la salud pública, también comenzaba a aumentar proporcionalmente, lenta y progresivamente, la receptividad al sanitarismo europeo (Shryock, 1937). Chadwick, de Inglaterra, fue el nombre de mayor penetración, aunque mucho más por la dimensión científico-pragmática que por la ideológica, filosófica o político-administrativa de su trabajo, contrarios a los patrones normativos arriba señalados.

Las organizaciones voluntarias, formadas por médicos, filántropos y religiosos, fueron los primeros y operadores más adeptos de una acción sanitaria más penetrante. El principal ejemplo de esto es John Griscom, médico cuáquero neoyorquino y pionero del movimiento de salud pública de EEUU, que produjo en 1845, siguiendo el ejemplo de Chadwick, su trabajo “La Condición Sanitaria de la Población Trabajadora de Nueva York” primer estudio sanitario de peso que fue realizado en EEUU.

Pero, a diferencia de lo que ocurría en Inglaterra, donde una verdadera reforma político-sanitaria acompañó el trabajo de Chadwick, Griscom no tuvo mucho éxito en movilizar a la opinión pública y motivar alguna acción estatal positiva. Su impacto más significativo se restringió a las organizaciones voluntarias de corte caritativo: el primer órgano estatal de salud de Nueva York solo sería creado en 1866, después de la guerra civil.

Otro ejemplo de la particularidad del sanitarismo en EEUU fue la atribulada historia de su primera división estatal de salud pública de ámbito nacional. La *National Board of Health*, instalada en 1875, solo consiguió funcionar como un organismo de carácter consultivo. Sus tímidas incursiones deliberativas, como el intento de reglamentación de una ley nacional de cuarentena, encontraron enormes resistencias de los estados que sentían “sus derechos” amenazados por la injerencia del gobierno federal en sus esferas propias, lo que llevó a la rápida extinción del organismo en 1883 (Rosen, 1994; 1949).

La resistencia a aproximaciones más intervencionistas y colectivas al problema de la salud fue quedando, sin embargo, sin soporte con el correr de los años. Por un lado, porque el problema social y sanitario se fue agravando rápidamente, llegando a tener niveles que amenazaban a la propia viabilidad del proyecto nacional e industrialista del país. Las grandes epidemias de cólera y fiebre amarilla fueron una alarma poderosa en esta dirección. Por otro lado, porque comenzó a asumir una importancia creciente la organización de los grupos sociales de presión, movilizados en torno a intereses y proyectos amenazados por la grave situación social (Starr, 1982).

Fue así que en 1872 nació una de las voces más importantes en el movimiento sanitario estadounidense, la American Public Health Association (APHA). La APHA tuvo un lento proceso de organización a partir de las Board of Health locales que, en forma insidiosa, se fueron esparciendo por los EEUU.

Una vez organizada, la APHA fue aglutinando paulatinamente a las principales autoridades, técnicos y científicos que de alguna manera se interesaban por el problema de la salud pública: políticos profesionales, médicos (la elite de investigadores, pero no los generalistas, o “mercadistas”, según lo señala Starr [1982]), científico de las áreas básicas (patólogos, inmunólogos, bacteriólogos), técnicos, como los “health officers” de las diversas localidades y los estadísticos de las compañías consultoras y seguros de salud. Los discursos sobre el espacio público de la salud experimentan así, al final del siglo XIX e inicio del siglo XX, un período privilegiado de desarrollo, y esto se debe, en gran medida, al hecho de que se hayan constituido portavoces ubicados sólidamente en las ahora numerosas y respetadas instituciones de salud locales, integradas en toda la nación por la APHA.

La constitución de estos portavoces es, podemos decir, el “lado sanitario” de la ola humanista que se levantó en la sociedad norteamericana como reacción al extremo y socialmente perjudicial *laissez-faire* que sucedió a la victoria del proyecto liberal e industrialista en la Guerra de Secesión. El marco inicial de este movimiento

fue dado alrededor de 1880 por los *greenbackers*¹. Nacido principalmente del sector agrario, este movimiento, que reivindicaba la intervención estatal en la economía para la regulación de los mercados y precios, terminó congregando amplios sectores sociales con miras a la garantía de justicia social. Esta onda humanitarista tuvo su culminación entre 1910 y 1920 cuando se organizó el denominado Movimiento Progresista. Aquí, el humanitarismo ya había adquirido un perfil mucho más urbano e intelectual, y defendía una política estatal racional y socialmente sensible, habiendo ocupado un lugar destacado las áreas de la salud y educación (Bums, 1968).

La base ética de este humanitarismo ya estaba dada, como vimos, por el arraigado ascetismo laico del puritanismo angloamericano. Aquí la novedad es que sus tradicionales instrumentos seculares —razón y ciencia— se presentaban ahora desarrollados más segura y productivamente en EEUU, y lo que es más importante, distantes de las tendencias totalizadoras y de sistematización de la filosofía y ciencia del Iluminismo europeo.

En este sentido, fue significativa la corriente filosófica del pragmatismo de William James y John Dewey, en especial, el denominado “instrumentalismo” de este último (Blau, 1967; McDennott, 1973). El pragmatismo fue capaz de suministrar a la intelectualidad norteamericana una base crítica racional y humanista, pero profundamente antiespeculativa y vinculada a la acción:

El problema de restaurar la integración y cooperación entre las creencias del hombre sobre el mundo en que él vive y sus creencias sobre los valores y propósitos que deben guiar su conducta”, dice John Dewey, “es el más importante problema de la vida moderna. Es el problema de cualquier filosofía que no esté desligada de la vida. (John Dewey, *apud* McDennott, 1973, p. xxvi).

Esencial para la comprensión de la importancia expresiva y educadora de John Dewey con relación al Movimiento Progresista es que la reconstrucción de la solidaridad social y humana que este filósofo defendía estaba radicalmente apoyada en el individualismo. Para Dewey, el individuo era el fundamento y la medida de la corrección, verdad y legitimidad de cualquier proyecto generalizador. Al mismo tiempo, según este autor, solo en el ámbito de la experiencia pública de la vida cotidiana es que el individuo puede darse cuenta en forma concreta de estas aspiraciones. En una parte de los más importantes trabajos de John Dewey, cuya primera versión fue escrita en 1919, donde expone en forma clara este aspecto:

No nos es posible conseguir la salud, la riqueza, el saber, la justicia o la bondad, en general. La acción tiene siempre algo de específico, de concreto, de individualizado, de único. En consecuencia los juicios, como actos a ser ejecutados, deben ser igualmente específicos. Decir que un hombre busca la salud o la justicia, equivale a decir que él intenta vivir con salud o de acuerdo

¹ De “*greenbacks*”, títulos del Tesoro estadounidense.

con la justicia. Estas cosas, exactamente como la verdad, participan de la naturaleza del adverbio: modifican la acción en casos especiales. La manera de vivir con salud o de acuerdo con la justicia difiere de persona a persona, varía en conformidad con las experiencias pasadas de cada uno, con las oportunidades, con las debilidades y talentos heredados o adquiridos. No es el nombre en general, sino un individuo particular, que al sufrir alguna incapacidad particular, ansía vivir con salud, y por consiguiente la salud no puede significar para él exactamente lo que significa para cualquier otro mortal. Una vida con salud no es algo que pueda ser conseguida por sí mismo, independiente de otras maneras de vivir. El hombre necesita gozar de buena salud *en su vida*, no al margen de esta. (John Dewey, 1959, p. 162).

Y prosigue:

Salud, riqueza, diligencia, sobriedad, afabilidad, cortesía, saber, capacidad estética, coraje, paciencia, espíritu de iniciativa, perfección y una infinidad de otros fines genéricos son reconocidos como bienes. Pero el *valor* de esta generalización es intelectual o analítico. Las clasificaciones *sugieren* posibles delineamientos característicos, debiendo el investigador estar atento a ellos cuando estudia algún caso particular: sugieren métodos de acción que deben ser ensayados para la remoción de las presupuestas causas del mal. Son instrumentos de visión, y su valor estriba en el concurso que prestan para que se dé una respuesta individualizada a una situación individual. (John Dewey, 1959, p. 164)

Como parte indisociable de este proceso la producción científica fue ganando, en forma rápida, nuevo aliento y significados en la vida social norteamericana. En el ambiente de competitividad interna y externa del industrialismo, crecían en forma acelerada desarrollos teóricos y tecnológicos. Retroalimentados por expresivas conquistas prácticas, en especial en el campo tecnológico, las ciencias expandían, en forma general, sus valores y métodos hacia todas las áreas de la acción racional. Por otro lado, la dimensión ética y filosófica del empirismo encontraba en el pragmatismo su fundamentación, o mejor, su base “no fundamentalista”, no sistemática. Además de esto, y desempeñando un papel de trascendental importancia en este proceso, el fin del siglo XIX conoció tal vez el más influyente conjunto de ideas científicas desde Newton: el darwinismo.

El darwinismo presentó tres líneas básicas y definitivas para su pronta receptividad y difusión en el ambiente intelectual del humanitarismo estadounidense: a) se caracterizaba como un conocimiento objetivo sobre la vida, apoyado de manera consistente con rigurosas y exhaustivas descripciones empíricas; b) trabajaba con formas de atribución de identidades objetivas capaces de compatibilizar diversidades y unidades, individualidades y colectividades; y e) daba una sólida base científica al precepto moral de la valorización de la eficacia práctica, del mérito del más productivo, del más apto.

Estas características tuvieron un enorme impacto, tanto en el plano del contenido y aplicaciones prácticas que ellas abrían para la ciencia, como para la propia comprensión del significado y dinámica del conocimiento científico. John Dewey percibió y exploró con agudeza estas dos implicaciones. Por un lado, y anticipando de cierta forma el concepto de Kuhn de paradigma (McDermott, 1973), Dewey encuentra en una especie de selección práctica de las ideas, una justificación del valor de los discursos científicos, desviándose tanto de las soluciones trascendentales del idealismo kantiano, como de las explicaciones mecanicistas o psicologicistas de la correspondencia entre naturaleza y percepción objetiva.

Viejas ideas desaparecen en forma lenta, dado que son algo más que formas lógicas y categorías abstractas. Estos son hábitos, predisposiciones, actitudes profundamente arraigadas de rechazo y preferencia. No obstante, persiste la convicción -aunque la historia muestre que esto es una ilusión— de que todas las preguntas que la mente humana se hace, pueden ser respondidas en términos de las alternativas que estos mismos problemas presentan. Si bien de hecho el progreso intelectual ocurre, en general, a través del completo abandono de los problemas con todas sus alternativas de solución: abandono que pasa por la pérdida de vitalidad de los mismos y por cambios de otros intereses urgentes. Nosotros no resolvemos problemas: nosotros los sobrepasamos. Viejas cuestiones son resueltas porque desaparecen, se evaporan, mientras nuevos problemas correspondientes a las transformadas actitudes de empeño y preferencia toman su lugar. Sin duda, el gran decisor de los viejos problemas en el pensamiento contemporáneo, el gran precipitante de nuevos métodos, nuevas intenciones, nuevos problemas, es aquel efectuado por la revolución científica que encuentra su clímax en *El Origen de las especies*. (Dewey, 1973, pp. 40-41)

Por otro lado, Dewey veía claro que la versión darwinista de la evolución e interrelación con las diversas formas de vida abría espacio para tratar científica y pragmáticamente los fenómenos humanos. Esto es porque el evolucionismo quebraba la redoma que aislaba al hombre de otras formas de vida y porque confería un criterio objetivo para describir y juzgar dimensiones no materiales de los fenómenos humanos, a lo que con anterioridad era totalmente refractario. La particularidad de lo humano se preservará en los términos de una “superioridad evolutiva”, pero no por esto la especie humana era menos natural que las demás. La voluntad, los sentimientos, los valores, van a adquirir una base objetiva para ser juzgados: su eficacia práctica, su efectividad evolutiva.

Por último, y una vez más, el individualismo. El concepto de selección natural resguardaba y exaltaba la dignidad existencial y teórica del individuo, porque invertía la dirección del pensamiento clasificatorio. Los géneros, especies y familias no se categorizaban más por cualidades expresivas del conjunto de sus componentes; al contrario, los individuos seleccionados por la naturaleza prestaban sus cualidades victoriosas para la identificación de las características y relaciones de los seres vivientes.

En cuanto el dogma de tipos y de especies fijas e invariables, de clasificación en clases superiores e inferiores, de subordinación de lo individual transitorio a lo universal o al género, no fuera avalado en el dominio que ejerce sobre la ciencia de la vida, era imposible que las nuevas ideas y métodos se tornasen familiares en la vida social y moral. ¿No parece ser ésta la misión del siglo XX, la de dar este paso retrospectivo? Cuando el paso sea dado, se completará el círculo del desarrollo científico y la reconstrucción de la filosofía será un hecho consumado. (Dewey, 1959, p. 97)

Estas son las condiciones en las cuales un proyecto sanitario abarcador puede desarrollarse por primera vez en EEUU. Al arriesgarnos en un inevitable reduccionismo en las denominaciones, pero valiéndonos de su insustituible fuerza sintética, designemos el sentido normativo general de este proyecto sanitario emergente como un *evolucionismo tecnopragmatista*. Es este tecnopragmatismo que nos permite entender el interés y la legitimidad que llegaron a experimentar discursos de naturaleza técnica y aspiraciones universales con relación a los aspectos propiamente colectivos de la salud, entre ellos, y ocupando un lugar que se destaca de forma progresiva, la epidemiología moderna. Es esto lo que nos ayudará a entender la dirección preferencial que estos discursos tomaron al dirigirse a los aspectos individualizantes e instrumentales de la epidemiología del riesgo que tendremos la oportunidad de discutir. Retomaremos, entonces, este evolucionismo tecnopragmatista en el plano más particular de las prácticas sanitarias.

Si la necesidad de una intervención en salud dirigida públicamente alcanzó en los primeros años del siglo un elevado grado de consenso en EEUU, la construcción de una aproximación tecnopragmática no mostraba aún una alternativa unánime o absoluta para resolver el problema. No había, en ese momento, un proyecto monolítico para la salud pública en la sociedad norteamericana, como tampoco, en ninguna otra sociedad similar. Conocer en forma sucinta las principales alternativas en interacción y los diferentes pesos que tuvieron en el proyecto sanitario hegemónicamente institucionalizado, deben ser nuestros próximos pasos.

Se puede decir, en síntesis, que en EEUU, en el inicio de este siglo, fueron tres las aproximaciones básicas al problema sanitario (Fee, 1987, 1991b; Curran, 1970). Una de ellas, predominantemente *ambientalista*, se desarrollará en Harvard como proyecto conjunto entre la Universidad y el MIT (Massachusetts Institute of Technology). La visión de salud pública ahí desarrollada y defendida se volcaba, en principio, hacia el problema del saneamiento del medio externo, para lo cual se contaba con un importante desarrollo de la investigación bacteriológica. En el MIT hicieron su formación académica estudiosos como William Sedgwick, uno de los grandes bacteriólogos estadounidenses, que comprobó la transmisión de la fiebre tifoidea por el agua contaminada y desarrolló una serie de técnicas de laboratorio para el diagnóstico y evaluación de la contaminación ambiental. Harvard tenía también una escuela de medicina de gran tradición y era uno de los más importantes núcleos de la práctica médica liberal en el país.

El segundo tipo de aproximación se organizaba en Nueva York, en torno a la Universidad de Columbia. Winslow, uno de los pioneros de la positiva renovación del sanitarismo y considerado uno de los más notables sanitaristas de la historia, fue uno de sus principales defensores. Winslow era, en esa época, responsable del Departamento de Salud del Estado de Nueva York y lideraba la vanguardia de la salud pública neoyorquina. Otro nombre de peso de este grupo fue Edwin Seligman, profesor de Ciencias Políticas en la Universidad. La visión de Columbia era de corte fundamentalmente *sociopolítico*, entendiendo el desafío de la salud pública desde una perspectiva más integral, de amplias reformas en la organización de los modos de vida, de la estructura del estado, legislación, etc.

El tercer perfil de proposiciones era de corte *biomédico*. La escuela que nucleaba la defensa de esta visión, la Johns Hopkins Medical School era, de las tres instituciones implicadas, la menos tradicional, pero, como veremos, la más involucrada en el proyecto modernizador emergente. Ubicada en Baltimore, una ciudad portuaria de relevancia sociopolítica no comparable con Boston o Nueva York. Tenía a su favor, sin embargo, a Henry William Welch, uno de los científicos biomédicos más influyentes de la época y muy sintonizado y bien relacionado con la élite política y económica del país. Welch y sus más próximos colaboradores sostenían que la salud pública debiera ser entendida y estudiada bajo el mismo ángulo biológico experimental que fundamentaba la medicina moderna como un todo, intentando, no obstante, su propia especificidad. Tenía como paradigma de este proyecto la experiencia del Instituto de Higiene de Munich, organizado por Max Von Pettenkofer, donde había realizado parte de su formación.

La caracterización de estas visiones distintas y diferentes penetraciones que tenían en las esferas institucionales de poder en EEUU se hicieron patentes en ocasión del proceso de la elección de la sede (y, por lo tanto, del proyecto académico) de aquella que debería ser la primera escuela norteamericana de salud pública. Cuando en 1914 la Fundación Rockefeller decidió financiar la instalación de una moderna institución de enseñanza e investigación enfocada en la salud pública, los tres núcleos de pensamiento arriba descritos entraron en franca confrontación, trabando una intensa disputa entre sí. El largo proceso de evaluación y debates se cerró en 1916, saliendo victoriosa, con algunas (pequeñas) concesiones, la tercera opción, el proyecto biomédico de Baltimore.

La fuente de los recursos para la instalación de la nueva institución es también muy significativa del proceso de todo lo que se viene discutiendo. El carácter privado de la institución que financia a un proyecto público suena extraño en una cultura acostumbrada a una esfera pública eminentemente estatal, como es el caso en Brasil. Es importante hacer notar también el monto de los recursos acumulados en manos de una entidad privada como la Rockefeller, capaz de solventar sola, en gran parte, el financiamiento necesario para la organización y funcionamiento de la escuela en sus primeros años, sin hablar de otros de los diferentes proyectos en áreas de salud y educación desarrollados por todo el mundo en las primeras décadas del siglo. Si bien no es el momento de entrar aquí en detalles acerca de la controvertida historia institucional y económica de la Fundación Rockefeller, vale la pena llamar la

atención al hecho de que en el período —relativamente corto— que separa el fin de la Guerra Civil Americana y la Primera Guerra Mundial, se acumularon en EEUU enormes fortunas en forma proporcional al deterioro de la vida de las poblaciones más pobres en los grandes centros urbanos. Con la presión de la opinión pública, además de las ventajas de orden político-ideológico y fiscal, fueron comunes en EEUU la formación de estas fundaciones, tan características, y de sus inversiones en áreas de interés social, de las cuales la más famosa es la Rockefeller, sin duda (Fosdick, 1957).

Asimismo, antes de intensificar su intervención en salud pública, las instituciones Rockefeller ya tenían una marcada intervención en la esfera pública, en especial, a través de la educación. En 1901 se fundó el Instituto Rockefeller para Investigaciones Médicas, el primero de los núcleos de los que después van a constituir, junto con la Fundación, el complejo Rockefeller. El proyecto que justificaba la intervención de la Rockefeller era la modernización de la enseñanza superior que necesitaba adaptarse a la nueva sociedad industrial y al desarrollo tecnológico. Las escuelas superiores, antes elitistas y orientadas hacia una erudición universalista y humanista, inspirada en el viejo modelo europeo, pasaron a orientarse hacia conocimientos especializados y el desarrollo tecnológico: “la ciencia comenzaba a tomar el lugar de la filosofía moral, la investigación el lugar de la enseñanza” (Visellear, 1991). Fue con este espíritu que se formó, en 1903, la Junta de Educación General, apoyando una propuesta de modernización que vendría a modificar el perfil de la enseñanza superior en EEUU, inclusive la de la escuela médica, con el célebre plan Flexner (Schraiber, 1989). Fue este mismo proyecto que llevó a la Fundación a invertir en la Universidad de Johns Hopkins como sede de un nuevo higienismo.

Acheson (1990) llama la atención al hecho de que la opción institucional para la formación de la nueva escuela de salud pública es, en gran medida, fruto de esta reforma universitaria. La búsqueda de una escuela nueva, capaz de desarrollar investigaciones de punta en el área biomédica, lejos, por lo tanto, de las complejas y “antiguas” reflexiones sociopolíticas asociadas a Columbia, pero también libre del conservadurismo de la tradición médica (que hacía de Harvard “arriesgada”) llevaron a Abraham Flexner, líder de la Junta de Educación de la Rockefeller, y a Wiccliffe Rose, su más próximo auxiliar en la tarea, junto con Welch, escogieran a la joven y “reformada” Johns Hopkins.

Welch, inspirado en la higiene científica alemana, defendía una institución volcada, en esencia, hacia la investigación, que pudiera desarrollar recursos humanos y tecnología con un alto grado de especialización en intervención sanitaria. Proponía, para esto la formación del Instituto Americano de Higiene. Sedgwick, ambientado en la tradición médico-bacteriológica de Harvard, defendía una institución de capacitación técnica de los profesionales para servicios (que Harvard ya administraba, además, como un curso interdepartamental del MIT y de la Escuela de Medicina). Pensaba que la nueva institución debería formar profesionales no especializados, pero adiestrados en las modernas formas de diagnóstico e intervención sobre la contaminación del medio ambiente. Por esto, propugnaba por una Escuela de Salud Pública. Winslow y Seligman también preferían una escuela a

un instituto de investigación, pero querían una escuela formadora de profesionales capaces de transformarse en líderes en la conducción técnica y política de la reforma sanitaria americana, proponiendo en el currículo el cruce de las ciencias biológicas, ingeniería sanitaria, ciencias sociales y economía.

La institución terminó siendo denominada Escuela de Higiene y Salud Pública (EHSP). Con esto se quería subrayar la necesidad de que la nueva institución tuviera un compromiso claro con la formación ampliada de recursos para los servicios de salud, pero, por otro lado, la subordinación de esta formación al sólido desarrollo científico de un campo tecnológico específico, la higiene. En la práctica, el proyecto de Welch vencerá.

Terminada la disputa, Welch comienza a organizar “su” escuela, en estrecha colaboración con recursos docentes y materiales de la Escuela Médica de la Johns Hopkins University, pero guardando suficiente autonomía económica, administrativa y científica. Con su prestigio e influencia, sumados a los recursos de la Fundación Rockefeller, comienza a reunir cuadros de la mejor calidad y en las más diferentes áreas de actividades (Fee, 1987).

Busca a William Howell, en la Escuela Médica, fisiólogo de gran renombre que va a tener un papel destacado, pues se dedica a un tema que, en la concepción pettenkoferiana de Welch, era fundamental para el campo de investigación de la higiene: la salud. En la División de Fisiología de la Salud de la Escuela, el Departamento de Fisiología, encabezado por Howell, desarrolla investigaciones de laboratorio y de campo sobre el efecto de aspectos ambientales (como luz, calor, humedad, etc.) sobre el funcionamiento del organismo. “Nosotros, en realidad, sabemos muy poco sobre lo que deben ser denominadas reglas del correcto vivir, es decir, del tipo de vida que mantiene las funciones de nuestro cuerpo en su más alto nivel de eficiencia” (Howell, *apud* Fee, 1987, p. 124). Esta “máxima” higienista del evolucionismo tecnopragmatista puede ser tomada, por cierto, como el lema que orienta los primeros años de trabajo de la EHSP.

Pero Welch no se restringe a la medicina. Se dirige a la agricultura, por ejemplo, para buscar uno de los talentos científicos más nuevos de EEUU, Elmer McCollum, responsable de una revolución en la ganadería, a partir de investigaciones en el campo de la nutrición. McCollum fue responsable, todavía en la División de Fisiología de la Salud, por el Departamento de Higiene Química, de cuyos laboratorios salieron los principales descubrimientos sobre las vitaminas y su uso en salud pública, como en el control del raquitismo. “Mr. Vitamina”, como fue conocido, marca la actuación de EHSP en este campo, no solo por las investigaciones de laboratorio, sino también por los intensos esfuerzos en el sentido de sensibilizar la opinión pública hacia la importante relación entre nutrición y salud. Además, esta fue una línea que la EHSP heredara del Instituto de Higiene de Munich, que prácticamente inventó la nutrición como campo de investigación científica y de interés nuclear para el higienismo.

El proyecto de Welch incluyó, además, una División de Patología de la Enfermedad. La principal financiadora del proyecto, la Fundación Rockefeller, ya estaba apoyando investigaciones sobre parasitosis intestinal, en especial la anquilostomiasis. Wickliff Rose, al frente de la Comisión Sanitaria Rockefeller, desarrollaba un

amplio y exitoso programa de control de esta parasitosis en los “atrasados” estados del sur, donde, en ciertas poblaciones rurales, la prevalencia de la infestación llegaba a alcanzar un 90%. Otras zoonosis, como la malaria, el dengue y la fiebre amarilla, también eran sanitariamente relevantes para las misiones “civilizadoras” de EEUU, internas y externas, civiles y militares. Varios de estos especialistas y experimentados en las misiones sanitarias de la Rockefeller fueron llamados para la EHSP, formándose el departamento de mayor influencia en la primera configuración de la Escuela, el Departamento de Zoología Médica, con sus subdivisiones: protozoología (William Cort), helmintología (Robert Hegner) y entomología (Francis Root).

La bacteriología ya había hecho aportes fundamentales para la construcción científica de la higiene, y el Instituto de Pettenkofer también había sido un pionero en este sentido. La objetividad, especificidad y eficacia que permitían la intervención sobre la salud en el espacio público, se convirtieron en uno de los pilares de la “Nueva Salud Pública”, como la bautizó Hibbert Hill (99), en un texto que se volvió una especie de clásico del período. A pesar de ser él mismo bacteriólogo, Welch entregó la jefatura del Departamento de Bacteriología a William Ford, de la Escuela de Medicina. Abrió espacio también a las investigaciones pioneras sobre virología, con Charles Simon. Trajo, además, nombres ligados a las ciencias consideradas como complementos indispensables de la investigación bacteriológica: la inmunología, con Gideon Bull y Roscoe Hyde, y *la epidemiología*. Para esta disciplina, como sabemos, fue a buscar a Wade Hampton Frost, quien llegó a ser el primer titular de una cátedra en epidemiología de EEUU

Frost era médico, pero no estaba ligado a la práctica liberal ni a la enseñanza de la medicina; era un técnico del Servicio de Salud Pública de los EEUU. Welch se interesó por Frost debido a la gran experiencia que acumulaba en investigaciones que unían, al trabajo de laboratorio, cuidadosos estudios de campo de enfermedades infecciosas, además de ser uno de los pioneros en el uso de métodos estadísticos para este tipo de investigación.

Para completar el tipo de disciplinas necesarias para una escuela de salud pública, se formaron, además, el Departamento de Administración en Salud Pública, con Allen Freeman, y el Departamento de Ingeniería Sanitaria, con Abel Wolman, nombres que también hicieron historia en la salud pública norteamericana.

Pero el trabajo de reglamentación aún no se había completado. Al seguir la inspiración de la higiene germánica, Welch consideraba esencial desarrollar una base teórico-epistemológica que diera una orientación propiamente sanitaria a la patología de las enfermedades y que permitiera integrarla en forma positiva a la fisiología de la salud, sino se estaría simplemente reproduciendo y agregando un puñado de materias médicas. Era necesario un paso adelante, una nueva síntesis disciplinaria. Para esto organizó el Departamento de Biometría y Estadística Vital, encabezado por un biólogo de gran osadía y vivacidad intelectual. Oriundo, como McCollum, del área de la Agricultura, Raymond Pearl se proponía encontrar en el comportamiento cuantitativo de los fenómenos vitales, en especial en la duración de la vida, la clave para la comprensión de las características constitucionales de la biología y ecología humana.

La duración de la vida es una integración, en sentido matemático, del conjunto estructural y funcional de la constitución del individuo. [...] La herencia determina el monto del capital depositado en el banco vital ...mientras que el medio...determina los saldos disponibles y los extraídos. (Pearl, *apud* Fee, 1987, p. 141).

Pearl fue una figura controvertida. Al mismo tiempo, es un personaje significativo de los primeros movimientos del proyecto de un sanitarismo con fundamento científico. Desarrolló trabajos fundamentales para el ulterior desarrollo de la epidemiología moderna, como exhaustivas tablas de vida para la población norteamericana y, en 1929, uno de los primeros estudios retrospectivos de caso control. A pesar de haber sido ambos refutados con posterioridad en sus principales conclusiones, ejercieron una gran influencia epistemológica en esa época (Lilienfeld, 1980a; Fee, 1987).

Desde Baltimore, el modelo Hopkins se difundiría con rapidez a una serie de otras escuelas que con su peso se fueron formando. La propia Harvard, antigua contendiente de las propuestas de Welch, termina por organizar en 1921 su Escuela de Salud Pública —también con financiamiento de la Fundación Rockefeller— con patrones bastante parecidos a los de la Johns Hopkins (Curran, 1970). Sin embargo, Welch, Rose y Flexner no se atuvieron solo a EEUU. Además de estimular activamente la llegada de estudiantes extranjeros para Hopkins, los brasileños Geraldo de Paula Sousa y Borges Vieira, por ejemplo (Fee, 1987), exportaron el modelo de la EHSP a diferentes países, como Inglaterra, con la London School of Hygiene and Tropical Medicine (1924); Canadá, con la Escuela de Higiene de la Universidad de Toronto (1924); China, con el Peking Union Medical College (1919) o a Brasil (1924), con el Instituto de Higiene de San Pablo (Fee, 1991b; Fosdick, 1957).

Además de la influencia en la organización de las instituciones de enseñanza e investigación, a partir de la Johns Hopkins se comienza a producir y transmitir el conjunto más significativo y de vanguardia relacionado con las investigaciones científicas sobre salud pública al reestructurar las bases discursivas de todo el debate académico y técnico acerca de sus problemas. Este aspecto se torna aún más decisivo cuando, a partir de 1921, la EHSP comienza a publicar el *American Journal of Hygiene* (AJH), precursor del *American Journal of Epidemiology*. A partir de ahí, el poder de aglutinación/elaboración/difusión del nuevo discurso científico sanitario no cesó de crecer. Este lugar destacado que el AJH va a ocupar en la formación de una mentalidad científico-sanitaria en el país es percibido con claridad y enfatizado por su editor, una vez más William Welch, en el editorial de presentación en el primer número de la revista:

El lanzamiento de una revista americana exclusivamente dedicada a la publicación de investigaciones originales en los amplios campos de la higiene, medicina preventiva y salud pública se justifica por la falta de un medio de comunicación de este tipo en este país. La necesidad a la que esta publicación viene a atender, fue sentida en aumento en los últimos años por el cultivo activo de la ciencia y arte de la higiene en este lado del Atlántico,

por la productividad de departamentos de salud pública resultante de su mayor organización y mejor soporte, por el establecimiento de laboratorios, institutos y escuelas de higiene y salud pública, por el número creciente de investigadores y trabajadores entrenados que se han introducido en este campo tan atractivo, y por la gran cantidad de valiosas contribuciones para el conocimiento en higiene, hasta ahora dispersas en varias publicaciones y documentos que no están pensados en su forma original o específicamente para la divulgación de investigaciones científicas relativas a la medicina preventiva y salud pública. [...] La historia de la administración de la salud pública y de la medicina preventiva ejemplifican la forma, tal vez más destacada que la de cualquier otro campo, como el resultado práctico depende del conocimiento perfeccionado. Por más que nuestro conocimiento sobre la causa y modo de propagación de la enfermedad haya avanzado durante los últimos cincuenta años y a pesar de lo significativo que sean los resultados obtenidos por su aplicación en la disminución de la enfermedad y la muerte, los campos ya abiertos han sido apenas explorados en forma parcial y no se puede dudar que serán abiertos nuevos caminos orientados a conocimientos aún más capaces de salvar vidas de lo que fueran antes. Se espera que el *American Journal of Hygiene* participe en la promoción y distribución de este nuevo conocimiento. (1, pp. i-ii)

En la esfera de necesidades señaladas en el editorial como el campo particular de la higiene, vemos las aspiraciones discursivas de una ciencia sanitaria que se organizará en torno de las “promesas” de éxito técnico a ser obtenidos por la interacción con otros discursos diferentes de carácter científico.

Casi todas estas disciplinas pasaron a disponer de publicaciones científicas periódicas propias, a partir de la fundación, hace un cuarto de siglo, por el editor de la presente publicación, el *Journal of Experimental Medicine* –el primero en este país orientado sólo para la publicación de investigación original en ciencia médicas– y por eso han sido muy estimuladas. Sin duda, una razón por la cual el campo de la higiene, a pesar de haber dado origen a un cierto número de publicaciones de interés general y popular, no ha sido suplido de forma adecuada, ya que esta rama del conocimiento es dependiente, en un sentido muy especial, de las demás ciencias, ya que *deriva su unidad y puede ser denominada científica, sólo en virtud de su fin o propósito, que es la preservación e implementación de la salud y prevención de la enfermedad*. El hecho de que el conocimiento de la higiene proviene de fuentes tan dispersas y variadas acentúa los propósitos útiles a los cuales se espera poder servir con el *American Journal of Hygiene* al abrir sus páginas a contribuciones científicas de la higiene personal y pública, al incluir la medicina preventiva, oriundas de diferentes conocimientos como estadística, química, fisiología, patología, bacteriología e inmunología, zoología médica en sus ramas de protozoología, helmintología y entomología, epidemiología, ingeniería sanitaria y otros

temas que tienen aplicación en el campo de la *prevención de la enfermedad*. (1, pp. i-ii)

Si bien todavía no se asume el sentido preciso de “control”, este énfasis primordial en la intervención técnica, es por cierto una de las primeras señales de la conformación que va a dominar la pragmática discursiva de la epidemiología del riesgo. Se puede observar también, a pesar de la pequeña extensión y del carácter general del editorial, el predominio de las ciencias médicas y el peso de la “división de patología de la enfermedad” en la síntesis científica que se visualiza. Welch es explícito en su apoyo de la visión biomédica de la higiene. A esta visión están consustanciadas y relacionadas, a su vez, la comprensión empirista de Welch con respecto del “comportamiento” sobre lo cual se hacen posibles los juicios objetivos de esta ciencia y la concepción naturalista de su objeto.

El conjunto de los conocimientos aplicable a este fin (preservación e implementación de la salud y prevención de la enfermedad) puede ser conveniente, y comprensivamente, denominado “higiene”, y es un *derivado de todas las ciencias naturales y físicas, incluyendo las ciencias biológicas y médicas ...*

[...] No es necesario que se diga que las contribuciones para el conocimiento en el dominio cubierto por esta publicación no vienen solamente del laboratorio, y éstas son importantes. De igual valor son las investigaciones de campo, estudios de incidencia, causalidad y características de las enfermedades epidémicas y endémicas *tal como ocurren en la naturaleza*, investigaciones sobre la influencia de la herencia, de la constitución adquirida, de la influencia de las condiciones alimentarias, sociales, ambientales, entre otras, sobre la salud y la enfermedad, contribuciones sobre higiene personal, higiene escolar, higiene industrial, higiene tropical, y otras líneas de investigación que no es necesario especificar. (1, p. i-ii)

El gran modelo inspirador de esta higiene, ya se ha mencionado, fue Pettenkofer. La elección se torna perfectamente razonable si se contrasta la “carta de intenciones” arriba transcrita con las alternativas ya desarrolladas en forma consistente para un tratamiento moderno de los problemas de la salud pública. Al mismo tiempo, en la higiene social francesa voces de la misma ciencia médica clamaban para que la “medicina social” tuviera que “dominar a la medicina científica pura” (Guérin, *apud* Sand, 1948, p. 221). Mientras, en la “Medicina Estatal”, la formalización académica del sanitarismo británico después de Chadwick (Acheson, 1986), se decía que “la salud de la nación es aquella condición de los individuos que los capacita a dar cumplimiento de manera adecuada, a lo que es de su incumbencia, con relación a las respectivas funciones del Estado” (Acland, 1871, p. 10). En Pettenkofer (1941) se encuentra la siguiente afirmación:

La salud es, en términos genéricos, la suma de las funciones orgánicas de nuestro cuerpo; la relación armoniosa entre éstas y su cooperación indolora nos facilita la prosecución de las finalidades de la vida. La enfermedad

también es el resultado de las funciones orgánicas, pero de un tipo que perturba la armoniosa, la indolora relación a la que se denomina salud [...] cada individuo saca ventajas no sólo de su propia salud, sino en forma igual, y algunas veces aún más, de la salud de otras personas, de sus pares [...] una comunidad, una ciudad, realiza no sólo un acto de humanidad cuando provee el tratamiento de las enfermedades o la implementación de la salud de los ciudadanos, pero al mismo tiempo crea e invierte un capital que revierte altos dividendos. (487, p. 8)

Si se toman en cuenta ciertas particularidades, comprensibles por las distancias de la época histórica y el ambiente sociocultural, se nota en Pettenkofer la misma concepción biomédica básica que se observa en citas de los párrafos anteriores de Welch, Howell y Pearl. En este último, en especial, hay una curiosa confluencia entre las metáforas “financieras” utilizadas. Es claro que está lejos de nuestras posibilidades, en el presente estudio, trazar cualquier paralelo entre las exigencias/condiciones de validación entre el discurso sanitario alemán y el estadounidense, si bien esta sea una tarea que puede ser bastante interesante. Será razonable, sin embargo, y bastante útil para nuestros propósitos, que exploremos con más detenimiento estas afinidades, que no son pocas, en el plano epistemológico. Es lo que intentaremos examinar a continuación.

El factor ‘Y’: contingencia y universalidad en el fenómeno epidemiológico

Al final del siglo XIX una nueva disposición de intereses e influencias tuvo lugar en Europa, en el campo de la higiene. Francia ya había perdido, a mediados de este siglo, la situación de vanguardia que ocupara en su inicio, tanto en avances teóricos como en resultados prácticos. Inglaterra sustituyó a Francia al ostentar el mejor estado sanitario entre los países europeos. Sin embargo, fue Alemania la que sustituyó, con el trabajo de Pettenkofer, el liderazgo académico francés en el campo de la higiene (Rosen, 1994).

El trabajo científico-sanitario de Pettenkofer tuvo, no obstante, una penetración en Inglaterra y después en EEUU que no conoció en su propia patria, en parte en función de las características peculiares de la constitución del espacio público en los países germánicos, pero también por el efecto catalizador que el prominente desarrollo de la bacteriología en la universidad alemana ejerció sobre el pensamiento científico local, según Sigerist (1941).

La fisiología estudia las reacciones del organismo normal a estímulos normales, condición en que el organismo puede adaptarse a los cambios de estímulos con cierta amplitud. Cuando los estímulos exceden la adaptabilidad del organismo en cantidad o calidad, las reacciones ya no son normales sino

patológicas, y el individuo muestra síntomas de enfermedad. Con Pettenkofer se tornó tarea de la higiene constatar experimentalmente cuáles son los estímulos óptimos, en otras palabras, cuáles son las condiciones que deben prevalecer de modo que se garantice el mejor funcionamiento posible para el organismo. Esto estaba expresado no con presunciones vagas, sino en figuras, índices y patrones. La higiene se convirtió, así, en una ciencia experimental en estrecha conexión con la fisiología. (Sigerist, 1941, p. 477)

Esta síntesis que Sigerist nos hace de la higiene pettenkoferiana no deja dudas de cuál fue la influencia que esta tuvo sobre Welch. La configuración departamental/disciplinar de la Johns Hopkins, con el papel destacado dado a la fisiología de la salud y la comprensión de su relación con la construcción de la higiene científica es auto-esclarecedora. Las afinidades entre la concepción pettenkoferiana y los extractos utilizados por Howell y Pearl son también significativas. Son concepciones compartidas: la búsqueda de las reglas del correcto vivir para alcanzar un más alto nivel de eficiencia; la explicación de la duración de la vida como resultante de un conjunto estructural-funcional de aspectos constitucionales; la importancia que atribuye al medio externo y la comprensión de la salud como relación entre estímulo adecuado y respuesta apropiada.

Estas construcciones son la expresión de un amplio proceso histórico-epistemológico en que el concepto abstracto de “medio externo”, desarrollado en el ámbito de la mecánica newtoniana, viene a relacionar en forma analítica los fenómenos asociados empíricamente a la salud a nivel anatómico y fisiológico del cuerpo con aquellos fenómenos relativos con niveles no orgánicos, esto es, el comportamiento epidémico de las enfermedades, las condiciones ambientales, sociales, políticas, psíquicas, etc.² Esto se da porque el concepto de un “plano” que pone en relación todo lo que ocurre fuera del organismo, con todo lo que pasa en su interior, permite atribuir a los fenómenos externos identidades positivas (tantas cuantas fueran necesarias), definibles, en última instancia, por su variación positiva o negativa con referencia a las variaciones concomitantes de los fenómenos físicos y químicos del organismo.

Ya se ha mencionado que el concepto de medio fue fundamental para pensar el fenómeno epidémico en términos de contagio. Vimos también cómo este pasaje está marcado en el trabajo paradigmático de Snow. La formalización científica del fenómeno epidémico, representado por la aplicación analítica del concepto de medio ambiente, tuvo, sin embargo, diferentes desarrollos regionales.

En el plano práctico más inmediato el concepto de medio externo determinó un amplio reordenamiento de los límites disciplinarios de la higiene. Se incorporó, en gran medida a los discursos médicos tradicionales, poniendo un tono “más científico y menos moral” a los preceptos de higiene privada (Arouca, 1975; Novaes, 1979). Por otro lado, se organizó en el discurso de la higiene pública, cuyo núcleo estaba en las necesidades y atribuciones sanitarias tomadas en la perspectiva privilegiada

² Este aspecto se encuentra desarrollado teóricamente en *Epidemiología y Emancipación* (Ayres, 1995a).

del Estado (Acheson, 1986). Al desarrollarse en Inglaterra como una subespecialidad médica, esta State Medicine se volcó, sin embargo, mucho más hacia la orientación de las bases científicas de intervención sobre las relaciones de medio ambiente y salud pública que hacia el estudio de estas relaciones en sí mismas.

En Alemania, al contrario, la incorporación del nuevo discurso sanitario en acciones de intervención fue bastante débil. Existía una tradición de reglamentación de ciertos aspectos sanitarios, en especial el control de la formación y actuación médica (con raíces en la policía médica de Frank), pero esta solo estaba indirectamente relacionada con las nuevas postulaciones científicas (Sigerist, 1941). En ese momento la investigación de las relaciones entre “medio externo-individualidad orgánica”, fue bastante privilegiada.

En Alemania se desarrollaron, en este sentido, dos núcleos de investigación científica de la higiene, de orientación distinta, pero igualmente influyentes y productivas: la investigación higienista de los denominados “localistas” y la investigación bacteriológica de los contagionistas (Koch, entre ellos). Pettenkofer ejerció el gran liderazgo del primer grupo; fue quien fundó el Instituto de Higiene, en 1872, y los *Archiv für Hygiene*, órgano de divulgación de la producción del Instituto. A pesar de haber entrado en conflicto con ciertos aspectos de la visión bacteriológica, el Instituto de Higiene de Munich se destacó también en esta rama de estudios: bacteriólogos de todo el mundo estudiaron en ese Instituto, así como un gran número de estadounidenses, entre quienes se encontraba Welch. Aunque tal vez, la más original y mayor contribución de esta Escuela para el desarrollo de la epidemiología haya sido la amplia síntesis que intentó hacer entre *topografía médica y constitución orgánica*, por un lado, y el *método experimental y la acción social*, por otro.

En el clásico texto de Pettenkofer “El valor de la salud para una ciudad”, citado con frecuencia por Welch (Fee, 1987), se encuentran algunos elementos ilustrativos de la estrecha afinidad entre esta doble síntesis perseguida por Pettenkofer y el proyecto welchiano de una ciencia sanitaria o del sanitarismo científico. Este texto consiste en dos clases populares donde Pettenkofer intentaba ganar la opinión pública para la causa sanitaria en Munich, cuya situación se asemejaba a la de Londres pre Chadwick. Después de abrir la conferencia con su definición de salud y enfermedad, que ya se ha citado en la primera parte de este capítulo, Pettenkofer afirma:

Ninguna persona es completa o absolutamente sana, y nadie es absolutamente enfermo; *todo el mundo está, en mayor o menor grado, en alguna condición de esas*. Nosotros medimos el grado de salud y enfermedad por el *nivel de trastorno* que nuestra *condición física* provoca en nuestra capacidad para *desempeñar nuestras tareas* cotidianas. (Pettenkofer, 1941, p. 487) (cursivas añadidas)

Medir la salud y la enfermedad, las que a su vez no pueden ser definidas en forma absoluta, sino como graduaciones de condiciones universalmente distribuidas, que se inferen en base a *rendimientos* funcionales: he aquí un discurso sobre salud-enfermedad que en forma consistente está preocupado en alcanzar un criterio universal de validación, esto es, un criterio objetivo de verdad o falsedad de juicios necesarios

con respecto a este tema. El discurso de Pettenkoffer aproxima la higiene pública a los principios generales que, desde Claude Benard, dominaban las ciencias médicas de la época: el principio de la continuidad cualitativa entre lo normal y patológico distinguidos, por lo tanto, como diferencias cuantitativas; el énfasis en el aspecto funcional como criterio positivo para estos juicios; la importancia del comportamiento empírico para la formulación y confirmación de las inferencias científicas; y en la base de todo esto, una actitud adversa a la especulación cosmológica, una comprensión antisistematizadora del conocimiento objetivo (Canguilhem, 1982; Bergson, 1936).

Pettenkofer no se detiene, sin embargo, en este plano genérico, lo que por el contrario no distinguiría su programa de investigación de la patología experimental de Claude Bernard, y sin ser esta su principal motivación. En una construcción retórica en relación con el mismo tema, simple e ingeniosa, Pettenkofer hace un paralelo entre la economía funcional, por medio de la cual se mide el grado de salud o enfermedad de un individuo, y la evaluación de salud de una población por la economía de sus recursos materiales³. Así es que, a lo largo de la primera clase, Pettenkofer realiza una discusión detallada y fundamentada empíricamente acerca del dispendio de recursos de Munich en la salud de sus miembros, tanto por lo que dejan de producir como por lo que consumen en gastos por cuidados médicos. Hace cálculos sofisticados para la época al inventariar datos como: tiempo medio de permanencia en la condición de enfermo, la media del padecimiento por franja etaria y, en consecuencia, el tipo de implicaciones en cuanto al sustento familiar, costo de permanencia en internación, costo de medicación, seguros de trabajo, número de muertes, tiempo de enfermedad, proporción entre estos dos, etc.

Al final de la primera conferencia, después de haber demostrado el valor de las tasas de mortalidad como indicador de la salud/economía de una ciudad, compara el comportamiento en este aspecto en Munich con el de otras ciudades del mundo, mostrando la situación preocupante de la ciudad alemana. Los datos muestran que, mientras en Londres había 22 muertes por cada 1.000 habitantes en el período de un año, Munich presentaba 33.

Pero, ¿será que esto “forma parte” de Munich? ¿Una ciudad puede cambiar su economía de la salud? Pettenkofer responde que sí, y quiere convencer a su audiencia de esto, no por la fuerza de la autoridad, sino de la razón. Para esto va a buscar el ejemplo de la ciudad tomada como referencia: entre 1681 y 1690 la capital inglesa presentaba una mortalidad de 42 por 1.000, entre 1746 y 1755, de 35, entre 1846 y 1855, 25, y 22 en 1873.

Si ha sido posible para Londres, en un período histórico, reducir la tasa de mortalidad de 42 a 22 por mil, nosotros tenemos plena justificación para esperar que en Munich también se consiga bajar nuestra tasa de 33 a 22. Todo lo que tenemos que hacer es descubrir qué factores y medidas han contribuido

³ Se usa aquí el término “economía” en el sentido de organicidad particular, de armonía funcional parte-todo. Del griego “oikós” (casa, esfera privada) y “nomos” (ley).

en Londres para obtener estos resultados favorables y aplicarlos con inteligencia en nuestras condiciones actuales, en Munich. (Pettenkofer, 1941, p. 503)

Con nuestro conocimiento de este momento y las experiencias que tenemos en el tema, aún es difícil indicar y enumerar todos los factores que contribuyeron (en Londres) a obtener este resultado, y discriminar el efecto de cada uno de estos factores. Salud pública, en un sentido amplio de la palabra, incluye cada una de las causas que ejerce alguna influencia en el bienestar humano y en la vida. Su campo, por lo tanto, parece como ilimitado e ilimitable. Sería ciertamente equivocado trazar fronteras muy estrechas e inalterables, pero de todos los factores que deben y han sido incluidos, muchos tienen un interés más estrecho, otros más lejano. Será, entonces, suficiente examinar por lo menos, las tareas más inmediatas y que más nos presionan. (Pettenkofer, 1942, p. 594)

Aquí Pettenkofer parece escuchar la advertencia de Claude Bernard de que “nuestras ideas son nada más que instrumentos intelectuales que nos ayudan a penetrar en los fenómenos” (Claude Bernard, *apud* Bergson, 1936: 20), o anticipar a Dewey (1959), al defender que las generalizaciones conceptuales son “instrumentos de visión” cuyo valor es evaluado por su capacidad de aportar respuestas individualizadas a situaciones individuales.

Pettenkofer continúa comparando la situación particular de Londres y Munich, tomando para esto los aspectos que básicamente le parecen más ligados a la salud pública. ¿El clima? No. Londres no tuvo variaciones significativas en su clima, en el periodo en que grandes cambios se registraron en sus tasas de mortalidad. ¿El carácter nacional? Tampoco, aquí se conocen alteraciones relevantes. ¿Mejores médicos y recursos asistenciales? Pettenkofer no tiene la menor duda de que, en este aspecto, los alemanes están mejor atendidos y más igualitariamente y que “exportan” currículo y *know-how* para Inglaterra. ¿Saneamiento? Este es un punto polémico para Pettenkofer.

“En el presente está de moda”, dice, “pensar que la salud de una ciudad está determinada, exclusivamente, por buenos desagües, aporte abundante de agua y buenos baños” (Pettenkofer, 1942, p. 597). Esta “moda” era la palabra de orden de los contagionistas para el control de la fiebre tifoidea, que se difundía en Munich, a los cuales Pettenkofer se oponía con la teoría “agua-suelo”, que discutiremos más adelante. Apoyándose en estudios de John Simon, por ejemplo, muestra cómo la relación entre saneamiento y mortalidad no tuvo un comportamiento proporcional en Londres y otras ciudades inglesas, siendo responsable por poco menos de 30% de la disminución de la mortalidad. Volviendo al cálculo económico de la salud en Munich, Pettenkofer demuestra que la reducción de 33 a 30 por mil en la mortalidad anual, implicaría una economía (en sentido monetario) de 364.800 florines. Al tratar este monto en términos de inversión de capital, calcula que esta reducción de mortalidad costaría a las arcas de Munich siete millones de florines. Si el objetivo fuese alcanzar la “mortalidad patrón” londinense, entonces se tendría que invertir 25 millones de florines.

Si bien no cree que esta vía debe ser descuidada, Pettenkofer defiende que es irracional resumir el saneamiento al problema de la salud, itanto dinero para no conseguir resolver ni un tercio de los problemas! Deben existir otras vías para mejorar las condiciones de salud de Munich, argumenta. Es ahí que llama la atención, en primer lugar, al problema de la nutrición que, como vimos, fue una de las grandes preocupaciones de Welch al montar su Escuela de Higiene. Pettenkofer había trabajado con Liebig, uno de los grandes nombres de la química en Alemania, y junto con Voit contribuyeron a los grandes avances en bioquímica de la nutrición. McCollum, en Baltimore, daría una mayor continuidad a esta línea de investigación.

Este desarrollo y valorización de la química y su síntesis con la física en la investigación de comportamientos vitales, fue una de las grandes novedades de este período. Esto colaboró en forma decisiva para dar a las ciencias de la salud, y al proyecto científico sanitario en particular, un nuevo registro epistemológico y práctico, ya sea inmediatamente, a través del desarrollo de la bioquímica de la nutrición, una de las más importantes contribuciones de la Escuela de Munich, sea indirectamente, por intermedio de su impacto en la inmunología, la visión fisicoquímica de las interacciones celulares, que culminó en la obra de Paul Ehrlich (1854-1915), que significó una verdadera revolución en el campo de la inmunología, siendo responsable por el desarrollo de los conceptos de amplificación de la respuesta inmunológica, de la especificidad antígeno-anticuerpo y por los correspondientes avances en la intervención técnica, con la introducción de la profilaxis específica y de la inmunoterapia (Silverstein, 1989).

Además de la nutrición, aunque sin dedicarles el mismo espacio, Pettenkofer llama también la atención por la importancia sanitaria, respectivamente, de la vivienda, vestimenta, costumbres, condiciones sociales y políticas (causas de la ecuación pobreza-enfermedad) y, por último, al ambiente moral, en especial en la esfera familiar. Una nota curiosa es que, comentando este último aspecto, Pettenkofer afirma: “Estoy seguro de que la tendencia puritana de la nación inglesa contribuyó de algún modo en la implementación de sus condiciones de salud” (1942, p. 608). Este autor ni se imaginaba cómo esta tendencia estaría ligada a la recepción más productiva de sus ideas, y del otro lado del Atlántico.

El gran éxito de estas conferencias de Pettenkofer se debió en gran parte al hecho de que el científico alemán había conseguido darle carácter público a la salud, que él asume no como un precepto moral abstracto, sino como un valor positivo (“higiene, moralidad y caridad”, son para este autor las tres motivaciones indispensables para la búsqueda de la salud [Pettenkofer, 1942, p. 608-609]), una tangibilidad capaz de alcanzar a la opinión pública fuera de los límites de la comunidad académica. Y Pettenkofer no ignoraba la importancia de esto. Una vez más “anticipando” lo que vendría más tarde a ser considerado una de las principales estrategias de la salud pública, la educación en salud, finaliza su segunda conferencia afirmando:

En salud pública no es suficiente llegar a una opinión y crear directivas a partir de esta, como es usual en la práctica médica privada, donde apenas dos individuos, médico y paciente, están en la consulta. En salud pública, las

directivas deben estar estrechamente motivadas y justificadas, en especial cuando organismos del Estado y de la comunidad tienen que pautar y encaminar estas reglamentaciones. Ellos necesitan primero estar convencidos de su necesidad y utilidad y no pueden actuar meramente porque confían en el otro, como un paciente en su médico. (Pettenkofer, 1942, pp. 609-610)

Tratar a la salud pública en los términos de la economía material de una ciudad, le dio a Pettenkofer la oportunidad no solo de sensibilizar al público general acerca de la importancia de la causa sanitaria sino, en particular, aproximó a este público a una “sintaxis epidemiológica” lo cual es muy difícil de lograr si fuese instalado en los términos técnicos con los que se manejaba en la comunidad académica. En efecto, ¿qué importancia podrían tener la mortalidad, morbilidad, letalidad, o coeficientes, medias, proporciones, en fin, toda la jerga técnica de la época, en la delicada tarea de sensibilizar al ciudadano común de Munich sobre el cómo su salud tenía que ver con la de su vecino? ¿Cómo demostrar al ciudadano común, por otro lado, la base lógica que el comportamiento colectivo de ciertas variables sociodemográficas ofrece a la construcción de juicios constatativos sobre la salud?

La relevancia de este “argumento de la eficiencia”, para utilizar una expresión de Elizabeth Fee (1987, p. 242) es un elemento de la mayor importancia en la obra de Pettenkofer. Es tan importante como su contenido propiamente dicho, es indisoluble de él. Ya hemos mencionado que Welch citaba con frecuencia estas conferencias. Además de este último, otros sanitaristas estadounidenses de peso, y de diferentes perfiles, desarrollaron reflexiones de estructura muy similares. Winslow, en especial, exploró con agudeza, y en dos sentidos diferentes, el argumento de la eficiencia. En una perspectiva epidemiológica, desarrolló trabajos explorando la relación entre prosperidad económica y comportamiento de los indicadores de mortalidad (39). Con la perspectiva de una intervención práctica, Winslow intentó demostrar, con el argumento de la eficiencia, la mayor racionalidad de la orientación sanitaria en comparación a la orientación estrictamente médico asistencial, en la organización de la atención a la salud pública (112). Ya en los últimos años de su vida, escribió una monografía, publicada en 1951 por la Organización Mundial de Salud, con el sugestivo título “El Costo de la Enfermedad y el Precio de la Salud” (Rosen, 1994, p. 385). También, en esta línea de la organización de la asistencia, Hill (99) y Sydenstricker (139) fueron otros de los epidemiólogos y sanitaristas de renombre que desarrollaron argumentación de este tipo. La vamos a encontrar, una vez más, y con un tercer perfil, en el proyecto de una disciplina científica dedicada a la “salud sanitaria” de la nación, tal como lo proponía la State Medicine británica (Acland, 1871). En Brasil, por último, tal vez haya sido Paula Souza el primero en recurrir al argumento de la eficiencia para identificar y defender una causa sanitaria (144)⁴.

⁴ El argumento de eficiencia sigue siendo uno de los ejes principales que caracterizan la particularidad discursiva del sanitarismo en Brasil, hasta por la negatividad dialéctica que marca sus diferentes tendencias críticas. A propósito, ver: Campos, Mehry y Nunes (1989), Castanheira (1996), Gallo (1995), Mendes, (1993), Nenes (1989) y Schraibcr (1993).

Entre el gran número de posibilidades abiertas por el argumento de la eficiencia en los trabajos de Pettenkofer, aquella que más a fondo nos interesa examinar en este momento es la que se refiere a su dimensión propiamente epistemológica. El modo como la economía fisicoquímica del organismo individual y la economía más abarcativa del medio que los incluye se articula en el discurso de Pettenkofer es fundamental para la comprensión de las exigencias/condiciones de validez proposicional del discurso epidemiológico moderno. A pesar de superarlo en diversos aspectos teóricos y filosóficos, como su aproximación miasmática al fenómeno epidémico, el sanitarismo moderno encontrará allí la base sustantiva de su sintaxis científica.

Ackerknecht (1948) llama la atención hacia el desarrollo paradójico teórico-filosófico del anticontagionismo en el siglo XIX, justamente en las vísperas de su gran desmoronamiento. Sostiene, por su parte, la tesis de que este florecimiento está relacionado al clima revolucionario del período, cuando la preocupación de tipo social y filantrópico llevó a los higienistas a buscar modelos explicativos abarcadores. Estos modelos, ambiciosos esfuerzos interpretativos de base humanista, solo podían encontrar expresión adecuada en el carácter sintético de las teorías miasmáticas renovadas, por cierto, en términos sionaturalistas.

Ackerknecht destaca el hecho que entre las posiciones contagionistas de los primeros discípulos de Henle y el radical anticontagionismo de Magendie, Virey, Villermé, Alison, Virchow, entre tantos otros, había una graduación de posiciones, estando en el centro del espectro el llamado “contagionismo contingente”, o el “localismo”, entre cuyos adeptos figura Pettenkofer. El historiador señala, además, que fueron los escritos de Welch y Winslow, a quienes considera los “grandes líderes del moderno contagionismo” en América, que llamaron su atención hacia la fecundidad intelectual del anticontagionismo, precisamente por la reverencia que dispensan a las contribuciones teóricas y prácticas de este movimiento.

A la luz del proceso histórico que se está examinando, se torna comprensible la recepción favorable de ciertos aspectos del anticontagionismo novecentistas observado por Ackerknecht. Hemos visto como el tecnopragsmatismo del ambiente académico de la salud pública norteamericana buscaba una perspectiva sanitaria universalista conciliada con un humanismo individualista y científico. Como modelo institucional e inspiración heurística, el anticontagionismo contingente de los localistas tenía mucho para ofrecer en este sentido. La epidemiología, como intentamos demostrar, nace, efectivamente, de este contagionismo contingente, si bien con diferentes matices locales: más “pettenkoferiana” en EEUU (Sigerist, 1941), más “sydenhamiana” en Inglaterra (122). Desde un amplio espectro inicial de posibilidades, la epidemiología partió de este contagionismo contingente y fue conformando su identidad científica en la dirección de un “contingencialismo contagionista”, esto es, de una preocupación con predominio analítico y preocupado en evidenciar los nexos procesales del contagio, que es como podríamos definir a la epidemiología de Frost, hasta la axiomatización, en sentido estricto de una “contingenciología” o “contingenciologías”, es decir, en el sentido de delimitación de las regularidades de los nexos explicativos, más que el de los fenómenos estudiados. Quedémonos, por ahora, con la recepción del discurso científico localista en el ambiente académico de

la Nueva Salud Pública, prosiguiendo con el examen de las condiciones de validez proposicional entonces configuradas.

En su clásico libro: *The conquest of epidemic disease* (149), Winslow dedica todo un capítulo a Pettenkofer, a quien considera el último gran abogado de la perdida causa miasmática y padre de la moderna investigación experimental en el campo de la higiene. En este texto, Winslow privilegia la dimensión epidemiológica de la obra de Pettenkofer, en especial su teoría “agua-suelo” como explicación del comportamiento epidémico del cólera.

Según Winslow, Pettenkofer clasificaba las escuelas de pensamiento sobre la epidemiología del cólera en dos grandes grupos: los “autoctonistas” y los “epodistas”⁵. Los primeros eran aquellos que, como Jules Guérin en Francia y James Cunningham en la India, enfatizaban factores telúricos, atmosféricos e individuales en la eclosión de epidemias; los segundos responsabilizaban a un factor exógeno, importado, como el desencadenante del problema. Los epodistas, a su vez, estaban subdivididos en dos grupos: los contagionistas y los localistas. Los contagionistas, como Koch, atribuían a la presencia del germen infectante la condición de causa suficiente de la enfermedad. Los localistas, como él mismo, lo consideraban un factor necesario, pero no suficiente, defendiendo que la enfermedad era causada por la interacción entre el germen importado y ciertas características de una región “cólera susceptible”.

Con una argumentación que se aproxima mucho al concepto de “constitución epidémica”, aunque cargada de un acento analítico extraño a la orientación, todavía marcadamente taxonómica de Sydenham (Foucault, 1980), el localismo enfatizaba la dimensión espacio temporal en la demarcación de la identidad objetiva del fenómeno epidémico:

Si, como sostiene Virchow, las letrinas o los propios intestinos humanos son los responsables por el aumento de la toxina cólerica y aparición de casos de cólera, sería imposible para la epidemia quedar limitada en el tiempo y en el espacio como es el caso en la actualidad. Yo no puedo creer que los habitantes de Lyons o Würzburg tengan intestinos o letrinas diferentes de Marsella, París o Rothenfels. (Pettenkofer *apud* Winslow, 149, p. 318).

Pettenkofer resume de la siguiente manera Su doctrina epodista, tomando el cólera como ejemplo:

Se puede designar al germen específico del cólera de la India como x , al substrato del que necesita ser provisto este germen por el tiempo y el espacio como y , al producto que proviene de estos dos, la verdadera toxina cólerica, como z .

Ni x ni y pueden producir casos de cólera asiático, sino solo z .

⁵ Del latín *epodus*, derivado del griego *epoidós*, tercera estrofa de la oda griega (Cunha, 1982, p.308). Remite aquí a la necesidad de un tercer elemento en la relación organismo/medio para que ocurra el fenómeno epidémico en cuestión.

La naturaleza específica (cualidad) de z es determinada por el germen específico x ; su volumen (cantidad) por el volumen de y

La naturaleza de x , y de z es hasta ahora desconocida pero se puede asumir, con una probabilidad científica que bordea la certeza que todos, los tres, fueran de naturaleza orgánica y que x , por lo menos, es un cuerpo organizado, o germen.

Los hechos corroboran la suposición de que x pueda sobrevivir por un tiempo y tal vez hasta aumentar considerablemente en el cuerpo humano; aunque el cuerpo humano, en un caso de cólera, apenas es el escenario de la operación de z y no puede producir aislado más cantidad de z sin la contribución de x e y .

Materias del suelo, aun de capas profundas, pueden llegar a los seres humanos por dos vías, por el agua del suelo y por el aire del suelo. El último parece, en el caso del cólera, ser menos importante.

La formación de y es favorecida por: 1. Un suelo que sea permeable al agua y el aire hasta una carnada de muchos pies de profundidad, tal como los suelos de aluviones; 2. Un período de marcada variación en el nivel suelo-agua; 3. La presencia, en estos suelos expuestos a encharcamientos periódicos de sustancias orgánicas y minerales propicias al desarrollo de y ; 4. Una temperatura del suelo favorable a los procesos orgánicos implicados. (Pettenkofer, *apud* Winslow, 149, pp. 319-320)⁶

El comportamiento colectivo de las enfermedades es, de este modo, la expresión de las condiciones *inmediatamente constitutivas de la interacción* de organismos humanos con organismos no humanos en un medio dado, y por la fuerza de este medio que los pone en contacto. El comportamiento epidémico revela no solo el encuentro entre un germen y poblaciones humanas, sino la resultante de este encuentro en la economía de las funciones vitales, individuales y colectivas. Como corolario se tiene que las características objetivas del fenómeno epidémico pasan a ser constatadas con la intermediación de la distribución de los *casos*, descrita según los criterios analíticos de *lugar y tiempo*. Describir los casos conforme estos criterios es afirmar inmediatamente, o pretender afirmar, la identidad de una interacción entre germen y población en sus características constitucionales.

Es así como se puede asumir, por ejemplo, que para una ciudad determinada la medida sanitaria más favorable para la economía vital sea el desagüe sanitario, para otra el arreglo de la vivienda, para una tercera los cuidados nutricionales, o lo que es más frecuente en la realidad de todas ellas, afirmaba Pettenkofer, un conjunto de medidas sanitarias capaces de alcanzar lo más ampliamente posible las diferentes

⁶ Pettenkofer sostuvo esta teoría hasta su muerte, si bien varió el énfasis analítico de la teoría. Según Winslow, en la década de 1970 Pettenkofer estuvo próximo de ser un autoctonista, tal es la importancia que daba al factor agua-suelo. En la década de 1980 ya prestaba más atención al factor x , en especial después que Koch aisló el bacilo del cólera, pero no abandonó su tesis. En un famoso experimento llegó a ingerir un cultivo rico en bacilo y como no contrajo la enfermedad juzgó haber probado que el bacilo era su elemento x , el cual en forma aislada no tenía el poder de producir z .

interacciones desfavorables a la vida humana. Es esta sintaxis de la eficiencia vital lo que llevó a Pettenkofer a estar en desacuerdo con los contagionistas y afirmar que lo que solucionaría el problema de las enfermedades intestinales en Munich, como el cólera y la fiebre tifoidea, no sería la instalación de baños públicos o el aislamiento de los enfermos y sus excretas, sino el adecuado drenaje del suelo.

Consideramos haber acumulado en este punto, suficientes elementos para sostener la posición que en el localismo de fines del siglo XIX encontramos ya en sus líneas sustantivas y, al mismo tiempo, en su más amplia apertura de posibilidades discursivas, la tríada control-comportamiento-variación, que señalamos como el núcleo ilocucionario del discurso del riesgo. En la particularidad discursiva que realiza, esta tríada evidencia pretensiones/exigencias de validez, ya mínimamente afinadas al tecno-pragmatismo de la discursividad científico-sanitaria moderna.

El principio de continuidad entre los estados de salud y enfermedad introduce como una tarea para el conocimiento científico el desafío “ilimitado e ilimitable” de optimización funcional, esto es, el ideal de un progresivo y contingente control de las “disfunciones”, al tomar en cuenta la disposición más productiva de la economía orgánico-social. El comportamiento colectivo de los fenómenos de salud provee, a su vez, una base segura de positividad para los juicios constatativos requeridos para este control. Este comportamiento permite una “verificabilidad” potencialmente universal de la necesidad de las relaciones funcionales examinadas, ya sea por la observación cuidadosa de la posición relativa de los fenómenos estudiados en la economía sanitaria, o por el cotejo de esta economía con sus sustratos fisicoquímicos.

El factor *y*, este sustrato de tiempo y espacio que “confiere” a los agentes etiológicos su manifestación epidémica, va aglutinando a su alrededor una esfera discursiva legítima y particular; va conformando una región de experiencia cuya dimensión de necesidad se transforma en el centro de gravedad lingüística, o eje de productividad práctica, de la objetividad “epidemiológica”. La búsqueda de este tercer elemento, su existencia virtual y desafíos, como sus promesas “libertadoras”, movilizaron numerosos esfuerzos desde el comienzo del siglo XIX. Si bien no fue victoriosa, la obstinada búsqueda de Pettenkofer dio visibilidad al carácter único y al llamado irresistible de sus propósitos. Si los caminos que buscó dejaron, en cierto momento, de ser seguidos, el móvil de su obra no podrá más ser ignorado. Al no ser recuperado, el factor *y* se torna en cierta forma perpetuado.

La búsqueda del “factor *y*” cruzó el Atlántico, transformado en lo que se denomina “contingencialismo contagionista”, lo cual le dio a la epidemiología una identidad más clara y una nueva importancia al abrir un camino en medio de la “omnipotencia psicológica de la escuela bacteriológica”, como decía Greenwood (149, p. 334). Al final de su capítulo sobre Pettenkofer, Winslow propone una revisión con relación al factor *y* que sintetiza con agudeza este movimiento, este pasaje dialéctico de una discursividad que se preservó al costo de su transformación. Su proposición dilucida de forma excepcionalmente clara la relación de la doctrina localista pettenkoferiana con los nuevos contenidos espacio-temporales que van a caracterizar al objeto epidemiológico al volver más explícitas las exigencias genéricas de la validación proposicional de la epidemiología moderna:

A la luz del conocimiento moderno, dentro del espíritu de la filosofía de Pettenkofer de las múltiples causas, nosotros podemos reescribir su famosa ecuación con símbolos diferentes, como sigue:

A (a1 a2 ... ax) B (b1 b2...bx) = C

Siendo:

A = el poder del germen que produce enfermedad.

a1 a2... ax = los diferentes factores que implementan la transmisibilidad (agua contaminada, leche, moscas, mosquitos, etc.), o virulencia del germen.

B = el poder del huésped humano a resistir la enfermedad.

B1 b2...bx = los diferentes factores que implementan la resistencia del huésped (edad, inmunidad específica, nutrición, etc.).

C = el caso clínico de una enfermedad infecciosa (o su ausencia, en el caso de la resultante de los factores en la mitad opuesta de la ecuación fuera menor de cero).

Los factores envueltos pueden variar en un amplio espectro en diferentes enfermedades, en distintos lugares y tiempos distintos. La cadena puede ser quebrada en cualquier punto; el test práctico de cualquier teoría epidemiológica es el poder que esta nos da para romper la cadena.” (149, pp. 335-336).

Pero no debemos adelantarnos tanto. Mal se puede encontrar los orígenes y, en un movimiento casi imperceptible, la narrativa ya nos va llevando mucho más lejos de su horizonte histórico. Es que las presunciones de validez que hemos visto nacer no se completan ahí, donde las fuimos a buscar, pero sí en exigencias que identificamos hoy y que hicimos deslizar, sobre su propia tesitura, hasta sus primeras expresiones. El *pathos* que las impele de vuelta al presente, es un rasgo constitutivo de su historicidad. Aunque contrariar este *pathos*, obstaculizarlo en la medida de nuestros propósitos hermenéuticos, es igualmente constitutivo del “ejercicio de alma” que justifica la jornada completa. Así, no necesitamos ignorar el ritmo que la narrativa impone al texto, sino manejarlo con el dominio posible y adecuado. Por esto, busquemos explorar aún un poco más nuestro horizonte analítico antes de dejarlo desviarse. Examinemos en los primeros artículos de corte epidemiológico del AJH y otras fuentes bibliográficas la manera cómo operan “semánticamente” las pretensiones de validez normativa y proposicional que acabamos de discutir. Exploremos la significación realizada efectivamente en la objetividad que el lenguaje epidemiológico consustanciado en las mismas, expresa y produce.

Las posibilidades de la salud y la necesidad de los conceptos

En 1909, en una comunicación presentada al IV Congreso Médico Latinoamericano, Emilio Ribas, al trazar un cuadro de la situación sanitaria en el Estado de San Pablo, afirma:

La viruela aquí produjo una única epidemia, la de 1898. Aunque fue pequeña estuvo representada por 368 óbitos; la mayoría son casos esporádicos importados de aquí o de allá, pero cuya semilla *no germinó porque el terreno fue inhóspito*. [...] En cuanto a la fiebre amarilla, por cierto, el enemigo fue tenaz. [...] El factor que más se oponía a la estructuración de medios para combatirla fue, sin duda, la ignorancia completa de su forma de contaminación; por esto, sólo después de una lucha desesperada, en la que con gran amor a la causa pública se emplearon todas las medidas que la higiene aconseja contra *las enfermedades epidémicas en general*, se conseguía, aquí, allá y acullá, vencer al enemigo, al *atacarlo empíricamente por todos los lados*. De hecho, además de las medidas propuestas por los contagionistas, otras providencias fueron tomadas que vinieron a dificultar el desarrollo del verdadero propagador de la enfermedad. El ejemplo más significativo de este esfuerzo fue sin duda el de la ciudad de Campinas, donde una serie de medidas contribuyeron a la extinción de la enfermedad, aun antes del conocimiento de la teoría humanitaria habanesa. [...] Desde que se tuvo la certeza de la *profilaxis específica*, la lucha fue más *fácil y económica*, y el registro del Estado de San Pablo muestra, en todo el territorio paulista, la ausencia completa de la enfermedad desde hace 6 años. (9, pp. 3-4)

Es interesante destacar en el discurso de Ribas la transición entre las denominadas vieja y nueva salud pública, y también, entre la vieja y la nueva epidemiología, que si se considera la época suena casi redundante. Encontramos un nítido lineamiento epodista en el primer párrafo transcripto, cuando el “terreno inhóspito” es evocado para explicar el comportamiento no epidémico, el no “germinar” de la viruela, a pesar de la “importación” positivamente observada del agente y la presencia de un medio susceptible. Además de esto, es perfectamente legítimo en Ribas la referencia a las medidas contra “enfermedades epidémicas en general”, una referencia implícita a la noción de “constitución epidémica” en su versión moderna, esto es, la comprensión de que condiciones naturales y sociales particulares determinan una diseminación ampliada y agresiva de determinados gérmenes patógenos.⁷ Esta referencia aparece también más adelante, en otra parte del texto, cuando a propósito de la tuberculosis, Ribas utiliza el concepto de “casa insalubre”. Al comentar los resultados favorables obtenidos en el control de la tuberculosis, afirma Ribas:

Creo que tal resultado es una consecuencia de la desinfección sistemática de los domicilios en donde se dieron casos de esta enfermedad y también, de la ropa y objetos en contacto con los enfermos, las instrucciones para evitar el contagio, distribuidas en forma amplia, y a la educación[...] pero

⁷ Un proceso similar ocurre en el polo médico-asistencial de los discursos científicos de la salud, donde la noción de vitalidad (o constitución vital) viene a ocupar una posición homóloga a la de la constitución en el polo sanitario, si bien su desarrollo y ocaso son cronológicamente un poco más precoces. Ver al respecto la minuciosa investigación de Dalmaso (1991).

considero una medida de excelencia la reforma de los *domicilios insalubres* y la rigurosa observancia de los preceptos de higiene domiciliaria en las nuevas construcciones.

Para verificar con mayor seguridad como la casa contribuye de un modo acentuado en la propagación de la tuberculosis, recorrí diversas ciudades viejas de San Pablo y observé que los *focos más intensos* se encuentran, con *carácter permanente*, en los domicilios en que el aire y la luz no penetran en forma adecuada y sobre todo en aquellos en donde existen las condenadas alcobas. [...]

Beneméritos son pues, los gobiernos y municipalidades que, compenetrados en su deber ya inició la ardua, pero humanitaria tarea, de la observancia de la higiene domiciliaria, ya que la *casa insalubre* no es solamente responsable por la propagación de la tuberculosis, sino de *todas las enfermedades epidémicas*. (98, pp. 5-6).

La casa insalubre es, así, el medio donde confluyen e interaccionan aspectos cuya sumatoria es siempre desfavorable a la economía vital, sea cual fuere el agente patógeno que este medio pone en contacto con los habitantes de la casa. Por otro lado, su discurso ya valoriza la “profilaxis específica” como la vía más “fácil y económica” de intervención. Este aspecto expresa, por un lado, la ampliación normativa propia del discurso sanitario, o, en términos sintéticos, la ampliación de la esfera en la cual la enfermedad es pensada como problema (de lo individual/natural hacia lo individual/social). Por otro lado, en el texto de Ribas ya se manifiesta el sentido funcional de esta traducción, ampliada normativamente de la salud —la economía (*oikós-nómos*) de los recursos materiales, tecnológicos, culturales, etc.— en la cual se privilegia la dimensión instrumental del saber higiénico. El movimiento señalado en la “reformulación de la ecuación” epidemiológica de Winslow, que adelantamos en el último ítem, se encuentra aquí ya mencionado, no en el plano epistemológico y abstracto en que está expresado en su texto, sino con un sentido práctico y objetivado.

Al retomar también en este plano práctico el proyecto de la Nueva Salud Pública norteamericana, vale la pena señalar que este giraba justamente en torno de esta búsqueda de mayor “eficiencia” que se suponía poder obtener a través del perfeccionamiento científico-experimental que Pettenkofer introdujera en el campo de la higiene. Tarea tanto más favorecida cuantos más instrumentos científicos llegados de áreas afines se acumulaban, desde las de aplicación más inmediata —como la bacteriología, la inmunología, la estadística vital— hasta la de otras ciencias auxiliares como la matemática, la lógica, la química, la física, etc.

Como ya hemos indicado anteriormente, hay dos textos que se convirtieron en verdaderos emisarios de la nueva higiene/epidemiología en EEUU y que, en sus posiciones polares, delimitan el espectro general de proposiciones científico-sanitarias que ahí emergieron. El primero es “La Nueva Salud Pública”, de Hibbert Hill, epidemiólogo de Minnesota y profesor de salud pública en la Western University, muy activa en la producción epidemiológica de este período. Este texto es una especie de apología a la profilaxis específica a la que se hace referencia en el extracto de Ribas.

Hill comienza en su texto por rechazar todo concepto que se asemeje al de *domicilio insalubre*. Algo como el “factor y” se resumiría para él a los caminos secretos de los “verdaderos villanos” de la salud: los gérmenes. La salud pública es la policía que debe mantener a estos agresores bajo rígida vigilancia y control, y el epidemiólogo, una especie de detective que sale al campo para traer las informaciones necesarias para esta vigilancia y control.

Se comienza a reconocer que, así como la ‘buena ventilación’ no elimina ‘el cansancio visual’, como la buena luminosidad no corrige ‘la mala ventilación’, para todos los problemas específicos de la higiene y del saneamiento deben ser encontradas *medidas específicas*, directamente dirigidas contra la real causa específica del problema. Habiendo aprendido durante todos esos años, que la limpieza en general protege contra la enfermedad, nosotros estamos comenzando a percibir que sólo una *limpieza específica*, que efectivamente elimine los gérmenes de la enfermedad, es de real valor para este propósito. Sabiendo también que una buena salud, en general, protege contra la enfermedad, nosotros comenzamos a entender que la única forma en que la condición corporal nos asegura este fin es que el organismo tenga una *protección específica* contra cada una de las enfermedades ... la protección contra infecciones traída por la buena salud, si de hecho existe, es *muy vaga e incierta. muy sujeta a súbitas alteraciones y eventual pérdida completa, para que pueda ser en serio considerada como un factor real de control de la enfermedad* en la vida cotidiana. [...] La Moderna Salud Pública reconoce que la salud significa mucho más que la mera ausencia de enfermedad; y bajo la Higiene se clasifican todas las medidas que aseguran el *mejor funcionamiento interno del organismo humano para mantenerlo en su mejor rendimiento*. (99, pp. 3-6)

Se observa que la especificidad penetra en el discurso sanitario representado por Hill por la vía lógica de la economía funcional, pero si se compara con el discurso de Ribas (hay que recordar que Hill habla nueve años después que Ribas, y desde arriba de la línea del Ecuador), se percibe un acento mucho más intenso en la dimensión individual de esta economía, siendo lo “externo” apenas un soporte para lo “interno”. Se percibe también un tono más pragmático en la definición y aceptación de las categorías conceptuales, siendo la intervención técnica la gran definidora de los orígenes y legitimación de la objetividad sanitaria.

El cambio esencial es este: la vieja salud pública se ocupaba del *medio externo*; la nueva se ocupa de los *individuos*. Los antiguos buscaban las fuentes de la enfermedad infecciosa en los *ambientes del hombre*; la nueva los encuentra en el *hombre mismo* [...] Si bien al admitir con franqueza que casi todo ítem relativo al medio ambiente puede actuar como una ruta de infección, en tiempos remotos, o bajo condiciones peculiares, la Nueva Salud Pública no está preocupada en elaborar *posibilidades teóricas*, pero se ocupa seriamente con las *probabilidades prácticas*. (99, pp. 8-11)

El significado de la alteridad establecida entre posibilidad y probabilidad como antípodas de una realidad “necesaria” ya tuvimos la oportunidad de discutirlo en el capítulo cuatro. Observemos, aquí, cómo esta alteridad se transmite a los pares de que se hace acompañar: medio externo-individuo, ambiente-organismo, teoría-práctica, recayendo sobre el segundo término de las relaciones la valoración positiva y el sentido que orienta la relación.

Siete años después de la publicación de Hill, en otro texto sobre la Nueva Salud Pública, de importancia comparable, se escribió: “Evolución y significado de la campaña de la moderna salud pública”, de Winslow (107). Menos “bacteriocéntrico” que Hill, el énfasis de Winslow no está tanto en la interrupción de las rutas de la infección como en la relación de estas rutas con la capacidad de organización sanitaria frente a las mismas. El texto de Winslow apunta a una comprensión menos tecnicista y biologicista del campo de la salud pública, lo que no le impide también interpretar el desarrollo de la nueva salud pública como una dádiva de la creciente especificidad y control científico de los juicios ahí elaborados y utilizados. Con una diferencia de tono que no parece que se deba únicamente a cuestiones de estilo formal, el individualismo y pragmatismo en la comprensión del espacio público de la salud y en las exigencias epistemológicas de su conocimiento objetivo remiten, en Winslow, a una “economía” mucho más abarcadora y humanística que la optimización de la constitución corpórea.

Por cierto, ninguna otra apelación más inspiradora puede hacer eco en nuestros corazones que la de llevar adelante este gran movimiento, cuyos lineamientos históricos acabamos de recorrer (la historia de la salud pública). Afirmar que el coeficiente de mortalidad de la ciudad de Nueva York fue reducido de 25 por 1.000, en 1890, a 13 por 1.000, en 1920, puede tal vez dejar a alguien incólume; sin embargo, pensemos por un momento en lo que estas estadísticas significan en términos de vida humana y de felicidad humana. Hoy, en aquella gran ciudad existen 201 lechos mortuorios cada veinticuatro horas. Si el coeficiente de mortalidad de treinta años atrás aun fuera el mismo habría 384, una preservación de 183 vidas en cada giro que da la tierra [...] Si tuviéramos el don de una segunda visión, capaz de transmutar figuras abstractas en carne y hueso, de un modo tal que al andar por la calle nosotros pudiésemos decir ‘este hombre estaría muerto por fiebre tifoidea’, ‘aquella mujer habría sucumbido por tuberculosis’, ‘esa criatura de cara rozagante estaría en su ataúd’; sólo así nosotros podemos tener una pálida noción del significado de las silenciosas victorias de la salud pública. (107, pp. 64-65)

Sabemos que entre el polo “infectologista” (ambientalista en algunos de sus matices) y el “sociosanitarista”, representados en las dos visiones arriba mencionadas, hubo una tercera tendencia, que, si bien más inclinada hacia el primer polo, entendía el problema de la optimización de la constitución saludable en una perspectiva con diferente sentido, más amplia y pluralista, dialogando con elementos de estos dos polos. De esto viene el tono que predominó en la epidemiología que se desarrolló

en la academia norteamericana hasta el final de la década de 1920, representada por la producción del *American Journal of Hygiene*.

Los artículos del AJH presentan, en esta época, una apertura aún bastante amplia de motivos y metodología, lo cual se podía esperar en un campo científico en etapa de desarrollo y con una esfera de aplicación práctica como el de la epidemiología de entonces. Aparece, no obstante, en forma nítida, un denominador común con el campo expresivo delimitado por los extractos arriba mencionados: *la identidad que buscan establecer entre variación cuantitativa y constitución funcional*. Parafraseando la célebre máxima pitagórica “Dios geometriza”, podemos decir que la máxima que orientaba esta “epidemiología de la constitución” era algo como “*La naturaleza cuantitativa*”.

La primera producción epidemiológica de la Johns Hopkins⁸, todavía algo dispersa en los diversos departamentos, si bien está mucho más concentrada en el propio departamento de Epidemiología y el de Biometría y Estadística Vital, puede ser resumida como un conjunto de “*estudios poblacionales*”. Esta designación, utilizada también por algunos de los epidemiólogos e higienistas de la época, quiere diferenciar los diseños de estudio prevalentes en esta fase de aquellas de otras áreas o épocas, tanto en lo que se refiere a su sustrato empírico (seres humanos, no cobayos; universos poblacionales, no muestras; aspectos biomédicos, no ambientales) como a su diseño de estudio (eventos espontáneos, no experimentales; estudios de campo, no de laboratorio; problemáticas sanitarias, no clínicas o fisiopatológicas). La excepción que confirma la regla viene de un grupo, del Rockefeller Institute for Medical Research, que desarrolla una vertiente denominada “epidemiología experimental”, dedicada a estudiar el comportamiento epidémico de enfermedades bacterianas en situaciones simuladas con poblaciones de cobayos (10). Esta vertiente solo asumirá mayor importancia en el campo al inicio de la década de 1930, junto a una importante producción de la escuela inglesa de epidemiología experimental, la que discutiremos en su oportunidad.

En los estudios poblacionales de esta primera fase del AJH predominaba un “*carácter descriptivo*”. Este interés eminentemente descriptivo de los estudios tenía como objetivo fundamental exponer a la apreciación pública, por lo menos a la de la comunidad académica, determinados aspectos o condiciones relativas a la constitución sanitaria de un lugar, población grupo, etc., que de otro modo no era accesible al sentido común, no perceptible “de manera desarticulada” (106). Sea con el motivo más “bacteriocéntrico” de Hill, proporcionando vías para encontrar las “*rutas de la enfermedad*”, sea con el sentido de apoyar el despertar y la praxis de la conciencia sanitaria, como en Winslow, describir los fenómenos poblacionales relacionados a la salud era, como lo señala Pettenkofer, revelar la naturaleza y sentido de la actuación de fuerzas sionaturales favorables y desfavorables a las funciones de la vida. Así como el reactivo de laboratorio revela, por el color, estado físico, temperatura, etc., las fuerzas físicoquímicas que no percibimos de inmediato, la variable demográfica, biométrica, el indicador de salud, denuncian con su comportamiento

⁸ Ver fuentes primarias 1 a 26.

a las reacciones de la vida humana en su medio siconatural, señalando las condiciones ambientales óptimas para la salud.

El carácter eminentemente descriptivo de estos estudios no dependía de procedimientos cuantitativos sofisticados, y tampoco había facilidades técnicas y teóricas que estimularan la producción científica en esta dirección. El principal estímulo teórico de la época venía de la química, en especial de su uso en microbiología e inmunología. Por esto, los procedimientos que lo describían se resumían en su casi totalidad a “*indicadores de primer orden*”, o sea, tasas y coeficientes simples de mortalidad, morbilidad, datos demográficos o biométricos.

Esta fue una época en que se multiplicaban en forma acelerada las divisiones de epidemiología y estadística de los Departamentos de Salud y de las empresas aseguradoras. Todos los datos demográficos disponibles comenzaron a ser recuperados y utilizados con propósitos impensados unos años antes. Los Registros Civiles se transformaban en grandes laboratorios sanitarios. Pero no solo el dato “frío” era utilizado. El epidemiólogo de este período era aquel que salía al campo, por ejemplo durante un brote epidémico, para obtener *in loco* las informaciones necesarias y no disponibles en los registros civiles y médicos. El epidemiólogo se tornaba en la pieza clave para dar a conocer la naturaleza “disfuncional” de las epidemias, tanto más cuanto mayor fuese su sensibilidad para identificar variables poblacionales relevantes, susceptibles de tener aplicación práctica, y cuanto más precisa y completa fuese su descripción del comportamiento de estas variables. Interpretados y trabajados con su significado matemático por el estadístico, los datos empíricos y las hipótesis teóricas que guiaron al epidemiólogo eran después llevados al laboratorio. La consistencia fisicoquímica y biológica de la hipótesis, en el laboratorio, le conferiría, si fuera el caso, la necesaria credibilidad científica.

El predominio de los indicadores de primer orden determinaba la configuración de un aspecto bastante frecuente y característico en la presentación de los artículos de la época: exhaustivos y minuciosos cuadros y tablas referidas a los datos empíricos. Conforme la “esencia” del objeto epidemiológico va siendo definida en términos de variaciones cuantitativas de los fenómenos observados en los grupos poblacionales, y hasta que los indicadores analíticos y técnicamente más sofisticados vinieron a sustituirlos, estos cuadros y tablas mostraban, casi como único objetivo, la tarea de reproducir en forma detallada los datos empíricos capaces de decir algo sobre la naturaleza del objeto en cuestión. En los primeros volúmenes del AJH, el índice de los artículos traía siempre la información del número de estos dispositivos gráficos contenidos en los artículos, lo que nos da la medida de la importancia científica que se les atribuía. Cuando las variaciones cuantitativas en cuestión no eran magnitudes de gran significación autoelucidativas, tales como datos demográficos o indicadores clásicos, como mortalidad, morbilidad, etc., sino que se referían a las cualidades de intensidad, gravedad o evolución, que exigían la comparación entre épocas, lugares o personas, entonces la notación recurría a representaciones del comportamiento cuantitativo, estrictamente visuales. Era muy frecuente el uso de signos positivo y negativo (+/-), de cuya disposición espacial en las tablas se podía inferir de inmediato el comportamiento epidemiológico en cuestión (Figura 1).

Year.	London.	New York.	Massachusetts.	Chicago.	Connecticut.	New South Wales.	Victoria.
1890...	+	+	+	+	+	+	+
1891...	+	+	+	+	+	+	+
1892...	+	+	+	+	+	±	-
1893...	+	+	+	+	+	-	±
1894...	-	-	+	-	-	+	±
1895...	+	+	+	+	+	+	+
1896...	-	-	-	-	-	±	±
1897...	-	-	+	-	-	±	±
1898...	±	+	-	+	+	+	+
1899...	±	-	+	+	+	+	+
1900...	+	+	+	-	+	±	±
1901...	-	+	+	±	+	+	+
1902...	±	-	-	-	-	-	+
1903...	-	+	-	-	+	±	-
1904...	-	-	-	-	+	±	+
1905...	-	-	+	-	-	-	-
1906...	{ +	-	-	-	-	+	+
1907...	{ -	{ +	{ +	+	+	+	+
1908...	+	-	-	+	+	-	-
1909...	+	-	-	-	-	-	-
1910...	-	-	-	-	±	-	-
1911...	-	-	-	-	±	-	-
1912...	-	-	-	-	-	-	-
1913...	±	-	-	-	-	-	-
1914...	-	-	-	-	-	-	-
1915...	{ +	-	+	+	-	-	-
1916...	{ +	+	+	+	+	-	-
1917...	{ -	-	-	+	+	-	-
1918...	+	+	+	+	+	+	+
1919...	+	+	+	+	+	-	-
1920...	+	+	+	+	+	-	-

Figura 1. Registros de casos de influenza en siete ciudades del Reino Unido, Estados Unidos de América y Canadá (1890-1900).

Fuente: Jordan, E. O. Interepidemic influenza. *American Journal of Hygiene*. 2(4):325-345, 1932. p. 337.

Para la construcción de los indicadores de primer orden, las aplicaciones matemáticas requeridas eran simples, predominantemente aritméticas, caracterizando un patrón de uso de los procedimientos de cuantificación que podemos designar en forma genérica como “matemática auxiliar”. Es decir, la participación de estos procedimientos en el proceso heurístico de la epidemiología de la constitución era predominantemente externo al proceso de construcción y validación de sus hipótesis. Las inferencias objetivas pasaban a través del análisis matemático, el que mostraba solo una pobre expresión del modesto tratamiento estadístico que recibían. No es que este tratamiento fuese inadecuado o de baja calidad. Al contrario, investigadores como Howard Jr. y Raymond Pearl, por ejemplo, eran expertos, y muy respetados, en la manipulación de la estadística. Sin embargo, el papel eminentemente “testimonial” que el comportamiento cuantitativo de los fenómenos de salud ocupaba en la epistemología de la época, mantenía el instrumental matemático en una posición subordinada a los análisis clínicos, biológicos o socioambientales.

Esta posición auxiliar y subordinada del procedimiento matemático es un poderoso indicador del bajo grado de formalización del conocimiento epidemiológico en esta fase, esto es, revela el estadio aún precario de los controles *a priori* de su lenguaje. Es claro que, al ambicionar el estatuto de una disciplina científica dentro de los paradigmas de las denominadas “ciencias duras”, la epidemiología tenía en su mira alguna exigencia de relaciones de necesidad para sus conclusiones. Pero en la epidemiología de la constitución estas relaciones aún no se encontraban en el ámbito interno de su eje discursivo particular (control-comportamiento-variación), o mejor, el interés de la epidemiología moderna en construir juicios constatativos, conclusiones de facto con respecto a los fenómenos colectivos de salud, no había plasmado todavía una axiomática, esto es, estructuras discursivas estabilizadas y simultáneamente correctas, verdaderas y veraces en el contexto histórico en cuestión.

El ejemplo de Pettenkofer es bastante representativo de este tipo de situación. Epidemiólogos e historiadores de la epidemiología de la credibilidad de un Greenwood (149), o de un Ackerknecht (1937), nos muestran que la validez de los trabajos de Pettenkofer y de su escuela llegó a ser más significativa que las de sus contemporáneos contagionistas. Ribas nos mostró cómo una higiene local, en Campinas, controló la fiebre amarilla sin la teoría habanera de Finlay. El mismo Pettenkofer convirtió a Munich en una de las ciudades más sanas de Europa, en base a su (más tarde ex-crada) teoría agua-suelo. No obstante, desde el último cuarto del siglo XIX, las relaciones de necesidad en las cuales el localismo buscaba apoyar la positividad de los enunciados sanitarios, pasaron a no encontrar la misma fecundidad comunicativa, a no disfrutar de la misma veracidad que las aproximaciones contagionistas. ¿Por qué fue esto? ¿Acaso parecieron falsas súbitamente las afirmaciones de Pettenkofer? ¿O la salud pública dejó de formar parte de los proyectos sociales modernos? La historia nos responde que no ocurrió ni una cosa ni la otra. Lo que cambió fue el registro en donde las verdades pasaron a operar la restructuración tardomoderna del proyecto sanitario, alterándose, por lo tanto, su régimen de validación expresiva. Los contenidos y criterios de validez profesional pasaron a apoyarse en nuevas perspectivas subjetivas, esto es, nuevos recortes objetivos.

Es posible encontrar importantes autores en la epidemiología activos, como Haeser y Hirsch, que hablaban de este trabajo de Pettenkofer, con gran respeto, *antes* que la escuela bacteriológica se volviera psicológicamente omnipotente. Ahora, excepto para un pequeño grupo de escritores, en particular del sur de Alemania, Pettenkofer y sus enseñanzas son tan obsoletos como Galeno. Esto no es porque alguien haya refutado los argumentos de Pettenkofer, los cuales, como los de la mayoría de los mortales, son en parte buenos y en parte malos, sino porque nadie más está interesado en el *tipo* de argumento al cual recurre. (Greenwood, *apud* Winslow, 149, p. 334)

La epidemiología de la constitución es, en suma, fruto de este cambio en las condiciones de validación de una discursividad propiamente sanitaria. Su historia se confunde con esta tentativa de superación, en el sentido dialéctico de la expresión,

del carácter relativamente “inverosímil” e “incorrecto” de las verdades del viejo sanitarismo sin despreciar, no obstante, la carencia de algún tipo de proyecto sanitario. Se desarrolla, así, en el ámbito de una praxis que se reorganiza, al buscar sustentar sus pretensiones científicas con base a la autoridad y legitimidad de los discursos afines y ya consolidados en su carácter constatativo, en especial su símil (y de mayor éxito en el contexto del tecnopragmatismo), la bacteriología.

Por esto es que podemos decir que la epidemiología en esta fase está apoyada en una “*necesidad reguladora*”, esto es, que esta sí orienta sus construcciones discursivas en el sentido de establecer relaciones de necesidad, más los criterios de verificación de esta necesidad, la propia epidemiología aún no lo puede proporcionar. Los rígidos controles *a priori* a los cuales está obligada por sus ambiciones científicas, los va a buscar en las ciencias que están sólidamente validadas, a las cuales somete, sin restricciones, la justificación de sus investigaciones, la racionalidad de sus hipótesis, la consistencia de sus resultados y la verdad de sus conclusiones y recomendaciones.

Esta es una de las razones por las cuales el término “epidemiología”, siempre que aparece (cuando aparece) con la característica gramatical de sustantivo en los artículos de la época, se está refiriendo a los objetos conocidos, no al conocimiento propiamente dicho. La epidemiología es “epidemiología de la enfermedad”. Es la epidemiología de la tuberculosis, de la difteria, de la fiebre amarilla, etc. Es decir, la epidemiología es un modo constitutivo del comportamiento de la enfermedad, que nos es revelada cuando la inquirimos desde una perspectiva poblacional. Otra situación que se presentaba con frecuencia con relación al uso del término en este período, es la del uso de la palabra epidemiología en la forma adjetivada, designando de este modo condiciones bajo investigación y también formas de investigación o intervención, como el comportamiento epidemiológico, control epidemiológico, situación epidemiológica, importancia epidemiológica, etc. Ambas formas lingüísticas están incorporadas al discurso epidemiológico y médico, en general, hasta nuestros días, pero con el pasar del tiempo fueron adquiriendo un sentido ilocucionario mucho más indicativo de una perspectiva de aproximación objetivadora que el de características constitutivas del aspecto objetivado.

Otra señal lingüística de las exigencias/condiciones de validez expresiva características de la epidemiología de la constitución está dada por la ubicación del concepto abstracto en que está apoyado todo su edificio discursivo: el concepto de medio externo. Vimos que el epodismo, en sus diferentes aspectos, traducía los determinantes extraorgánicos de la salud en función de una mecánica de interdicción/facilitación de procesos favorables o desfavorables para la economía vital. Este hecho correspondió, histórica y epistemológicamente, al desarrollo por Claude Bernard de su fisiopatología. Así como Bernard introdujo el concepto/significante “medio interno” en el discurso de las ciencias biomédicas, las aproximaciones epodistas introdujeron el de “medio externo”, o medio ambiente, en el discurso sanitario.

Mientras predominó el localismo, o la polaridad “miasmática” de la modernización científica de la higiene, las expresiones lingüísticas relativas a este proyecto mecánico externo tendieron a asumir un carácter central en la búsqueda del establecimiento de relaciones de necesidad. El movimiento más consecuente que se da

en este sentido fue el de la búsqueda de la formalización conceptual de un sustrato orgánico. Todos recordamos cómo la ecuación de Pettenkofer —punto de mayor formalización conceptual alcanzado por el epodismo anticontagionista— asumía “con una probabilidad científica que se aproxima a la certeza”, la naturaleza orgánica de x , y , z , siendo x organizado en forma corpórea como un germen. En el discurso localista, el sustrato sustantivo del fenómeno epidémico es y , un campo de relaciones supuestamente necesarias de naturaleza orgánica, que se pretende aprehender objetivamente. Con la desarticulación realizada en el contagionismo, la “esencia” del fenómeno epidemiológico se desarticula hacia x y la objetivación científica del sustrato espacio-tiempo expresado por y pierde significación y, por lo tanto, potencialidades discursivas. Las relaciones de necesidad verificadas en el plano de x se tornan normativa, proposicional y expresivamente adecuadas y suficientes para el proyecto científico-sanitario hegemónico.

Las señales de este proceso en la producción académica de la epidemiología son perfectamente identificables en el carácter progresivamente periférico y adjetivo asumido por la situación discursiva del medio. Un “*medio referencial*” permanece constante en la mayor parte de los textos del período, como si estos buscaran en su origen epodista un rasgo de identidad que les permitiera adentrarse en las nuevas regiones de la experiencia alcanzadas por el discurso epidemiológico, sin perder de vista la particularidad que los distingue de otros discursos afines, como la bacteriología, la demografía, la estadística vital.

En la epidemiología moderna el contenido conceptual del medio se va diluyendo en forma gradual. De una referencia teórica pasa ser un soporte lógico de la argumentación para luego ser completamente superada en el núcleo significativo del discurso epidemiológico, permaneciendo la mayor parte de las veces como una referencia casi residual. El elemento discursivo que en principio responde más por esta superación conceptual es muy conocido por todos nosotros y la razón de este estudio: el *riesgo*.

El concepto de riesgo surge en la epidemiología de la década de 1920 como el heredero tardomoderno del concepto de medio. Podemos definirlo, en el contenido de nuestras discusiones, como la *actualización tecnopragmática del interés moderno en conceptos de hecho relativos al espacio público de la salud*. En la medida que el medio se va diluyendo conceptualmente, el riesgo se va haciendo más significativo. En la medida que el medio va siendo marginalizado en la estructura argumentativa de la epidemiología, el riesgo va demarcando su centralidad en esta argumentación.

Pero más allá de esta aparición puramente locucionaria, que por sí sola ya sería significativa, es posible percibir en el *desempeño* discursivo del riesgo en la epidemiología de la década de 1920, un “tópico conceptual”, esto es, si bien aún no se puede hablar aquí del riesgo como un concepto, ya estaba bien establecido en el compromiso ilocucionario con la calificación de acciones, sujetos y preocupaciones, viniendo a delimitar una esfera particular de objetividad. En la condición de un “protoconcepto” epidemiológico, el riesgo de la epidemiología de la constitución quiere ilustrar la referencia poblacional de los términos a medida que se va

modernizando la “ecuación del objeto” de la epidemiología ($A-B = C$)⁹ y expresar, de manera simultánea, el propósito todavía solo virtualmente realizable, de tratarlo en forma de relaciones necesarias. Podemos designarlo, por esto, como un elemento calificador del conjunto de la argumentación, como un “*riesgo adjetivo*”. Considerado como tal, el riesgo busca, simultáneamente, discriminar una esfera de fenómenos a ser tratados (poblaciones delimitadas), la preocupación que orienta la delimitación de esta esfera (constituciones epidemiológicas específicas) y la “certeza casi científica” de sus conclusiones (conclusiones probables). Cuanto más de cerca sigue el estudio epidemiológico el carácter poblacional de B, tanto más los aspectos constitucionales del comportamiento estudiado y el grado de generalización de sus inferencias reclamarán que estas sean pormenorizadas. Por otro lado, cuanto más dinámica, múltiple y variable sea la determinación de un problema poblacional circunscrito, más “vigiladas”, vale decir, pormenorizadas intersubjetivamente tendrían que ser las pretensiones de enunciar las relaciones necesarias respecto a esas. Este último aspecto es de la mayor importancia, y está en estrecha vinculación con la dependencia establecida entre el conocimiento de las enfermedades crónicas y la construcción del concepto de riesgo. Es casi un lugar común en el medio académico la asociación entre la emergencia histórica del discurso de riesgo y la eclosión de enfermedades crónicas como problema sanitario. En general se toma la primera como una respuesta tecnocientífica de la segunda, siendo la naturaleza multicausal de estas enfermedades tomadas como explicación de esta asociación. Si bien este aspecto no ha sido objeto específico de investigación sistemática en el presente estudio, las evidencias obtenidas no parecen corroborar esta posición. En primer lugar, porque, ya en el plano estrictamente locucionario podemos observar la presencia positiva de la expresión “riesgo” en un número significativo de trabajos que no se ocupan de las enfermedades crónicas (tanto en los EEUU como en Gran Bretaña). En segundo lugar, porque ya ahí, aun en la forma incipiente en que se encuentra, el riesgo se comporta como un indicador de “cuasinecesidad” de las inferencias epidemiológicas, sentido ilocucionario que seguirá manteniendo en la epidemiología de las enfermedades crónicas. El discurso de riesgo antecede, en efecto, a la epidemiología de las enfermedades crónicas. Cuando la eclosión sanitaria de las enfermedades crónicas finalmente ocurre, el discurso del riesgo ya se encontraba bien fundamentado y avanzando a largos pasos en su proceso de formalización.

Es cierto, por otro lado, que cuando el discurso de riesgo alcanza el más alto grado de entendimiento de una estructura conceptual paradigmática¹⁰, las enfermedades crónicas serán su objeto preferencial. No se debe perder de vista, sin embargo, que el discurso que se torna paradigmático de la epidemiología de las enfermedades crónicas es aquel que ya demostrara, con las enfermedades infecciosas, su capacidad

⁹ $A (a1 a2...ax) - B (b1 b2...bx) = C$ siendo $A =$ poder del germen de producir enfermedad; $B =$ poder del huésped humano a resistir la enfermedad y $C =$ caso clínico de una enfermedad infecciosa. Ver página 141.

¹⁰ Se utiliza aquí la expresión “paradigmática” en la acepción kuhniana de un conjunto agregador y anonimizado de valores, instrumentales científicos, teóricos y tecnológicos, a pesar de que no se acompaña el concepto de paradigma en todas las implicaciones analíticas desarrolladas por su autor (Khun, 1989).

de manipular como la de controlar en forma pragmática y productiva la especificidad y grado de incertidumbre de las inferencias poblacionales en salud. El discurso del riesgo es, en este sentido, histórico-epistemológicamente el antecedente del paradigma de riesgo, y tenemos fuertes razones para creer que la epidemiología de las enfermedades crónicas es más tributaria del discurso de riesgo que a la inversa.

Es interesante notar, también, que desde la década de 1920 las enfermedades crónicas eran consideradas como un problema de salud pública, formando parte de las preocupaciones y publicaciones de la APHA (101). Ocurre que el problema no estaba, en especial, beneficiado por algún tipo de práctica de corte sanitario. Al contrario, los médicos, como categoría, se oponían vehementemente, en esta época, a la “injerencia” de la salud pública sobre aspectos que extrapolasen el conocimiento e intervención sobre el medio ambiente (Starr, 1982). Cuando la epidemiología vino a validar su perspectiva particular como un discurso de autoridad científica sobre las enfermedades crónicas, transformando todas las formulaciones al respecto dependientes de sus contribuciones, ya fue bajo la amplia subordinación político-institucional, tecnoepistemológica y práctica al campo médico-asistencial.

Antes que este proceso se desarrollara, es decir, en cuanto permanecía como un elemento protoconceptual, el riesgo asumía posiciones todavía muy variables en los estudios, aunque, como decíamos, con características periféricas (algunas veces casi accidentales). En la posición de máxima centralidad que lo pudimos encontrar en los estudios de este período en el AJH, su situación epistemológica lo aproximaba mucho a la condición de un indicador de primer orden. En el estudio en donde primero aparece una referencia al riesgo (3), el núcleo propiamente epidemiológico se traducía como una preocupación con posibilidades de salud o enfermedad poblacionales asociadas al parto, y toda su argumentación estaba dirigida en el sentido de vincular este razonamiento, o “evaluación de riesgo”, al comportamiento cuantitativo de un coeficiente tradicional, la mortalidad. El riesgo aquí no es una situación atribuible al individuo, como una posibilidad que le puede ocurrir un evento dado, sino el indicador de una situación poblacional que revela determinados límites para la salud de todo un grupo. Veamos algunos aspectos de este y de otros artículos de esta fase, los cuales, por alguna peculiaridad suya, permiten señalar aspectos significativos arriba destacados.

El artículo arriba citado de William Howard Jr., del Departamento de Biometría y Estadística Vital de la EHSP, publicado en el primer volumen del *American Journal of Hygiene*, al comienzo de 1921, se titulaba “El Real Coeficiente de Riesgo para la Mortalidad Materna Relacionado con el Parto”. Este fue el primer artículo del AJH que recurre a la noción de riesgo en el desarrollo de su argumentación, y siguió siendo uno de los pocos en hacerlo hasta casi el fin de la década de 1920. Si se exceptúa alguna alusión más secundaria que se hubiera omitido en el análisis de los artículos, una nueva referencia al riesgo solo aparece en forma tan relevante en 1925, en un trabajo de Doull y Lara, del Departamento de Epidemiología de la Escuela, en relación con la “Importancia epidemiológica de los portadores de difteria” (13).

Se debe considerar, antes de nada, el hecho que el objeto de estudio de Howard Jr. no era ni una enfermedad degenerativa, ni una enfermedad infecciosa específica,

sino un conjunto de condiciones cuya identidad es dada por el efecto no deseado en su conjunto; el riesgo es indicador de una amenaza a la salud pública, a los estados y ciudades, a la mujer común.

Es una constatación obvia que pocos, salvo alguno, entre aquellos interesados oficial o extraoficialmente en la *salud pública* de las ciudades y estados de este país, tienen una apreciación realmente clara acerca de los altos *riesgos de fatalidad* que se origina en la *gravidez y parto en su estado* [...] pocos en este país tienen una concepción precisa del *riesgo que corre la mujer común* durante el parto. (3, p. 197)

Del sentido lingüístico ordinario con que el término es introducido en ese comienzo justificativo del trabajo, indicando tan solo la amenaza, el peligro, la noción de riesgo comienza a ser conducida a un terreno discursivo de otra naturaleza, a un lenguaje denominado de segundo orden:

Una de las más importantes funciones de la estadística vital es determinar cuidadosamente el riesgo de enfermedad o muerte de aquellos que están efectivamente expuestos a una enfermedad particular o grupo de enfermedades o en otras palabras, *medir específicamente la fuerza de la morbilidad y mortalidad*. Los términos del riesgo así determinado son, en general, expresados en coeficientes o tasas indicando proporciones entre el número de afectados y el número de expuestos, y el valor real de tales coeficientes debe depender de la precisión e inclusión de los datos examinados, tanto en relación con los afectados como a los expuestos. (3, p. 198)

Se inicia, como es evidente, un primer desvío del lenguaje natural, de la referencia a experiencias inmediatas de lo cotidiano, cuando se habla de “fuerzas de morbilidad y mortalidad”, o cuando se utiliza como significantes coeficientes numéricos. Dos núcleos significativos se destacan de inmediato en este movimiento de desvío discursivo: “medir” y “fuerzas de morbilidad y mortalidad”. Las dos nociones con géneros están asociadas, como ya se puede discriminar con la concepción de “economía vital” o constitución epidemiológica, en que la salud es tenida como resultante de un conjunto de fuerzas analíticamente distinguibles y aprensibles como variación cuantitativa de cualidades determinadas. El gradiente establecido entre salud y enfermedad es aportado por esta variación.

Es solo cuando los datos incluyen *cualidades esenciales*, tales como edad, sexo, grupo racial y ocupación, que los coeficientes resultantes pueden ser tomados como satisfactorios en términos de especificidad. En nuestra experiencia, los datos disponibles para la estadística vital tienen, en general, muchas fallas en estos aspectos, de modo que difícilmente se encuentre un simple ejemplo de un coeficiente que exprese de manera específica el riesgo corrido por aquellos que fueron en forma comprobada expuestos a la

enfermedad, o muertos por una enfermedad particular. En consecuencia, el profesional de salud pública queda muy perjudicado en la definición de sus problemas, en la visualización de medidas administrativas y en la evaluación de las mismas. Del mismo modo, el estudioso de la *historia natural de la enfermedad* apela con frecuencia, en vano, al método estadístico para obtener una medida precisa de la fuerza de la morbilidad o mortalidad, y tiene que conformarse con tasas relativamente crudas y sujetas a varios ajustes en el proceso de construcción, sea de una o dos categorías. (3, p. 198)

Es a partir de estos presupuestos y de este plano de objetivación genéricamente anotado que Howard Jr. defiende la construcción de un indicador más fidedigno con respecto al problema de la mortalidad ligada al parto. Su preocupación básica es no utilizar los indicadores de mortalidad materna como dato exclusivo, crudo. Tampoco encuentra conveniente cotejar esta mortalidad con el número de nacimientos registrados, lo que se hacía con más frecuencia en su tiempo. Howard Jr. propone la utilización de un coeficiente (RP), en el cual el numerador es el número de muertes maternas en el puerperio y el denominador es la suma entre los registros de nacimiento y registros de óbito fetal.

Se trata así de un trabajo fundamentalmente descriptivo ¹¹, construido teniendo como base a un indicador de primer orden, o sea, un instrumento cuantificador en donde todos los valores utilizados son datos recogidos *in natura*, sin ninguna interferencia técnica además del registro de eventos cotidianos. El *RP* realiza una función matemática simple, lineal, y su comportamiento en las diferentes categorías comparadas (época, local, tipo de gravedad del puerperio, edad y raza) son tenidas como la expresión de los diferentes gradientes de salud puerperal de los grupos estudiados. Los coeficientes encontrados expresan un valor objetivo para estimar y calificar condiciones concretas. La construcción de estos indicadores, a su vez, se vincula a intereses y carencias para las cuales se busca dar un mayor control intersubjetivo y dominio instrumental.

Entre las enseñanzas reveladas en este estudio se encuentra la falta, lamentable, de una apreciación adecuada y uso de métodos estadísticos y razonamiento inductivo sobre los datos encontrados en los registros de nacimiento por los departamentos de salud municipales y estatales en los Estados Unidos. Es casi inconcebible que una comunidad, grande o pequeña, habitada por personas de inteligencia normal y de relativa prosperidad, pueda fallar en la aplicación de un remedio para tan evidente y generalizado asesinato de mujeres, como lo revelan los datos de los registros de nacimiento de los Estados Unidos, estudiados en forma adecuada. Cuando se determina en profundidad el horror de las condiciones que estos datos divulgan, se torna

¹¹ Está claro que cualquier descripción será siempre, de inmediato, un análisis, dado que siempre se “escogerá” qué y cómo describir. Nos queremos referir aquí al carácter sustantivo de la arquitectura argumentativa, al contenido que explícitamente arguye una apreciación intersubjetiva.

temerario que *opiniones* de especialistas, en general autotitulados, continúen siendo seguidas, con efectos desastrosos en vida y dinero. Los métodos a seguir deben basarse no sobre meras opiniones extraídas de apresuradas suposiciones arrancadas de las nubes, sino sobre generalizaciones que se alcanzaron inductivamente a partir de los datos analizados en forma adecuada, con la ayuda de un método estadístico apropiado, por personas capaces de raciocinio coherente. (3, pp. 231-232) (cursivas añadidas)

Un colega del departamento de Howard Jr., mucho más conocido que este, tiene también una vasta producción en este período: Raymond Pearl. Su importancia se debe no solo a la contribución que, como discípulo del famoso científico y estadístico inglés Karl Pearson, dio al desarrollo de métodos cuantitativos aplicados a la salud, sino también por la influencia que tuvo como ideólogo del valor “casi trascendental” de las cantidades. En volumen de producción pocos se le pueden comparar en este período. Pero además del gran número de trabajos individuales publicados, impresiona el volumen de datos demográficos y biométricos recogidos por Pearl, así como las ambiciosas pretensiones teóricas que lo orientaban (Fee, 1987). La obra de Pearl fue uno de los ejemplos más distinguidos de la mezcla del optimismo y omnipotencia del proyecto científico-sanitario de la época y del (indisociable) darwinismo que dominaba las concepciones ontofilosóficas subyacentes.

La ciencia siempre intenta escrutar el futuro. Si se considera, a partir de la sólida base de la experiencia humana en general, *que antecedentes semejantes son seguidos de consecuencias semejantes*, es una constante aspiración de la ciencia formular, clasificar y codificar las relaciones pasadas entre antecedentes y consecuencias de modo de seleccionar las relaciones que demuestran el mayor grado de constancia, entendiendo que así podrá *predecir el futuro, si no con absoluta certeza, al menos con un alto grado de probabilidad*. En ningún lugar el deseo de estimar lo que el futuro nos reserva es mayor que en el caso de asuntos directamente relacionados a acciones humanas, emociones y pensamientos. Nosotros sabemos que estamos en nuestro camino. ¿Pero hacia dónde estamos yendo? (6, pp. 592-593)

A partir de esta confianza ilimitada en la ciencia y de una preocupación eugenista fundamentada en el principio darwinista de la evolución por la reproducción de los más aptos, Pearl se propone, en el trabajo de donde hemos extraído el párrafo que precede, a usar métodos estadísticos y biométricos para saber adónde iría a llevar el “magnífico experimento de la evolución humana llamado Estados Unidos” (6, p. 592-593). La prosperidad que vive la racialmente mezclada y liberal sociedad americana ¿es “consecuencia” de esta mezclanza ilimitada de razas, credos y valores? ¿O fue alcanzada “a pesar” de esta mezcla?

No es necesario decir cuán polémico fue este trabajo, incluso porque en sus resultados prospectivos en cuanto a la evolución demográfica de EEUU pronto se vio que mostraban fallas, tanto metodológicas, como demostrará E. B. Wilson de

Harvard, como en los términos de pronósticos confiables (Fee, 1987). Pero lo que nos importa aquí es destacar el carácter ejemplar del trabajo de Pearl, porque es excepcional en este el papel que se atribuía entonces a la ciencia y a los métodos cuantitativos. En este sentido, vale destacar el “índice de vitalidad” desarrollado por Pearl, muy ilustrativo en la búsqueda de relaciones de necesidad capaces de construir una objetividad acerca de los fenómenos vitales colectivos, en los moldes de la construida en las “ciencias duras”.

El autor sugirió en otro lugar el término “índice vital” para designar la medida de una condición poblacional dada por el coeficiente de nacimientos por óbitos en un tiempo determinado. Se puede decir claramente que no hay otra constante estadística que aporte un cuadro tan adecuado del *estado biológico de una población como un todo*, en un momento dado. (6, p. 647)

Pearl, al aplicarla a diferentes subgrupos étnicos, quería construir una forma objetiva de valorar el tipo de contribución específica que cada grupo racial, cultural o religioso llegado a EEUU podía traer a la futura constitución de la civilización norteamericana.

En otro trabajo de transición hacia un nuevo escalón en el desarrollo discursivo de las ciencias sanitarias, Pearl, con un nuevo esquema discursivo y una forma de argumentación más estrictamente epidemiológica, nos da una idea bastante precisa de la importancia epistemológica de la noción de “constitución” en la conformación discursiva de la tríada control-comportamiento-variación en esquemas modernizados, así como del papel particularizador y dilucidador que ahí ocupa la cuantificación.

La historia de la medicina durante los últimos tres cuartos de siglo es extraordinariamente interesante desde un punto de vista filosófico, así como factual y práctico. En el período que precede a la emergencia de la bacteriología y su rápida sucesión de brillantes descubrimientos de los agentes causales específicos de toda una serie de enfermedades infecciosas, existía un gran *interés y actividad en el estudio de la relación de la constitución, ‘disposición’, y otros factores biológicos genéricos con procesos patológicos*. La extensión de este interés puede ser verificada al hojear las revistas médicas de los años sesenta y setenta del pasado siglo. Esto fue, sin embargo, casi completamente superado por el nuevo punto de vista que Pasteur y Koch inauguraran. Las famosas reglas de esto último para la prueba del agente causal de la enfermedad¹² *no dejan ningún lugar particular o significado para el huésped o su biología* en el esquema general de la patología. Pero después de un tiempo, la inmunología comenzó en forma lenta a desarrollarse a partir de la bacteriología. Con este

¹² “Dado que no existe una única formulación de los postulados de Koch, y que éstos no han sido adoptados uniformemente en todos los textos de bacteriología, se puede establecer que consisten, en esencia, de lo siguiente: I. El organismo debe ser encontrado en todos los casos de la enfermedad en cuestión. II. Este debe ser aislado de los pacientes y crecer en cultivos puros. III. Cuando el cultivo puro es inoculado en animales u hombres susceptibles, debe reproducir la enfermedad” (175, p. 27).

desarrollo vino el reconocimiento de que la biología general del huésped era un elemento muy importante en el cuadro general de los procesos mórbidos. El efecto producido por un agente específico causal difiere de acuerdo con el estado físico-químico de la sangre y otros tejidos del huésped en el período de la invasión. Es en dirección a este problema, del estado biológico del huésped, en lo que dice con respecto a su inmunidad, que una gran cantidad de investigaciones bacteriológicas en medicina está cambiando, con resultados muy fructíferos y aún más promisorios para el futuro. Desde un punto de vista filosófico, mientras tanto, todo esto es simplemente el estudio en una *etapa en extremo compleja y profunda de la biología general del huésped, de su, "organización" o "constitución"* [...] Para este estudio, se encuentra ahora disponible un equipamiento técnico mucho más grande y complejo del que disponían los clínicos de mediados del siglo XIX. Los avances de la física, química y biología son enormes. [...] El resultado es que la discusión de la constitución en relación con la enfermedad está *sustituyendo las vagas generalidades* de su estadio prebacteriológico *con la precisión de las ciencias básicas.* (24, pp. 97-98)

A partir de las posiciones arriba señaladas, Pearl se propone estudiar, con esta perspectiva de las diferentes constituciones, la relación entre la tuberculosis y el cáncer. En una de las primeras y más osadas iniciativas, con la idea de crear indicadores más complejos en relación de las constituciones epidemiológicas, Pearl comienza a abandonar el carácter descriptivo que predominaba en sus estudios anteriores e intenta construir análisis con base matemática. Toma, para esto, 816 protocolos de autopsia del Hospital Johns Hopkins en donde la presencia de algún tumor maligno era mencionada e igual número de autopsias donde no había mención a este tipo de patología, pareándolos por edad en el momento de la muerte, sexo, color y fecha de la muerte.

En esta serie de casos malignos y no malignos fue demostrado que: 1. Fueron encontradas lesiones de tuberculosis activa en la autopsia en sólo 6.6 por ciento de las 816 personas que presentaban desarrollo maligno, y 16.3 por ciento de las 816 personas sin tumor maligno, de la misma raza, sexo y edad que las del grupo anterior. En el material tomado para el análisis como un todo, las lesiones de tuberculosis activa, fueron más de dos veces más frecuentes en los controles que en el grupo de tumores malignos [...]

10. En general se puede concluir que existe una marcada y clara incompatibilidad o antagonismo entre las dos enfermedades, cáncer y tuberculosis, de manera que ambas sólo ocurren en casos muy raros durante el mismo período con actividad florida y en un mismo individuo. (24, pp. 148-149)

Sin hablar de la novedad del objeto, el cáncer, este uso analítico de la cuantificación y el diseño específico del estudio —un estudio retrospectivo de “caso control”— tuvieron gran importancia en el desarrollo posterior de la epidemiología. Abraham

Lilienfeld (1980a) llama la atención, sin embargo, hacia el hecho que la conclusión (aquí de nuevo) equivocada de Pearl, fue una “ducha de agua fría” en el desarrollo de estudios retrospectivos, tan importantes para la epidemiología moderna. Trabajos de este tipo solo fueron retomados de lleno cuando Mantel y Haenszel (1974) desarrollaron métodos cuantitativos más confiables para las inferencias estadísticas en estudios de tan bajo poder de control sobre las variables utilizadas. Pearl, sin el recurso del análisis estratificado y de test de significancia, no tenía condiciones técnicas para discriminar analíticamente el vicio (*sesgo*) de su muestra, que lo llevó a atribuir al factor malignidad una importancia que no era más que la expresión matemática de una mayor frecuencia de autopsias en pacientes con lesiones de tuberculosis activa.

Estos “fracasos” de Pearl no deben disminuir en nada su importancia en la comprensión de la aplicación progresiva de los métodos cuantitativos en epidemiología. Tanto en términos lógicos (Popper, 1993) como en términos prácticos (Bachelard, 1984), ya está demostrado, en forma consistente, la relevancia de los “fracasos” en el desarrollo científico, y esto no es diferente en el campo de las ciencias médicas (Rosen, 1938). El caso de este estudio de Pearl, por ejemplo, entre varias de las otras consecuencias relevantes (no todas objetivamente reconocibles, por cierto), resultó en un estudio sistemático acerca de los vicios de selección que afectan no solo a estudios basados en registros de autopsias, sino a todos los estudios de poblaciones hospitalizadas, conocidos como “sesgo de Berkson” (Lilienfeld, 1980a, p. 465). Pero lo que más nos interesa destacar en particular no son ni siquiera las implicaciones históricas de las dificultades técnicas experimentadas por Pearl en este estudio, sino la imposibilidad epistemológica de considerar la hipótesis de la asociación espuria, por el simple hecho de que Pearl no estaba estudiando ninguna “asociación”.

Lo que Pearl estaba intentando develar era una determinada realidad, una cualidad particular, una constitución. Lo que buscaba descubrir era la legitimidad natural envuelta en los fenómenos característicos de salud. Por esto, por más que la matemática ya estuviese iniciando su tránsito hacia un nuevo estatuto en el universo discursivo de la epidemiología, la variación cuantitativa de los fenómenos bioestadísticos solo podía ser tomada como una decodificación de la naturaleza. Cuanto más radicalmente se concibiese el carácter natural del fenómeno epidémico y cuanto más irrestricta fuese la confianza en el poder revelador de la ciencia y de la matemática, más difícil se tomaba la hipótesis de la interferencia del investigador en el propio contenido de la variación estudiada.

La misma búsqueda de las características constitutivas de los fenómenos sanitarios en los comportamientos cuantitativos, aunque más afinado con el conjunto de exigencias de validez dominante en el ambiente epidemiológico, se puede encontrar en un trabajo de un gran epidemiólogo de la época, Edwin A. Jordan, del Departamento de Higiene y Bacteriología de la Universidad de Chicago. La preocupación de Jordan era una vieja obsesión de todos aquellos que, a lo largo de la historia, se ocuparon de los fenómenos epidémicos, por lo menos desde Sydenham: el problema de la persistencia y/o variación de las enfermedades epidémicas.

En el próximo capítulo veremos cómo este fue un problema crucial para la epidemiología, la inglesa en especial, y cómo fue alrededor de la misma que el discurso

epidemiológico atravesó la “tempestad bacteriológica” del fin del siglo XIX, manteniendo viva su particularidad discursiva. En EEUU esto también fue una cuestión relevante. ¿Qué es lo que lleva a la aparición de una epidemia? ¿Y a su declinación? ¿Las epidemias son siempre importadas o pueden ser la proliferación o un aumento de la agresividad de enfermedades locales estacionarias? ¿Una enfermedad en el período no epidémico es la misma que se manifiesta en forma súbita de modo epidémico? Fue Charles Chapín, como sanitarista estadounidense, uno de los primeros en hacerse estas preguntas. Sus respuestas apuntaban hacia un cambio en las características del agente, explicadas por el (omnipresente) principio darwiniano de la selección de las formas más adaptadas; en el caso, las que más eficazmente respondían a las defensas del huésped humano (110).

La pregunta de Jordan era si los casos aislados de influenza registrados entre los años 1890 y 1918 eran la misma enfermedad que provocó las pandemias ocurridas en esos dos años. Este era un problema eminentemente epidemiológico. Si se considera que la bacteriología no conocía a su agente causal, y ni había datos clínicos o anatomopatológicos patognomónicos, le correspondía a la epidemiología descubrir, por el comportamiento constitutivo de los diversos modos de ocurrencia de la influenza, las características de su identidad. Si bien el concepto de riesgo no aparece aquí explícitamente, existe el mismo movimiento básico observado por Howard Jr., el de buscar en indicadores cuantitativos parámetros para la delimitación del estatuto sanitario de un problema dado. Así como aquel buscó en su *RP* el carácter epidemiológico del proceso de parición en EEUU, este último va en búsqueda de hacer la comparación de los coeficientes de mortalidad en los dos períodos epidémicos, la distribución etaria, sexual y racial de la mortalidad atribuida a la influenza en los períodos epidémicos e interepidémicos y, por último, la relación del comportamiento de la mortalidad por influenza con el de la mortalidad por neumonía en estos períodos.

La epidemia de influenza de 1918 está, de esta manera, muy bien diferenciada de la de los años precedentes por: 1) mayor mortalidad relativa entre las edades de 25-35 años; 2) mortalidad relativamente aumentada en la raza blanca comparada con la negra; 3) mortalidad más alta en hombres blancos que en mujeres blancas; 4) mortalidad relativamente aumentada en los hombres negros cuando se la compara con la de las mujeres de la misma raza.

La falta de correspondencia entre los coeficientes relacionando influenza y neumonía, ya mencionada, es más difícil de evaluar y no necesita ser retomada aquí. La ausencia de irradiación o dispersividad en los brotes interepidémicos de la enfermedad influenza símil, es un rasgo tan significativo como no bien entendido. Todas las grandes epidemias de influenza conocidas han sido caracterizadas por su alto grado de dispersión y de infectividad. Daniel Drake en 1807 expresaba su espanto con la forma cómo la verdadera epidemia de influenza penetraba en los más recónditos rincones del Medio Oeste a pesar de los escasos medios de comunicación. [...]

No hay cómo esquivar la conclusión que la así denominada influenza de los años interepidémicos es total o en parte diferente de la influenza de las grandes epidemias de 1918 y de 1890. (7, p. 344)

Se observan aquí las mismas características discursivas esenciales del período: es un estudio poblacional, con predominio descriptivo, utiliza descriptores de primer orden, contruidos con una matemática de carácter auxiliar y trabaja con una necesidad reguladora, con una casi certeza. Si comparamos este estudio con el trabajo de Howard Jr., otro aspecto llamará nuestra atención. El trabajo de Jordan refleja con bastante objetividad un proceso de especificación del problema/objeto de la salud pública/epidemiología, y lo enfoca en la dirección de la enfermedad. En cuanto a la configuración epidemiológica, para uno es expresión de una identidad poblacional, para otro esta configuración expresará una identidad nosológica. Este desvío también es perceptible entre los dos trabajos presentados de Pearl.

No debemos dejar de considerar que Howard Jr. y Raymond Pearl eran bioestadísticos mientras que Jordan, como Chapín, era epidemiólogo, y no quedan dudas que, en los orígenes de la EHSP, el primer campo de conocimientos tenía un perfil más académico y especulativo, y el segundo era más técnico y pragmático. Sus titulares ya traían en sus propios currículos estas características. Pearl era un biólogo vinculado a la investigación básica en biología antes de ir a Johns Hopkins; Frost era médico y trabajaba en el Servicio de Salud Pública de EEUU. Esto tal vez aclare la mayor precocidad del proceso de especificación y especialización que pudimos observar en la rama propiamente epidemiológica de las ciencias sanitarias, características que pronto van a predominar en la epidemiología, que va a ser cada vez menos la epidemiología de la constitución, para ser cada vez más la de las enfermedades y del contagio interpersonal.

Como afirmó cierta vez Milton Rosenau, epidemiólogo que estuvo en la Escuela de Salud Pública de Harvard así como Frost en Johns Hopkins, desde que el problema sanitario comenzó a ser tratado en los términos modernos del contagio, un viejo aforismo hobbesiano llegó a aplicarse perfectamente al raciocinio sanitario y epidemiológico: “El hombre es el lobo del hombre” (150). En efecto, si la noción miasmática de ciudad o sociedad insalubre polariza la pelea sanitaria como “público *versus* enfermedad”, la noción contagionista de relaciones infectantes tendrá como contrapartida la polarización “infectantes *versus* susceptibles”. Sobrevivir a la enfermedad será, en gran medida, sobrevivir a los enfermos; tener salud es sobrevivir al otro (Teixeira, 1993).

Este tipo de traducción objetiva de los problemas sanitarios encuentra terreno fértil, en especial, en la epidemiología de perfil médico-preventivista que se desarrolló en Harvard, alrededor de Milton Rosenau, Atwater, Felton, entre otros. El conjunto de estudios epidemiológicos que este grupo publica en el AJH con respecto a la neumonía, es representativo y un ejemplo de este movimiento (17; 18; 19).

Este estudio fue diseñado para *describir la transmisión del neumococo entre uno y otro caso*. La enfermedad neumonía es ahora normalmente vista como una

infección transmisible, causada por el neumococo que es, en sentido estricto, un parásito obligatorio que vive y se multiplica en especial en el hombre y no en su medio. (18, p. 463)

Debe ser destacado que, aun reconociendo textualmente que los portadores no agotan la explicación del comportamiento epidémico de la enfermedad, es en la dinámica portador-susceptible que Rosenau y sus colaboradores identifican las relaciones de necesidad más relevantes para el conocimiento e intervención sobre la enfermedad. Conocer el comportamiento de la neumonía es dilucidar su vía de transmisión (Figura 2). Cuando se llegó a la convicción de que los infectados podían ser asintomáticos, esto es, cuando se desarrolló el concepto de portador sano, ahí, más que nunca, la frase de Hobbes pasó a ser emblemática.

El primero en sugerir la existencia de seres humanos portadores sanos de enfermedades fue Pettenkofer, a propósito del cólera. Sin embargo, su visión localista tornaba secundaria este tipo de preocupación. Fue en la escuela contagionista, con Koch, en 1892/1893, que la hipótesis ganó más consistencia teórica y empírica. Decisivo, por cierto, fue el aislamiento del bacilo diftérico de la orofaringe de personas sanas por Park y Beebe en Nueva York, también en 1893. La conclusión que los autores sacan de sus resultados es lapidaria: “Los miembros de un hogar en donde existe un caso de difteria deben ser considerados como *fuentes de peligro*; a no ser que los cultivos extraídos de muestras de sus gargantas indiquen la ausencia de bacilos diftéricos” (Park, *apud* Rosen, 1994, p. 249).

Es de este tipo de preocupación que parten Doull y Lara, en: “La importancia epidemiológica de los portadores de difteria” (13). La relevancia de este trabajo surge porque le presta a la fuerza calificadora del protoconcepto de riesgo, el sentido ya más analítico de los indicadores cuantitativos con una argumentación bastante desligada del lenguaje natural. En abstracto, reflexionan estos autores, no hay duda que habiendo bacilo habrá enfermedad y habiendo portadores no identificados habrá epidemia no controlada. ¿Pero hasta qué punto esto es verdad? ¿La “epidemiología de la difteria” confirmará este razonamiento causal “kochiano”?

...aun concediendo que los portadores del bacilo en conjunto, sean responsables por la sustancial mayoría de los casos clínicos de difteria, no se deduce que es indispensable que el individuo portador sea tan peligroso para sus allegados como es el caso clínico. Es muy posible que los portadores sean, en forma individual, mucho menos infectantes de lo que son los casos clínicos y adquieran, en principio, más importancia como fuente de infección debido a la de su mayor frecuencia. [...] observaciones hechas en forma totalmente independiente por diferentes observadores, son consistentes en demostrar que el desarrollo del cuadro clínico de difteria entre aquellos que tienen contacto íntimo con portadores conocidos de bacilos virulentos es, al menos, una ocurrencia infrecuente.

Contrastando este hecho con la experiencia común de que los casos clínicos de difteria son con frecuencia seguidos, en pocas semanas, de nuevos casos

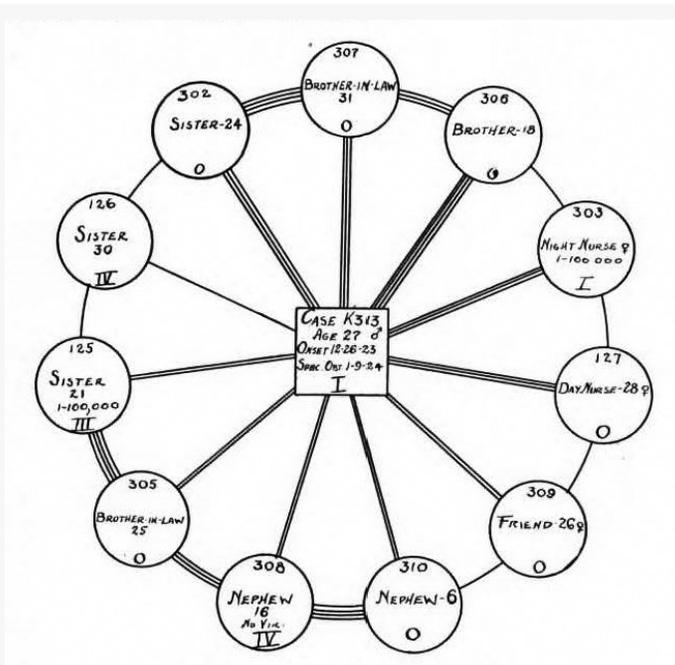


Figura 2. Contactos familiares de un caso de neumonía neumocócica.

Fuente: Rosenau, M. J.; Felton, L. D.; Atwater, R. M. An epidemiological study of pneumonia and its mode of spread. *American Journal of Hygiene*. 6(3):463-483, 1926. p. 464.

entre personas que estaban en contacto; se infiere que la exposición a portadores tiene menor riesgo de infección que la de una exposición similar con los casos clínicos de difteria. Nosotros no tenemos conocimiento, sin embargo, de que ya se haya prestado alguna atención, en principio, en cuanto a la real dimensión del riesgo de infección clínica que ocurre en las personas expuestas por contactos íntimos con los portadores si se la compara con lo que ocurre, por un lado, en los expuestos con casos clínicos y, por otro, el público en general. Esta estimación se hace posible cuando el número de personas expuestas es conocido o puede ser determinado y cuando el número de casos ocurridos entre ellos también sea conocido con bastante exactitud. Parece, por lo tanto, que vale la pena recoger los datos requeridos para tal comparación. En el presente estudio los autores buscaron determinar el riesgo de enfermarse a familias de portadores, y comparan este riesgo con: a) el riesgo de contraer la enfermedad por contactos familiares de casos clínicos, y b) el riesgo de contraer la enfermedad de la población general de Baltimore. (13, pp. 509-510)

Para realizar su intento los autores comienzan por “crear” una categoría de personas que no aparece en la experiencia ordinaria de la enfermedad o de la epidemia, los “casos secundarios”.

Para los propósitos de este estudio un caso ‘secundario’ se define como un caso adicional de difteria, ocurrido después de un intervalo de no más de treinta días y no menos que un año a continuación del caso primario, en una persona que vive en el mismo domicilio. El uso del término ‘secundario’ no quiere indicar, de modo alguno, que el caso subsiguiente haya contraído necesariamente la infección del primer caso. La tasa de ataque secundario mide apenas la vulnerabilidad a la infección en un grupo que experimenta una cierta relación de exposición con el caso clínico conocido. (13, p. 511)

El caso secundario es, así, una identidad no natural, en el sentido de que no está presente en el conocimiento discursivo del sentido común, y es definido a partir de un interés instrumental dirigido hacia la dinámica de propagación de la enfermedad.

Para comparar el riesgo de ser infectado entre los contactos de portadores y de enfermos en la población, además de la creación de la categoría caso secundario, fueron necesarias otras identidades abstractas. Las cantidades a ser comparadas ya no estaban referidas en forma inmediata a personas reales, pues fueron ajustadas analíticamente por su composición etaria. Además de esto, como en la población general no se podía monitorear todos los contactos de casos y portadores, fue preciso trabajar con estimaciones estadísticas de incidencia, también ajustadas por edad, lo que hacía aún más abstracto el significado de las magnitudes matemáticas trabajadas.

Al llegar a sus conclusiones, y dado el tipo de comportamiento cuantitativo que en realidad se había trabajado, las conclusiones son fragmentarias, lo que no es tomado aquí como un mérito o desmérito de este tipo de trabajo científico, que quede bien claro, pero sí determina el clasificarlo como discurso, como significación. A diferencia del trabajo de Howard Jr., en donde el significado práctico del coeficiente de riesgo ya estaba dado por su propia expresión matemática, eso no ocurre en el trabajo de Doull y Lara. El carácter virtual de las cantidades necesita recorrer un “camino de retorno” para encontrar y hacer confluír los tres planos de validez de sus inferencias, y cuando busca hacerlo, se hace bastante evidente el cambio que ya viene ocurriendo en el sentido práctico y en el sustrato material del discurso epidemiológico.

Después de hacer las concesiones necesarias debidas a las diferentes distribuciones etarias en los dos grupos de expuestos, sería una *estimación conservadora* establecer que el riesgo de contraer la enfermedad es diez veces mayor para los que estuvieron en contacto con casos de familiares, que el de aquellos en similar asociación con portadores de bacilo conocidos.

La comparación de las tasas de ataque en familias de portadores con el público general de la ciudad, *indica que* durante el primer mes que sigue al descubrimiento del portador, el riesgo de contraer la enfermedad en contactos familiares es considerablemente mayor de lo que se había esperado en una

muestra aleatoria de la población de la ciudad con una misma distribución etaria. No obstante, *parece razonable concluir; una vez que nuestras observaciones estadísticas están de acuerdo con muchos otros hechos generales relativos a la epidemiología de la difteria*, que las familias de portadores conocidos de bacilos, presentan un riesgo de contraer la difteria clínica que, si bien pequeño, es apreciablemente *mayor que el que ocurre con otras familias comparables*, en las que no se conoce de la existencia de portadores. [...] Este estudio no alcanza a demostrar una distinción significativa entre el riesgo de contraer la enfermedad para aquellos respectivamente expuestos a portadores clasificados como ‘virulentos’, ‘avirulentos’ y ‘no probados’. El hecho de que esto no haya sido demostrado por el análisis de los datos aquí presentados no justifica, sin embargo, la conclusión de que no existan diferencias y *puede ser que un estudio de un número mayor de familias pueda indicar que el riesgo de contraer la enfermedad pueda variar de acuerdo con el tipo de bacilo que lleva el portador*. (13, pp. 527-528)

Vemos que es la “epidemiología *de la difteria*”, que organiza y establece los criterios de verdad de los enunciados constatativos. Esta disposición, a su vez, responde a la finalidad de establecer bases objetivas para una comparación, de construir un “gradiente de peligro” al que están expuestos grupos poblacionales que se dividen entre “diftéricos” y “diftérico-susceptibles”. Al tomar para su examen esta relación infectados-susceptibles enuncia relaciones de necesidad que no hablan tanto de posibilidades, en el sentido de realidades potencialmente presentes, conocidas o no, experimentadas o no, cuando habla de probabilidades, en el sentido de lo plausible, de este o de aquel juicio. Esta aceptabilidad, como se puede ver, depende básicamente de la biología del bacilo diftérico. Toda la estructura argumentativa del estudio de Doull y Lara tiene su “razonabilidad” adscripta, por último, a la naturaleza de la virulencia del bacilo diftérico.

Al comparar la situación discursiva del riesgo en Doull y Lara y en Howard Jr., percibimos su identidad y, al mismo tiempo, la sensible distancia que los separa. En Howard Jr. el riesgo tenía como objetivo el conocimiento de la “fuerza de morbimortalidad” de un determinado aspecto sanitario. En esto él aproxima los dos trabajos. Cuando se interpreta de manera más minuciosa la dialéctica de la significación del riesgo en los dos discursos se percibe, no obstante, la tendencia que los distingue.

En Howard Jr. el término *riesgo* siempre se puede sustituir por las expresiones peligro y amenaza, pero no siempre puede ser sustituido por expresiones como azar, probabilidad. La expresión “fuerza de morbilidad y mortalidad” llega a ser antagónica, en el contexto ilocucionario en que está inmersa a la idea de azar o probabilidad. Aquello que consigue reconocer/expresar esta fuerza viene justamente a apartarlo en la práctica, de su manipulación del campo de la incertidumbre. No puede ser una opinión sino una “generalización inductivamente construida”. Lo que se debe intentar para garantizar el alcance de este saber seguro, lo deja claro Howard Jr.: “Es sólo cuando los datos incluyen *cualidades esenciales*, tales como edad, sexo,

grupo racial y ocupación, que los coeficientes resultantes pueden ser tomados como satisfactorios en términos de especificidad”.

La idea de la “calidad esencial”, que el autor reclama en el contenido de los coeficientes a ser utilizados en salud pública, es contradictoria con la connotación cuantitativa ocasionada por las expresiones azar y probabilidad; “calidad” y “esencial” refuerzan mutuamente la idea de un ente intensivo, repeliendo la idea de transición gradual¹³. El coeficiente de riesgo construido por el autor no compara, no gradúa, no es una magnitud extensiva, tan solo representa. La mortalidad en sí no es una magnitud extensiva, es intensiva¹⁴. No puede ser tomada como una probabilidad o un azar: simplemente “es”.

Si no fueron suficiente estas evidencias, un recurso en el análisis del lenguaje habitual, aunque con un mínimo de compromiso en esta dirección, nos muestra la resistencia del discurso en admitir la sustitución riesgo-azar cuando el texto se refiere no a la construcción técnica del coeficiente, sino a la descripción de una cualidad. El fragmento: “es difícil encontrar un simple ejemplo de un coeficiente expresado específicamente en términos del riesgo corrido por aquellos que en definitiva fueron expuestos a la enfermedad” (Doull & Lara, 1925), admite la sustitución riesgo-peligro, riesgo-amenaza.

Pero, al contrario, no se “corre” azar o probabilidad, tampoco tiene sentido hablar de contingencia cuando se refiere a condiciones “definitivamente” dadas, los “definitivamente” expuestos.

En Doull y Lara, en cambio, la sustitución riesgo/peligro y riesgo/probabilidad son perfectamente intercambiables en todas las situaciones lingüísticas en donde surge esta expresión. Este comportamiento lingüístico es perfectamente comprensible en el sentido ilocucionario del texto como un todo. Si Howard Jr. buscaba cualidades esenciales, Doull y Lara buscan fundamentalmente *términos de comparación*. Ya en la justificación del trabajo esto fue dejado bien en claro: “Nosotros, todavía, no tenemos conocimiento de que se le haya prestado alguna atención a la *real dimensión* del riesgo de infección clínica de las personas expuestas en íntimo contacto con los portadores, *si se la compara* con la que sufren, por un lado, las personas expuestas al contacto con los casos clínicos, y, por otro, el público en general [...] Parece que vale la pena, por lo tanto, recoger los datos requeridos *para tal comparación*” (Doull & Lara, 1925)

En cuanto magnitud intensiva, el juicio autorizado por el riesgo precedía la comparación, esto no era “resultado de la comparación”, sino el propio criterio para eventuales comparaciones posteriores. A la inversa, el riesgo de Doull y Lara es una

¹³ Cualidad: “Manera de ser que puede ser afirmada o negada relativamente a un sujeto. [...] La cualidad, así entendida, se opone: 1. a la cantidad, en cuanto ésta constituye lo dado cuya continuidad o repetición es objeto de determinación cuantitativa; 2. a la relación, en cuanto ésta es exterior a la naturaleza del sujeto en cuanto la cualidad misma considerada efímera le es inherente”. Esencial: “Se dice de aquello que es principal, importante o indispensable” (Lalande, 1993, pp. 339, 895).

¹⁴ “Una magnitud es intensiva cuando es apprehendida sólo como unidad, y la cantidad sólo puede ser representada a través de una mayor o menor aproximación de la negación” (Lalande, 1993, p. 373).

magnitud extensiva¹⁵. Es de la comparación de los comportamientos que proviene el juicio relacionado a la identidad del problema que estudian.

El mismo carácter extensivo acompaña el riesgo en otro trabajo realizado en el Departamento de Epidemiología de la EHSP (22). Este estudio también compara el riesgo de contagio en situaciones diferentes, solo que estudia varias enfermedades infecciosas, incluida la difteria, y toma como término de comparación la edad de los individuos enfermos. El particular interés de este estudio está en el hecho de que la naturaleza comparativa de los indicadores utilizados es tematizada activamente, siendo representada por una asociación de palabras que más tarde sería muy utilizada en la epidemiología moderna: “riesgo relativo”. La diferencia básica entre el uso que Fales hace de la expresión y la que vendría a difundirse con posterioridad en la epidemiología es que, para este autor, el riesgo relativo no existía como una magnitud, no estaba formalizado como concepto. La expresión era todavía parte del lenguaje común y su incidencia en el texto intentaba asegurarse la necesidad de calificación de la particularidad discursiva de la epidemiología, conforme se ha discutido al comienzo. Las frecuencias relativas de los casos en las diversas edades, estas sí, expresaban con su variación cuantitativa un comportamiento epidemiológico y era para delimitar mejor el significado objetivo de esta variación que la expresión *riesgo relativo* emergía en la argumentación de Fales. Por la dificultad de reproducir el contexto discursivo en que emerge la expresión sin adular la particularidad de la construcción lingüística o el significado del texto, por excepción se transcribe un extracto del artículo de Fales en su versión original:

Expressed as a single coefficient the *risk of* attack of the younger group *relative to* the older in the cities is to the *relative risk of* younger to older in the country as 7.76 is to 1.54 or 0.19. That is to say, the *risk of* measles for older children in rural Kansas is *relative to* that of young children in the same area, about five times as great as in the cities [...]

The age distribution of those diseases is therefore affected by density of population just as would be expected if declining incidence is due to a greater prevalence of immune persons. It is, in fact, difficult to account for varying age distribution on any other basis. For were the explanation of declining incidence to be found in decreasing exposure, no material difference would be expected in the *relative risk of* attack to adults in different areas, unless it be supposed that the relative exposure of one age group to another varies greatly in different communities, a very unlike hypothesis. (22, pp. 778, 780)

Se debe llamar la atención que en inglés, la diferencia entre “to be related to” y “to be relative to” expresa un gradiente de confianza de la relación entre los sujetos en cuestión. “To be relative to” se refiere a una relación de mutua implicación, interdependencia, en cuanto “to be related to” se refiere a la simple asociación, conexión

¹⁵ Una magnitud es extensiva cuando la representación de las partes hace posible la representación del todo [por consiguiente, necesariamente la precede] (Lalande, 1993, p. 373).

(McKechnie, 1978, p. 1525). Este sentido fuerte de asociación que viene a calificar el riesgo es una elocuente señal de los desarrollos que luego vendrán.

Un último aspecto que merece ser destacado para cerrar esta etapa de la discusión se refiere al hecho de que, cuando la variación de que trata el discurso epidemiológico comienza a abandonar su primitivo carácter intensivo en dirección a lo extensivo, se instala una inevitable “incomodidad estética” en los procesos de construcción de los juicios epidemiológicos. Es difícil captar esta incomodidad en aspectos específicos del lenguaje de los artículos. En verdad las transformaciones estéticas de la formulación y verificación de los juicios epidemiológicos se encuentran relacionadas de modo difuso al conjunto de transformaciones que están siendo señaladas a lo largo de la discusión de los artículos. Pero hay, para ayudarnos, un trabajo publicado en el AJH al final de la década de 1920 que nos presenta una imagen bastante viva de esta incomodidad. Se trata de un artículo de Robert Jordan, epidemiólogo de Yale, que se propone estudiar el comportamiento epidemiológico de la diabetes. Para esto, va a apoyar al método de correlación estadística el análisis del comportamiento de las tasas de mortalidad asociada a esta enfermedad en 66 grandes ciudades americanas en el año 1920, ajustándolas por edad, sexo, composición racial, tamaño de la ciudad, nivel de vida y otras patologías asociadas. Habría mucho que discutir acerca de la forma y contenidos de este trabajo, ya en pleno proceso de superación de la epidemiología de la constitución hacia la epidemiología de la exposición. Sin embargo, lo que nos interesa destacar aquí, en particular, es la invocación que se hace a una nueva relación de la epidemiología con sus aspiraciones a la objetividad. Nada más apropiado que finalizemos con un extracto de R. Jordan de esta etapa de la discusión, pasando por la evidente inquietud de su discurso al período en donde se puede identificar plenamente una “epidemiología de la exposición”.

Se ha constatado, con toda claridad, que el método de la correlación no es particularmente apropiado para el análisis de este problema. Tasas de mortalidad específica para los diversos grupos raciales y económicos de la población dejan mucho que desear. En este momento, sin embargo, es imposible obtener los datos necesarios para su computación, y tal estado de cosas, probablemente, va a continuar por muchos años.

En oposición a tal objeción, debe certificarse que los datos presentados son *por lo menos preferibles a la correlación “visual” hecha por la inspección de series de tasas de mortalidad [...]*

Las posibilidades de correlación espuria e interdependencia de factores desconocidos o no reconocidos son numerosas. Sería posible formular muchas teorías interesantes relativas a la influencia de las dietas nacionales y defectos físicos con referencia a la mortalidad por diabetes. Tal procedimiento, por lo tanto, sería *no científico e imprudente*.

Los coeficientes de correlación son, por esto, presentados sin ninguna argumentación referente a las relaciones causales envueltas. Estos en verdad *sugieren interesantes especulaciones* y permiten *una comparación en las afirmaciones derivadas de correlaciones ‘visuales’*. (23, pp. 65-66)

Capítulo 7

Epidemiología de la exposición: el nacimiento de un concepto (1930-1945)

La medicina y la salud pública

A medida que avanzamos en la recuperación histórico-epistemológica de la epidemiología contemporánea, se hace más compleja la tarea de delimitar el conjunto de exigencias/condiciones de validez normativa que permiten interpretar el discurso epidemiológico. Esto porque tenemos un menor auxilio del propio desenvolvimiento de los hechos que puedan ayudar a “seleccionar” aquellos que son de mayor efectividad histórica, además de una mayor proximidad de la realidad, que examinada hace que percibamos un volumen muy grande de aspectos relacionados al problema estudiado, de los que no podríamos tener la menor idea si estuviésemos más distanciados en el tiempo. De algunos epidemiólogos de actualidad seríamos capaces hasta de hacer referencia del acento británico o americano de su inglés, su aspecto físico, humor y cosas relacionadas a su persona, pero en contrapartida, mal podemos imaginar qué tipo de impacto tendrían sus obras en el futuro, qué aspectos de sus contribuciones teóricas van a ser valorizadas por nuestros descendientes, o de qué manera condiciones históricas de otra naturaleza van a interferir sobre la transmisión de su trabajo a las generaciones futuras, etc. De los más antiguos, al contrario, nos llegan vestigios que, al llegar, y del modo como llegan, están más de inmediato impregnados de significados. Como contrapartida están los límites que tenemos para explorarlos, muchas veces por falta de simple información, como el lugar de formación, la influencia ejercida por otros autores, las experiencias prácticas, etc. Tenemos así bastante claro que, cuanto más avanzamos rumbo al presente, los elementos fácticos o las posibilidades de profundizar la reflexión tendrán que ser acotados y más “abierto” serán sus significados. Siempre le quedará al lector la última palabra, en cuanto a la satisfacción y lo adecuado de los recortes e interpretaciones realizadas.

Después de estas consideraciones, retomemos la problemática de la validación normativa del discurso epidemiológico a partir de un balance del prestigio y penetración social del humanismo en la sociedad norteamericana, a cuyo destino, sabemos, están ligados los de la salud pública y de la epidemiología.

A medida que caminábamos por los corredores de la Johns Hopkins y revisábamos las páginas del *American Journal of Hygiene*, muchos e importantes eventos se

desarrollaron en la historia de los EEUU. Fue entre el Progresismo del pasaje al siglo XX y el fin de la Primera Gran Guerra Mundial que EEUU consolidó en el plano económico la centuria de la independencia política, y, además, comenzó a ocupar una posición de liderazgo mundial, tanto en términos económicos como político-ideológicos (Burns, 1968; Hobsbawm, 1988).

El liderazgo de EEUU en el plano económico se debe a diferentes aspectos: a la conquista de grandes mercados internacionales que antes “pertenecían” a las naciones que participaron en el conflicto mundial, demandas de producción generadas por la propia beligerancia, mano de obra inmigrante (y barata) llegada en gran cantidad de todas partes del mundo, un marcado desarrollo científico y tecnológico, un activo y gran mercado consumidor interno y amplias libertades de emprendimiento económico, entre otros aspectos. El desarrollo de la industria química y de las telecomunicaciones, también se destacan en este ambiente como novedades de impacto, ya repleto de estas. En contrapartida, en medio de esta abundancia y prosperidad económica, las presiones por una política social más incisiva por parte de los órganos gubernamentales, siempre tan ingrata a la cultura política norteamericana, pasaron por un período de debilitamiento. En la *Belle Époque* americana esto parecía no ser más necesario. Una nueva onda de *laissez-faire* (en gran medida debido al menor poder de las economías europeas y de la conquista imperialista de insumos y mercados, lo que dio mayor flexibilidad y lucro a la economía interna), llevó al Estado, de nuevo, a retroceder en la intervención que el Progresismo exigiera algunos años antes.

Muy pronto, sin embargo, el “sueño americano” sufriría un gran revés. La Gran Depresión de 1929 fue el desenlace catastrófico de una serie de pequeñas tragedias que se fueron acumulando en el plano social, en virtud de la perversa combinación de la desenfrenada corrida hacia el enriquecimiento, con una especulación financiera desproporcionada al incremento de las bases productivas internas, además de la ausencia de un ambiente político que facilitara cualquier intervención reguladora del Estado sobre la distribución de la riqueza y arbitraje de las relaciones sociales. Las ciudades crecieron mucho en este período, se formaron grandes cinturones de pobreza en su periferia, con numerosos contingentes de inmigrantes. Junto a la construcción de grandes fortunas e imperios económicos como el de Rockefeller, hay también hambre, subempleo y, enseguida, desempleo en masa. La situación sanitaria se deteriora en los grandes centros urbanos, e irrumpen brotes de enfermedades como la difteria y fiebre tifoidea, pero la tuberculosis, en particular, llega a niveles alarmantes. Para agravar aún más el cuadro, y como consecuencia de la misma ausencia de la intervención estatal, las organizaciones de asistencia a la salud pública no estaban preparadas para responder a la creciente demanda sanitaria. Le faltaban recursos materiales, organización institucional y poder político (Fox, 1991).

Frente a este cuadro crítico se aglutinan, una vez más, voces a favor de la centralización e intervención estatal, en una nueva onda de preocupación con lo social. A tal punto que, con una plataforma ampliamente volcada a propuestas de racionalización de las relaciones de producción y justicia social, se elige para una larga administración de cuatro mandatos sucesivos a Franklin Delano Roosevelt.

La plataforma del Partido Demócrata de Roosevelt proponía como medidas básicas el equilibrio de las cuentas públicas, la disminución de las horas de trabajo para aumentar la oferta de empleos, crédito para los desempleados (medida hasta hacía poco tiempo impensable para una cultura puritana, en la cual el sostener al otro es tenido como despreciativo), leyes antitrust y retirada del Estado de los negocios privados. Una vez que se hizo cargo, en 1933, la plataforma dio origen al plan de gobierno de Roosevelt, el *New Deal* (Lurie, 1934). Este plan, a pesar de tener semejanza en algunas de sus líneas con los programas sociales de los estados europeos, difería de estos programas en una línea fundamental: se autotitulaba “temporaria”, era un plan de “emergencia”, para recuperar la situación social del país, previsto para 100 días, cuando entonces sería evaluado.

Algunas medidas fueron implementadas de inmediato, como el seguro de desempleo, la oferta de nuevos empleos por el sector público, con apertura de frentes de trabajo, y la reglamentación del trabajo infantil. Pero la principal transformación de esta primera fase giró en torno de dos planes que no estaban, en forma inmediata, vinculados a políticas sociales: El NRA y el AAA. El NRA (National Recovery Administration) fue un amplio pacto con la industria para hacer una legislación antitrust, política de precios y empleos y reglamentación para los trabajadores. El otro plan, el AAA (Agricultural Adjustment Administration) implementó la modernización de la agricultura y la formación de reservas reguladoras. Los emprendimientos en el campo de la legislación y asistencia social fueron tímidos en este período (Lurie, 1934, p. 139). Solo en el llamado *segundo New Deal*, a partir de 1935, se observa una entrada efectiva del gobierno federal en este campo que se hizo sentir, con la aprobación del Social Security Act.

El New Deal tiene gran importancia para la comprensión del proyecto normativo que va a caracterizar las prácticas sanitarias en el siglo XX, tanto por lo que esto significó en términos de valorización de esta esfera específica de prácticas y saberes, como por el hecho de haber obligado a la salud pública de un país que había llegado a ser la vanguardia tecnocientífica del mundo, a plantearse el problema de su propia identidad, al sistematizar sus principios, intereses y métodos de intervención. Es digno de atención, en este sentido, el hecho que Roosevelt, al poner su segundo New Deal en funcionamiento, le dio la coordinación de un grupo de especialistas encargados de hacer una apreciación general de los problemas de salud de la población y de las correspondientes estrategias de enfrentamiento, nada menos que a Edgard Sydenstricker (Wiehl, 1974).

Sociólogo, especialista en economía política, el presbiteriano Sydenstricker se destacó como un eminente sanitarista y epidemiólogo en el escenario público estadounidense. Trabajó con Goldberger en la clásica investigación sobre la pelagra, con Winslow en investigaciones sobre salud comunitaria, en especial, salud reproductiva, y estableció con Frost, en el Servicio de Salud Pública de EEUU, una fecunda y duradera colaboración durante la epidemia de influenza y después trabajando en infecciones respiratorias. De un modo general, Sydenstricker era un defensor del sanitarismo con bases científicas, para lo cual veía en la estadística y en la epidemiología dos herramientas indispensables.

En un artículo publicado originalmente en 1928, en el *Journal of the American Statistical Association* (127), Sydenstricker se preguntaba sobre el papel social del estadístico. La respuesta es típica del pragmatismo humanista de la época: el sentido último de la estadística es posibilitar el raciocinio inductivo para la resolución de problemas humanitarios cotidianos. Aplicando este principio a su campo específico de acción, la salud, Sydenstricker afirma:

La medicina, al menos para los propósitos de nuestra discusión, puede ser vista como sinónimo de salud pública; una vez más aquí, nos estamos limitando a los aspectos sociales y preventivos. Será conveniente, también, avalar el sentido con el que debemos considerar la biología, que será relativo a las de sus contribuciones a la salud pública, en particular aquella 'rama de las ciencias biológicas', como dice Pearl, que participa en los 'aspectos cuantitativos de los fenómenos vitales' ahora conocidos como biometría.

El primero de los dos aspectos genéricos que deben llamar nuestra atención es el hecho que la salud pública tiene un objeto social. El sanitarista -que es todo aquel que esté encargado en actividades relacionadas con la salud pública- necesita, necesariamente, adoptar una perspectiva y una responsabilidad que *son sociales*. Para utilizar una terminología que nos es familiar, podemos decir que en el campo de la salud pública, y en la medicina y la biología, nuestro 'empleador' es lo público. Solo en un sentido estrictamente administrativo es que el empleador en salud pública es personificado. [...]

El segundo aspecto surge del hecho que la salud pública se tornó en una profesión y puedo asegurar, una ciencia. Las diferentes contribuciones científicas fueron juntadas, sus resultados combinados y una nueva metodología se está desarrollando para constituir un cuerpo de hechos y un esquema de procedimientos que pueden ser aprendidos con más provecho a través de un entrenamiento formal, en lugar de ser obtenido sólo por el beneficio de la experiencia. (127, p. 667)

Estas afirmaciones de Sydenstricker son, en cierta forma, una demostración de que el proyecto que un día propiciara Welch fructificaba con rapidez. No dejamos de observar también la importancia de la concepción "constitucional" que amalgama en la raíz de la definición científica del objeto de "salud pública", lo social, lo biológico y la cuantificación.

El liderazgo de Sydenstricker, además de "afirmar" la realización de antiguos proyectos, señala también las conquistas que aún estaban por venir en la salud pública. Gracias al recrudecimiento del interés por lo social, la Asociación Americana de Salud Pública vivió, a fines de la década de 1920 y principio de la siguiente, un período de franca actividad al congregarse grandes pioneros de la salud norteamericana y colocarse en posición, sino de hegemonía, por lo menos en equilibrio con otras asociaciones importantes en el campo de la salud, como la American Medical Association (AMA). La APHA funcionaba de nuevo como una gran catalizadora de las voces comprometidas con la causa sanitaria y difusora de avances técnicos

y científicos en el campo. Una de las señales de la fecundidad y de las características particulares de “refortalecimiento” que la APHA comienza a experimentar, a partir del final de la década de 1920, fue la Conferencia de los Epidemiólogos de 1927 (113) convocada por Chapín, presidente de la APHA en ese tiempo, y realizada en la Escuela de Higiene y Salud Pública de la Johns Hopkins.

Bajo el patrocinio de la Fundación Rockefeller y la dirección de Chapin, 56 se reunieron en la EHSP, teniendo como objetivo elaborar un temario sobre las características y desafíos de la “epidemiología como una rama fundamental de la salud pública” (113, p. 777). Frost, Smillie y Godfrey Jr. fueron los responsables de la organización técnica del encuentro, creando comités encargados de elaborar propuestas orientadoras de la discusión sobre diversas fases del desarrollo técnico e institucional de la epidemiología. Fueron preparadas las siguientes comisiones:

- a) Recolección y uso sistemático de datos de morbilidad: encabezado por Sydenstricker, también con la participación Keneth Maxcy, discípulo de Frost, en el Departamento de Epidemiología de la EHSP, y Lowell Reed, compañero de Pearl, en el Departamento de Bioestadística, futuro colega académico de Frost.
- b) Recursos para estudios epidemiológicos de urgencia: práctica ya propugnada por Hill en su “La Nueva Salud Pública”.
- c) Investigaciones en epidemiología: encabezada por Chapin, esta comisión reunía algunos de los más importantes epidemiólogos estadounidenses, algunos de ellos ya conocidos por nosotros: Aycock, del Departamento de Medicina Preventiva de la Escuela de Medicina de Harvard, Frost, Edwin Jordan, William Park, Pope, de la Escuela de Salud Pública de Harvard, Leslie Webster y Edwin Wilson.
- d) Desarrollo de servicios de epidemiología en Departamentos Locales de Salud.
- e) Organización de servicios de epidemiología en Departamentos Estaduales de Salud.
- f) Selección y entrenamiento de personal: aquí se destacaron Haven Emerson, de la Universidad de Columbia, Smillie, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cornell, también en Nueva York, y James Doull.

La conferencia es un marco en la institucionalización de la epidemiología, al aportarnos desde la definición de los temas discutidos hasta los nombres presentes, un temario bastante amplio del desarrollo de esta disciplina. Es posible observar, por ejemplo, que si bien Harvard ya era una presencia destacada, la Johns Hopkins domina el panorama, tanto por el peso de su participación en los diversos comités como por el perfil tecnocientífico que prevaleció en el encuentro.

El informe de las actividades de la conferencia comienza adoptando una definición para la epidemiología. Esta definición será encontrada en trabajos del célebre sanitarista alemán August Hirsch, bastante divulgado en los países de lengua inglesa gracias a la traducción de su principal obra, *Handbook of Geographical and Historical Pathology*, por Charles Creighton, uno de los más importantes nombres de

la epidemiología británica en el inicio del siglo XX (179). La definición de Hirsch, además de la obvia razón de ya gozar de prestigio en el medio académico, era bastante adecuada para la disciplina aún inmadura que buscaba su espacio en el horizonte de las demás ciencias médicas, y que encontraba en la designación genérica de una “patología histórica y geográfica”, acuñada por Hirsch, una clara indicación de la particularidad de sus pretensiones teóricas. Esta concepción tenía la ventaja de remitir su objetivo, por vía de la patología, al campo de las ciencias médicas, señalando en forma simultánea el carácter aplicado y específico de sus objetos potenciales. Al calificarse como una patología histórica y geográfica, la epidemiología indicaba el carácter poblacional de sus estudios y las categorías básicas que lo realizaban: el comportamiento en términos de tiempo y espacio.

Por el texto del informe final, aisladamente, no estamos en condiciones de saber de qué manera esta definición fue aceptada y debatida por los conferencistas, pero lo cierto es que la definición de algún modo obtuvo el consenso y que fue de especial agrado de Frost, como nos cuenta Borges Vieira, quien fue su alumno en 1918:

El estudio de la ocurrencia de las enfermedades en colectividades en el transcurso del tiempo y en el espacio, con sus diferentes características, es la definición de la Epidemiología que corresponde a lo que Hirsch denominó *patología histórica y geográfica*, considerada muy satisfactoria en una reunión de epidemiólogos americanos.

[...] Según tal concepción, la preferida de Frost, la Epidemiología, en primer lugar nos da un cuadro de la ocurrencia, de la distribución y tipos de las enfermedades humanas, en épocas distintas y diferentes lugares de la superficie de la tierra; y, en segundo lugar, el conocimiento de las relaciones de estas enfermedades con las cualidades inherentes al individuo y en las condiciones del ambiente que lo rodea y que determinan su manera de vivir. (150, p. 9) (cursivas del original)

Conviene destacar que en el texto original de Hirsch, que fue adoptado en el informe final del encuentro, el párrafo “cualidades inherentes al individuo” no constaba en la definición. El texto original decía apenas “... el conocimiento de las relaciones de estas enfermedades con las condiciones externas que rodean al individuo y determinan su manera de vivir” (113, p. 777). Pero Frost, que ya había adoptado la definición de Hirsch en su clásico texto teórico sobre epidemiología, escrito un año antes, afirmó, en esa misma publicación, que la única deficiencia que veía en la definición era el hecho de no dar cuenta “del papel desempeñado por las características inherentes a los individuos como un factor en la distribución de la enfermedad” (115, p. 494), deficiencia que Borges Vieira se apresuró en corregir.

Para intensificar nuestra comprensión del objeto de la epidemiología de fines de la década 1920, será útil examinar el conjunto de los temas prioritarios de investigación epidemiológica recomendados en el informe de la Conferencia:

Los siguientes problemas fueron presentados al Comité de Investigaciones por miembros de la conferencia, para ser investigados. Ellos señalan los tipos de investigación que en la opinión de la conferencia pueden ser conveniente y provechosamente conducidas por las agencias de salud. Se espera que las agencias, individuos e instituciones de enseñanza e investigación puedan incorporarse en estos y en otros estudios similares:

1. Variaciones en el *grado de contagiosidad* de diferentes enfermedades *en familias*.
2. ¿Cuántos casos de viruela fueron notificados en las diferentes regiones de Estados Unidos el año pasado? ¿Cuántos fueron examinados para el diagnóstico? ¿Cuántos casos de varicela se encontraron? ¿Cuánto tiempo se ha invertido en el *aislamiento* y cuarentena?
3. ¿La *cuarentena de los contactantes* es necesaria en personas inmunes a la escarlatina? ¿En los no inmunes?
4. ¿Qué influencia tiene la hospitalización *en la prevalencia* de la escarlatina? ¿Y en la difteria?
5. Relación de enfermedades contagiosas con condición económica.
6. ¿Qué influencia tienen las campañas de información en la prevalencia de la enfermedad contagiosa?
7. La incidencia por edades de *casos secundarios* de coqueluche y otras enfermedades, similar a lo que hizo Dr. Chapin con la difteria, escarlatina y sarampión.
8. De 1906 a 1909 fue realizado un detallado estudio en Washington, D.C., sobre la epidemiología de la fiebre tifoidea. Repetir tal estudio para verificar cambios en los resultados.
9. Valor de varios métodos de *tratamiento profiláctico* contra escarlatina. Datos precisos de tasas de ataque de *grupos comparables en personas protegidas y no protegidas*.
10. Estudios sobre el *periodo de infectividad* de la escarlatina.
11. Estudios de laboratorio relativos a *portadores* de fiebre tifoidea.
12. La frecuencia con que se presentan los síntomas de alarma una o dos horas después de la inyección de suero equino *en aquellos que ya recibieron previamente la toxina-antitoxina*. Material de control para tal estudio, específicamente la frecuencia de accidentes similares en aquellos que nunca, hasta donde se sabe, hayan recibido antes suero equino (limitado a las poblaciones de grandes ciudades).
13. Estudios sobre fiebre tifoidea u otras enfermedades en otros estados similares a aquellos de los Drs. Maxcy y Leach sobre prevalencia de fiebre tifoidea en localidades grandes, pequeñas y distritos rurales de Alabama. (113, pp. 780-781)

La primera característica que salta a la vista es el predominio de las enfermedades infecciosas como objeto de estudio. No hay un solo tema referente a otro tipo de problema sanitario. También se observa que cerca del 50% de los estudios propuestos

tienen características de lo que se denomina estudios poblacionales, aunque ya aparecen estudios de grupos más restringidos, tipo casos y controles y estudios de laboratorios. Dos aspectos son especialmente significativos, sin embargo. El primero de estos es la gran importancia asumida por la temática “*infectividad/susceptibilidad*” en la aproximación a los diferentes problemas levantados. Exceptuándose uno o dos temas, no aparecen aspectos relativos al medioambiente u otro tipo de condición determinante sobre la situación sanitaria. La argumentación más fuerte y reiterada es la relativa a la dinámica de transmisión y exposición de los individuos a la infección. No es por casualidad, sin embargo, que la familia aparezca como una unidad epidemiológica de la mayor importancia, como ya pudimos notar en los últimos trabajos del período anterior.

Otra característica destacada, cuya aparición también nos sorprendió en los artículos del fin de la década de 1920, es la importancia del *procedimiento comparativo* en la prosecución del conocimiento epidemiológico. La descripción pura y simple va siendo dejada a un segundo plano a favor de las posibilidades analíticas abiertas por el examen de situaciones comparables: grupos y controles, diferentes familias, diferentes ciudades, diferentes épocas. Si las variaciones de la simple descripción habían sido útiles como “señales vitales” de la salud de poblaciones, las variaciones “controladas” que la comparación autoriza permitirían mayores avances en el control intersubjetivo de las informaciones epidemiológicas y una mayor especificidad del contenido de esas informaciones.

Se tratarán las implicaciones propiamente epistemológicas de este pasaje más adelante. Sin embargo, antes de pasar a su examen es necesario que se tenga más claro el significado de la praxis de este movimiento en la dirección de la “susceptibilidad”, el sentido de corrección normativa que hace de la patología, más que el de la “historia y geografía”, la dirección preferencial de la formalización del discurso epidemiológico. Para esto, también podrá contribuir el examen del trabajo de un segundo comité de la misma Conferencia, el de recursos humanos. El principal aporte de este comité consistió en el establecimiento de algunos requisitos mínimos para la ocupación del cargo de epidemiólogo en los departamentos de salud de los estados o grandes ciudades. Fueron estos:

- a) Graduación en medicina y entrenamiento clínico en hospital, incluyendo experiencia práctica en enfermedades transmisibles agudas.
- b) Un año de entrenamiento con formación básica en:
 - Ingeniería sanitaria
 - Bacteriología e inmunología en salud pública
 - Zootomía médica
 - Estadística
 - Administración en salud pública
 - Epidemiología

Esta Formación debe ser obtenida de preferencia en institución universitaria, pero son aceptables también en servicio actualizado. (113, pp. 781-782)

El contenido del currículo específico es básicamente el mismo propuesto por Welch para la Escuela de Higiene de la Johns Hopkins, solo con un énfasis mayor en el ramo de la “patología de la enfermedad” y menor en lo que él denominaba “fisiología de la salud”: no están ahí representadas las áreas de higiene fisiológica e higiene química, importantes en la configuración inicial de la Escuela. Hay, además de esto, un énfasis en el entrenamiento hospitalario, inimaginable poco tiempo antes. Esta medicalización de la epidemiología, de la salud pública en general, es precisamente la gran novedad de este momento. Este hecho no deja de ser sorprendente, si considerarnos que los primeros grandes epidemiólogos estadounidenses ni siquiera eran médicos: Sedgwick no llegó a concluir la carrera de medicina, Winslow tampoco era médico, Sydenstricker *idem*, y aun Frost, a pesar de ser graduado en medicina, estaba apartado de la clínica. El hecho es que las cosas estaban cambiando y la medicalización era ahora una tendencia irresistible. Para entender mejor esta tendencia es preciso retomar el plano más abarcador de las prácticas sanitarias y de la actuación de la APHA. Aquí, como en casi todo lo que se refiere al sanitarismo estadounidense, uno de los personajes que mejor nos ayudan a contar la historia es Charles-Edward A. Winslow. ¿Y por qué Winslow, que ni siquiera era médico y, como advierte Acheson (1970), tenía hasta difíciles relaciones con la medicina? Exactamente por esto, porque estas relaciones, el hecho de que existieran y sus particulares dificultades, aportan mucho para esclarecer los caminos de la salud pública en este período.

Acheson comenta que la dificultad de Winslow con los médicos podía ser interpretada como una influencia de su maestro Sedgwick, quien dejó la carrera de medicina por la de ciencias biológicas por no estar conforme con lo conservador y dogmático de la medicina. Pero en verdad, dice él, es mucho más plausible que su animosidad se deba a los constantes conflictos que, como líder en la salud pública, tuvo con la corporación médica. Las contradicciones entre los intereses sanitarios y el “argumento de la eficiencia”, por un lado, y los intereses económicos y tecnocorporativos de los médicos, por el otro, explican estos conflictos (Acheson, 1970).

En 1920, Winslow publicó una definición de salud pública que nos da bien el alcance del problema:

Salud pública es la ciencia y arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud física y mental así como el bienestar, a través del esfuerzo organizado de la comunidad en pro del saneamiento del medio, control de las enfermedades infecciosas, organización de servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y prevención de las enfermedades, educación del individuo en salud personal y desarrollo de los equipamientos sociales de modo de asegurar a todos un nivel de vida adecuado para la manutención o instalación de la salud. (Winslow *apud* Jekel, 1991, p. 468)

Es fácil percibir la amenaza que representaba esta definición para los poderosos intereses médicos. Paul Starr (1982) dice que esta definición no creó más conflicto porque de hecho nunca llegó a ser totalmente puesta en práctica. Si bien, aunque tímidas, las iniciativas tomadas en concreto en esta dirección fueron suficiente para

que la corporación médica combatiese en forma aguerrida las proposiciones de integración médico-sanitaria. Para esta tradicional agrupación social, heredera de un oficio ancestral, transmitida y reestructurada de generación en generación a través de una sólida organización corporativa y caracterizada por una autonomía técnica amparada en un arraigado ideario liberal (Schraiber, 1993a), la intervención estatal en el campo de la salud solo sería tolerable en el ámbito limitado del saneamiento ambiental, la educación pública y algunas medidas no asistenciales de control de las enfermedades transmisibles. No obstante, las prácticas de salud escolar, asistencia prenatal y asistencia médica gratuita en los preventorios, comenzaron insidiosamente a integrar el elenco de medidas sanitarias, para convertirse en amenazas muy concretas a la práctica médica liberal, por más cuidado que se haya puesto al fijar los límites de su intervención.

Las primeras medidas de salud escolar, por ejemplo, vetaban al médico encargado de este trabajo cualquier forma de prescripción de tratamiento. El objetivo principal de los primeros servicios de este tipo era detectar casos de enfermedad infecciosa rápidamente y excluir al niño infectado (e infectante) de la convivencia escolar. Después vendrían los exámenes de rutina como medida preventiva, según el principio del diagnóstico precoz, pero al médico escolar le correspondía apenas diagnosticar el problema y encaminar al niño para el tratamiento con su médico privado. Ocurría que ni esto tranquilizaba a los médicos, que con razón veían en esta práctica una apertura a la responsabilización estatal con la asistencia médica. Los sanitarios vivían, a su vez, en una incómoda contradicción, ya que aquellos en quienes se detectaban mayores carencias de cuidado eran justamente los que menos disponían de asistencia médica privada.

Algunas de las incursiones públicas a la asistencia polarizaban la propia categoría médica, pues los dispensarios, los servicios asistenciales públicos, eran vistos por los médicos ligados a las instituciones universitarias como un excelente campo de entrenamiento para los estudiantes de medicina, además de un excelente ambiente para la investigación de nuevas técnicas terapéuticas y diagnósticas. Ya sus colegas “mercadistas”, recurriendo a un familiar argumento pietista, acusaban a la asistencia gratuita (el servicio no pago), de las largas horas de espera y rebajar la dignidad humana de la población atendida (Starr, 1982).

Entretanto, la presión por asistencia médica era un hecho inexorable que, como una legítima fuente de bienestar individual y construcción de ciudadanía, pasaba a mencionar, de inmediato, lo referente a las obligaciones del Estado. Por un conjunto de condiciones, que naturalmente no cabe aquí retomar, la asistencia médica se transformó en una de las esferas de práctica que más estrechamente estuvieron relacionadas al desarrollo y estabilidad material, social y política de las naciones modernas. En EEUU, esta participación de la medicina en la construcción del proyecto nacional estaba plagada de contradicciones que, como ya discutimos al comienzo, marcan las relaciones entre público y privado, individual y colectivo, democracia y libertad, y que se acentúan en periodos de crisis como este. Cuando la Gran Depresión puso una vez más en jaque el proyecto nacional estadounidense, el sanitarismo fue llamado a tener una intervención más agresiva en la solución de las

demandas puestas en el campo de la salud, solución que ya pasaba necesariamente, en esta época, por el problema de la ampliación del acceso y control estatal de la asistencia médica prestada a la población.

La militancia de Winslow en defensa de una concepción de salud pública médicamente ampliada tuvo como principal base institucional la APHA. Bajo su influencia, la Asociación creó dos comités internos, el Comité para la Práctica Administrativa (Committee on Administrative Practice, CAP) y el Comité de Costos de la Atención Médica (Committee on the Costs of Medical Care, CCMC)¹.

El CCMC inició sus trabajos en 1926, congregando representantes de diferentes perfiles. Conforme el comité fue obteniendo recursos para sus investigaciones, e incorporando intereses acoplados a estos, la defensa de la perspectiva propiamente sanitaria fue quedando en forma progresiva, en minoría. Después de cinco años de actividades y diversas publicaciones, el CCMC terminó por asumir la defensa de la inmediata reglamentación de un sistema de asistencia basado en el seguro privado voluntario, con estudios para la posterior integración del sector privado en la asistencia, ya sólidamente reorganizado, según este modelo de prepago, con contribuciones compulsivas del tipo de seguridad social. Mientras esto no ocurriese, los niveles locales de gobierno deberían estudiar formas de complementar la contribución voluntaria de aquellos que no tuvieran condiciones financieras de responsabilizarse solos con el costo de la asistencia².

El CAP, por su lado, se volvió una especie de instancia permanente de la APHA, llegando a elaborar periódicamente un conjunto de directivas que deberían orientar y dar un sentido más orgánico a la acción de las instituciones volcadas hacia la salud pública y las políticas para el sector. Las primeras orientaciones, en 1933, proponían dos metas básicas para los servicios de salud pública: a) control de las enfermedades transmisibles; y b) promoción de la salud de los niños. La separación entre competencia pública y privada fueron muy cuidadosas. Estas directivas no llegaron a expandir de inmediato la práctica asistencial pública, pero abrían el camino para esto revitalizando los departamentos locales de salud y movilizándolo a la sociedad civil para la aprobación de la Social Security Act en el Congreso Nacional. A partir de la aprobación de esta ley, en 1935, más recursos pasaron a ser provistos para las agencias de salud pública, las cuales, con más recursos, opinión pública sensibilizada y argumentos de complementación y beneficencia, fueron lentamente aumentando su participación en las prácticas asistenciales.

El texto más célebre de Winslow respecto de las relaciones que entreveía entre la medicina y salud pública, se transformó también en un marco del sanitarismo estadounidense, así como lo fue el texto de 1923 "Public Health at the cross roads",

¹ Paul Starr comenta, muy oportunamente, que en los tiempos áureos de la era del Progresismo, este comité sería denominado "*Comité on the Costs of Illness*" (Starr, 1982, p. 261).

² Sydenstricker fue uno de los diez de los 45 miembros del comité que estuvo en desacuerdo con el informe final, y uno de los dos que rechazaron ser sus signatarios [el otro fue el Jurista Walton Hamilton (Starr, 1982)]. Para Sydenstricker no había dudas de que los gobiernos federal, estadual y municipal deberían intervenir de inmediato para garantizar la prestación de asistencia médica para aquellos que no tenían medios económicos para pagar el seguro médico (142).

publicado en 1926, es tal vez donde Winslow deja más clara su propuesta de integración médico-sanitaria, poniendo también más en evidencia las razones de su conflicto con la clase médica. En el extracto que está a continuación se encuentra la mejor síntesis del sentido ético, político y técnico de la proposición.

1. Progresos futuros en la reducción de la mortalidad, y en la promoción de la salud y de la eficiencia dependen principalmente de la aplicación de la ciencia médica para el diagnóstico precoz y el tratamiento preventivo de la enfermedad, en especial enfermedades orgánicas de la vida adulta y enfermedades mentales y desajustes en todas las edades.
2. La práctica individualista pura de la medicina, en el modo que existió en el pasado, debe ser progresivamente suplementada por alguna forma de organización que ofrezca al individuo la moderna asistencia médica científica, incluido exámenes de laboratorio y consultas en servicios especializados, con una base económica que facilite su aplicación para la prevención de la enfermedad incipiente, probablemente con alguna forma de remuneración al médico a través de un fondo común para la supervisión periódica de la salud del individuo, más que para el tratamiento de algún daño específico.
3. El oficial de salud, como responsable por la promoción de la salud pública de la comunidad en todos sus aspectos, debe considerar como su responsabilidad primaria trabajar en cooperación con los profesionales médicos para la mejor solución de este problema, una solución que debe preservar y mantener todo lo mejor que hay en las nobles tradiciones del arte de curar.
4. En el último análisis, será deber del oficial de salud pública del futuro garantizar que la población bajo su cargo, en la ciudad o en el campo, en el palacio o en la choza, tenga la oportunidad de recibir los servicios tal como hemos esbozado arriba y de modo que lo haga económica y psicológicamente fácil de obtener; él mismo debe proveer este servicio, siempre y cuando no pueda ser provisto por otros medios. (112, p. 1084)

Pero si la necesidad sociosanitaria de la confluencia entre asistencia médica y salud pública parece suficientemente clara, así como las condiciones político-institucionales para la emergencia de la propuesta, el alcance normativo de esta confluencia, el verdadero significado práxico de esta proposición técnica, todavía necesita mejor comprensión.

A pesar de no explorar mucho el asunto, que escapa al interés central de su trabajo, Paul Starr (1982) señala el papel decisivo jugado por el desarrollo de la bacteriología en la posibilidad de la integración médico-sanitaria, visto que el combate a la bacteria aproximaba los oficios médicos de aquellos tradicionalmente atribuidos a la salud pública y viceversa. La bacteriología habría obligado a médicos y sanitaristas a hablar el mismo lenguaje técnico. Esta indicación de Starr sobre la relevancia del evento bacteriología puede significar importantes apoyos, si no fuera tomado en el

plano reducido de necesidades puramente técnicas de cooperación impuestas por el “enemigo común”, aunque no agota la comprensión de la emergencia y las repercusiones de la propuesta de integración médico-sanitaria. ¿Podrá esta emergencia técnica de la bacteriología ser responsabilizada por algún cambio sustantivo de la praxis en las relaciones entre la perspectiva médico-asistencial y la sanitaria en la salud pública norteamericana? ¿Qué significado práctico tiene, al final, esta emergencia como proyecto normativo más amplio?

Lo que de hecho parece ocurrir con la emergencia de la bacteriología es un *reestructurar de la autoridad científica en el manejo de las prácticas de salud* y, consustanciadamente, una redistribución de perspectivas entre los diversos instrumentos y profesionales dentro de un mismo proyecto genérico de salud y sociedad. Ya vimos antes que, en el ámbito del proyecto technoconservador, marco cultural del pasaje a la Modernidad tardía, hubo un argumento que definió la particularidad discursiva de la salud pública, al que hemos llamado genéricamente “argumento de la eficiencia”. Este argumento, como ya se ha discutido, representa la superación del discurso politizado y “politizante” de la higiene social ochocentista en dirección del tecnicismo que pasa a dominar toda la racionalidad occidental a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Nótese que la construcción de la validez del discurso de la eficiencia, esto es, la construcción del conjunto de referencias en que se definen sus sentidos intersubjetivamente compartidos y legitimados, no fue desde siempre inmóvil, terminado. Sabemos que Pettenkofer buscó darle un sentido tan legítimo como el relacionado a la bacteriología, y podemos verificar cómo, por intermedio de la comprensión de la salud como resultante funcional de fuerzas internas y externas al organismo, el argumento de la eficiencia ya estaba presente en la concepción localista. La bacteriología, mientras tanto, terminó por mostrarse históricamente más efectiva como discurso sanitario moderno. Esta hegemonía puede ser atribuida a que el argumento de la eficiencia basado en la bacteriología apuntó a una intervención técnica en el espacio público que interfería menos con los intereses societarios de los sujetos privados. Sin embargo, ambos, localismo y bacteriología, fueron discursos integradores de las visiones médicas y sanitarias en su esencia, porque contradictoriamente integradora es, por principio, la perspectiva epistemológica que domina las ciencias de la salud en la Modernidad (Mendes-Gonçalves, 1990; Ayres, 1995a).

Consolidada su validez, la bacteriología permite recomponer los términos tecnológicos que informan su intervención en el campo de la salud, estableciendo una nueva relación entre el *potencial de la racionalización técnica* retenido por el discurso médico asistencial y el retenido por el discurso sanitario. Desde que fueron demostradas, a partir de uno y otro lado, relaciones de necesidad objetivadoras de la *interacción “organismo humano-bacteria”*, cualquiera de estos discursos tendría la oportunidad de ofrecer respuestas al manejo productivo de las condiciones de salud. En este sentido, la bacteriología confiere a otro tipo de discurso sobre la salud, que no es el discurso médico tradicional, un potencial racionalizador de la misma naturaleza e interés comparable. Esto fortalece, en suma, el poder de racionalización instrumental del saber que se tiene sobre la eficiencia funcional de la vida humana,

delimitándola no solo dentro del cuerpo, sino en el plano colectivo de los fenómenos de salud.

Se debe observar, sin embargo, que al poner en el mismo plano a la medicina y a la salud pública, por el peso del argumento técnico de ambas, la bacteriología no rehace de inmediato el sentido de la praxia de estos dos campos de práctica, por el hecho mismo de que esta redistribución de fuerzas argumentativas se da en el plano de la técnica. El discurso tecnológico (el “*legos*” de la “*teckné*”), en su carácter de necesario, teleológico, formalmente cerrado, obstruye construcciones discursivas que escapan a sus criterios rígidos de control de la objetividad; el discurso tecnológico conserva los términos de necesidad de la cual trata, operando dentro de estos, tematizándolos en forma indefinida, conforme intereses instrumentales siempre repuestos por (y en los de) sus propios constructos. Cuanto más técnico el discurso, más cerrados van a ser sus controles intersubjetivos *a priori* y, por lo tanto, menos se puede esperar que ofrezca cualquier modificación en las posibilidades de inclusión de nuevas perspectivas subjetivas en la conducción de los asuntos a los que se refiere.

De este modo, al no abrir la posibilidad de rearme en las perspectivas subjetivas de sus construcciones discursivas, *la toma de una legitimidad técnica confiere poder, pero no determina la superación de las asimetrías implicadas en el ejercicio de este poder*. Al “reponer” simplemente poderes, la reconstrucción de la racionalidad técnica repone conflictos, no posibilidades de resolverlos. La bacteriología posibilita, por lo tanto, una nueva disposición de poderes, lo cual siempre contribuirá de alguna forma para redefiniciones normativas, pero esto no determina de inmediato alguna recomposición del proyecto social en el campo de la salud. Lo que se abre a la salud pública, y a la epidemiología en particular, es el poder que esta posesión técnica confiere, la posibilidad de liderazgo de un mismo proceso del cual ambas quieren legítimamente apropiarse. La verdadera novedad de este comienzo de la década de 1930 fue la configuración de condiciones sociopolíticas excepcionalmente favorables a esta apropiación por la salud pública.

Está claro que, como redistribución de poder de los discursos técnicos en salud, la integración médico-sanitaria generó la resistencia de los sujetos sociales más amenazados por la pérdida de ese poder: los médicos. Así se explica su pronta reacción a la expansión del concepto de salud pública más allá de los problemas ambientales. También es verdad, como contrapartida, que su capacidad de reacción y retención de poder depende de otros sujetos y condiciones sociales, de forma tal que en este período se hizo difícil resistir a la penetración social del argumento técnico del sanitarismo.

Causa gran impresión el espíritu transparente de Winslow en el extracto que se transcribió arriba, para buscar líneas de solidaridad, identidades capaces de superar en la esencia del diálogo técnico entre medicina y salud pública, el no diálogo ético y político que marcaba sus relaciones (no diálogo que la súbita autoridad de esta última, más profundizaba que resolvía). Si Acheson encuentra en la correspondencia personal de Winslow rasgos de impaciencia y desprecio con relación al segmento médico, en el plano público toda su retórica de la eficiencia estuvo impregnada en la búsqueda del ideal común, en el intento de la dignidad de todos, en el respeto a las

especificidades de cada uno, tanto en el texto de 1923 como en el de 1926, pero muy en especial en este último.

Cuando el foco se hace en el plano institucional más restringido del desarrollo académico de la salud pública, encontraremos evidentes señales de estas rearticulaciones de poder. Es necesario considerar que, durante el período de la Depresión, la disponibilidad de recursos financieros en el sector escaseó en forma dramática, en especial para las instituciones sin posibilidades de retorno lucrativo. La EHSP no fue la excepción; estaba pasando por grandes dificultades en la primera mitad de la década de 1930 y sufrió una serie de limitaciones materiales que impactaron fuertemente sobre sus actividades (Fee, 1987). Los laboratorios, en general, fueron los más afectados, porque eran los más dispendiosos y ahora no tan prioritarios. Pearl fue uno de los más perjudicados, viendo como fue cortado el subsidio de la Rockefeller para su Instituto de Biología, que había montado en los áureos tiempos de la era Welch. A partir del Security Act de 1935, los fondos públicos y los recursos privados de benefactores volvieron a ser dirigidos para las escuelas de salud pública, solo que ahora estaban de preferencia vinculados al desarrollo de acciones aplicadas a los problemas de salud comunitaria, prioritarios en la nueva etapa del New Deal.

Además de los reveses dependientes de lo económico, si bien no independientes de estos, transformaciones directamente asociadas a la orientación académica ocurrieron en este período. Se puede afirmar, en síntesis, que a partir del final de la década de 1920 la EHSP experimentó una inflexión evidente en sus intereses científicos y en la forma de relacionarse con el campo de las prácticas de salud. Algunos datos concretos hablarán por sí mismos:

1926. Welch deja la dirección técnica de la EHSP para cuidar de otros de sus numerosos intereses y compromisos; en su lugar queda su primer y más próximo auxiliar, el director administrativo de la Escuela, el fisiólogo William Howell.
1931. Bajo una severa crisis económica, y en desacuerdo con las tendencias tomadas por el proyecto académico de la Escuela, Howell deja la EHSP, hecho que marca el fin del interés científico y de la investigación de laboratorio de punta en la institución. Frost es conducido a la dirección a través de un proceso electoral interno.
1932. Frost firma un convenio con el Departamento de Salud de Baltimore donde se establece una responsabilidad técnico-asistencial de la EHSP sobre el Estern Health District, programa de integración docente-asistencial que concreta la nueva orientación filosófica de la Escuela.
1933. Corte de recursos para los laboratorios de Higiene Fisiológica e Higiene Química y la fusión de los dos Departamentos. Allen Freeman, del ex prestigioso Departamento de Administración en Salud Pública, es el segundo director electo de la EHSP.
1934. Muere William Welch. Se publica el primer "Epidemiological Number" del *American Journal of Hygiene*.

1937. Lowell Reed, matemático del Departamento de Bioestadística, es elegido para la dirección de la Escuela donde permanece hasta 1946, y de donde sale para asumir como vicerrector de la Universidad y del Hospital Universitario. En 1953 será el rector de la Johns Hopkins.
1938. Se inicia un amplio programa de investigación sobre enfermedades crónicas en Baltimore. A los 58 años de edad muere Wade Hampton Frost.

Una característica institucional que también hay que destacar en este período, fue el movimiento de internacionalización de la salud pública. Esta internacionalización auspiciada, como ya se ha dicho, por la Fundación Rockefeller, además de expandir el “modelo Hopkins” para el mundo, lo abrió también a nuevas influencias. Esto se da, por ejemplo, en la expansión del tipo de problemática abordada por la higiene y por la epidemiología, que no solo trae nuevos objetos, sino también novedades técnicas en los planos del conocimiento e intervención. Las incontables páginas del AJH, algunas veces volúmenes enteros, dedicados a la anquilostomiasis en los estados del sur de EEUU, tema principal de la primera fase de la Escuela, comienza a dividir su espacio con otras enfermedades —malaria, fiebre amarilla, esquistosomiasis, entre otras— y con diferentes realidades sanitarias, especialmente de América Latina y Asia. En la misma anquilostomiasis, las novedades comienzan a llegar de afuera, inclusive del Brasil. Samuel Pessoa, por ejemplo, publica junto a Smillie, un artículo en el AJH, en 1923, sobre nuevas formas de tratamiento de la parasitosis. Del Brasil llegan además contribuciones en el campo de la malaria y la entomología, así como estudios de prevalencia de enfermedades infecciosas utilizando modernas técnicas de diagnóstico inmunológico, como el estudio sobre prevalencia de la difteria en Río de Janeiro, realizado por los brasileños Décio Parreiras y Manuel J. Ferreira junto con James Doull, del Departamento de Epidemiología de la EHSP.

En el intenso intercambio mundial de ideas y experiencias, una escuela en particular desempeñaría un papel especialmente relevante para el desarrollo de la ciencia epidemiológica: la London School of Hygiene and Tropical Medicine. Es interesante este movimiento: la Johns Hopkins crea una escuela de higiene que busca romper con el modelo inglés de salud pública, después lo exporta a Inglaterra y, al final, la matriz va a buscar en la filial inspiración para sus futuros desarrollos. Y esta inspiración no fue pequeña. Si se toma el capítulo de epidemiología del clásico manual *Public Health Administration in the United States* (141), de Smillie, publicado por primera vez en 1935, veremos que, de las doce referencias bibliográficas utilizadas en el capítulo, ocho son de autores no americanos, siete ingleses (el octavo es del alemán Hirsch, traducido al inglés por Creighton). En su clásico *Epidemiology* (115), Frost hace once referencias, solo tres norteamericanas, todas estas de Leslie Webster, también con fuerte influencia británica³. Recordemos también que es en 1936 cuando Frost reedita a John Snow.

³ Leslie Webster es el primero de los grandes epidemiólogos estadounidenses en construir un referencial teórico consistente recurriendo a nombres como Ross, Brownlee y Topley, linaje cuantitivista de la epidemiología inglesa, que remonta a Farr, con quien pronto vendría a juntarse Greenwood.

Los nuevos vientos epidemiológicos comienzan a soplar del este ya que la fundación Rockefeller ayuda a fundar la London School en 1924, bajo la orientación de los mismos Weich y Rose, quienes diez años antes construyeran la Johns Hopkins (Acheson, 1991).

La Universidad de Londres existía desde 1839. Funcionaba como una especie de organismo coordinador de diferentes asociaciones de escuelas independientes y tenía como tarea examinar a los alumnos egresados de estas facultades, otorgándoles el título académico correspondiente. Estas escuelas tenían gran autonomía y formaban parte de diferentes foros con poderes diversos. Doce escuelas médicas formaban al comienzo del siglo el Royal College of Physicians and Surgeons, que congregaba el área de la medicina. En una de las facultades que lo integraban, la Medicine Faculty, surgió el interés en la creación de un instituto de investigaciones científicas en higiene. En este sentido, en 1913, se había dirigido al senado de la Universidad una solicitud para la formación del Instituto de Higiene y Salud Pública. Pero estos planes fueron vetados en la instancia superior de la Universidad, debido a objeciones del University College y del King's College, dos de los componentes del Royal College. "Esquivando" la oposición de estas escuelas, Welch y la Fundación Rockefeller hicieron contacto con la Escuela de Medicina Tropical, donde, por último, el proyecto de una institución de investigación en higiene ganó la acogida institucional en Londres. No fue creada una institución totalmente nueva, como era el plan original, sino que se aprovechó la estructura ya existente de la Escuela de Medicina Tropical, así como los cambios que se estaban haciendo para las nuevas instalaciones físicas, de donde surgió la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres.

Buscando consolidar el perfil científico-higienista de la nueva escuela a la moda de Baltimore, se unieron en 1925 a las cátedras existentes de la antigua estructura, las de "Epidemiología y Estadística Vital" y "Bacteriología e Inmunología". Para ocupar la primera cátedra fue invitado el médico y estadístico, discípulo de Karl Pearson, Major Greenwood, que se convirtió así en el primer catedrático británico de epidemiología. Para la segunda fue invitado William Topley, patólogo y gran estudioso de la inmunología. La unión que los nuevos tiempos promueven (y el modelo Johns Hopkins celebra) entre lo que había de más sólido en la tradición epidemiológica británica y de lo más avanzado en las ciencias médicas de la época, resultó en un conjunto fértil y original de investigaciones epidemiológicas, en una decisiva contribución para el perfeccionamiento científico de esta disciplina. De la producción de la London School llegarían formulaciones teóricas que ayudarían a transformar por completo, en poco más de una década, los delineamientos de esta ciencia.

Una vez más, por estas frecuentes ironías de la historia, la epidemiología norteamericana va a beber de una fuente que, hasta poco tiempo atrás, repudiara con vehemencia. El concepto de constitución epidémica que, como veremos, hace la transición del viejo hacia el nuevo discurso epidemiológico en Inglaterra, fue inicialmente recibido en EEUU como misticismo, anticencia, retroceso (104; 110). Será, sin embargo, Sir William Hamer, el más célebre y aguerrido de los adeptos de la concepción "neosydenhamiana" de constitución epidémica, quien va a establecer las bases para la formalización del discurso epidemiológico moderno.

Poco se conoce sobre Hamer en la actualidad, lo que en parte se debe a la animosidad que su defensa de Sydenham y su crítica al raciocinio causal bacteriológico provocaron en su época, en especial en EEUU. Son raras las referencias a Hamer en la literatura epidemiológica de EEUU. Sin embargo, la obra de este epidemiólogo está en la base de la famosa teoría epidémica de Reed-Frost (161), fundamental para la construcción del concepto de riesgo. Solo muy recientemente volvemos a encontrar el nombre de Hamer en la literatura epidemiológica, gracias a la investigación de modelos matemáticos para los estudios de la inmunidad de grupos, cuyas bases conceptuales remiten a la *“law of mass action”*, elaborada por él en 1906 (Fine, 1993). Busquemos, entonces, conocer un poco mejor esta influencia inglesa. Cambiemos en forma provisoria Baltimore por Londres, Johns Hopkins por la London School, el AJH por los *Proceedings of The Royal Society of Medicine*. Vamos a buscar ahí las raíces de una nueva sintaxis epidemiológica, la conformación epistemológica que va a conducir el riesgo a la formalización conceptual. Veamos cómo el perfil médico-sanitario de las nuevas exigencias/condiciones de validez normativa de la epidemiología encontraron en una sintaxis oriunda de la teoría de la constitución epidémica, un fecundo correspondiente epistemológico. Exploremos las condiciones de validez proposicional que permitirán pasar de una “epidemiología de la constitución” a una “epidemiología de la exposición”.

Las ecuaciones de la enfermedad

En 1928, Sir William Heaton Hamer (1862-1936) publica un libro cuyo eje temático ya lo encontramos varias veces en nuestra jornada histórica (Hill, 1916; Winslow, 1923 y 1926; Sydenstricker, 1935): “lo viejo y lo nuevo”. No sería posible examinar “por dentro” de la salud pública y de la epidemiología los cambios evidentes que están ocurriendo, la concentración de textos contrastando “lo viejo y lo nuevo” sería suficiente para alertarnos que estamos ante una etapa de veloces transformaciones.

La discusión histórica de Sir Hamer es interesante para nuestros propósitos por tres razones: trata directamente el aspecto que más nos interesa en particular, la epidemiología, abarca un período poco conocido entre nosotros, y lo hace a partir de una de las más fundamentales inflexiones epistemológicas de esta ciencia, en la cual está situado el propio autor. Tuvimos acceso a esta poco divulgada discusión histórica de Hamer a través de dos fuentes primarias. Una de ellas fue la publicación de las Chadwick Lectures de 1928, en *The Lancet* (122), en donde Hamer trató el mismo tema de su libro: *La historia de la epidemiología durante los últimos cien años*. La otra fue una edición francesa del texto original, publicada en 1931 (134). Esta última iniciaba un programa editorial que tenía como objetivo integrar y actualizar la producción científica de la epidemiología de Inglaterra y Francia.

En la presentación de la obra, Crookshank y Cruchet, los editores, adelantan el significado fundamental no solo de este texto, sino de la obra de Hamer como un todo:

La epidemiología, tras haber sido una base fundamental de la medicina, ha perecido rápidamente después de la era bacteriológica. [...] Entre los médicos británicos que se consagraron después de largos años en sus difíciles investigaciones, Sir William Hamer ocupa un lugar de primer orden. *Health officer* del London Count Council, y ha desempeñado un papel fundamental en la organización de la higiene actual en Londres. Matemático distinguido, aplicó su espíritu lógico y su inteligencia penetrante a los problemas epidemiológicos encarados según la verdadera concepción de Hipócrates, de Baillou y de Sydenham. (134, pp. 9-10)

Es muy curioso lo que ahí se observa. La nueva epidemiología, de la cual Hamer es, según los editores, uno de los más autorizados portavoces, es el rescate de Sydenham, un médico del siglo XVII. El propio Hamer hace esta referencia y da, en la presentación de su trabajo al público francés, una indicación clara del significado práctico del retorno a Sydenham:

Durante los últimos treinta y cinco años, Creighton ha realizado muchos esfuerzos para motivar un retorno al método de Hipócrates, practicado por Sydenham, que consiste en estudiar la historia natural de la enfermedad. La mitad del siglo pasado estuvo consagrado, en particular, al descubrimiento del nuevo mundo microscópico y al desarrollo de la teoría microbiana y, más recientemente, ha intentado explorar las profundidades de la ultramicroscopía. El mundo macroscópico, como un todo, sin embargo, no debe ser perdido de vista. (134, pp. 7-8)

La causa casi obsesiva de Hamer a lo largo de toda su producción académica fue, de hecho, el plano macroscópico del fenómeno epidémico. Formado en el ambiente del sólido empirismo inglés y del no menos sólido sanitarismo de este país, Hamer es uno de los más legítimos (y casi extintos) seguidores de una enraizada tradición discursiva sobre el espacio público de la salud, la cual evolucionó rápidamente hacia su formalización científica, dando origen a la epidemiología. Las mismas condiciones básicas llevaron, por otro lado, a que esta formalización fuese también rápidamente oscurecida por otros discursos formales intercurrentes, como la bacteriología y la medicina estatal.

En efecto, el desarrollo de los discursos formales sobre el espacio público de la salud experimentó una trayectoria muy peculiar en Inglaterra. Conforme se ha señalado, la primera formulación más acabada de las relaciones de necesidad relativas a los fenómenos epidémicos se dio desde el punto de vista del contagionismo, con los trabajos de Snow, Budd, Panum y otros. Pero este tipo de construcción no encontró inmediatamente un ambiente académico favorable. Una hipótesis para explicar este hecho, apoyada en la tesis de Ackerknecht (1937), es la imposibilidad de que las teorías epidémicas basadas en la mecánica de transmisión de patógenos se liberen de la desconfianza provocada por la simultánea incorporeidad y suficiencia de estos patógenos en sus explicaciones causales: el elemento aducido por

el contagionismo como el centro de la explicación causal era justamente el que no se podía verificar en forma empírica. En la argumentación anticontagionista de Pettenkofer, por ejemplo, este es un aspecto subliminar, aunque recurrente, que se encuentra tanto al menospreciar la solución “simplista” de explicar un fenómeno de la dimensión de una epidemia de cólera como un problema de “letrinas”, así como en el experimento realizado para probar la insuficiencia del bacilo colérico para provocar, por la ingestión del bacilo, la patogenia de la enfermedad.

Pero es en la propia epidemiología inglesa donde se encuentra la evidencia más sólida a favor de la hipótesis arriba señalada, en William Farr, contemporáneo de John Snow e iniciador del proceso de formalización del discurso epidemiológico en la vertiente miasmática. Como investigador riguroso y erudito que era, Farr conocía bien las teorías contagionistas y reconocía el valor científico de algunas de sus proposiciones, en especial las de Jacob Henle, patólogo de Berlín y maestro de Koch. Pero fue exactamente la incorporeidad de la materia mórbida, no superable aún para un adepto de la competencia de Henle, lo que llevó a Farr a adoptar una posición de escepticismo ante estas proposiciones.

La hipótesis de que las causas de las epidemias sean productos de minúsculos insectos transmitidos de un individuo a otro, por medio de la atmósfera, fue formulada, en forma ingeniosa, por el Dr. Holland en 'Notas y Reflexiones Médicas'. Henle, de Berlín, había sostenido la teoría con nuevos hechos y analogías. La propagación del contagio guarda una estrecha analogía con la fermentación; Cagniard-Latour y Schwann demostraron que la fermentación es la descomposición de fluidos orgánicos por diminutos vegetales de una clase más inferior. Putrefacción es la destrucción de la materia orgánica efectuada por los infusorios y no la mera descomposición en elementos. Se sabe que una enfermedad contagiosa, la muscardina del gusano de la seda, depende del desarrollo de un parásito vegetal. Los gérmenes son numerosos, y se diseminan con gran rapidez. En algunas mezclas, ciertos géneros de infusorios aparecen, dando lugar a otros nuevos. Casos individuales de enfermedad pueden ser causados por una generación de parásitos; una epidemia, por generaciones sucesivas de estos. Cada enfermedad infecciosa tiene su contagio animal específico, su género específico de infusorio. *Henle probó la existencia de esta causa y la verdad de esta teoría de todos modos, excepto uno. él nunca vio un infusorio epidémico.* La omisión es, sin duda, importante, y sobre todo si viene de parte de Henle, que es considerado uno de los mejores microscopistas de Alemania. La hipótesis del infusorio no explica de manera satisfactoria la causa de las epidemias; la hipótesis da cuenta de las epidemias por la creación de los animalículos, aunque no los puede mostrar porque los animalículos son criados en poblaciones y tiempos distantes. El fenómeno de las poblaciones de insectos, plagas, y de generación de infusorios puede sugerir investigación; pero en el presente estado de la patología no pueden ocupar este lugar.

[...] *Si la causa latente de las epidemias no puede ser descubierta, el modo de cómo opera puede ser investigado*, Las leyes de su acción pueden ser determinadas por la observación, así como las circunstancias en las cuales las epidemias emergen, o por las que pueden ser controladas. (Farr, *apud* Rosen, 194, pp. 587-588)

A partir de la argumentación que precede, Farr desarrolla una serie de estudios para aprender el comportamiento cuantitativo de las epidemias, que es la primera expresión formal de una teoría epidémica. Al decir de Serfling, Farr hace la “transición de los modelos filosóficos hacia los modelos matemáticos del comportamiento y curso de las enfermedades” (161, p. 145). El decurso de la historia ya lo conocemos: la bacteriología termina por dar la corporeidad que faltaba a las *materies morbi*, llevando a la naciente epidemiología contagionista a una victoria ambigua. En el mismo acto en que se ganó la causa, se transfirió la autoridad científica sobre el contagio para otras formas de validación del conocimiento; no se aceptaron más las necesidades aprehendidas en el comportamiento de los fenómenos epidémicos, sino aquellas aprehendidas en el comportamiento microbiológico. Como contrapartida, la intervención sanitaria se transformó en un gran proceso de combate a estos terribles y minúsculos enemigos, con el cuartel general montado en los laboratorios de bacteriología y los estrategias provistos por los departamentos de medicina estatal.

Hamer figura entre los pocos que, resistiendo la avasalladora onda de la bacteriología, permanecía convencido que esta ciencia, con todo el avance que representó para el conocimiento, continuaba siendo insuficiente para responder acerca de la objetividad propiamente epidémica de las enfermedades, esto es, sobre las “leyes” que podían ser objetivamente observadas y que permitirían identificar “las circunstancias en las cuales las epidemias emergen, o por las que pueden ser controladas”. Control. Comportamiento. Variación.

Nótese que, en el ámbito de estas pretensiones científicas no hegemónicas, la perspectiva histórico-epistemológica en la cual Hamer ubica y desarrolla su obra no podrá ser la misma que la del contagionismo. Aquí también se ven moverse fronteras y significados. Hamer, siguiendo a su maestro Creighton, no ve en Koch, Henle, Leeuwenhoek y Fracastoro a su linaje legítimo de ascendentes, pero sí en Hecker, Sydenham, Baillou (o Balonius) e Hipócrates (así como Crookshank y Crochet veían en Hamer la continuidad de esta “verdadera concepción” de la epidemiología). No nos debe causar espanto, por lo tanto, que este “lado oscuro” de la historia haya sido siempre tan mal contado.

Dos influencias filosóficas son fundamentales para esclarecer la comprensión hameriana de la epidemiología: Alfred North Whitehead y William James, dos de los más destacados nombres de la filosofía de la época. De James, Hamer heredó la concepción pragmatista de la verdad, lo que tal vez le haya permitido su mayor libertad crítica frente a las teorías bacteriológicas y el tratar de obtener respuestas para problemas próximos a los que esa ciencia buscaba, aunque suficientemente diferentes como para que merecieran un tratamiento particular.

La verdad es un dominio objetivo que el momento presente dimensiona, y de la misma forma es su crítica, dejándola intacta o transformándola. La crítica aborda la verdad de lo criticado y a sí misma al compararlas entre sí, confirmándola o refutándola. (James, *apud* Hamer, 134, p. 174)

La concepción de la historia, que Hamer va a buscar en Whitehead, le da el mismo énfasis al presente que se encuentra en la concepción de verdad de James, si bien la filosofía de Whitehead, como un todo, se diferencie en muchos e importantes puntos del pragmatismo. Esta se aproxima más a una metafísica de corte intuitivo, como en Bergson, que recusa, como el pragmatismo, la realidad objetiva como un dato independiente de los seres humanos, de su intelecto, de sus emociones, de sus relaciones, pero le atribuye, a diferencia de aquel, un sentido existencial a las totalidades en las cuales los objetos del conocimiento se tornan posibles y determinados:

Se piensa que la investigación histórica nos puede aportar una base sólida para fundamentar nuestras creencias. Es una curiosa ilusión: porque no se puede interpretar el pasado sino en los términos del presente. El presente es todo lo que se tiene y, a menos que se encuentre en ese presente los principios generales que lo interpretan, como una representación abarcadora de la comunidad total de las cosas existentes, nosotros no podremos superar el pequeño círculo de las percepciones inmediatas. (Whitehead, *apud* Hamer, 134, p. 13)

En base a estos dos elementos filosóficos básicos, Hamer identifica en Sydenham al “fundador de la epidemiología” (134, p. 13), quien habría conseguido poner en práctica, en el estudio de los fenómenos colectivos de salud, el método preconizado desde Hipócrates, que consistía en observar atentamente la graduación, modificación, afinidad y diferencias de estos fenómenos. No cabe aquí discutir la diferencia de significado epistemológico de estos procedimientos en Hipócrates y Sydenham, que no son, por cierto, pequeños. El hecho es que en la “totalidad existencial” en que Hamer comprendía la experiencia de la epidemia, en el método hipocrático retomado por Baillou en el siglo XVI como el concepto de constitución epidémica y, principalmente, su desarrollo sistemático por Sydenham, se encontraba la genealogía del conocimiento verdaderamente epidemiológico de las epidemias.

¿Y por qué es este el linaje “verdaderamente epidemiológico”? ¿Qué identidad hay entre estos? La “macroscopía”, responde Hamer, “el punto de vista macroscópico no debe ser excluido en favor de lo microscópico” (134, p. 14). Para sostener esta posición, Hamer recurre a las contribuciones de Pettenkofer, al mostrar que el carácter del bacilo no es suficiente para provocar la enfermedad; señala los diferentes comportamientos del cólera que, con el mismo bacilo, presentó en diferentes brotes ocurridos en Londres (sin citar a Snow, se dice). Recurre a la misma bacteriología, mostrando que el descubrimiento de los portadores sanos y de los efectos patogénicos modificadores de la interacción entre diferentes organismos, son límites para explicar microbiológicamente a las epidemias. Aunque se usa también una imagen muy simple,

si bien bastante expresiva, que por cierto algunos de nosotros utilizamos en clase al presentar el objeto de la epidemiología a los alumnos: “Las epidemias estudiadas con el antiguo método se las consideraba un bosque; la nueva ciencia, a partir de ser aplicada a árboles individuales, perdió de vista el bosque.” (134, p. 77).

Para explicar el ocaso de la investigación macroscópica del fenómeno epidémico, Hamer atribuyó las razones del abandono científico del plano macroscópico de las epidemias al cambio en la mentalidad de la época, al “clima de opinión”, según la expresión de Whitehead. Pero sugiere, por otro lado, armarse nuevos climas que permitirían retomar esta perspectiva, y cita nombres de investigadores que lo están haciendo, como Peters, Ross, Brownlee, Topley, Greenwood y Dudley. Este nuevo clima, Hamer lo atribuye en parte a los límites prácticos demostrados por las teorías bacteriológicas, aunque destaca el papel favorecedor desempeñado por el evolucionismo darwinista y por el desarrollo de la inmunología. Estos desarrollos científicos facilitarían el retorno del fenómeno individual (la patogenia de la infección) a los fenómenos colectivos (el comportamiento epidémico), porque permiten tratar las epidemias como resultantes del embate entre las condiciones de la respuesta inmunitaria de las poblaciones expuestas a las infecciones y las condiciones de supervivencia de las formas de vida infectantes. Bajo la perspectiva evolucionista e inmunológica, la “constitución epidémica” pudo ganar un contenido científico del que no se disponía en el tiempo de Sydenham, aun utilizándose la misma lógica genérica.

Afirma que la “constitución epidémica” sería, para el razonamiento de Sydenham, como una campaña para un historiador militar, un período estilístico para el estudioso de bellas artes o una zafra para un vitivinicultor. Los “síntomas” de una epidemia, esto es, las características básicas por las cuales esta se nos presenta en términos de localización, época, rapidez de diseminación, gravedad de los casos, características demográficas de las víctimas, etc., serían como una prueba de identidad, una manifestación de estilo. Esta identidad permitiría establecer homologías, tendencias y determinantes que tornarían objetivamente reconocibles y objetivamente combatibles los fenómenos epidémicos. No será necesario explicar las constituciones epidémicas a partir de elementos atmosféricos o telúricos misteriosos, aunque sí encararlos como fenómenos de base natural, aprendidos por procedimientos macroscópicos basados en el uso de la matemática, de la lógica, de la bacteriología y de la inmunología.

Ahora el camino fue abierto en medio del bosque por un gran epidemiólogo, que ya en 1894 llamaba la atención hacia la necesidad de conducir a una unidad más elevada las enseñanzas supuestamente opuestas de Sydenham sobre las constituciones epidémicas y las de Pasteur y Koch con respecto a la teoría de los gérmenes.

Es Charles Creighton, quien prestó a los epidemiólogos de estas islas el insigne servicio de traducir el gran trabajo de Hirsch sobre la ‘Patología Histórica y Geográfica’[...]la característica más notable de este trabajo es el hecho que un patólogo práctico, en una era en que la patología, con el redoblado prestigio traído por la nueva bacteriología, estaba creciendo en importancia,

se dispone a trabajar con tranquilidad para redimensionar y dar un acabado más completo a la vieja epidemiología. (122, p. 1315)

Sir Hamer no fue, sin embargo, alguien que solo mostró los caminos que se abrían a la nueva epidemiología, lo que no sería poco en aquellos tiempos de desprestigio de esta ciencia en Europa, pero había sido él mismo uno de los primeros en experimentar, efectivamente estos caminos y “urbanizar” sus senderos. En 1906, en las Milroy Lectures pronunciadas para el Royal College of Physicians (96), Hamer establece un campo efectivo del diálogo entre epidemiología e inmunología y, lo que es más importante para nuestra investigación, establece los principios de una nueva sintaxis para la epidemiología, no contagionista pero tampoco más miasmática.

El tema de las conferencias es nuestro ya conocido y recurrente problema de la variación en el comportamiento epidémico: “Enfermedad Epidémica en Inglaterra: evidencia de variabilidad y persistencia de tipo”.

Los cambios de tipo en enfermedades epidémicas fue el tema escogido por el Dr. B. A. Whitelegge para las Milroy Lectures de 1893, para el cual el esfuerzo de este conferencista retornó varias veces, como si el tema aumentara de manera creciente el apetito que venía a satisfacer. El mismo tópico había sido abordado bajo diferentes aproximaciones y, en años recientes, más en particular, desde el punto de vista evolucionista. Ya al final del siglo XVII Sydenham develó el campo a ser explorado,⁴ y de Darwin, ningún avance de consideración fue posible en este nuevo territorio. (96, p. 569)

En el cuadro en que Hamer localiza el origen de una preocupación científica con los “tipos” de enfermedad epidémica, las teorías de la constitución epidémica de Sydenham, las características espacio-temporales de la enfermedad, eran los elementos taxonómicos que permitían clasificar, como en la botánica, la ubicación de esta enfermedad en el plano general de los seres naturales. Y así con este procedimiento, con toda la minuciosidad que caracterizó a su obra médica, fue que Sydenham formuló la teoría de las fiebres estacionales, la primera teoría epidemiológica, en opinión de Hamer

En la doctrina de Sydenham, las enfermedades se dividían en dos grandes categorías: las “fiebres intercurrentes”, aquellas que se instalaban sobre susceptibilidades de la constitución individual de las personas, y las “fiebres estacionarias” que dependían de los aspectos atmosférico-cósmico-terrestre. Estas últimas irrumpían en forma epidémica, según las características específicas de la constitución histórico-geográfica de los diversos lugares, y se superponían a las variaciones constitucionales individuales. Las manifestaciones en común entre epidemias distantes en el tiempo y en el espacio, permitían establecer identidades nosológicas, pero las

⁴ Órgano público inglés, creado en 1838 por Chadwick para recoger datos de estadística vital y de morbi-mortalidad en Gran Bretaña, así como elaborar y asesorar estudios científicos al respecto. El responsable y “alma” del Registro General fue William Farr (Susser and Adelstein, 1975).

variaciones permitían percibir *la constitución epidémica dominante* en los diferentes lugares y épocas, mostraban el régimen epidemiológico bajo el cual se desarrollaban las características mórbidas asociadas a este régimen.

Hamer usó este tipo de razonamiento para llegar a la conclusión de que una serie de brotes epidémicos, en Inglaterra y fuera de este país en distintos períodos, eran expresiones de una misma entidad nosológica. Era la influenza, según las diferentes manifestaciones que le daban las distintas constituciones epidémicas, las cuales podrían estar relacionadas a las temperaturas prevalentes, al grado de estabilidad social, a la existencia de otros patógenos intercurrentes, a la experiencia inmunológica poblacional, a la evolución biológica de los microorganismos, etc. La obstinación con que Hamer, en particular en la fase final de su vida, se aferró a esta hipótesis, tan abstracta y poco instrumental para los patrones de la época, no llegó a comprometer su reputación y la repercusión de su obra, pero no dejó de ser un escollo a la divulgación de las nuevas perspectivas discursivas con que su obra venía a revigorar la epidemiología. En los debates llevados a cabo en la Royal Society of Medicine, transcritos en sus *Proceedings* (111; 116-118; 124; 126; 128; 130), es fácil observar la tolerancia respetuosa, pero también el explícito rechazo teórico con que la mayor parte de sus contemporáneos y discípulos trataban sus constantes apelaciones a Sydenham y su insistencia en considerar la influenza estacionaria en las más diversas descripciones epidémicas. La principal polémica en torno al asunto ocurrió al final de la década de 1920, a partir de una conferencia de Hamer titulada “The influenzal constitution” (117), en donde, además de radicalizar su argumentación en la defensa de un “retorno” a Sydenham, el epidemiólogo hacía una extensísima apreciación del cuadro sanitario de la época para demostrar que algunos brotes epidémicos entonces observables —dengue, meningitis, cuadros respiratorios— eran manifestaciones de una constitución epidémica específica, dominada por la influenza, es decir, que la influenza era la fiebre estacionaria del momento. En el debate que siguió a la presentación hubo un rechazo casi unánime de la unidad nosológica propuesta por Hamer, pero fue destacado, en especial por Greenwood, el interés y la necesidad del tipo de análisis macroscópico y de la preocupación sintética con que Hamer describía el cuadro sanitario de la época.

Además del intenso debate después de la presentación de la conferencia, en otras ocasiones diferentes, se volvió al tema culminando el debate en otra exposición, de Goodall (116), el mayor oponente de las posiciones de Hamer, quien hace una larga discusión condenando con gran vehemencia el uso del concepto. Afirmaba que el concepto de “constitución epidémica” debía ser abandonado por ser vago, dar margen a confusiones teóricas y porque, en verdad, lo que Sir Hamer valorizaba y buscaba resguardar con su retorno a Sydenham y a este concepto estaba menos en Sydenham que en los desarrollos más recientes que, en especial Greenwood y Topley, estaban dando a la epidemiología, inclusive gracias a las propias contribuciones de Hamer. El concepto de “*potencial epidémico*”, acuñado por Peters y perfeccionado por estos investigadores, sería conveniente para expresar el conjunto de las determinaciones sociosanitarias de las epidemias a partir de una aproximación

biométrica, que Hamer había mostrado que era el instrumento más adecuado para la maduración científica del campo epidemiológico.

Así, si Hamer se aferró tal vez en demasía a una infecunda finalidad teórica, su decisiva contribución ya estaba dada, y sus más destacados seguidores, como Greenwood, demostraban perfecta conciencia de esto, no economizando respeto a lo realizado. Es también esta contribución metodológica la que nos interesa examinar aquí con más detención.

En su moderna aproximación a la constitución epidémica, Hamer se hizo el portavoz de dos contribuciones, revolucionarias y relacionadas entre sí en la discursividad epidemiológica. Una de ellas es la vuelta por la preocupación con la determinación matemática de curvas epidémicas, emprendimiento inaugurado por Farr, 66 años antes, y nunca consecuentemente continuado desde entonces. La curva epidémica que Hamer construyó fue motivada por una cuestión básica, que era también el problema de Farr: ¿por qué emergen y declinan las epidemias? Cuando se pensaba la epidemia en el cuadro referencial de la constitución epidémica, entonces la pregunta era aún más inevitable: ¿Qué es lo que hace a una fiebre estacionaria expandirse y retroceder en forma periódica y a intervalos muchas veces visiblemente regulares, como era el caso de las epidemias de sarampión en Londres?

Hamer responde a esta pregunta con su *“teoría mecánica de números y densidad”* (96), que en desarrollos posteriores sería conocida como *“ley de la acción de masas”* (Fine, 1993). En esta teoría, el carácter persistente de una enfermedad y sus episodios epidémicos no necesitaban de ningún elemento constitucional misterioso para su explicación, aunque esta tampoco admitía como causa suficiente el agotamiento de individuos susceptibles en la población o la declinación de la infectividad del agente, dos explicaciones con base bacteriológica en boga al comienzo del siglo XX. La primera se mostraba inconsistente con los comportamientos empíricamente observados, ya que el número de casos registrados en la epidemia no variaba en forma aritmética con el número de persona susceptibles, desacelerándose la curva ascendente de la epidemia antes de lo que haría suponer el número de susceptibles potenciales. La segunda explicación, el decrecer de la infectividad del agente patógeno, si bien consistente con las observaciones de los comportamientos de algunas epidemias, no podía hacerse hasta que el agente estuviera científicamente confirmado o apartado y, por eso mismo, no se debería trabajar con eso. No se necesitaba más que esto de la explicación, decía Hamer, y demostraba, con una lógica análoga a la de los estudios de fisicoquímica recientemente desarrollados, que el comportamiento epidémico podía ser perfectamente representado como *una dinámica de los contactos infectantes*.

La declinación de una epidemia sucede, defendía Hamer, gracias a la “barrera mecánica” representada por el proceso de progresiva *saturación del medio de diseminación* de la enfermedad con los “no susceptibles”, acumulados en la medida que la epidemia progresa. Del mismo modo, conforme esta barrera va permitiendo una nueva acumulación de susceptibles, se van creando condiciones de contacto, de nuevo favorables a la explosión epidémica de la enfermedad. Para formular matemáticamente este comportamiento, Hamer toma en consideración la letalidad de la enfermedad, el período de infectividad y la tasa de crecimiento de la población, para

entonces calcular una constante, *la tasa de contacto*, que, aplicada a períodos inmediatamente sucesivos, permite representar el curso de la epidemia, construyendo su curva característica (Figura 3).

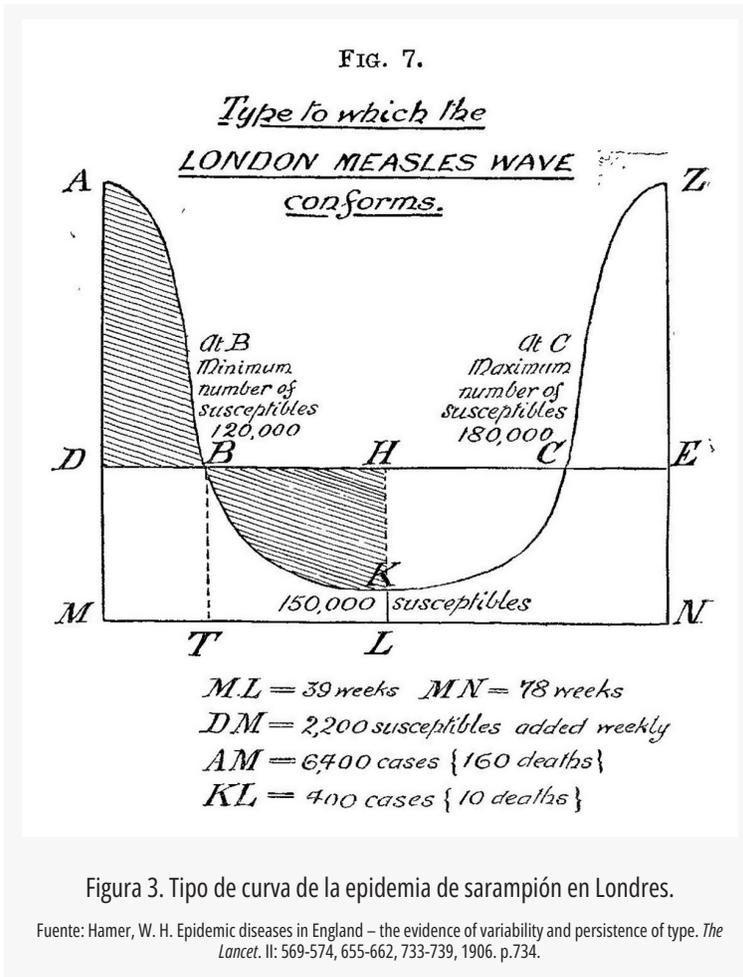


Figura 3. Tipo de curva de la epidemia de sarampión en Londres.

El tipo de argumentación lógica y la construcción matemática de la ecuación epidémica del sarampión solo se hicieron posibles debido a una serie de características particulares de esta enfermedad, que Hamer no desconocía: era una enfermedad parásito-obligatoria, confería una inmunidad próxima al 100% de los infectados, tenía un cuadro clínico típico y ondas epidémicas breves, lo que favorecía la observación de los ciclos y la mayor homogeneidad de las informaciones estadísticas. Hamer se refiere de manera explícita a estas características, mostrando cómo se

podría sacar provecho de estas facilidades para llegar a la demostración de un tratamiento teórico que, una vez aceptado, debería ser desarrollado y aplicado a otras situaciones.

Algo similar y contemporáneo fue intentado por John Brownlee, también en 1906. Este, inspirado por Farr y utilizando las curvas estadísticas desarrolladas por Pearson, estudia brotes epidémicos de diversas enfermedades intentando encontrar, como Hamer, la ley que explicara la emergencia y declinación de las epidemias. Pero Brownlee era uno de los que encontraba que el decrecer del poder infectante de los agentes era una buena explicación para las curvas epidémicas, y se dedicó a dar consistencia matemática a esta hipótesis bastante plausible. Sus estudios posteriores (1909-1918), fruto de intenso intercambio con Sir Ronald Ross, que también se dedicó a desarrollar ecuaciones matemáticas del comportamiento epidémico de la malaria (1911-1917), condujeron a importantes resultados que, si bien nunca consiguieron comprobar el decrecimiento de la infectividad, fortalecieron de diferentes maneras la formalización del discurso epidemiológico e inspiraron una serie de estudios experimentales. Brownlee nunca abandonó totalmente la hipótesis de la disminución de la infectividad, si bien en sus últimos escritos había matizado bastante su poder explicativo (161).

Existe además otro texto interesante de Hamer, de 1908, en donde su autor discute la fiebre tifoidea, demostrando la falta de evidencias decisivas en relación con el papel causal desempeñado por el *Bacillus typhosus*. Aquí Hamer busca, una vez más, desmitificar el poder de la bacteriología para agotar la explicación de los comportamientos epidémicos. Él muestra que el contacto persona a persona explica menos los brotes de fiebre tifoidea que la consideración de otros aspectos locales, destacando en este sentido inmunidades regionales, atribuibles a la experiencia inmunológica de las poblaciones con el bacilo, y la interacción entre diferentes floras intestinales, llevando a la posibilidad de producir el cuadro característico de la fiebre tifoidea sin el bacilo y, por otro lado, la existencia de poblaciones portadoras del bacilo sin presentar cuadros patológicos. La novedad aquí, es la referencia explícita a la idea de “riesgo”.

El relato está sujeto a la crítica adicional que, *aritméticamente considerado*, las posteriores incidencias sobre casas inicialmente invadidas *no es nada que el azar no pueda explicar*. Las casas, fuimos informados, son populosas, tienen dos o tres pisos de altura, y en cada una viven de cuatro a diez familias. Los habitantes de cada vivienda constituyen así una fracción no despreciable del total de la *población en riesgo*. La *probabilidad de ocurrencia*, como una mera coincidencia de casos tardíos en viviendas ya atacadas es, por lo tanto, apreciable, y como este aspecto no recibió ninguna atención en el informe, el argumento se encuentra comprometido. (97, p. 206)

De modo semejante al que se observa en la epidemiología de la constitución de EEUU, la argumentación desarrollada en este estudio recurre a descriptores de primer orden y a la matemática auxiliar, con razonamiento aritmético sobre

magnitudes vinculadas inmediatamente a la experiencia lingüística ordinaria. La referencia al riesgo, como allí, desempeña una función adjetiva; viene a calificar un razonamiento causal aplicado a un objeto colectivo y apoyado en relaciones de casi necesidad, lo que aquí además queda más explícito por la proximidad (hasta topográfica) con la expresión “probabilidad de ocurrencia”.

Puede parecer extraño que la referencia al riesgo surja tan precozmente entre los herederos de Sydenham, cuya aproximación taxonómica al fenómeno epidémico bien puede ser tomada como una antítesis de la casi-necesidad que el riesgo quiere señalar. Si examinamos con más cuidado el problema, no obstante, veremos que es aquí, en el contexto de la epidemiología de la constitución británica, donde el riesgo parece más fácilmente comprensible. Esto es porque, a pesar de parecer muy claro el papel que desempeña en la sintaxis del discurso epidemiológico estadounidense, queda por aclarar qué tiene que ver la expresión “riesgo”, que remite a las ideas de peligro, de amenaza, con la lógica funcional, con el argumento de la eficiencia que vimos informar en la construcción de la higiene y de la epidemiología en EEUU

Al consultar la bibliografía que existe con respecto a los significados de la expresión “riesgo” se verifica que, si bien bajo perspectivas diversas, apuntan hacia su estrecha asociación con *el acto o efecto de un acontecimiento incierto y potencialmente indeseable*. Si bien no cabe aquí explorar toda la riquísima gama de interrogantes encontrados en la (extensa) literatura relativa al asunto, será interesante utilizarla para que se entienda mejor cómo esta idea de peligro llega hasta el discurso epidemiológico, cómo penetran en tradiciones epidemiológicas distintas como la norteamericana y la británica, y qué es lo que dilucida del proceso de formalización del discurso epidemiológico. En este sentido, hacemos aquí una sucinta digresión etimológica. En una modesta exploración “arqueológica” (Foucault, 1990), busquemos en los “sedimentos” semánticos del riesgo más contribuciones para nuestra hermenéutica.

Los orígenes etimológicos de la palabra “*riesgo*” son oscuros. En la lengua portuguesa su origen más remoto parece estar en el término latino “*resecare*”, que significa significando “cortar separando, remover” (Cunha, 1982). Existe también la hipótesis de que el término no provenga de “*risicu*”, derivado de “*resecare*” en bajo latín, sino del español “risco”, “peñasco alto y escarpado” (Ferreira, 1986), lo que haría más inmediata la asociación con peligro, amenaza. Almeida Filho encontró en un diccionario etimológico de la lengua inglesa la referencia que “en la Edad Media el vocablo pasó a designar en el lenguaje náutico ‘arrecife, escollo’, peñasco capaz de cortar los cascos de las embarcaciones, adquiriendo entonces la connotación de peligro oculto o amenaza potencial” (Almeida Filho, 1992, p. 127). Dada la vena náutica de nuestros colonizadores, es bastante plausible que esta haya sido la principal entrada de la palabra en la lengua portuguesa.

Hay todavía otras versiones sobre el origen del término. Una de ellas afirma que “riesgo” habría derivado de “*rozik*”, del persa, que había llegado al italiano por el arameo y árabe. Según Büking (1994), el término “*rozik*” significa destino, fardo. La autora llama la atención hacia el hecho de que en alemán este término fue primero introducido en el idioma a través de la esfera de los negocios y asociado a la cultura de la caballería medieval, que valorizaba en extremo al individuo que desafiaba el

destino y tenía éxito en este emprendimiento. Esta tradición habría dejado raíces tan profundas en la cultura alemana, dice Bücking, que llegó hasta el mismo Nietzsche, quien escribió cierta vez: “Viva peligrosamente y construya su casa al pie del Vesubio”. Y prosigue: “Los mercaderes que introdujeron la palabra ‘riesgo’ en alemán, como es obvio se identificaban con esta tradición de osadía y coraje. No era infrecuente arriesgar todo, como un jugador, con el fin de obtener una ganancia” (Bücking, 1994, p.189).

Esta vía etimológica guarda consistencia con las conclusiones de otra investigación independiente, que muestra que el término “riesgo” había sido introducido en Inglaterra en el siglo XVII, en el contexto de los juegos de apuesta, como referencia a la probabilidad de que ocurra un determinado suceso en el juego, combinado con la magnitud resultante de pérdidas y ganancias (Hayes, 1992). De ahí el riesgo habría pasado a un contexto propiamente estadístico, incorporando la noción de peligro, tal como está sistematizado en la definición de la Royal Society de Londres: “Riesgo es la probabilidad de que ocurra un evento particular adverso durante un período dado de tiempo, o que resulto de un desafío particular” (The Royal Society, *apud* Rayes, 1992, p. 403). Este sentido del juego, de “correr peligro”, desafiar el destino, puede ser percibido, por otro lado, en el modo como aun hoy, los juicios de riesgo atribuidos a factores, comportamientos, modos de vida, implican una especie de responsabilización individual, de culpabilidad por las eventuales pérdidas ocasionadas por ciertos “desafíos al destino” (Lupton, 1993).

Giddens (1991) da otra versión para la entrada del término en la lengua inglesa. Considera a “*risk*” un “anglicismo” de “*risqué*”, que en francés significaba ofensa, y dice que su uso inicial estaría referido a la idea de seguridad, aunque no va más allá de esta información. Su principal objetivo es sostener la posición, con la cual se conuerda, en esencia, que la noción de riesgo ocupa un lugar central en la modernidad, y que antes de que su uso se difundiera por Europa, en los siglos XVI y XVII, la significación que va a aglutinar ya estaba presente en los discursos modernos. Identifica, en este sentido, en Maquiavelo, que todavía no disponía del término en sí, la misma asociación entre riesgo/cálculo de riesgo y fortuna/éxito:

La noción de riesgo se vuelve central en una sociedad que se está liberando del pasado, o de formas tradicionales de hacer las cosas, y que se está abriendo hacia un futuro problemático. Esta afirmación se aplica tanto al riesgo de emprendimientos institucionales como en cualquier otra área. Seguridad [...] es uno de los elementos nucleares del orden económico del mundo moderno; es parte del fenómeno más general de control del tiempo, la que yo denominaré como *colonización del futuro*. (Giddens, 1991, p. 111)

Nótese que, cuando esta “colonización del futuro”, en el caso de la higiene, se orienta por el ideal del conocimiento y optimización de la “*oikós-nomia*” de la salud, como vimos era el caso de la tradición higiénica norteamericana, no hay una amenaza, un peligro que se necesite calcular. Hay tan solo disfunciones que es necesario corregir, o la eficiencia, que siempre será deseable expandir. No será difícil, por lo tanto,

entender por qué la incorporación del término “riesgo” en la epidemiología norteamericana fue tan lenta, ocurriendo en forma sistemática solo al final de la década de 1920, y en ese momento, bajo un intenso intercambio con la epidemiología inglesa. Aun cuando se usen razonamientos dirigidos a la noción de riesgo, todavía no había plena empatía de la idea con el conjunto de las representaciones implicadas. Sería necesario que progrese el movimiento de medicalización de la salud pública para que, ahí sí, a partir de la amenaza representada por la relación infectante-susceptible, la idea de riesgo/peligro aglutine el sentido de “colonizador del futuro” que la epidemiología va a perseguir.

Vale recordar que el primero en usar el término “riesgo” en el AJH y, muy probablemente, el único en hacerlo durante los cinco primeros años del AJH fue William Travis Howard Jr., un estadístico. No fue posible obtener datos biográficos de este autor, aunque es digno de hacer notar el hecho de que en el contenido de este artículo varias de sus páginas están dedicadas a Farr y a la estadística inglesa (con los cuales, afirma el autor, su estudio guarda muchas coincidencias) y que use como principal referencia bibliográfica el periódico de la Statistical Society of London.

De modo diferente, en el contexto de la “constitución epidémica” de los ingleses, con su dinámica de variación y permanencia de las enfermedades, estar bajo una determinada configuración constitucional es estar de inmediato bajo amenaza, es ser susceptible a un destino que los ingleses modernos, ya desde las taxonomías de Sydenham, buscan anticipar y transformar. Vivir en Marsella en 1720 es exponerse a un peligro, es aventurarse a la peste, es conocer este riesgo. Vivir en una “*typhoid house*” (97) es estar en riesgo. Vivir en un “domicilio insalubre” (98), es estar “*at risk*”.

Lo más importante a retener de aquí es que, por detrás de las diferencias en la incorporación del riesgo/peligro al discurso epidemiológico, no hay solo un accidente lingüístico, o un regionalismo apenas curioso. Tales diferencias señalan una verdadera diversidad de estilo discursivo, entendiéndose estilo en el sentido fuerte, este que hemos utilizado como una particularidad legitimada, simultáneamente, en los planos normativos, proposicional y expresivo. La constitución epidémica modernizada en términos biométricos hace las aproximaciones “macroscópicas” a los fenómenos epidemiológicos equivalentes a juicios relacionados al “*azar de un mal destino*” relativo a una configuración sanitaria dada. Por el mismo principio, pero en un sentido inverso, el “mal destino”, en su realidad, confiere una identidad patológica a la configuración que le da origen. El “potencial epidémico” —término en realidad más adecuado a la versión neosydenhamiana efectivamente puesta en práctica en la epidemiología inglesa, inclusive por Hamer— guarda una relación de inmediata correspondencia con entidades nosológicas, aunque no con el sentido ontológico que tenía en Sydenham. La objetividad epidemiológica es, por definición, *el* problema de salud, esta o aquella enfermedad, las “macroinfecciones”.

La idea de eficiencia, a la inversa, aun referida al ámbito de la “patología de la enfermedad”, es epistemológicamente externa al fenómeno patológico. Como ya afirmó Canguilhem (1982) a propósito de la moderna visión fisiopatológica de la medicina, a pesar que el establecimiento de la normalidad sea existencialmente secundario a la experiencia de lo patológico, en términos epistemológicos la

normalidad, lo funcional, es la referencia primordial. También en una epidemiología de lo funcional, lo patológico, el fenómeno epidémico es trabajado a través de su negatividad, esto es, como una “disfunción”. La objetividad epidemiológica, en este caso, se apoya en el estado normal, no en el estado mórbido de la salud colectiva.

Las consideraciones de los párrafos anteriores hacen más fácil percibir el papel estratégico desempeñado por la noción del potencial epidémico en la superación del trágico dilema en que se veía la epidemiología inglesa del fin del siglo XIX: “ser bacteriología o no ser nada”. También se torna muy comprensible el motivo por el cual el riesgo penetra en el léxico y en la sintaxis de la epidemiología inglesa de forma tan rápida y productiva. Lo que hasta ahora no destacamos, si bien es el punto al que queremos llegar, es que el potencial epidémico y sus desdoblamientos epidemiológicos ofrecieron a la epidemiología norteamericana, en la encrucijada en que la colocó el proceso de medicalización sanitaria de EEUU, una alternativa extremadamente fecunda de formalización.

En efecto, en la medida que la incitación de Hamer a la integración entre inmunobacteriología y estadística-epidemiológica estaba siendo concretada, se conforma un nuevo grado de objetivación de los fenómenos epidémicos que coloca la epidemiología en niveles rápidamente progresivos de formalización y, lo que es muy importante, en estrecho diálogo con problemáticas e intervenciones de corte médico-asistencial. Este proceso, dirigido institucionalmente por la London School, tiene como imagen paradigmática al famoso dúo Greenwood-Topley, y no ha sido por casualidad que estos autores tuvieran tan marcada y decisiva penetración en la epidemiología de EEUU

¿Cómo transcurre esta integración entre epidemiología y medicina en el ambiente del pragmatismo estadounidense? ¿Qué ocurre con el riesgo/peligro cuando es extraído del contexto de la constitución epidémica? ¿Qué significado asume el riesgo cuando es incorporado al argumento de la eficiencia? Son preguntas que necesitamos responder, después de examinar cómo este riesgo/peligro pasa de la situación adjetiva, protoconceptual, tal como aún es observado en Hamer, hacia la situación conceptual, formal que va asumir con Topley, Greenwood y otros destacados epidemiólogos británicos, como Dudley, Newsholme, Stallybrass y Percy Stocks.

William W. C. Topley era el director del Instituto de Patología del Charing Cross Hospital cuando fue invitado para dirigir la cátedra de bacteriología e inmunología de la London School. Antes de asumir su puesto en la escuela (y tal vez haya sido llamado por esto mismo) Topley ya tenía una visión bastante peculiar acerca de su campo de trabajo. En tanto algunos epidemiólogos eran, en las primeras décadas del siglo XX, eminentemente bacteriólogos, Topley, a pesar de ser un patólogo y de dedicarse específicamente a la bacteriología, defendía una visión más amplia del problema de las enfermedades infecciosas, dando un valor especial a las contribuciones de la epidemiología. En sus Goulstonian Lectures de 1919, un conjunto de tres conferencias realizadas en el Royal College of Physicians, tituladas “La Diseminación de las Infecciones Bacterianas” (100), es donde se encuentran mejor sintetizadas las visiones y preocupaciones básicas de este científico acerca del comportamiento epidemiológico de las enfermedades. Y ahí él no pudo haber sido más claro:

bacteriología, epidemiología y biometría son las tres ramas de la ciencia que tienen algo para decir al respecto, y, a pesar de ser en la práctica un bacteriólogo, considera no poder hacer ninguna inferencia sobre el tema sin integrar informaciones provenientes de estas tres ciencias, en especial de la epidemiología.

La epidemiología concebida por Topley, aunque el concepto no sea aquí citado de manera textual, está profundamente marcado por la noción de constitución epidémica:

Así, la epidemiología tiende a enfatizar la constancia de la enfermedad, como un proceso que continúa a lo largo de vastos períodos históricos, ya sea aumentando a un clímax, ora descendiendo a niveles insignificantes, pero permaneciendo como un factor *de constante amenaza* entre el número considerable de circunstancias que constituyen *el medio de nuestra especie*. Así es posible rastrear algunas de nuestras enfermedades epidémicas hasta en los tiempos remotos de la historia de la medicina [...] nosotros podemos identificar afinidades que dejan pocas dudas que la mayoría de los enemigos con los cuales ahora estamos lidiando, incomodaron antes a nuestros antepasados. (100, p. 1)

Se percibe en la misma retórica de la “amenaza constante” del “peligro al que estamos expuestos”, la problemática epidemiológica ya definida, inmediatamente en los términos de la enfermedad, la semántica de la variación y de la permanencia. No será difícil anticipar, por lo tanto, el término con el cual Topley se refiere a la exposición de poblaciones a las epidemias, aun cuando sean epidemias experimentales:

Conforme la epidemia prosperaba, una cierta proporción de recién llegados sobrevivía. En el último estadio, cuando las muertes todavía ocurrían en la jaula, el riesgo de la infección parecía haber alcanzado a un mínimo, dado que casi todas las ratas introducidas en esta etapa sobrevivieron. (100, p. 92)

La preocupación central de Topley en las conferencias es básicamente la misma que orientaba a Farr, Hamer y Brownlee (a quienes el autor se refiere en forma explícita, inclusive): ¿por qué emergen y declinan las enfermedades bacterianas en las poblaciones? Aunque Topley, a diferencia de estos autores, ya disponía de algunos presupuestos que le parecían bien establecidos para la comprensión del comportamiento epidémico, como la importancia primordial de la densidad poblacional de individuos susceptibles en la población (Hamer) y la plausibilidad, por cierto todavía no comprobada, del descenso de la infectividad del agente a lo largo de la epidemia (Brownlee). En su visión particular, el comportamiento epidémico debiera ser considerado por la confluencia de tres aspectos interconectados: patogenicidad, virulencia e infectividad, que en el contexto de la época tenían un significado algo distinto del que tiene hoy. Para Topley, patogenicidad correspondía a la agresividad del agente, la virulencia, a su capacidad de multiplicación y, por último, la infectividad correspondía a la epidemicidad, es decir, la potencialidad de difusión poblacional.

Topley argumenta que estos factores no pueden ser pensados aisladamente, ya que un agente más agresivo tiene mayor capacidad de instalarse en los tejidos de los huéspedes; al hacer esto tienen mejores condiciones para multiplicarse; multiplicándose más podrá difundirse con mayor facilidad. Si se tienen en consideración las teorías de Darwin, habría una explicación para el ascenso y descenso de las curvas epidémicas en función de procesos de selección natural que nosotros, los huéspedes, como medio ambiente preferencial de las bacterias, impondríamos a sus especímenes. Toda epidemia surgiría de condiciones favorables para que poblaciones saprófitas de bacterias tuvieran facilitada su capacidad de invasión de los tejidos, iniciando un ciclo que sería limitado por la imposibilidad, según la proporción de inmunizados, de alcanzar e invadir nuevos tejidos susceptibles.

El gran desafío que Topley vislumbraba en el conocimiento de las epidemias era, así, el estudio de las interacciones entre estas dos poblaciones —humana y bacteriológica— y la integración de las perspectivas epidemiológica e inmunobacteriológica: la primera, al traer de lo macroscópico y humano las evidencias sobre permanencia y variación de las enfermedades epidémicas, “no reproducibles en el laboratorio”; y la segunda, al proporcionar las evidencias microscópicas que darían la base biológica de las relaciones epidemiológicamente sugeridas. Lo que en las conferencias de 1919 era todavía esta interdisciplinaridad de ideas realizada por un solo y mismo investigador, a partir de 1925, en la London School se transformaría en un programa duradero interdepartamental de investigación. Estaba entonces formada por la inseparable dupla Greenwood-Topley y la versión inglesa de la epidemiología experimental.

Decimos versión inglesa porque las reflexiones y proposiciones de Topley tendrían eco también en EEUU, influenciando el desarrollo de una epidemiología experimentalnorteamericana. La investigación de laboratorio relacionada a la epidemiología en EEUU comenzó enseguida después de la gran pandemia de influenza de 1918-19, la cual motivó, en el ambiente científico y adinerado de EEUU de este período, la apertura de una línea de investigación volcada específicamente hacia el problema del comportamiento epidémico de las enfermedades, en el Rockefeller Institute for Medical Research. Este laboratorio desarrollaba tradicionalmente investigaciones en el área de patología y bacteriología y era la fuente principal de los estudios divulgados en el *Journal of Experimental Medicine*, vehículo muy importante para la constitución y progreso de las ciencias médicas en EEUU

Entre los investigadores principales de este laboratorio se destacan Simon Flexner, Amoss, Pritchett, Lynch y, en especial, Leslie Webster. Las actividades del grupo se iniciaron en 1919, y su primera producción teórica llegaría al público en 1922, en un conjunto de artículos publicados bajo el nombre de “*Experimental Epidemiology*” (10, 103-106). La influencia de la escuela inglesa es aquí evidente. Las conferencias de 1919 y otros trabajos diferentes de Topley, publicados principalmente en el *Journal of Hygiene*, son las grandes referencias teóricas. De él viene la inspiración no solo para el trabajo en la forma experimental, sino para el propio señalamiento teórico de los problemas a ser tratados.

Y con este objetivo en vista (estudiar el comportamiento epidémico) es conveniente considerar los cuestionamientos de Topley (1919); cómo y por qué un agente específico permanece adormecido por períodos determinados de tiempo, por qué este agente periódicamente despierta y entra en actividad dando origen a los brotes epidémicos de la enfermedad, los cuales muestran características tan sorprendentemente constantes, y por qué los factores que son suficientes para originar una epidemia serán, más adelante, los mismos que la conducirán a su declinación. (10, pp. 134-135)

Este emprendimiento no tuvo, por cierto, continuidad e impacto muy evidentes. Es cierto que Frost, en su *Epidemiology*, se inspira en gran medida en los escritos de Webster, aunque con el paso del tiempo su propia perspectiva, esto es, los estudios con grupos humanos y apariciones espontáneas, predominan francamente. Tal vez la Gran Depresión haya tenido entre sus víctimas a los laboratorios del Rockefeller Institute, lo que en parte puede explicar la discontinuidad del proyecto. Pero el hecho de que este tipo de estudio, aun en la fase de la reconstrucción socioeconómica del país, no haya sido retomado de manera significativa por ninguna otra institución, es bastante elocuente. El pragmatismo y la apelación a la aplicación instrumental es una marca de la epidemiología norteamericana, en especial a partir del New Deal.

Se encuentran además referencias al desarrollo de una incipiente epidemiología experimental en Francia, en el Instituto Pasteur, conducido por el polaco Jan Danysz. En verdad, Danysz fue el pionero en la producción de epidemias experimentales producidas en el laboratorio y estudiadas en poblaciones de ratas. Las conferencias de Topley de 1919 hacen una amplia discusión de este trabajo, publicado entre 1900 y 1910 (100), y los investigadores del Rockefeller Institute también dialogaron largamente con Danysz (103). No obstante, las investigaciones francesas privilegiaron, como sabemos, la vertiente inmunobacteriológica, y fueron en esta dirección las principales contribuciones de Danysz, como su descubrimiento de la reacción de neutralización de la toxina diftérica (Silverstein, 1989). Además, hay alusión a trabajos experimentales en la misma línea, en Berlín, en el Instituto Robert Koch con Neufeld y colaboradores, si bien sus contribuciones también se orientaron al estudio de las reacciones inmunológicas. Regresemos entonces a Inglaterra donde los estudios no solo privilegiaron una aproximación epidemiológica al trabajo experimental, sino que también fundamentaron esta aproximación en un consecuente compromiso con la formalización de las problemáticas y métodos de esta ciencia.

El primer artículo de la dupla Greenwood y Topley fue publicado en 1925 (109). Es muy interesante en este artículo el inventario que los autores hacen del *background* de la epidemiología experimental y de sus desarrollos posibles. Las discusiones de Topley sobre el interés en la asociación entre bacteriología e inmunología (100) y las de Greenwood en el interés de la asociación entre métodos estadísticos y experimentales (108) se dieron como el punto de partida del trabajo conjunto, y la posibilidad de síntesis de estas asociaciones de interés es focalizada en la teoría de la constitución epidémica.

La primera argumentación del texto se dirige a la defensa de esta referencia teórica contra el ataque que le hacían los estadounidenses. El supuesto misticismo del que es acusado suena inconsistente para los autores: la constitución epidémica no es una doctrina trascendental, sino una forma de observación sistemática de fenómenos de salud. Si Hipócrates, Baillou y Sydenham no lograron encontrar vínculos causales consistentes entre condiciones colectivas de vida y situaciones epidémicas por las cuales los individuos se enfermaban, no es porque la constitución epidémica no tuviera una base real, sino porque la realidad por la que estos autores, todos clínicos, se preocupaban, era por el individuo, no la colectividad:

...la unidad con la que trabaja el médico, como ya fue sugerido, es el hombre enfermo, la unidad del epidemiólogo es un grupo de hombres, una población. Es muy difícil percibir un grupo de personas, cada una de las cuales se conoce íntimamente, como una población⁵; así como, parafraseando a William James, es difícil juzgar la sonoridad de un idioma si comprendemos el significado de sus palabras. (109, p. 48)

Si bien, admitiendo que la constitución epidémica aún no hubiera alcanzado la condición de un “*organon*”, un conjunto sistemático de investigaciones productivas en el campo de las enfermedades epidémicas, estos ingleses defienden que el sentido del alcance por el cual el concepto de constitución epidémica orienta la investigación de los fenómenos biológicos ya venía mostrando señales de efectiva fecundidad. Como ejemplo de iniciativas en esta dirección citan a Hamer, cuyo trabajo los autores definen de la siguiente manera: “Algunos autores, en especial Hamer (1906), han aplicado métodos cuantitativos precisos para evaluar el efecto de *cambios en la constitución de la población expuesta al riesgo* en la génesis de las epidemias.” (109, p. 51) (cursivas del original)

Por otro lado, estudios experimentales de laboratorios, con la misma visión ampliada, ya estaban siendo iniciados por Topley. Ellos también trataban el mismo problema, acerca del comportamiento de una enfermedad en una población bajo riesgo, aunque buscaban establecer cambios controlados en la constitución poblacional para evaluar su relación con los efectos observados. Era la confluencia de las dos aproximaciones arriba señaladas que el programa de investigación propuesto buscaba profundizar.

Los experimentos de Topley y Greenwood consistían, en esencia, en la introducción de un agente bacteriano, la *Pasteurella muris*, en poblaciones de ratas genéticamente homogéneas que se mantenían en jaulas en condiciones ambientales y demográficas constantes. El objetivo era observar la persistencia o no de la enteritis provocada por la *Pasteurella* a lo largo del tiempo en generaciones de ratas, sus eventuales variaciones y los factores asociados a estas. En cuanto al primer problema, el de la persistencia, el experimento demostró que, después que el brote epidémico

⁵ El término originalmente usado es “*herd*” cuya traducción literal es comunidad, manada, rebaño; esto es, una población calificada por alguna cualidad constitutiva de identidad común.

provocado en forma artificial había regresado, el agente continuaba presente entre los sobrevivientes con apariencia y comportamiento aparentemente saludables. Cuando eran introducidos nuevos miembros a esta comunidad (por lo tanto, nuevos susceptibles), la epidemia recrudecía. Si se mantenía un flujo constante de nuevas ratas, el perfil epidémico mostraba ondas semejantes a las observadas en poblaciones humanas.

Este tipo de experiencia y resultados hicieron avanzar la progresiva particularización y formalización en el campo discursivo de la epidemiología. Tal avance se debió, sin embargo, menos a lo que los estudios permitían inferir de poblaciones humanas (que, según los propios autores, era muy limitado) y más a lo que exploraban y consolidaban en conceptos epistemológicos, en términos de una sintaxis científica para la epidemiología. La no-actualidad epidemiológica, esto es, lo “posible” correlativo a lo “necesario” de lo que la epidemiología se proponía hablar fue siendo consolidado en términos de realidades casi actuales, señaladas como valores abstractos. Tal como fue esbozado en Farr, los casos actuales (enfermos) permiten hablar de casos virtuales que se pueden anticipar; la curva epidémica representa una función matemática que asocia, con vistas al establecimiento de relaciones de necesidad, los casos actuales y los “cuasi-casos”, o casos potenciales de una enfermedad en una población determinada. Discurrir epidemiológicamente sobre la experiencia epidemiológica llegaba a ser “no-otra cosa” que el establecimiento de ordenamientos entre eventos discretos (casos), usando como parámetro la relación de proporción que guardan, en lugares y tiempos determinados, con un conjunto de referencia, la población de origen, que pasa a ser entendida entonces como un conjunto de “cuasi-casos”.

En condiciones experimentales, cuanto mayor control de las condiciones genéticas, ambientales y demográficas de las poblaciones de ratas, más el comportamiento epidémico, podía ser tratado en la relación casos/cuasi-casos y en forma más adecuada las variaciones de esta proporción en el tiempo y en el espacio hablaba de epidemiología, configurando un verdadero “*logos epi-démico*”.

Si bien en el contexto de Farr el “desvelamiento” de una “*legalidad epidémica*” podía por sí solo justificarse en la década de 1920, la ontología de lo natural ya se encontraba en franca superación, tornándose no sustentable como condición de validación proposicional de discursos objetivos. Era necesario mayor control *a priori* del contenido significativo de esas legalidades. No importaba tanto la garantía de la naturalidad de lo develado como la claridad con respecto al tipo de esclarecimiento, esto es, de los procesos que estaban siendo efectivamente tratados.

Así, y atendiendo a la exigencia arriba mencionada, otro importante recorte, consolidado por Greenwood y Topley, fue la delimitación de la problemática epidemiológica en la relación susceptibles/no susceptibles, tal como había sido propuesto por Hamer. Es decir, el cuadro de referencia teórica en función del cual las magnitudes extensivas de la epidemiología pasaban a tener su interrelación interpretada, donde el establecimiento de relaciones casos/población asumían un significado controlable, pasaba a ser dado por la transformación de cada una de estas magnitudes en expresión de la otra: la relación casos/población llega a ser explorada como una

función de la relación entre infectados y susceptibles. Gracias a las peculiares características del sarampión, como el propio autor destacó, Hamer puede formular esta relación en la forma de una mecánica de exposición al agente infeccioso.

Sabemos, sin embargo, que la principal preocupación de Hamer cuando formuló su *“ley de la acción de masas”* era distinguir y legitimar el discurso epidemiológico sobre las epidemias: la bacteriología habla respecto de los agentes, la epidemiología debería hablar de la dinámica de su distribución poblacional. Su motivación primordial era quitar la explicación causal sobre los fenómenos epidémicos del dominio exclusivo de la bacteriología, demostrar la particularidad de los procesos que trataba la epidemiología, donde su énfasis estaba en la noción de constitución epidémica. Cuanto más las exigencias de validación de los discursos científicos se apartaban de la preocupación con el sentido existencial de los constructos objetivos, más especificadas necesitaban ser las relaciones de necesidad establecidas. Cuando no se tienen los designios naturales como avales de las relaciones de necesidad, hay que explicitar avales igualmente reconocibles por todos. Por esto no bastaba a la *“ley de la acción de masas”* para demostrar su particularidad, era necesario fundamentar qué eran estas masas y esta acción *“para nosotros”*, que las concebimos como tales.

Por esto, la constitución epidémica se fue haciendo cada vez menos expresión *“de algo”* y cada vez más *“condición para algo”*, un potencial, un *“potencial epidémico”*. Las masas son personas bajo amenaza, poblaciones en riesgo. La acción en cuestión, que es la amenaza que particulariza las masas, es la exposición a la infección. La *“ley de la acción de masas”* se reformula entonces como *“riesgo representado por exposición”*. En síntesis, el objeto epidemiológico pasa, a partir de aquí, a ser delimitado en la *relación casos/población como función de la relación entre infectados/susceptibles, que se define como oportunidad de exposición al agente causal de una enfermedad*. He aquí la sintaxis básica de la epidemiología de la exposición; está aquí la base epistemológica para la formalización del concepto de riesgo.

A partir de esta sintaxis básica de la exposición, dos alternativas se abrieron para la construcción de enunciados objetivos en epidemiología. Una, de perfil más teórico, buscó establecer qué condiciones poblacionales podían ser identificadas con el riesgo asociado a un agente determinado. La otra, de perfil más pragmático, buscó reconocer lo que un riesgo poblacional dado permitía inferir sobre las condiciones de exposición a las que esta población estuvo sometida. La primera tomaba el riesgo como la realidad a ser explorada. La segunda lo tomaba como un síntoma de esta realidad. La primera quería controlar los posibles antecedentes para calificar el consecuente. La segunda partía de la calificación del consecuente para inferir la posibilidad de los antecedentes. La primera fue predominantemente desarrollada en Inglaterra, la segunda en EEUU. La primera es Greenwood, la segunda es Frost. *“El valor de una hipótesis es su poder de sintetizar y relacionar fenómenos y capacitar al hombre a anticipar los hechos.”* (109, p. 71). Partiendo de esta máxima, Greenwood y Topley dieron continuidad al programa de la epidemiología experimental en el primer sentido arriba discutido, esto es, buscando controlar los antecedentes para conjeturar el significado del riesgo poblacional. El riesgo de enfermar y morir como consecuencia de la exposición a la *pasteurella*, ¿es la resultante de la composición

etaria de las poblaciones de ratas? Por ejemplo, ¿sufrieron la persistencia y las ondas epidémicas de la *pasteurellosis* alguna variación en función de la composición etaria de estas colonias? ¿Esta variación es debida a la edad o al tiempo de exposición al agente? La exposición a otro agente infeccioso, ¿alterará el comportamiento epidémico de la *pasteurellosis* en la población de ratas en riesgo?

Las tablas de vida que hasta hace poco tiempo eran usadas por la biometría como un recurso descriptivo que nos daban cuenta de la vitalidad, del estado constitucional de la salud de una población, adquieren aquí una función analítica. De ellas, Greenwood y Topley pudieron obtener una referencia cuantitativa objetiva para evaluar el grado de exposición y el impacto de esta exposición sobre la expectativa de vida de las poblaciones en riesgo. Cuando se disponen tablas de vida de poblaciones comparables de ratas, cuya diferencia es solo la exposición al agente infeccioso, las diferencias en las relaciones entre días o meses de exposición y expectativas probables de vida en las diferentes edades, producen un cuadro objetivo con respecto a la importancia del factor edad en el riesgo al que están sometidas las poblaciones expuestas. Los experimentos demostraron una asociación positiva entre la concentración de jóvenes y la gravedad de los brotes epidémicos en las poblaciones estudiadas. Si bien, al utilizar las técnicas ya disponibles de correlación múltiple, los investigadores concluyeron que este efecto era perfectamente atribuible a la carencia de una experiencia inmunológica previa y no a la corta edad. Asimismo, al recurrir a la correlación múltiple se llegó a la conclusión de que la experiencia inmunológica de una enfermedad no alteraba en forma significativa la susceptibilidad a otra, sugiriendo la hipótesis de la especificidad de la respuesta inmunológica⁶.

Las conclusiones experimentales y formulaciones teóricas de Greenwood y Topley no presentaron grandes novedades ni nuevos desarrollos hasta la presentación de la conferencia “Epidemiología experimental: algunas consideraciones generales” (111) en la Royal Society, en 1926. Los resultados allí presentados fueron básicamente los publicados en 1925. La única novedad fue el anuncio (seguido de los comentarios escépticos de Hamer durante el debate) de que la constitución epidémica había finalmente encontrado en la epidemiología experimental una vía racional de investigación, y esta ganancia de racionalidad fue descrita como *la adquisición de un modo de formular preguntas más precisas y de obtener respuestas que sean objetivamente verificables*. Hasta el final de la década otros textos aparecieron, pero también dedicándose en forma prioritaria a problemas metodológicos, en especial al uso analítico de tablas de vida (121).

Al inicio de la década de 1930, sin embargo, una nueva aproximación al problema del comportamiento epidemiológico vino a provocar una significativa inflexión epistemológica en la epidemiología inglesa. Se trata de la contribución de Percy Stocks, de inmediata repercusión sobre la producción de Greenwood. Aunque

⁶ Esta tesis de especificidad fue desarrollada en la década de 1930 por Topley cuando en forma simultánea Haurowitz y Breinl, Mudd y Alexander, establecieron el papel de “molde” que los antígenos ejercían en la producción de las proteínas que formaba parte constitutiva de los anticuerpos, cuya fundamentación posterior en términos fisicoquímicos le valió a Linus Pauling, en 1954, el premio Nobel de Química (Silverstein, 1989).

esta inflexión, en este momento, puede ser considerada una hibridación de la vía teórica del desarrollo de la sintaxis de la exposición por la vía pragmática, donde la propia presencia de Frost entre las referencias utilizadas, es una señal. Será conveniente que se examine primero el modo como Frost fundamentó esta segunda vía de la epidemiología de la exposición, para después llegar al nuevo nivel en donde Stocks vino a instalar la vía teórica inglesa.

Los principales biógrafos de Frost coinciden en forma unánime en que la gran preocupación de su vida académica, marca característica de la epidemiología de Johns Hopkins, era el desarrollo teórico-metodológico de su disciplina (Lilienfeld, 1983; Sartwell, 1976b; Stebbins, 1976). Además de dedicarse a esto en los cursos, conferencias y en su ensayo publicado en 1927, Frost prestaba numerosas asesorías metodológicas a colegas y estudiantes. Al examinar los artículos del AJH es difícil encontrar, a fines de la década de 1920 y principios de la siguiente, artículos epidemiológicos que no tengan a pie de página una mención de la colaboración de Frost. Corroboro esta observación Margareth Merrel (1976), y cuenta que, en cierta época, la conclusión final de los trabajos publicados por los estudiantes de la Johns Hopkins era designada como el “frosting” del artículo. Sin embargo, después del ensayo de 1927, Frost divulgó poco los avances metodológicos que, inspirados en la escuela inglesa y perfeccionados por su asociación con Lowell Reed, estaban siendo transmitidos a sus alumnos y colegas⁷.

Estos avances, conocidos como la teoría Reed-Frost, fueron concretados al final de la década de 1920, en especial a partir de un curso conjunto ofrecido por los Departamentos de Bioestadística y Epidemiología de la EHSP cuyo contenido estaba basado en la aplicación y perfeccionamiento del modelo epidémico que, inspirado en la ley de la acción de masas de Hamer, fue propuesto por Soper en 1927. Frost dudaba en divulgar su modelo teórico por considerar que no había en este nada excepcionalmente nuevo (Wilson *apud* Sartwell, 1976a). Su contenido solo fue divulgado en forma parcial a partir de los trabajos de sus discípulos (159; 160).

La única ocasión en que Frost divulgó en forma más amplia sus concepciones teóricas de este período de gran madurez, fue en 1928, en las *Cutter Lectures* de la Escuela de Medicina de Harvard. De las dos conferencias ahí realizadas, sin embargo, solo la segunda, cuyo contenido ya había sido aplicado al estudio de la difteria, fue divulgada en la época (119). La primera conferencia, donde Frost discute su cuadro teórico, permaneció inédita hasta la década de 1970, cuando su manuscrito fue encontrado y publicado por Sartwell en el *American Journal of Epidemiology* (120).

El manuscrito de Frost de 1928 tiene distintas líneas de interés. Desde el comienzo, vamos a encontrar, como pocas veces en la literatura epidemiológica norteamericana, una reseña histórica de esta ciencia. En este sentido, Frost comienza por referirse, sin citar nombres, a la vieja epidemiología que veía en las enfermedades epidémicas

⁷ Frost publicó en toda su vida profesional sesenta trabajos, incluyendo los informes técnicos en los que trabajaba en el Servicio de Salud Pública de EEUU y manifiestos con respecto a las políticas sanitarias del país. Desde que fue a Johns Hopkins publicó cerca de treinta artículos, de estos cinco (uno póstumo) en el AJH, ninguno fue específico sobre cuestiones metodológicas.

un eterno retorno de males persistentes (la alusión velada al neosydenhamianismo es aquí evidente). Nos dice que esta visión fue abandonada con el desarrollo de la microbiología que mostró, por un lado, la especificidad de cada uno de los brotes epidémicos, y por otro, que tanto las bacterias como las defensas de sus huéspedes siempre se están modificando. En ese momento, con la visión ampliada que estas contribuciones científicas ofrecen, el estudio de las epidemias experimenta, según él, un recrudescimiento. Reconoce entonces dos vías a través de las cuales la moderna epidemiología se desarrolla.

Primero, estudios estadísticos de epidemias naturales han sido realizados en especial por Ross, Brownlee y Greenwood, en Inglaterra, y antes por Farr, comparando el inicio y declinación de las enfermedades con distribuciones teóricas deducidas de varias hipótesis. Además, recientemente ha habido un gran desarrollo de estudios experimentales de epidemias espontáneas o inducidas en animales de laboratorio, por Flexner, Amoss, Webster y Pritchett en EEUU, por Topley, Greenwood y sus colaboradores en Inglaterra y Neufeld y otros en Alemania. (120, p. 142)

Es interesante hacer notar que, aun remontando a Farr la recuperación de los orígenes de la epidemiología, Frost omite a Hamer, tal vez por identificarlo (solo de una forma poco justa, como vimos) a la vieja epidemiología, al no reconocimiento de la especificidad de las epidemias; y sabemos, ya desde el texto fundador de Hill, de cómo esta especificidad es fundamental para el pragmatismo tecnoevolucionista. La identificación con la escuela inglesa es, sin embargo, evidente, así como la transposición de sus principales elementos teóricos hacia una visión pragmática.

En el presente tenemos una gran cantidad de hechos más o menos relacionados directamente con las epidemias. Por la experiencia tenemos datos de numerosas epidemias naturales en el hombre y en pequeños animales. Estos datos no sólo muestran la distribución de diversas epidemias en el tiempo y en el espacio, sino también nos dan cuenta en forma detallada de las condiciones particulares en que éstas ocurren: circunstancias climáticas, organización social de los países afectados, y de la presencia o ausencia de condiciones poco usuales que se supone podrían favorecer u obstaculizar la diseminación de la infección. Estos datos también incluyen descripciones de diferencias clínicas, cuando existen, entre las epidemias y de la misma enfermedad ocurridas en épocas de normalidad. De los estudios experimentales realizados desde el inicio de la bacteriología, tenemos otra gran cantidad de hechos sobre la historia vital de numerosos microorganismos, y sobre la naturaleza de la infección y resistencia.

¿Pueden estos hechos componer una teoría general sobre las leyes que gobiernan las epidemias? Pienso que no, si por una 'ley de las epidemias' nos referimos a una ley simple o capaz de ser expresada matemáticamente que al mismo tiempo sea amplia o apta para aplicarse a todas las epidemias. Hasta

donde tengo conocimiento, Brownlee es el único que ha intentado en los años recientes formular tal ley general. Su teoría expresa que la emergencia y declinación de las epidemias se debe principalmente al correspondiente aumento y disminución del poder de infección del microorganismo específico; aun cuando existen muchos hechos que corroboren esta explicación, hay pocos estudiosos del tema que acepten el hecho como una ley general. Por mi parte, creo que no tenemos ninguna razón para suponer que una simple ley se aplique a todas las epidemias. De hecho, parece posible, en mi opinión, tener en cuenta las diferentes variables que pueden estar involucradas en la determinación del curso de las epidemias, indicando un sentido general en el cual éstas pueden interactuar; y llamar la atención hacia las lagunas de nuestro conocimiento e imperfecciones en la forma de su observación. (120, p. 142)

Al buscar establecer las bases de esta concepción pragmática y procesal del estudio de las epidemias, Frost comienza por establecer una definición de lo que es el objeto de estudio específico de la epidemiología, la epidemia:

...es cualquier *aumento temporario en la prevalencia* de una enfermedad infecciosa de tal magnitud y duración que indique un *cambio definido en el balance de las fuerzas* que controlan la ocurrencia de la enfermedad a nivel poblacional [...]

Los factores concernientes al mantenimiento del equilibrio o al establecimiento de los cambios de un nivel a otro de prevalencia son:

- 1) Un microorganismo específico capaz de producir la infección y la enfermedad. Como este organismo no está solo, sino que son numerosos, podemos referirnos a estos como una población microbiana.
- 2) Una población de huéspedes (huéspedes humanos, en nuestro caso) que tiene individuos susceptibles en número suficiente como para provocar la epidemia.
- 3) Determinadas condiciones del medio necesarias para poner el microorganismo específico en contacto efectivo con huéspedes infectables. (120, pp. 143-144)

Encontramos aquí, ordenado de un modo claro e impecable, como acostumbraban a ser las proposiciones de Frost, la ya conocida sintaxis de la exposición. Las posiciones teóricas que se pliegan a partir de esta base general van a realizar, entonces, aquel movimiento arriba descrito como la vía pragmática, que consiste en partir del hecho epidemia y buscar calificar analíticamente el peso de los antecedentes relativos a la dinámica de exposición poblacional al agente infeccioso. Es interesante observar que Frost va a buscar en Topley el elemento epistemológico que le permitirá hacer este movimiento. Para que la “ley de la acción de masas”, matizada en un sentido menos fisicoquímico y más inmunológico de la sintaxis de la exposición, pueda ser recuperada en estudios “observacionales”, esto es, sin el control *a priori*

permitido por la situación experimental, es necesario introducir la perspectiva estocástica, de forma que la inmensurabilidad de la relación enfermos/susceptibles no impida la manipulación analítica de las variables relacionadas a la epidemia.

Las condiciones que afectan la frecuencia del contacto entre microorganismo específico y población de huéspedes, son obviamente objeto de múltiples variaciones relacionadas al cambio de hábito o medio ambiente. Donde conocemos el medio por el cual una infección particular se disemina, podemos con frecuencia concluir con alguna seguridad, que un determinado cambio de hábito o del medio tenderá a aumentar o disminuir las oportunidades de transferencia del agente infeccioso específico (aglomeración, contaminación del agua), y encontramos abundantes evidencias de que el aumento de la exposición está asociado en la naturaleza al aumento en la incidencia de la infección; aunque no tenemos una idea muy exacta en términos cuantitativos del crecimiento de la prevalencia de una infección que va a resultar, probablemente de un aumento dado por la frecuencia y extensión de la exposición. Como Topley afirmó, *'dosis' o 'exposición' bajo condiciones naturales 'sólo pueden ser expresadas como la probabilidad de que un individuo cualquiera en la población en riesgo va a recibir en un periodo dado un número dado de microorganismos específicos'* (120, p. 145)

Así es que Frost desarrolla un modelo de curva epidémica considerando los mismos tres componentes básicos de Hamer: enfermos, susceptibles y el contacto entre ellos. Pero en vez de asumir el contacto infectante como una constante, Frost transforma el coeficiente de contacto entre infectados y susceptibles en un valor probabilístico. Asume, en este sentido, que el contacto infectante equivale a la probabilidad de que un individuo susceptible cualquiera, en una población cerrada, realice por lo menos un contacto con otro individuo infectado cualquiera de la misma población, en un tiempo determinado.

Este tipo de formulación matemática abre dos posibilidades generales de aplicación práctica. Una de ellas es la construcción de modelos predictivos del curso de cualquier epidemia, a partir que se consideren los presupuestos de este modelo básico: la necesidad de efectividad infectante de cada contacto enfermo/susceptible, la imposibilidad de inmunidad sin infección aparente, la inexistencia de portador sano y el carácter cerrado de la población en cuestión. La aplicación del modelo Reed-Frost a otras situaciones exigirá la inserción de nuevos controles matemáticos, según las características particulares del agente, huésped o medio que estén relacionados. Justamente la exploración de estos controles necesarios y diversificados era el contenido fundamental del curso conjunto realizado en la EHSP, en que los autores desarrollaron la teoría Reed-Frost, en particular Reed, debido a la muerte prematura de Frost.

En función de la complejidad e interdependencia de las variables que se encuentran en una epidemia, las curvas epidémicas construidas en forma matemática nunca serán adecuadas por completo, alertaba Frost, pero aun así podían tener utilidad práctica,

pues los desvíos entre lo esperado en teoría y lo concretamente observado permiten la revisión de concepciones teóricas, la construcción de nuevas hipótesis y perfeccionamiento de líneas de investigación.

La otra forma de aplicación del mismo tipo de aproximación no tratada en las Cutter Lectures, pero ampliamente explorada en trabajos posteriores, es el camino inverso: no partir de las probabilidades del contacto infectante, pero sí del comportamiento epidémico observado; partiendo del comportamiento epidemiológico del momento, llegar a la probabilidad de contactos infectantes o *riesgo de exposición*. Fue esta vía que llevó a Frost a recuperar la importancia metodológica de las tasas de ataque secundario (ya intuida en el comienzo del siglo por Chapin) y fue esta misma la que Frost utilizó en forma amplia en los estudios sobre tuberculosis que realizó en los últimos años de su vida. Pero discutiremos mejor estos aspectos en el próximo ítem. Vamos a cerrar nuestra discusión sobre la sintaxis de la epidemiología de la exposición comentando brevemente los movimientos más tardíos ocurridos en la escuela inglesa, debidos tanto a la transposición de la gran cantidad de conocimientos teóricos de la epidemiología experimental hacia la tradición de los estudios referidos como naturales, como a la influencia que Frost llegó a ejercer en la epidemiología mundial a partir de la década de 1930.

Percy Stocks, médico y estadístico de la London University, ubicado en la larga tradición de la investigación de la dinámica de variación y persistencia de las epidemias, formula en nuevos términos la problemática epidemiológica inglesa en los comienzos de la década de 1930. Su propuesta es característica del sentido epistemológico general que marca el desarrollo de la epidemiología moderna: por un lado, una comprensión progresivamente procesal del objeto de la epidemiología, por el otro, el carácter pragmático de su apropiación teórica, como surge de los comentarios de Greenwood en la sección de la Royal Society en la que el trabajo de Stocks fue discutido.

Las investigaciones en las cuales el Dr. Stocks estaba comprometido, parte de las cuales acaban de ser descritas, me parece se ubican entre las contribuciones más importantes que fueron recientemente aportadas a la ciencia epidemiológica. El Dr. Stocks, como el Professor Topley y yo mismo, no se está proponiendo una tarea tan noble como las que tenían Sir William Hamer y el Dr. Crookshank, o el fallecido Dr. Brownlee, sino un panorama, al menos in mente, esto es, una doctrina general de la epidemividad. El Dr. Stocks se está esforzando por describir con sumo cuidado los fenómenos particulares de enfermedades particulares, usando lo que yo podría denominar como un método demográfico general. (Greenwood, *apud* 130, p. 1367)

Aquí hay que prestar atención ante el hecho que la gran causa de Hamer y, en gran medida también de Greenwood, de buscar la especificidad del conocimiento propiamente epidemiológico del comportamiento de las enfermedades sufre, insidiosamente, una importante desviación. El trabajo epidemiológico no busca ahora la “epidemividad”, que era la “la pieza de resistencia” de los epidemiólogos contra las

pretensiones de la bacteriología de explicar la ocurrencia de las epidemias basada solo en el fenómeno infección. La identidad epidemiológica del estudio pasa a ser no el objeto, la epidemicidad, sino el “método demográfico general”. La posibilidad de generalización en la cual la epidemiología identifica la científicidad de su discurso se apoya, según esta manifestación de Greenwood, en relaciones de necesidad referentes, no a la experiencia de la epidemia, sino al método de estudio del fenómeno epidémico: es el método demográfico que es general, es este el que establece la identidad entre la particularidad del estudio de Stocks y la particularidad de sus propios estudios.

En el trabajo de Stocks esta identificación de la contribución propiamente epidemiológica a la naturaleza metodológica de la aproximación al problema de las epidemias, se da por un mecanismo observable de forma bastante clara en los términos en que el problema estudiado se plantea. Stocks afirma que el conocimiento objetivo del fenómeno epidémico ha oscilado a lo largo de la historia entre la prerrogativa del agente infeccioso y el de las poblaciones atacadas, y que “la última oscilación del péndulo” conducía a la convicción de que: “...*la inmunidad es lo más interesante y tal vez lo más importante de los factores concernientes al mecanismo de las epidemias*” (130, p. 1349).

Así, intentando aplicar la misma lógica cuantificadora de Hamer, Soper y Brownlee, aunque interpretando la relación enfermos/susceptibles a la luz de las nuevas proposiciones acerca de los fenómenos inmunológicos ocurridos a nivel del organismo individual, Stocks “re-ecuaciona” la “ley de la acción de masas” como “índice de infectividad”. En otras palabras, Stocks se propone pensar el coeficiente de contacto enfermos/susceptibles no como un fenómeno en sí mismo, sino como resultante de un conjunto de fenómenos individuales, o contactos efectivamente infectantes. Lo que se cuestiona *no es lo que puede estar ocurriendo o debe suceder con una población en una condición epidémica, sino lo que puede o debe ocurrir con los individuos de una población en una condición epidémica.*

La inmunología había demostrado en los últimos años la existencia de los portadores sanos y de los casos latentes, lo que se hizo muy importante en la interpretación del significado epidemiológico del índice de infectividad. Se hace necesario distinguir a estos individuos no susceptibles e infectantes inaparentes entre la expresión numérica de los enfermos y el potencial epidémico de la situación. Stocks propone, por esto, tratar la epidemicidad como un “índice de infectividad aparente”, que sería función de otras dos variables puestas como una ecuación de la siguiente manera: *Índice de infectividad aparente = índice de susceptibilidad colectiva x índice de infectividad real* (130, p. 1352).

Esta ecuación no es nada más que la representación lógica de una mecánica colectiva de inmunización individual, la cual incorpora al modelo teórico de las epidemias el control de la incertidumbre que la incomensurabilidad de estos fenómenos en escala poblacional impone al raciocinio. Stocks propone, al igual que Frost, el uso de la tasa de ataque secundario en núcleos domiciliarios como expresión del índice de infectividad aparente. Es imposible conocer directamente el índice de infectividad real, pero al aplicarse la relación entre expuestos e infectados observados en los núcleos familiares de poblaciones comparables en riesgo (índice de

susceptibilidad colectiva), es posible que se logre alcanzar una medida aproximada del índice de infectividad real y, por lo tanto, del potencial epidémico de determinada enfermedad en el tiempo y el espacio.

Además de la manifestación explícita en los debates que se produjeron después de la presentación del trabajo, la fuerte impresión que la proposición de Stocks provocó en Greenwood aparece en un trabajo ulterior, lo que se percibe a partir del título del artículo: “Sobre la medición estadística de la infectividad” (133). A pesar de los avances matemáticos ahí propuestos, el tipo de aproximación teórica y la estructura del razonamiento es similar a la proposición de Stocks, y las referencias a este son constantes. La única diferencia más evidente, es el uso del cálculo de probabilidad haciendo referencia en forma destacada a Pearson, lo que permite aplicar el mismo razonamiento de Stocks para situaciones en que el cálculo de la tasa de ataque secundario esté obstaculizado por la ausencia de una correspondencia unívoca entre caso y exposición, ya sea porque una exposición produce más de una ocurrencia en un mismo individuo en cada unidad de tiempo estudiada, sea porque esta ocurrencia avance más allá de los límites de esta unidad.

En el carácter probabilístico de sus inferencias y en la base inmunobiológica de sus análisis confluyen ahora las epidemiologías inglesa y norteamericana. Ambas, a partir de aquí, tratan de las *poblaciones bajo riesgo* en la perspectiva de los *destinos atribuibles de manera probabilística a un individuo cualquiera de estas poblaciones*.

Quetelet cierta vez declaró: ‘La urna que nosotros interrogamos es la naturaleza.’ Pero, de nuevo en la historia de la ciencia, los métodos de la astrología pueden demostrar ser útiles para el astrónomo; y puede tornarse verdadero afirmar -invirtiendo la expresión de Quetelet- que ‘la naturaleza que nosotros interrogamos es una urna’. (Keynes, *apud* Greenwood, 133, p. 341)

En efecto, la matemática de las epidemias no revelará una experiencia, la matemática deberá construir posibilidades de representar esa experiencia, posibilidades controladas intersubjetivamente por la plausibilidad de esta representación con el conocimiento inmunológico disponible. Las relaciones de necesidad representadas enuncian, por lo tanto, la forma de asociar estos presupuestos inmunológicos. La necesidad por la cual se define la particularidad y legitimidad de la epidemiología se traduce, así, en la relación apodíptica entre los diversos “hechos inmunológicos” que esta asocia por medio de la probabilidad. *La esencia del objeto epidemiológico así construido se caracteriza, por lo tanto, por el carácter instrumental y subordinado de las necesidades que enuncia.*

La conclusión de los párrafos anteriores nos obliga, antes de concluir esta etapa, a reafirmar algo que ya fue dicho de otras maneras al comienzo del trabajo, aunque nunca estará de más repetirlo, dada su importancia para la perfecta comprensión de este trabajo. Los términos “instrumental” y “subordinado” están cargados, en esta, nuestra era de omnipotencia y de autosuficiencia exaltada, con un fuerte sentido despreciativo, descalificador. No hay, sin embargo, en el uso que aquí se hace de estos términos cualquier connotación de esta naturaleza. El objetivo de nuestra

hermenéutica del discurso epidemiológico es el rescate del significado práctico de esta ciencia y, en este sentido, el juicio respecto de su sentido instrumental y subordinado no debe ser entendido como otra cosa sino la expresión de un profundo compromiso con el lugar único e insustituible de esta construcción racional, de este legado humanístico que es la epidemiología. Pero es justamente la confianza y apuesta a la razón que impone recusar su hipóstasis; es el hecho de trabajar con la epidemiología en la persecución de los más acunados ideales éticos y profesionales que obliga a no aceptar la racionalidad epidemiológica como un hecho estático, ajeno al de su propio significado para nosotros, hoy, médicos, sanitarios, con nuestra historia, nuestros valores, nuestros proyectos.

De nada servirá a cualquier proyecto de construcción racional de una salud efectivamente colectiva, una epidemiología plena de una autonomía e independencia solo ideológica, menos aún una crítica abstracta de su instrumentalismo, no calificado en su sentido práctico. Tanto una concepción como la otra, son la negación del ilimitado enriquecimiento de las perspectivas de objetivación de las experiencias humanas representadas por esta ciencia; son la perpetuación de “una” perspectiva como *la* perspectiva; son el desprecio por el significado más fecundo de la razón que es, como nos dice Habermas, “su unidad en la multiplicidad de sus voces”, la construcción de la identidad ética de proyectos humanos por la pluralización e interminable actualización de los constructos humanos por y para los humanos.

No reconocer el carácter instrumental y subordinado de la epidemiología, o no ocuparse de la concreción práctica de este instrumentalismo y subordinación, es la violenta perpetuación de una construcción (inevitablemente asimétrica) de la experiencia humana de las epidemias. Comprenderlas no es, a su vez, indicar “la tierra prometida”, encontrar la “epidemiología correcta”, es abrir posibilidades, orientadas por la idea reguladora de la simetría de voces, para “hacer vital” a la “esencia” de la epidemiología, de la medicina, de la salud. Es buscar disminuir la violencia contenida en el proceso de incesante actualización de la epidemiología, desde “adentro” o “desde afuera” de esta, resguardando lo que tiene de más emancipador y que, por esto, nos trajo hasta aquí, pero sin parar de avanzar en la “travesía hacia la plena (en cada ocasión) expresión de nuestra humanidad” (Mendes-Gonçalves, 1995, p. 14).

Aclarado esto, regresemos a la construcción de nuestra jornada histórico-epistemológica. Examinemos con ejemplos concretos de la producción del AJH cómo se dio, en la intimidad de los problemas tomados para la investigación y en los métodos utilizados en lo cotidiano de la producción científica, la construcción objetiva de la epidemiología de la exposición y de su congénere concepto de riesgo.

La salud de todos y la enfermedad de cada uno

La comprensión que los mentores y practicantes de la epidemiología tienen acerca de la identidad de la ciencia que practican sufre, alrededor de la década de 1930, una evidente desarticulación con relación al período anterior, conforme tuvimos la oportunidad de discutir. En el ámbito de la pragmática médico-sanitaria y de la

sintaxis del riesgo, lo que define la identidad epidemiológica de un estudio no es tanto el carácter poblacional de su objeto como la circunscripción a una problemática característica, la *susceptibilidad*, entendiendo por esto la situación de amenaza o daño a que la disposición espacio-temporal de enfermos y no enfermos expone a las poblaciones.

Este desplazamiento de la objetividad epidemiológica es perceptible por el propio uso del término que experimenta una especie de “brote epidémico”, en la jerga epidemiológica de este período. La referencia a la “susceptibilidad”, prácticamente ausente en los artículos anteriores a la década de 1930, va apareciendo en forma progresiva en los trabajos del AJH, llegando a su mayor popularidad a mediados de la década de 1930. Este movimiento coincide con un nítido giro de la producción científica del AJH en la dirección de la inmunología. Podemos percibir esta orientación inmunológica al inspeccionar distintos volúmenes del período, aunque el término también se encuentra perfectamente señalado en los índices de la revista, en las referencias a los términos *inmunidad*, *inmunológico* u otros afines. Se encontró que hay en total 38 referencias directas al tema (que en la dinámica de indexación de temas del AJH se restringe a lo que indica el título de los artículos). De estas, el 75% se concentran en el período de 1930 a 1945, entre las demás, solo una referencia es anterior a esta época y el resto se van distribuyendo de modo relativamente homogéneo hasta 1965. Es aquí donde se inicia la ya aludida inversión del perfil del AJH, siendo la inmunología y bacteriología las que van a ocupar, gracias principalmente al desarrollo de la inmunología, el lugar destacado que antes tenía la zoología médica. Aunque también dentro de cada una de las diferentes áreas de producción científica, la tendencia inmunológica se hace sentir. En la misma zoología médica, esto es evidente. Estudios de inmunología y nutrición comienzan en esta época a sustituir aquellos relacionados a la anatomofisiología de los parásitos y vectores, así como los relacionados a las características de sus reservorios ambientales. También en este campo la susceptibilidad a la infestación y enfermedad y la capacidad de reacción del organismo individual pasan a ser objetos de estudio privilegiados.

La noción de susceptibilidad desempeña, en efecto, un papel de la mayor importancia en la formalización y particularización del discurso científico de la epidemiología. El concepto de medio externo, como sabemos, llevará el eje discursivo “control-comportamiento-variación” a sus primeros intentos de formalización, posibilitando el diálogo del discurso epidemiológico con las ciencias biomédicas del siglo XIX. En la medida que estas ciencias fueron profundizando la orientación individualista y pragmática de sus exigencias/condiciones de validación, el *medio* fue perdiendo su centralidad epistemológica y densidad conceptuales, pasando a comportarse apenas como un *soporte lógico* de la noción de susceptibilidad. Pero fue, por cierto, el concepto de medio el que, al posibilitar epistemológicamente la disposición espacio-temporal de la relación entre enfermos y sanos, permitió tratar el fenómeno epidemiológico como expresión de una susceptibilidad aprehensible de manera colectiva. Cuando el concepto de susceptibilidad emerge, sin embargo, el medio pierde su papel epistemológico siendo substituido por este nuevo elemento que hace más precisa y controlable la objetivación de las estructuras de relaciones

que éste representaba, llegando a superarse cualquier ontología a la que la mecánica orgánico/extraorgánico pudiese aludir.

La relación inmediata entre la particularidad conceptual del medio externo y la particularidad práctica de los eventos que el medio ponía en relación, característica que todavía persistió en la epidemiología de la constitución del siglo XX, en nociones como la casa insalubre o la constitución epidémica, fue siendo sustituida definitivamente por formas universales de “poner en relación” eventos epidemiológicos cualesquiera. Cuanto más tendía la objetivación de los problemas sanitarios hacia la especificación y localización biológica de agentes y huéspedes, el medio se convierte más en un conjunto de condiciones estrictamente relacionales manifiestas, como discutimos, en el movimiento que pasa de la “Ley de las Epidemias” al “Índice de Infectividad Aparente”. Es la noción de susceptibilidad la que vendrá a conciliar, por medio de asociaciones sustantivamente formales entre infectantes y susceptibles, el carácter simultáneamente particularizador y universalizable de los enunciados epidemiológicos.

Conforme las relaciones entre infectantes/susceptibles se van confundiendo con las ideas de “sujeción al destino”, de “correr un peligro”, proceso que se acompaña de una incorporación concomitante de contenidos abstracto-formales al discurso epidemiológico, la susceptibilidad se hace más y más específica como “riesgo”. No más un riesgo adjetivo sino un *riesgo conceptual*, llamado progresivamente al centro de la argumentación epidemiológica. Es interesante observar, en este sentido, que de los 41 artículos seleccionados del AJH en el período de 1930 a 1945⁸, doce hacían referencia explícita al concepto de riesgo. Entre estas referencias, diez se concentraron en el periodo de 1936 en adelante. El “brote” de la susceptibilidad, concentrado entre 1933 y 1935, cedió su lugar, por lo tanto, a un “brote del riesgo”, que en verdad solo tenderá a crecer y propagarse de la epidemiología hacia toda la literatura médica (Skolbekken, 1995). Es también significativo el hecho de que muy pocas veces los términos “*riesgo*” y “*susceptibilidad*” conviven en el mismo artículo, aunque casi la totalidad de los estudios del período cite a uno o al otro término, ambos siempre en el sentido de calificar la “exposibilidad” cuantitativamente estimada de susceptibles a infectantes.

Hay un trabajo publicado en el AJH de 1933, cuyo autor es A. W. Hedrich, titulado “Estimativa mensual de la población infantil ‘susceptible’ al sarampión, 1900-1931, Baltimore, M.O.” (36), bastante interesante para ejemplificar la emergencia de esta semántica de la susceptibilidad y su relación con la subsiguiente semántica del riesgo. El interés de este artículo reside en la claridad con que señala la transición experimentada por la epidemiología en este período, comenzando con el uso en el título del término “susceptible”, uno de los primeros en hacerlo. Otro aspecto que llama la atención de inmediato es que, de las dieciocho referencias bibliográficas, trece provienen de la epidemiología inglesa; entre estas algunos nombres raramente citados en la literatura norteamericana, como Hamer y Crookshank, y otros más divulgados, como Soper, Brownlee, Greenwood y Stocks.

⁸ Ver fuentes primarias 27 a 67.

Hedrich, profesor del Departamento de Bioestadística de la EI-ISP, comienza (no sin el habitual agradecimiento a las críticas y sugerencias de Frost), ubicando el problema de su estudio en términos de la concentración de susceptibles y su cuantificación:

A pesar que las epidemias causaron problemas a la humanidad desde la aurora de la historia escrita, nuestra información sobre los factores subyacentes a los movimientos epidémicos es aún muy incompleta, y en su mayor parte *no elaborada y no cuantitativa*. Así, ha habido una *viva diferencia de opinión* acerca del papel desempeñado en el fenómeno epidémico por la concentración de personas no atacadas previamente. (36, p. 613)

Hedrich recupera, a partir de ahí, las ecuaciones matemáticas de Hamer, Brownlee, Soper, Crookshank, hasta llegar a Stocks, y a la importancia que este último atribuye a la inmunización inaparente en la determinación de los comportamientos epidémicos. Hedrich afirma que, después de estudiar cuidadosamente con Frost los trabajos de Stocks, ambos consideraban exagerado, sin ser inexistente, la importancia que el epidemiólogo inglés atribuye a este aspecto en la descripción de curvas epidémicas. Resuelve, así, volver a estudiar el problema en Baltimore, intentando, por lo menos, dar mayor precisión a la formulación teórica del problema, a su manera de ver todavía “muy poco científica”.

Para presentar su estudio, Hedrich comienza por un procedimiento que se vuelve más frecuente a partir de este período, la “definición de términos y conceptos”, que se hace casi una división formal de los artículos, como justificación, material y métodos, resultados, etc. En efecto, esto es una de las señales más evidentes de que un proceso acelerado de formalización del lenguaje epidemiológico está en curso. La necesidad de definir términos indica, a un mismo tiempo, desligarse de la terminología utilizada en las representaciones lingüísticas ordinarias y, en especial, el *carácter analítico* de los enunciados que se busca establecer, lo cual exige cada vez mayor constancia y precisión del significado de los términos en que son construidos.

En este artículo se intenta estimar, mes a mes, de 1900 a 1931, para una región determinada, a la población infantil que no ha contraído previamente el sarampión. En la forma como fueron originalmente presentados, en la tesis de doctorado de 1928, las expresiones ‘susceptibles’ y ‘personas no atacadas previamente’ eran consideradas prácticamente intercambiables, pero a la luz de lo que se ha dicho, este presupuesto encubriría un problema que está en debate. El uso de ‘no inmune’ para designar a los no atacados está sujeto al mismo tipo de objeción. Parece, de hecho, fundamentalmente no-científico, en el estado presente de nuestro conocimiento, denominar en base a una presuntiva *inmunidad* a un grupo que, en el presente, solo puede ser clasificado con certeza únicamente en relación con el *ataque*. Alguien, con la misma lógica, podría usar el nombre de ‘poeta’ para personas que pintan, simplemente porque, hasta donde se sabe, casi todas las personas

que escribieron poesía, pintaron cuadros. *En este artículo, por esto, el término 'intactos' será utilizado, por falta de otro más adecuado, para significar 'personas que no han estado sometidas previamente a un ataque reconocible'.*

Con respecto al sarampión, el grupo en discusión puede ser aproximadamente considerado, si bien de modo probable, no exacto, como el equivalente de 'personas con inmunidad no permanente', o 'potencialmente susceptibles'. (36, p. 615) (cursivas y comillas del original)

Las conclusiones del trabajo de Hedrich no nos interesan aquí tanto como los aspectos arriba señalados, porque, como el propio autor destaca en las conclusiones de su artículo, las dificultades que se tienen con la calidad de los datos utilizados son tan grandes que "cualquier inferencia solo puede ser hecha con un gran trabajo de depuración del verdadero significado de las informaciones allí contenidas". Hedrich considera, por otro lado, alcanzados los objetivos de su investigación, pues se mostraron satisfactorias las posibilidades de análisis abiertas por la categoría de los intactos, probando que tal como está definida, su variación permite inferencias acerca del comportamiento epidémico del sarampión con un mayor rigor científico que con las categorías utilizadas con anterioridad.

En relación con esto vale destacar, además, un último aspecto del trabajo de Hedrich, que se observa mejor en otros estudios, pero está presente aquí como una tendencia importante. Se trata del cambio de peso y de las características de la matemática en el seno de la argumentación: de un elemento auxiliar, un soporte para el establecimiento de enunciados, la matemática pasa a "organizar" estos enunciados. Es el comportamiento matemático que va encontrando el lugar epistemológico de las categorías que se van definiendo y perfeccionando en la epidemiología de la exposición. Se puede afirmar, en este sentido, que la matemática auxiliar previa que solo ayudaba a traer apoyos empíricos para los enunciados epidemiológicos, cede lugar a una *matemática "estructurante"*, que va a orientar la propia forma de construcción de estos enunciados. Además de esto, la nueva relación de cuantificación con la epidemiología ya había sido propugnada en forma explícita por Greenwood cuando adopta la inversión de Quetelet propuesta por Keynes, y la transpone del cálculo de probabilidades hacia la inferencia epidemiológica: "*La nature que nous interrogeons, c'est une urne*"⁹. Al afirmarlo, Greenwood reconoce y endosa una transformación que, al recurrir una vez más al poder sintético de las máximas, puede ser descrita como el abandono de la referencia ontológica y teórica de "la naturaleza cuantitativa" por la referencia procesal y pragmática de "*la matemática mimetiza la naturaleza*".

En Hedrich este papel queda explícito ya desde el primer párrafo del texto, donde la imprecisión del conocimiento sobre el papel de los susceptibles en el comportamiento epidémico se atribuye a la poca cuantificación del problema. Aunque el papel "estructurante" por el cual la matemática es investida se confirma en el desarrollo mismo del trabajo, donde la última palabra sobre la adecuación del uso de la

⁹ La frase original de Quetelet es: *L'urne que nous interrogeons, c'est la nature*. Quetelet, A. (1835). *Sur l'homme et le développement des ses facultés, ou essai de physique sociale*. Paris.

categoría intactos es decidida por su comportamiento matemático, esto es, por la consistencia formal que el tratamiento matemático dado al comportamiento epidémico del sarampión del sarampión, aun cuando, como destaca el autor, este tratamiento sea aproximado, no-exacto.

En otro estudio de ese período, el de Jean Downes (44), publicado en 1935, se encuentran ya algo más avanzadas las tendencias incipientemente observables en el estudio de Hedrich. Su título es: “Un Estudio del Riesgo de un Ataque Secundario entre Contactantes en Familias Tuberculosas en un Área Rural”. El riesgo ocupa un lugar homólogo a la susceptibilidad, al remitir el problema en estudio a la misma idea de exposición a agresiones, aunque avanza un paso más en el sentido analítico de la construcción de los enunciados. Downes trabaja no solo con datos de la población general, como Hedrich, sino también con datos de muestreo; la inferencia estará apoyada no en proyecciones matemáticas basadas en resultados poblacionales, sino en comportamientos construidos teóricamente a partir de los comportamientos de los muestreos; las unidades de análisis no serán “poblaciones” en el tiempo y en el espacio, ni siquiera “individuos en poblaciones”, sino “personas-año”.

Downes quiere comparar y medir la eventual diferencia en las probabilidades de contacto infectante de tuberculosis entre familiares expuestos a casos clínicos de tuberculosis y la población general. En su trabajo, la exposición al caso-índice de cada familia de la muestra estudiada es medida en años de exposición, no de individuos expuestos. Esto facilita los procedimientos analíticos, ya que al trabajar con la exposición no vinculada a individuos singulares, sino al grado de exposición de los diferentes individuos, el pareo se hace más fácil, al soslayar los obstáculos analíticos traídos por la cronicidad del cuadro y la consecuente variación en la composición de las muestras a lo largo de unidades de tiempo establecidas en el estudio: pérdidas de los componentes de las muestras, entrada de nuevos componentes, cambios en el perfil etario, etc. La incidencia de tuberculosis (casos secundarios) en las familias muestrales fue, así, comparada con la población de referencia, ajustada por edad y tiempo de exposición. La diferencia entre la incidencia esperada y la encontrada es tomada como una medida del riesgo representada por la exposición familiar.

Entre los contactantes en 83 familias se ha registrado una incidencia media de 1,1 en cien años de observación, o una ocurrencia de 28 casos en una población de 2.473 personas-año. Es interesante comparar esta tasa de ataque secundario con la tasa de ataque para el total de la comunidad de la cual fueron tomadas las muestras familiares. Esto puede ser obtenido más efectivamente por la aplicación, a la población bajo riesgo, de la tasa anual media de tuberculosis activa en cada banda etaria en la población general de Cattaraugus, calculando el número de casos que en condiciones usuales sería esperado en un grupo con la misma distribución etaria. De acuerdo con este procedimiento, podrían ser esperados 2, 16 casos en la población de las 83 familias, donde 28 casos ocurrieron en la realidad. Así, el riesgo de contraer tuberculosis severa es, para aquellos que viven en contacto con

tuberculosos, trece veces mayor que para los residentes del Condado como un todo. (44, pp. 738-739)

Se puede percibir que aquí la relación casos/población no se refiere a la misma experiencia a la que el lenguaje común se refiere con estos términos. La población fue analíticamente disuelta en los tiempos y edades de exposición. Las 2.473 personas del denominador de Downes son entidades virtuales, construidas por artilugios analíticos, no existe ninguna totalidad existencial —ni poblacional, ni individual— por detrás de estos números. Por esto podemos decir que estos constituyen *indicadores de segundo orden*. Es decir, la construcción de los indicadores epidemiológicos se hizo aquí en base a eventos “naturales”, espontáneamente observados, pero la representación y la elaboración analítica rompen con la experiencia lingüística ordinaria de estos eventos incorporándola al discurso epidemiológico bajo un régimen especial de significación, un sistema de signos “epidemiológicamente re-significados”.

El trabajo de Downes nos da un ejemplo destacado de la conformación de indicadores de segundo orden, aunque los límites entre la experiencia lingüística ordinaria y aquella ya “re-significada”, especializada, no siempre son tan radicales. Indicadores epidemiológicos clásicos también ya en su momento presentan algún grado de ruptura con la experiencia ordinaria cuando trabajan, por ejemplo, con denominadores en donde la expresión cuantitativa de la población del mes central en el período estudiado es considerada representativa de todo el año. O cuando trabajamos con estimaciones y probabilidades, tampoco estamos lidiando con la experiencia ordinaria. Además, el simple hecho de trabajar con muestras, impone procedimientos que rompen con la experiencia “natural” de los fenómenos epidémicos y el abandono correlativo de los indicadores de primer orden.

Trabajos como el de Downes son de franco predominio en el período, mostrando un patrón casi universal de los estudios de esta fase. Si bien estaban multiplicándose en los diversos centros de investigación en EEUU, este perfil de investigación se hizo famoso y se diseminó principalmente por el conjunto de estudios producidos en la Johns Hopkins acerca de la epidemiología de la tuberculosis, bajo la coordinación de Frost. De esta experiencia se vino a irradiar la base teórica y el perfeccionamiento y diversificación metodológicos más sustantivos de la epidemiología del riesgo.

Con respecto a publicaciones suyas de estas investigaciones, Frost, como fue su costumbre, nos dejó poca cosa. Del gran “cambio de rumbo” que significó los estudios de riesgo en tuberculosis, Frost apareció apenas en dos artículos, siendo uno de ellos una publicación póstuma con algunas consideraciones de orden predominantemente teórico-metodológicas. Algunas de estas contribuciones fueron de carácter especulativo, como la posibilidad de que la resistencia del huésped sea un factor más importante en la explicación del comportamiento epidémico de la tuberculosis que la exposición al agente, lo que Frost dedujo de algunos de sus hallazgos, aunque no llegó a investigar más sistemáticamente (57). Además, con relación a aspectos específicamente teóricos, Frost reafirma la posición de su texto de 1926, que establece los vínculos de subordinación epistemológica de la epidemiología al conjunto de los saberes de base biológica, cuando comprende los fenómenos epidemiológicos como

resultantes, en dimensión colectiva del: “balance establecido entre las fuerzas destructivas del bacilo tuberculoso invasor y la sumatoria de resistencias del huésped” (57, p. 92).

Su primera publicación, que quedó como un marco de referencia para toda la producción del período, fue “Riesgo de Personas en Contacto Familiar con Tuberculosis Pulmonar” (137). Publicado en el *American Journal of Public Health*, en 1933, este trabajo es, hasta el día de hoy, paradigmático para los estudios de cohorte. En este estudio son aplicadas y perfeccionadas tecnometodológicamente las ya citadas tasas de ataque secundario, comparación entre muestras y la población de referencia y utilización de tiempo de exposición, o personas-año, como unidad analítica. Hay, no obstante, una gran novedad enunciada que con frecuencia ha pasado desapercibida:

Las informaciones proporcionadas [...] muestran el riesgo medio de mortalidad y morbilidad para todos los contactantes familiares de estos grupos, tal como fue medido por la comparación de sus tasas de morbilidad y mortalidad con aquellas de los controles tomados del mismo universo. Obteniendo datos suficientemente extensivos y exactos, *sería posible, por procesos similares, medir las variaciones en el riesgo en cuanto a numerosas circunstancias de presumible importancia*, como, por ejemplo, la edad en la cual la primera exposición tuvo lugar, su duración, la actividad del caso índice, historia familiar, etc. (137, p. 591)

Aquí, Frost conduce la problemática epidemiológica, formulada en los términos de riesgo, de sobrepasar definitivamente la frontera entre lo teórico y lo pragmático, esto es, él *libera el ordenamiento entre la enfermedad individual y el conjunto de las condiciones sanitarias de cualquier compromiso con las condiciones constitucionales de origen*. Con el control estadístico de las incertezas, de que la complejidad y las lagunas de los datos poblacionales directos nunca podrán estar absolutamente libres, y teniendo la plausibilidad biológica como marcador de los límites de la validez teórica de los enunciados producidos, el concepto de riesgo se encuentra libre para delimitar y cuantificar, en términos de la configuración de susceptibilidades, una variedad potencialmente ilimitada de relaciones médico-sanitarias de interés. La susceptibilidad representada por el riesgo no necesita más estar restringida al azar de ser infectado, sino también al de enfermar, de no enfermar, de enfermar de modos diferentes, de morir, etc. Por otro lado, la situación de susceptibilidad no se define más solo por el compartir de manera colectiva una “exposición a un mal destino”, sino que se vincula a cualquier tipo de identidad colectivamente asignable: ser blanco o negro, tener esta o aquella edad, vivir en el campo o en la ciudad, etc.

Las posibilidades teóricas y prácticas abiertas con este pasaje fueron rápida y eficazmente exploradas en el conocimiento e intervención de las principales enfermedades infecciosas de la época. Con esta perspectiva fueron pronto examinadas, en forma minuciosa, la difteria, el sarampión, la fiebre tifoidea, la influenza, la lepra y la tuberculosis, entre otras.

Con la mayor precisión en la formulación de sus preguntas y en la credibilidad de sus respuestas, la aplicación y el prestigio científico del conocimiento epidemiológico

avanzaron con rapidez; el uso de los núcleos familiares y otros espacios más limitados de sociabilidad como escuelas, guarderías infantiles o ambientes de trabajo, dieron, a su vez, a los diseños del estudio, una agilidad operacional inédita en las investigaciones epidemiológicas, contribuyendo a una rápida y diversificada acumulación de informaciones teóricas y metodológicas; los métodos estadísticos, que desde las publicaciones de Fisher, a partir de la segunda mitad de la década de 1920, se difundían ampliamente entre los epidemiólogos, son también responsables por el aumento de la precisión, no solo de la formulación de las preguntas, sino también de las respuestas traídas por los estudios epidemiológicos. Todo esto fue llevando el riesgo a difundirse, madurar y reunir la discursividad epidemiológica con un sentido que apunta hacia la constitución de un verdadero paradigma científico, en el sentido genérico del concepto kuhniano.

Conforme este proceso va avanzando, el riesgo va dejando más distante su carácter adjetivo, calificador de construcciones discursivas en las cuales desempeñaba un papel subordinado, dependiente, para tornarse esto mismo un núcleo autónomo de significación, una experiencia particularizada, representativa de un conjunto determinado de relaciones de necesidad.

La primer señal de esto es la diferenciación que el propio riesgo comienza a experimentar como concepto, precozmente señalado por Frost. En un mismo autor podemos observar esta transformación. Por ejemplo, si en el estudio de 1935 de Downes el riesgo aparecía como una noción clave, relativa solo a oportunidades de infección y cuantificada a través de la tasa de ataque secundario, en un trabajo del mismo autor en 1937 (50), el riesgo ya se encuentra liberado de la estricta referencia a la oportunidad de contacto entre infectantes y susceptibles. El riesgo pasa a designar un *diferencial de oportunidad de cualesquiera eventos ligados a una enfermedad o condición entre individuos de grupos comparables*. Es así que de la investigación limitada al “*risk of attack*” Downes pasa a comparar familias de tuberculosos con la población general, también en cuanto al “*risk of mortality*”, mostrando que los casos letales se concentran más entre los contactantes familiares de casos de tuberculosis, con un riesgo nueve veces mayor. Stewart y colaboradores (52) también estudian el riesgo de infección, mortalidad, y además la morbilidad entre contactantes familiares, estimándolos con el mismo método básico de Downes. Putnam (48) ya no compara contactantes familiares con la población general, sino que compara poblaciones blancas y negras, en edades diferentes, en condiciones de vida urbanas y rurales, mostrando diferentes posibilidades de infección entre razas y en diferentes edades. Doull (56), al aplicar el mismo método en el estudio de la lepra, delimita un riesgo de infección mayor entre contactantes familiares, así como detecta que, entre estos, el riesgo de precocidad de esta infección es también mayor. Brailey (59), compañera de Frost en el Departamento de Epidemiología, introduce en 1940 una tabla de vida modificada, donde los diferentes riesgos entre contactantes y población general son medidos por la probabilidad de muerte antes de los 18 años de un individuo cualquiera de estos grupos.

Mientras tanto, nótese que el riesgo, en sí mismo, no es todavía una cantidad. No se dice que el riesgo tenga valor x , y o z . Este carácter indirecto de la cuantificación nos viene a dar cuenta que la formalización del discurso epidemiológico, si bien

acelerada, aún no alcanzó su plenitud. La necesidad de las relaciones a las que el concepto de riesgo remite en la epidemiología de la exposición, se puede decir que es por ahora una “*necesidad instructora*”. En otras palabras, si bien es verdad que la epidemiología ya logra establecer en forma autónoma sus enunciados de necesidad, pues tiene, en efecto, su validez intersubjetiva apoyada en relaciones de esta naturaleza, es también un hecho que el concepto de riesgo, principal referencia conceptual de estas relaciones, aún no guarda con estas un vínculo lingüístico suficientemente claro y distinto. Las relaciones apodípticas con las que trabaja son aún de naturalezas muy distintas entre sí y de estatutos muy imprecisos en el universo discursivo construido por la epidemiología. Tales enunciados aún no alcanzaban, en esta fase, un grado de control intersubjetivo capaz de caracterizar de forma unívoca y constante la particularidad epidemiológica de las relaciones de necesidad que expresan.

Es justamente del núcleo esencial de esta situación intermediaria (y perfectamente justificado por ésta) que emerge el antológico editorial del AJPH “¿Qué es un epidemiólogo?” (147).

Recientemente un colega nuestro fue presentado a un profesor de fisiología. ‘¿Y cuál es su área de interés?’, preguntó el profesor. ‘Yo’, dijo nuestro colega, ‘yo estoy investigando y enseñando epidemiología’. ‘Ah, ya sé’, observó el fisiólogo, ‘usted está en el departamento de bacteriología’. Otra vez, y en esta misma ocasión el clínico: ‘No se puede aprender la epidemiología de una enfermedad a partir de los casos notificados al Departamento de Salud. Estos datos no incluirán todos los casos, e incluirán también casos falsos. Conclusiones epidemiológicas precisas sólo se pueden obtener a partir de la observación de los propios clínicos’. Más adelante el estadístico argumenta con rígidas referencias acerca de la comparabilidad, probabilidad, errores, correlaciones y regresiones.

En estas circunstancias, es comprensible que se pregunte, ¿son los epidemiólogos innatos, formados o simplemente auto-designados? ¿Puede el clínico, el estadístico, el bacteriólogo denominarse, con propiedad, epidemiólogo? ¿Puede alguien ser epidemiólogo y alguna otra cosa además? La experiencia directa de un oficial de cuarentena ¿lo habilita como epidemiólogo? ¿Y aquel que, en forma retrospectiva, estudia los datos de las epidemias pasadas? ¿Y los historiadores de la medicina con un conocimiento profundo y detallado de los textos clásicos de epidemiología? Aquel que se concentra sobre una enfermedad en particular -su laboratorio, su clínica y sus aspectos epidemiológicos, ¿es este un epidemiólogo en general, o solo en este aspecto particular? ¿Puede alguien sin formación epidemiológica previa alcanzar este estatuto simplemente por haber recibido la responsabilidad por un trabajo epidemiológico, o, una vez epidemiólogo siempre se es epidemiólogo? ¿Es la epidemiología un estatuto que puede ser conferido por aclamación y nominación, y pueden gestos y posturas portentosas llevar a la aceptación de alguien como epidemiólogo por parte de sus colegas? (147, pp. 414-415)

Un editorial de esta naturaleza, publicado en la más importante publicación del campo de la salud pública en el país donde la epidemiología encuentra su vanguardia científica es bastante significativo. Las situaciones-problema con que el editorial comienza expresan, por un lado, el problema de la identidad tecnocientífica de la epidemiología, la dificultad del científico de la epidemiología para tener su estatuto reconocido, en forma clara, por sus pares. Por otro lado, se trata mismo de “pares”, esto es, el epidemiólogo (o simpatizante de la causa) que escribe el editorial no tiene el menor pudor en ver en la epidemiología un campo tecnocientífico de la misma estatura que las ciencias básicas, la clínica y la estadística. Pero para solucionar la falta de claridad o de legitimidad de la identidad de esta disciplina delante de sus propios pares, la epidemiología necesita buscar de manera más clara, para sí misma (este es el principal mensaje del editorial), quién es el sujeto legítimamente responsable por el discurso epidemiológico, y cuál es el contenido sustantivo de este discurso: el editorialista pregunta “qué es” aun antes de “quién es” el epidemiólogo.



Capítulo 8

Epidemiología del riesgo: la necesidad absoluta (1946-1965)

Preventivismo y doctrina de la seguridad

Concluir la recuperación del movimiento de conformación del discurso epidemiológico del riesgo es orientarse inmediatamente hacia nuevos movimientos, nuevos desdoblamientos. En efecto, este epílogo es también, y una vez más, un “prólogo a propósito de los orígenes”. Orígenes de este amplio y poderoso discurso que se multiplica, se torna más y más complejo y multifacético y que, a su vez, se difunde por todo el campo médico. Nuestros esfuerzos aquí deberán, no obstante, restringirse a la conclusión de la comprensión de la génesis y tendencias del concepto de riesgo, en la dirección que su lenguaje proporciona al discurso científico en relación al espacio público de la salud en la epidemiología moderna. La preocupación aquí se orientará más hacia cerrar el conjunto de reflexiones y la recuperación histórica, propuestas en las que nos aventuramos en una tarea, nada fácil, al seguir sus tendencias más recientes, para lo cual se espera que el trabajo que se concluye haya traído aportes. Es probable así que el lector de estas últimas páginas vuelva a sentir la tensión, la inevitable “violencia” a la que, de cierta forma, estaremos sometiendo a nuestro objeto, al precisar concluir en el tiempo y espacio literario aquello que en el tiempo y espacio histórico está lleno de la vitalidad de todos los recomienzos.

La primera de estas tensiones ya aparece en el momento en que delimitamos el contexto de las exigencias/condiciones de validación normativa de esta etapa de configuración plena del discurso del riesgo. Al hacer referencia a todo el proyecto de construcción de una salud pública con bases científicas, el momento es de extrema “desvitalización”, moderación, incredulidad, y al mismo tiempo sabemos que el riesgo se revitaliza dentro de un nuevo contexto, conformando un verdadero paradigma científico en el estudio/control de las enfermedades crónicas. Pero sabemos también que el énfasis en las enfermedades crónicas no es solo un cambio inocente de objeto. Con esto tienen lugar una serie de otras transformaciones en las prácticas epidemiológicas, médicas y sanitarias, encerrando un ciclo demasiado “romántico” desde un punto de vista tecnicista que vino a sustituirlo, del ideal higienista de una ciencia liberadora que quería conducir la humanidad a la salud plena. El preventivismo y la doctrina de la seguridad llegan a tener mucho más sentido en el mundo después de la Segunda Guerra Mundial, en especial en EEUU.

Preventivismo y doctrina de la seguridad son, en verdad, dos facetas del mismo proyecto normativo que “emergió” del conflictivo reordenamiento del poder tecnopolítico que examinamos en el período anterior. Son, por otro lado, dos ideas tan interrelacionadas como repletas de contradicciones, con las cuales lidiamos aún hoy, desde el fin del siglo pasado y comienzo de este vertiginoso siglo XXI. El preventivismo puede ser sintetizado como la doctrina médica que retraduce la concepción ampliada de la determinación del proceso salud-enfermedad, tal como fue desarrollada por las disciplinas ligadas al campo de la higiene y de la salud pública desde el siglo XIX. Se observaron en prácticas de carácter eminentemente técnico, dirigidas, en esencia, al ámbito de los cuidados individuales y orientadas, básicamente, al desarrollo de acciones asistenciales y educativas simplificadas, con escasos recursos materiales y tecnología especializada. En el preventivismo estas prácticas se destinan, en principio, a minimizar los padecimientos de salud y las carencias de asistencia especializada.

La doctrina de la seguridad consiste, en esencia, en la asunción de la responsabilidad privada por la conquista del bienestar y de la salud; se apoya, por un lado, en el énfasis, en las dimensiones naturalizadas e individuales del proceso salud-enfermedad, y por otro, en un sistema asistencial de niveles de progresiva y gran sofisticación tecnológica y especialización, cuyo acceso debe ser organizado según sistemas meritocráticos de base actuarial.

Ambas “doctrinas” son los indicadores que los litigios que se originaron en el rearme de poder iniciados antes de la guerra y que, como no podría dejar de ser, sufrieron los impactos que siempre acompañan los momentos de crisis, llevaron a un predominio de lo individual sobre lo colectivo, de lo técnico sobre lo político, de lo natural sobre lo social, de lo médico-asistencial sobre lo médico-sanitario, de lo privado sobre lo público. En las palabras de Starr:

En una mirada retrospectiva, el pasaje del siglo XIX al XX ahora parece haber sido una edad de oro para la salud pública, cuando sus conquistas llegaban una después de otra, en vertiginosa sucesión, sus posibilidades futuras parecían ilimitadas. En los años treinta, la era expansionista llegaría a tener fin, y el papel de la salud pública comenzaría a volverse más limitado y rutinario [...] Sin embargo, era obvio desde hace bastante tiempo, que la salud pública en América llegaría a quedar relegada a un lugar secundario: menos prestigiosa que la medicina clínica, con menor financiamiento e impedida de asumir las altas funciones de coordinación y dirección que debiera haber desarrollado si no hubiera sido expulsada de la asistencia médica. (Starr, 1982, p. 197)

La Segunda Guerra Mundial no dejó a ninguna nación del planeta incólume, es cierto, si bien los resultados concretos de la guerra y sus efectos fueron muy distintos entre los diferentes países. EEUU salió fortalecido del conflicto como la mayor potencia mundial. Además de un poderío militar sin precedentes, otras señales nos dan cuenta de su vertiginoso ascenso material. Para que se tenga una idea, este país

contaba a mediados de la década de 1940 con cerca de 7% de la población mundial y detentaba cerca de 30% de la renta mundial estimada (Burns, 1968). Junto con este poderío, creció en proporción el interés de EEUU por la política externa, haciendo del aislacionismo del periodo de la *Belle Époque* una doctrina totalmente perimida.

Crece el imperialismo, crece el intervencionismo, como crece también la implicación en los problemas sociales de las áreas de influencia política de EEUU, debido al franco avance de las hostilidades este-oeste con la Guerra Fría. En 1945 nace la ONU. Las Organizaciones Mundial y Panamericana de la Salud consolidan, a su vez, el movimiento de internacionalización del sanitarismo, que se iniciara en las primeras décadas del siglo. La diferencia es, que ahora esta internacionalización está hecha bajo la franca hegemonía política de una nación determinada y su determinado proyecto de sociedad, así como de una franca hegemonía ideológica de la racionalidad tecnopragmática consubstanciada en este proyecto.

La situación interna es la contrapartida de esta hegemonía y poderío externo. Por un lado, la pujanza y vitalidad económica (no obstante el enorme endeudamiento del país) dan margen a la otra “onda” de liberalización de la economía, debilitando las posiciones pro intervencionismo estatal y controles públicos de naturaleza social y colectiva. Por otro lado, la Guerra Fría genera una verdadera histeria anticomunista que identifica en toda y cualquier referencia a la “socialización de la medicina” o intervención social del Estado, una amenaza a los valores americanos de la libertad y del individualismo, debilitando los movimientos sindicales y sociales de un modo general, y, como es evidente, el ya frágil proyecto de integración médico-sanitario:

En Gran Bretaña, al finalizar la guerra se implementó por el Partido Laborista el Servicio Nacional de Salud. En Estados Unidos, sin ningún partido laborista, todo lo que se generó fueron los programas de seguro de salud y las orientaciones políticas de la APHA. Estos fueron productos natimortos de un movimiento que en un algún momento había sido promisorio, y que fue despreciado junto con otras propuestas progresistas en el periodo de histeria anticomunista y reaccionario de la postguerra. La filosofía del New Deal de los años 30 y 40 fue sustituida por otra, en que los intereses de la iniciativa privada tuvieron prioridad sobre los servicios cívicos y programas comunitarios para la promoción de la salud, vivienda, educación, nivel social y calidad de vida de la población. (Terris, 1976, p. 1160)

Las resistencias político-ideológicas del sector médico, sumadas a los intereses de las compañías aseguradoras, obstaculizaron de manera definitiva las propuestas de extensión y “estatización” de la asistencia médica de esa época. Lo máximo que la Asociación Americana de Salud Pública consiguió, en el auge de su vitalidad e influencia al comienzo de la década de 1940, fue la movilización de la opinión pública y de las autoridades, por la importancia de los Departamentos Locales de Salud y para una integración médico-sanitaria en áreas estratégicas a ser desarrolladas por unidades locales y públicas de salud. Fue el momento en que la APHA publicó su segundo y

más célebre conjunto de directivas para la salud pública del país, conocido como los “Basic Six” (Jekel, 1991; Terris, 1976).

El documento de la APHA, publicado en 1940, proponía que los Departamentos Locales de Salud tuvieran por atribución y responsabilidad a las siguientes actividades:

- 1) Estadística vital.
- 2) Saneamiento del medio ambiente.
- 3) Control de las enfermedades transmisibles: lo que incluía vacunación, vigilancia epidemiológica, encuesta clínica y diagnóstico por imágenes (*screenings*), exámenes clínicos para tratamientos de tuberculosis y enfermedades de transmisión sexual (ETS).
- 4) Laboratorio de salud pública: para dar apoyo a las actividades de vigilancia epidemiológica, saneamiento ambiental, *screenings* y apoyo a los programas de control de tuberculosis y ETS.
- 5) Salud materno-infantil.
- 6) Educación en salud pública: que no debiera quedar restringida a los tradicionales cuidados de higiene personal y nutrición, también, la inclusión de una orientación hacia la prevención de enfermedades, difusión de conocimientos sobre síntomas y tratamientos de las enfermedades y orientación sobre el uso de servicios de salud.

Los conflictos con la AMA alcanzaron aquí su nivel más virulento y, en la posguerra, la APHA debilitada, vio retroceder lo poco que consiguiera. La Asociación llegó a publicar otro conjunto de directivas, en 1950 y 1963, casi ficticias, pues en ese momento no tenían más bases políticas ni recursos materiales para el desarrollo de las acciones propuestas. Tan debilitada quedó la salud pública, que la AMA comenzó a reducir la otrora rígida vigilancia sobre las recomendaciones de la APHA, lo que permitió que esta incluyese en forma explícita la asistencia médica entre las atribuciones de los servicios públicos de salud, atribuciones puramente virtuales, sabía a AMA (Jekel, 1991).

Terris (1976) lamenta que este vaciamiento de la salud pública se haya dado precisamente en el momento que él denomina como la segunda revolución epidemiológica, la emergencia de la epidemiología de las enfermedades crónicas que abriría en potencia la construcción de una sociedad de individuos más saludables, circunstancias en que sus conocimientos se pudieran revertir en una amplia integración entre prácticas asistenciales y preventivas. Ocurre que estos procesos no son independientes, como hemos tenido la oportunidad de discutir. La “segunda revolución epidemiológica” y el reflujó de la mentalidad sanitaria en la posguerra están contradictoriamente articuladas en sus orígenes.

No se quiere decir con esto que no haya convivencia posible entre los avances metodológicos y la expansión del campo de objetividad de la epidemiología en las enfermedades crónicas y las prácticas más sensibles a la salud pública. Al contrario, cuanto más aumentan los conocimientos clínicos y epidemiológicos acerca

de las enfermedades crónicas, más parece inevitable e impostergable el ideal de la integración médico-sanitaria. Vimos, sin embargo, cómo la emergencia del discurso del riesgo (así como será su ulterior organización paradigmática en torno de las enfermedades crónicas) es indisoluble de la profundización de los principios individualistas y tecnopragmáticos que están en las raíces de la Modernidad, y que tuvieron un acierto peculiar en los EEUU. La segunda revolución epidemiológica no está libre de las contradicciones generadas por un espacio público progresivamente societario; no es indiferente al hecho de ser fruto de la construcción de un espacio público “despublicizado”, esto es, colonizado por una visión tecnicista de los problemas humanos. y sus soluciones: de ser expresión/construcción de un discurso que busca relaciones de una necesidad que va tornándose progresivamente absoluta, tendiendo a responder en forma autónoma por el significado sustantivo de los conocimientos objetivos.

La misma lógica securitarista, que obstaculiza la formación de una red pública de asistencia a la salud con modelos incluyentes, modernos y eficaces, es aquella que crea condiciones filosóficas, técnicas y económicas para la producción de la segunda revolución epidemiológica. El éxito de Framingham no es independiente del debilitamiento de la APHA. Los mismos epidemiólogos de la transición comparan la lógica probabilista e individualizante del “riesgo liberado” (del contexto del contacto infectante) con la lógica actuarial de los agentes de seguro. Esta comparación, como vimos en párrafos anteriores, fue realizada por Greenwood, uno de los epidemiólogos más militantes en relación al problema social de la salud en su época; la misma comparación fue hecha por Margareth Merrel y Lawrence Shulman, de la Johns Hopkins, la primera del Departamento de Bioestadística de la EHSP y el segundo de la Escuela Médica, conforme veremos abajo.

El problema que enfrentamos en estos estudios (el de observación de los fenómenos de larga duración de las enfermedades crónicas) es un antiguo problema de las compañías de seguro, dado que éstas pelean por una situación exactamente análoga. Cuando una compañía de seguro conduce un análisis de su experiencia de un determinado período, ésta necesita contabilizar observaciones de personas que hicieron el seguro con varios datos y edades, con personas que mantuvieron sus planes por un tiempo, abandonándolos después, y personas que murieron después de diferentes períodos como asegurados. Sus planes abandonados, son los casos “perdidos” en el estudio de la enfermedad crónica. Su “tiempo del plan” corresponde a nuestros “años después del inicio del estudio”. Así, su solución para la estimación del riesgo de morir o posibilidades de sobrevivir, conocidos como “tablas de vida” es aplicable a nuestro problema. La tabla de vida suministra la proporción de sobrevivientes en varios períodos de tiempo, a partir del momento seleccionado para el inicio del estudio, y otros índices que pueden ser derivados de estas proporciones. (166, p. 15)

El epidemiólogo que afirma esto, por cierto, no está interesado en los lucros financieros de la actividad aseguradora, su compromiso es con la salud pública; sin embargo, nada que afirme o produzca será indiferente a este ambiente normativo que va tomando sin apelación intersubjetiva, sin legitimidad social, cualquier proposición que busque una objetividad de lo propiamente sanitario, en el viejo estilo “gregario” de las sociedades modernas emergentes, de los siglos XVII, XVIII e inicio del XIX.

Del mismo modo en Inglaterra, donde la posguerra presenció, como señaló arriba Terris, uno más de los “renacimientos” de la medicina social, la integración médico-sanitaria que se llevó a cabo, en efecto, no quedó muy distante de lo que sucedió en los EEUU. Es cierto que la actitud de John Ryle, al dejar la prestigiada posición de Regius Professor of Medicine, en Cambridge, para ocupar la primera cátedra de Medicina Social en la Oxford University es un hecho digno de mencionar. Sin embargo, también es digno de señalar que después de la muerte de Ryle, en 1950, la cátedra jamás volvió a ser ocupada. En la práctica, con Ryle muere el movimiento de la medicina social inglesa (Lewis, 1991).

La medicina social de Ryle era, en esencia, una reacción humanista al movimiento que nosotros hemos denominado como de colonización tecnocrática de la medicina y de la salud pública:

Las ciencias y las técnicas llegaron a dominar a la medicina hasta el punto de excluir a la ciencia, la más importante de todas -la ciencia del hombre- y la técnica más importante de todas: la técnica de la comprensión. La ciencia sin humanismo puede funcionar con átomos pero no puede funcionar con personas. (148, p. 633)

Por otro lado, este humanismo toma una forma que difícilmente podría encontrar algo similar en América del Norte, debido a que la constitución de la sociedad norteamericana se da en un momento donde el proceso de privatización societaria de los espacios públicos modernos está muy avanzado. Se hace así extremadamente difícil cualquier reacción al tecnicismo en la medicina, en dirección al rescate del espacio público con una dimensión gregaria, tal como había sido propugnado por Ryle.

En síntesis, medicina social significa lo que dice. Es la que abraza la idea de medicina aplicada al servicio *del* hombre como *socius*, como compañero o semejante, con vistas a una mejor comprensión y una asistencia más duradera a todos los problemas principales o secundarios que son enemigos de una salud activa, y no la mera remoción o alivio de una patología presente. La medicina social abarca también la idea de medicina aplicada al servicio de la *societas*, o comunidad de los hombres, con vista a disminuir la incidencia de todas las enfermedades prevenibles y la elevación general del nivel de la aptitud humana (48, p. 635) (cursivas del original)

El carácter propio de lo público de la salud en la visión norteamericana se inscribe en una experiencia que en EEUU fue desde siempre más “pulverizada” con la idea de poder compatibilizar intereses privados, como tuvimos oportunidad de discutir. Iago Galdston, de la New York Academy of Medicine, llegó a liderar un movimiento con orientación en la medicina social de EEUU, fundando en 1947 el Institute on Social Medicine. Organizó también una recopilación de los artículos, en 1949, “Social medicine: its derivations and objectives”, donde Ernest Stebbins, de la epidemiología del EHSP, y Margareth Merrel y Lowell Reed, de la bioestadística, escriben artículos donde proponen una epidemiología abarcadora, preocupada más con la construcción de la salud que en el conocimiento de las enfermedades; Gordon, de Harvard, también defiende una “epidemiología de la salud”; Sigerist, Rosen y Ackerknecht divulgan los ideales de la medicina social. Pero estos movimientos no llegan a tener mayor repercusión y luego desaparecen del escenario académico y sanitario estadounidense (Fee & Rosenkrantz, 1991).

La reacción al tecnicismo en la salud en EEUU tiene en Terris sus expresiones más fuertes en sus propuestas de eficiencia sanitaria, o en las preocupaciones con la humanización de la relación médico-paciente, como defiende Ryle:

En Estados Unidos, donde esta medicina ‘mecanizada’ habría tal vez capturado el pensamiento y la acción del médico aún más que en nuestro país, ha tenido un despertar reciente hacia la necesidad de retornar a métodos más antiguos de estudio y evaluación clínica, los métodos del generalista [...] Canby Robinson (1939) cuenta que en Johns Hopkins se consideró necesario realizar un nuevo experimento al poner al médico y auxiliares en una relación personal con los pacientes: una relación que los especialistas e internos responsables debido a sus investigaciones más especializadas, por algún motivo no lograron establecer. (148, p. 633)

La verdad es que, a pesar de estos matices locales, el mundo de la posguerra en ese momento estaba bastante bien interrelacionado, en términos comunicacionales, políticos y económicos para que tales diferencias llegasen a tener un significado práctico más relevante. Es evidente que el fuerte movimiento de los trabajadores ingleses y el movimiento de medicina social, que congregó nombres como Major Greenwood, Percy Stocks, Austin Bradford Hill, Richard Titmuss y Jerry Morris, además de Ryle, no fueron irrelevantes, sino que desempeñaron un importante papel, tanto en términos prácticos, como la conquista de un sistema ejemplar de extensión universal de la asistencia médica, así como en el plano teórico con la producción de estudios que destacaran grandes diferencias en la distribución de la salud y de la enfermedad en términos sociales. Pero ni por esto la integración médico-sanitaria, en el sentido más ético-filosófico de Ryle, o más tecnoasistencial, de Terris, llegó a experimentar mayor progreso en Inglaterra que en EEUU. En los dos sentidos arriba señalados, el rescate sustancial de lo social de la salud y su correlativa interferencia estatal sobre las relaciones sociales y económicas pasaron a tener progresivas dificultades para validarse.

La excepción a este principio no intervencionista fue la política aplicada por los países desarrollados, en especial EEUU a las sociedades periféricas bajo su influencia, ya sea formalmente colonial o estrictamente política. Para estas, el contexto de la Guerra Fría, la fragilidad político-institucional interna, el cuadro sociosanitario, entre otros aspectos, hicieron de la intervención estatal, orientada por organismos internacionales, una práctica bastante difundida. Pero aun aquí se quedó lejos de la integración médico-sanitaria, ya que en sus propuestas originales estas iniciativas estuvieron vinculadas a un preventivismo despolitizado e individualista. Fue un trasladado, casi inmediato, de la realidad de EEUU hacia otras realidades tan diferentes como la de los países del denominado Tercer Mundo, a pesar de que terminaron por articularse con proposiciones más abarcadoras y críticas de la medicina social, en gran parte de los países que “importaron” las proposiciones preventistas (Silva, 1973).

Al mismo tiempo, en el plano interno, como veníamos señalando, ni siquiera el preventivismo fue privilegiado, dado el desprestigio de la salud pública y la crisis de sus instituciones.

Los pronósticos más pesimistas del momento, ya definidos para la salud pública, probaron ser correctos en el clima político de los años cincuenta. Grandes esperanzas y aspiraciones no se tradujeron en programas efectivos de salud; cuidados agudos e investigaciones biomédicas se expandieron en gran escala en el período de posguerra, mientras los departamentos de salud pública luchaban para mantener sus programas con un inadecuado soporte financiero y escaso apoyo político. La reconstrucción de la postguerra consistió en gastos masivos en investigación biomédica y hospitales, en el pago parcial de asistencia médica por la creciente cobertura de los seguros privados, con la relativa negligencia de los servicios en relación con la salud pública, y en la completa falencia de la implementación de esfuerzos más radicales para reorganizar la asistencia médica a través de la preocupación en la determinación social de la salud y de la enfermedad. [...] A mediados de los años 50, la salud pública entró en una espiral descendente. La falta de recursos significaba ausencia de nuevas iniciativas y programas. Esta ausencia, a su vez, conducía a una imagen de los departamentos de salud como instituciones apáticas e inoperantes y esta reputación poco estimulante significaba la imposibilidad de atraer más fondos o personas que trajeran nuevos bríos y nuevas ideas. (Fee & Rosenkrantz, 1991, pp. 245-248).

Si en los departamentos de salud la crisis alcanzó este alto grado, en las instituciones de enseñanza e investigación la crisis no fue menor. La captación de recursos públicos y privados para escuelas de salud pública se fue haciendo cada vez más difícil, con el drenaje preferencial de estos recursos para investigaciones biomédicas de punta e instituciones ligadas a la medicina clínica. Por otro lado, si la captación de recursos interesados en el campo de la salud pública nunca había sido demasiado fácil, ahora, con el desprestigio social del tipo de trabajo de las instituciones ligadas a este campo, se tornaba aún más delicado. Esto perjudicaba inclusive a la viabilidad

económica de las escuelas que, como la Johns Hopkins, tenían parte de sus gastos vinculados con las mensualidades de los alumnos.

El proyecto higienista original de la Johns Hopkins estaba de lejos superado, al igual que las oscilaciones que, bajo la égida del New Deal, la escuela diera en la década de 1930 al volcarse hacia los trabajos comunitarios, también estaba fuera de sintonía con las tendencias dominantes en la segunda posguerra. La asistencia médica individual y su organización en forma de seguros, dejaba sin interesar, y hasta mal visto, en ciertos casos, los trabajos volcados al fortalecimiento y eficacia del sector público. El carácter general de las concepciones de higiene era conflictivo con la especialización del conocimiento e intervención de la medicina clínica. El ideal de promoción general de la salud fue siendo, así, substituido por el del diagnóstico específico y tratamiento especializado. Las enfermedades infecciosas y parasitarias, lo fuerte de la tradición de la EHSP, fueron también, progresivamente, abandonadas como prioridad y al mismo tiempo, desvalorizadas como área de investigación.

La situación en las demás escuelas de salud pública no era mucho más comfortable que la de la Johns Hopkins. Stebbins, de la Johns Hopkins, y Hugh Leavell, de Harvard, eran asiduos frequentadores del Congreso de los EEUU, solidarios en la búsqueda de recursos (Fee & Rosenkrantz, 1991). Si bien Harvard llevaba una ventaja sobre Johns Hopkins, justamente por una característica que al comienzo del siglo había sido un factor que la desfavoreciera en la disputa por los recursos de la Rockefeller: su estrecha proximidad con una ancestral tradición clínica, por un lado, y de investigación de punta de la Escuela de Medicina y del MIT, por otro lado.

En Harvard, desde sus inicios, las discusiones de la salud pública estuvieron dedicadas en las áreas médicas tradicionales, en especial a la medicina tropical, al igual que los cursos de salud pública. Es digno de mencionar que la Escuela de Salud Pública, fundada en 1922, solo llegó a obtener su total autonomía universitaria, haciéndose independiente de la Escuela de Medicina, en la década de 1940.

Las líneas de orientación biomédicas que siempre orientaron el estudio de la higiene en Harvard facilitaron su integración con las investigaciones clínicas, así como la transición de las investigaciones epidemiológicas hacia el campo de las enfermedades crónicas. Milton Rosenau, uno de los más destacados personajes del primer *staff* de la escuela, encabezó un departamento denominado "Medicina Preventiva y Epidemiología". Es interesante hacer notar la diferencia de vinculación disciplinar si se la compara con la epidemiología de la Johns Hopkins, cuyo departamento nació como un apéndice del departamento de bacteriología. Rosenau fue también el autor de un manual, llamado *Medicina Preventiva e Higiene*, que fue uno de los libros de texto más importantes en la primera mitad del siglo pasado para enseñar higiene a los médicos. Si bien la Escuela de Salud Pública de Harvard, además de este perfil académico, desde siempre más médico y de laboratorio que higienista, tuvo también otras facilidades, gracias a la proximidad con el MIT, e indudablemente mayor proximidad con las esteras políticas y económicas más poderosas (Curran, 1970).

En la Johns Hopkins la adaptación a los nuevos tiempos fue mucho más lenta, difícil y traumática. Una elocuente expresión de las dificultades enfrentadas por la

EHSP se encuentra en la experiencia vivida por su publicación, de nuestro resumen empírico nuclear, el *American Journal of Hygiene*. Este periódico vivió en la década de 1950 e inicio de la siguiente la más seria crisis de su historia, desde su fundación en 1921 (Fee, 1991a). En la década de 1950, el AJH “entra en rojo”, producido por los costos crecientes para el mantenimiento de la publicación y su también creciente incapacidad de conseguir nuevos temas. El precio de las antiguas asignaturas también era mantenido en un gran desequilibrio, tratando por lo menos de no perder lectores, lo que agravaba aún más la situación financiera de la revista.

La crisis se explica, en parte, por la proliferación de otras publicaciones en áreas de interés muy próximas, tomando en consideración por las presiones de la especialización. Uno de los principales “golpes” sufridos por el AJH fue la creación del *The Journal of Chronic Diseases*, en 1955. Otras publicaciones especializadas fueron también creadas en el área de inmunología, virología, bacteriología, estadística y medicina preventiva, haciendo migrar no solo los lectores, sino también a los autores, en un círculo vicioso de difícil interrupción. Solo por la revisión del AJH es posible percibir la crisis por la que pasaba la revista. Los volúmenes son menos extensos. Para que se tenga una idea, en el año de 1928, los seis números del volumen 8 tenían un total de cerca de 1.000 páginas. En 1959, los seis números correspondientes a los volúmenes 69 y 70 sumaban un poco más de 500 páginas.

Si bien es cierto que no es solo la competencia lo que explica la crisis del AJH. La dificultad de captar recursos para una publicación sobre higiene, en la era de la medicina individualizada y de la investigación de punta, fue un hecho. Por otro lado, ¿quién podría interesarse todavía por la anquilostomiasis, malaria, entomología, etc., cuando las grandes ciudades estaban repletas de hospitales y estadísticas de morbimortalidad de casos de infarto, accidentes tromboembólicos, hipertensión, cáncer? ¿Quién tendría interés en detenerse en exhaustivos trabajos de campo de la antigua epidemiología, que recogían informaciones minuciosas sobre las características sociosanitarias de las enfermedades, cuando tecnologías de última generación se acumulaban no solo para expandir y precisar diagnósticos en el plano de los organismos biológicos, en la medida que las técnicas estadísticas y de computación eran progresivamente más potentes y versátiles?

La American Epidemiological Society, una de las principales instancias de la organización y orientación tecnopolítica de la epidemiología norteamericana, y de estrechas relaciones con la epidemiología de la Johns Hopkins y con su publicación, pasó a presionar para que se abandone el viejo perfil higienista y de relación de la epidemiología con los problemas de la salud pública (Fee, 1991a). Los propios cuadros de la escuela comienzan a publicar en otras revistas. El primer artículo original del primer número del *Journal of Chronic Diseases*, por ejemplo, estaba firmado por Margareth Merrel, una de las exponentes de la epidemiología y bioestadística de la EHSP de la Johns Hopkins.

En síntesis, la crisis del AJH, con todas las facetas arriba citadas, nos indica que estamos frente a un período de importantes cambios en las exigencias/condiciones de validez normativa de los discursos médicos y sanitarios en general, en donde se profundizan las tendencias de colonización privatista, o no gregaria y tecnicista de

los proyectos sociales volcados hacia el espacio público de la salud. El higienismo se tornó incapaz de establecer un consenso intersubjetivo sólido, lo suficiente para que se pudiese vislumbrar en las intervenciones colectivas de naturaleza pública y en las comprensiones del proceso salud enfermedad como realidades histórico-geográficas una vía correcta de construcción del futuro de los individuos y sociedades.

Las transformaciones normativas del proyecto médico-sanitario a lo largo del siglo XX fueron también señaladas por el trabajo de dos profesores británicos, ligados al movimiento de la medicina social, Grundy y Mackintosh, que produjeron, en 1957, un extenso informe sobre la formación en higiene y salud pública dado en las escuelas médicas europeas (170).

Al tomar la medicina social como punto de referencia, estos autores comienzan su exposición situando históricamente el desarrollo del campo. Es claro que el “fundador” aquí no será Sydenham o Snow, sino Johan Peter Frank, cuya práctica en cuantificar y realizar interpretaciones de tipo social con respecto a los problemas de salud fueron emblemáticas para la medicina social británica de la posguerra. En el siglo XIX la figura más destacada en forma bastante coincidente por los autores, es nada menos que Max Von Pettenkofer.

Una de las más destacadas figuras de la práctica de la salud pública fue Max Von Pettenkofer, en su época responsable, más que cualquier otro, por la transición de la investigación de Laboratorio hacia los estudios prácticos de campo, así como de la enseñanza de la salud pública como vocación [...]

Pettenkofer dedicó mucha atención a los factores sociales y psicológicos en salud pública; él tenía una gran claridad acerca de la importancia de los factores ambientales para el buen vivir y no se restringía a los aspectos locales de la higiene. La mayor parte de sus enseñanzas mostraba que no existían fórmulas mágicas para implementar la salud de la población, y prestó un gran servicio al abrir los canales de una medicina experimental basada en la bacteriología. En efecto, él diseñó un espléndido panel del programa moderno de salud pública: un catastro cuidadoso de las condiciones existentes; planificación inteligente, basada en las investigaciones científicas; y, sobre todo, una presión paciente y continua sobre la opinión pública. (170, p. 267)

El estudio realizado por los autores cubría diecinueve países europeos, en donde fueron examinadas las características de la enseñanza de la higiene, salud pública o medicina social para médicos, en el pregrado y posgrado. El análisis de los currículos de estos países configuró una tipología, ya adelantada en 1952 por Joseph Tomesik, que dividía la evolución de los mismos en tres periodos denominados tradicional, intermedio y presente.

El currículo tradicional, predominante según los autores, hasta la década de 1930, tiene características abarcadoras, aunque se enfoca principalmente, en las relaciones entre indicadores sanitarios y condiciones del medio externo, que corresponde en época histórica y preocupaciones básicas a nuestro periodo de la epidemiología de la constitución.

Hasta una generación anterior, el currículo de salud pública para alumnos de pregrado estaba basado, en todos los países, en la ciencia y práctica sanitarias, administración de salud pública y aspectos bacteriológicos de la epidemiología. Como un área de enseñanza de la prevención de enfermedades, este currículo se detenía básicamente en factores del ambiente físico que desempeñaban un reconocido papel causal. Tópicos como abastecimiento de agua, recolección de residuos y redes de drenaje sanitario, meteorología, ventilación, vivienda e insectos vectores eran sus elementos principales. En el mismo punto del currículo estaba incluida la enseñanza clínica referida a las fiebres comunes, y había una sumaria y un poco protocolar referencia a la estadística vital y legislación sanitaria. (170, p. 58)

El denominado currículo intermedio, delimitado por estos autores entre las décadas de 1930 y 1950, se aproxima mucho al que nosotros identificamos antes como los contextos normativos y epistemológicos de la epidemiología de la exposición.

Durante este período, una amplia serie de servicios de asistencia individual, ahora familiares, como higiene infantil, salud escolar, asistencia al tuberculoso y servicios de enfermedades venéreas, fueron introducidos o ampliamente extendidos. Estos servicios se refieren más al plano más individual de la higiene que al ambiental. Su propósito, a pesar de ser parcialmente terapéutico en campos especiales, era también preventivo; aunque en casi todos los lugares estos permanecían, en general, aislados del eje principal de la práctica médica. También durante el período entre guerras, el creciente interés en la promoción de la salud, volcado hacia la implementación de la salud individual y comunitaria como un todo, encontró una contrapartida natural en una creciente atención a la educación en salud.

Ambos desarrollos se reflejarían en programas de enseñanza más abarcadores y, al mismo tiempo, otros cambios favorecieron una reducción del contenido relacionado a lo sanitario y a lo ambiental. En el programa principal, el currículo retoma cuatro grupos de temas, cada grupo ocupa aproximadamente un cuarto del total de la carga curricular:

1. Organización, administración y legislación. Estructura general. Servicios especiales como higiene infantil y salud escolar. Seguro nacional de salud. Organizaciones internacionales de salud.
2. Epidemiología. Restringida principalmente al control de las enfermedades infecciosas.
3. Medicina Industrial y salud ocupacional. Incluye referencias a enfermedades industriales y accidentes industriales.
4. Higiene ambiental y saneamiento. Vivienda, alimentos, agua y leche. (170, pp. 60-61)

En la tercera fase identificada por Grundy y Mackintosh se notan ya grandes diferencias, atribuibles a la diversidad del impacto sociocultural de la Segunda Guerra en

Europa y en EEUU El fortalecimiento de los Partidos de Trabajadores de ideologías socialistas y la emergencia de la socialdemocracia llevaron a los currículos europeos a tener un mayor énfasis en el contenido “social”. A pesar de la diferencia y relación en este aspecto con lo que ocurrió en EEUU, en la currícula se observa en común un cambio de estatus de la estadística y de la epidemiología, ocupando un lugar mucho más destacado, y además, una clara caracterización tecnometodológica: no es más la epidemiología de tales o cuales enfermedades, sino un campo disciplinar específico.

En la larga discusión que los autores hacen de los nuevos modelos curriculares, señalan la siguiente estructura general: 1) Sociología médica; 2) Organización de servicios de salud, asistencia médica y del bienestar social y seguridad social; 3) Higiene ambiental y saneamiento; 4) Higiene Personal; 5) Estadística; 6) Epidemiología. En el ítem epidemiología los autores especifican: a) Métodos de la ciencia epidemiológica, etiología social, las enfermedades socialmente más importantes, campañas sociales asociadas; b) el control de las enfermedades infecciosas (en particular, en el grupo familiar); e) epidemiología de los defectos hereditarios y genética humana cuando sean etiológicamente relevantes.

De vuelta a los EEUU se ve que el otro indicio importante de este cambio de contexto normativo de las prácticas médico-sanitarias es la transformación observada en la geografía tecnopolítica de la epidemiología, al cambiarse de Baltimore a Boston el “centro de gravedad” académico de la disciplina. También internamente en Harvard, nuevos arreglos internos son necesarios para acomodar la escuela a los nuevos tiempos, si bien estos se hicieron con mucha más facilidad que en Johns Hopkins.

El Departamento de Medicina Preventiva y Epidemiología había sido, desde su inicio uno de los más importantes de la escuela, pero fue mucho más importante aún por la figura personal de Milton Rosenau. Hasta la década de 1940, la epidemiología de Harvard no conseguía atraer cuadros en número y calidad suficientes para el pleno desarrollo de esta disciplina debido al prestigio que con Frost, la Johns Hopkins había alcanzado en este campo (Curran, 1970). Cuando Rosenau se apartó de sus actividades en 1935, el departamento pasó por un período crítico, hasta que, en 1939, Harvard consigue traer a Gordon, bajo cuya dirección el departamento comenzó a tener su perfil modificado.

Si bien en sus comienzos —inicialmente, en los cursos de salud pública, después en la escuela, ya autónoma— la epidemiología de Harvard estaba más estrechamente ligada a la investigación de enfermedades específicas y muy relacionadas al Laboratorio (recordemos la presencia influyente de Sedgwick), la disciplina fue poco a poco distanciándose de los aspectos prácticos, se había vuelto bastante teórica y poco ágil en la adaptación a problemas prácticos emergentes. Con la llegada de Gordon y con la revitalización económica y técnica que la escuela sufre después de la Segunda Guerra Mundial, el cuadro comenzó a cambiar, y la epidemiología pasa a tener estrecha colaboración con proyectos interdepartamentales en la Escuela de Salud Pública, en la Escuela Médica y en el MIT.

Gordon puede ser considerado un epidemiólogo de transición, entre la epidemiología de la exposición y la epidemiología del riesgo. Médico, especializado en

bacteriología, fue alumno de Edwin Jordan, discípulo de Sedgwick. Luego se adhiere al énfasis epidemiológico de esta escuela de bacteriología, habiendo desarrollado una larga experiencia en la disciplina, en prácticas clínicas y sanitarias dentro y fuera de los EEUU. Conoció en forma amplia la tradición epidemiológica británica, probablemente durante los seis años en que permaneció en Londres al servicio del British War Office. Sus concepciones epidemiológicas fueron influenciadas por la epidemiología inglesa (por cierto, no sin el habitual y explícito rechazo a Sydenham). Estaba también ligado, por vía del frágil proyecto de la “epidemiología de la salud”, al movimiento de la medicina social norteamericana, después de la segunda posguerra.

La concepción de salud de Gordon era holística. El objeto de la epidemiología era visto por él como “fenómenos de masa”, si bien su visión de la relación salud/enfermedad se daba en una orientación francamente biologicista, aunque con una perspectiva holística de la ecología. La fundamental contribución de Gordon a la epidemiología de Harvard fue sacarla de las viejas concepciones generalizadoras del higienismo y de la limitación a las enfermedades infecciosas, ampliando su horizonte tecnometodológico y aumentando su permeabilidad a la interacción con las más diversas áreas del conocimiento médico y de laboratorio. Sin embargo, su epidemiología se fue tornando muy rápido en inadecuada al proyecto Harvard, pues aún era “excesivamente” holística, poco especializada para las exigencias que se fueron acelerando en la década de 1950 (162; 163). Al fin de la década, la transición “de la vieja a la nueva epidemiología” estaría terminada.

Al mismo tiempo Edwin B. Wilson, del Departamento de Estadística, estadístico brillante y bien relacionado, trajo a Harvard lo que había de más avanzado en relación a los métodos cuantitativos, llevando a su departamento a sobrepasar progresivamente la fama que Johns Hopkins había conquistado con Pearl y Reed. Wilson, al trabajar en estrecha colaboración con Jane Worcester, contribuyó a darle a los modelos matemáticos de los fenómenos epidémicos, iniciado en EEUU por Frost, una continuidad que la propia escuela de origen del fundador de la epidemiología norteamericana no había conseguido. Además de eso, fueron numerosas las contribuciones teóricas y metodológicas de Wilson al campo, de tal modo que cuando, en 1945, él se retiró de sus actividades, Harvard ya tenía una sólida escuela cuantitativa instalada, gozando del mayor prestigio entre las escuelas similares norteamericanas.

En Inglaterra el cuantitativismo también había fijado sólidas bases, enraizadas como vimos, en una tradición que remontaba a Farr, y que encontró en Major Greenwood, discípulo de Karl Pearson, un nuevo aliento. Por otro lado, el movimiento de la medicina social inglesa fortaleció esta tradición cuantitativista, pues veía en los métodos estadísticos un instrumento especialmente importante, porque justo este método traía la posibilidad de llevar el raciocinio médico hacia un plano abarcador de la comunidad, esto es, retirándolo del plano limitado de la clínica o de la fisiopatología. En la London School, el principal sucesor de Greenwood fue un estadístico, Austin Bradford Hill, que tendría un papel equivalente al de Wilson en el desarrollo de las bases cuantitativas de la epidemiología moderna, y aún más importante, ya que Bradford Hill tenía en las enfermedades crónico-degenerativas su campo privilegiado de investigación.

Fue de esta tradición cuantitviva inglesa que Harvard importó el nombre más relevante para la consolidación de su nueva epidemiología. Brian MacMahon fue nombrado para dirigir el Departamento de Epidemiología de la Escuela de Salud Pública de Harvard, en 1958, hecho representativo de la definitiva inflexión de este departamento en dirección a la investigación biomédica de las enfermedades crónicas y de la consolidación del uso de los modernos métodos cuantitativos (Terris, 1992).

En 1959, MacMahon escribe para el *Harvard Public Health Alumni Boletín* un artículo en donde describe el perfil del Departamento de Epidemiología de la Escuela de Salud Pública de Harvard, dejando bien claro las tendencias hegemónicas en la institucionalización de la investigación epidemiológica a partir de entonces.

Las áreas donde se hace énfasis, en todas las disciplinas científicas cambian de tiempo en tiempo, en la medida que descubrimientos promisorios se han obtenido en campos previamente estériles, y en una proporción en que las necesidades metodológicas relativas a un cierto objeto pasan de una disciplina a otra. La epidemiología no es una excepción en este aspecto, y está, en efecto, pasando en el presente por uno de esos momentos de transición. En la última mitad del siglo, el objeto predominante de la epidemiología ha sido el de las enfermedades infecciosas. Grandes progresos se han realizado en el control de estas afecciones, aun cuando éstas siguen siendo el mayor problema de salud de una gran parte de la población mundial y la amenaza de grandes epidemias, si bien tampoco el Mundo Occidental está de modo alguno apartado de las mismas. El cambio reciente en el énfasis de la epidemiología, es atribuido con frecuencia a la importancia decreciente de las enfermedades infecciosas en el Oeste. Esto, sin embargo, es apenas una explicación parcial. Esta tendencia debe ser atribuida, en parte, a las *limitaciones inherentes a los métodos epidemiológicos*. La epidemiología es primordialmente una disciplina basada en la observación. Observaciones en base a la ocurrencia natural de la enfermedad llevan a la formulación de hipótesis relativas a agentes causales específicos. El test de estas hipótesis *depende en parte de observaciones posteriores, pero en gran medida depende del experimento, que con frecuencia se hace en el laboratorio*. Por ejemplo, estudios de observación conducen al descubrimiento original de los agentes infecciosos, pero *la comprensión y control de las enfermedades infecciosas dependen cada vez más de las técnicas del laboratorio de microbiología, y dependen cada vez menos de la observación de los patrones epidémicos de las enfermedades*. (173, p. 8)

En el excerto que precede quedan claras las exigencias normativas que se utilizan en la epidemiología del riesgo. MacMahon es cristalino en su percepción de que lo que se impone no es solo cambiar lo que se estudia, sino el modo y el significado de lo que se estudia. Y es evidente, en este sentido, la presión ejercida en la dirección de la especialización y sofisticación tecnomaterial del aprendizaje e intervención sobre patologías específicas. La argumentación de MacMahon también muestra la

subordinación epistemológica de la epidemiología a las ciencias biomédicas, con base clínica y de laboratorio, así como nos permite percibir la relevancia que tiene esta característica del desarrollo epistemológico de la epidemiología en la comprensión de la inflexión sufrida por esta ciencia en la posguerra. En el contexto de la especialización y sofisticación tecnológica, una construcción objetiva, como el comportamiento epidémico, cuya validez depende de métodos de laboratorio, tiende a ser completamente sustituido por estos métodos. Esta sustitución es la tendencia más “económica” para un proyecto sanitario que se basaba, aun por la falta de legitimidad de un proyecto propiamente sanitario, en el principio del acceso y diversificación progresivos de distribución y consumo de servicios asistenciales. La fase contradictoria del triunfo que significó la medicalización de la salud pública, en la década de 1930, surge aquí con una inquietante (e instigante) transparencia.

Pero sigamos aún un poco más con MacMahon.

Hubo, de esta forma, una tendencia en la epidemiología a dejar las enfermedades infecciosas para el microbiólogo (o para el epidemiólogo adiestrado en microbiología) y a tratar, en principio, a las enfermedades crónicas no transmisibles, para las cuales los métodos de observación todavía no habían sido completamente explorados. A través del estudio de las circunstancias por las cuales estas enfermedades experimentan una prevalencia poco frecuente, *se espera identificar áreas en las que el trabajo experimental de laboratorio pueda concentrarse en la identificación de los agentes causales específicos.* (173, p. 9)

El excerto de arriba permite percibir un énfasis mayor en la dimensión especulativa del conocimiento epidemiológico, si es comparado con la comprensión que la epidemiología de la exposición tenía de sus tendencias. Para esta última, la epidemiología era mucho más una disciplina analítica, ocupada no tanto de la etiología de la enfermedad como de las condiciones de su manifestación epidémica. En la epidemiología del riesgo, de la cual MacMahon se constituye en uno de los principales portavoces, desde la justificación del pasaje del campo de las enfermedades infecciosas al de las crónicas, cuya tarea es la de “descubrir” relaciones causales, no solo le cabe a la epidemiología una especulación causal como esta, sino que constituye su propia razón de ser en el conjunto de las investigaciones biomédicas. Por otro lado, es patente para MacMahon que esta disciplina no puede pretender afirmar, sino sugerir los vínculos causales que busca establecer.

A partir de esta perspectiva, MacMahon menciona cuatro principios por los cuales debe ser pautado el desarrollo de las investigaciones epidemiológicas en Harvard, en los cuales se confirman los presupuestos y tendencias que venimos identificando en el proyecto normativo que subyace a la conformación de la epidemiología del riesgo:

1) Por las razones arriba delineadas, el interés debe ser dirigido, con prioridad, a las enfermedades crónicas y no transmisibles.

- 2) Los estudios deben ser dirigidos al entendimiento de las causas de las enfermedades, más que a la acumulación de datos de frecuencia, útiles sólo para propósitos administrativos.
- 3) El mayor interés debe ser enfocado en aquellas enfermedades que causan el mayor sufrimiento humano e incapacidad. Esto no excluye, por cierto, estudios de enfermedades menos comunes en donde hayan sido desarrollados frentes promisorios o aquellas cuya comprensión puede servir de sostén para entender otras patologías que presenten condiciones similares.
- 4) En base a estos criterios, la elección del programa debe depender, por cierto, de la experiencia e intereses del equipo y de las facilidades que le sean accesibles. (173, p. 9)

La prioridad de la técnica

Una de las consecuencias de la inflexión experimentada por las exigencias/condiciones de validez normativa de la epidemiología en la posguerra, discutida en la parte que precede, es la “rarefacción teórica” de su discurso, esto es, una deliberada restricción de las pretensiones de validez proposicional de sus construcciones objetivas. De hecho, cuando las pretensiones de objetivación de la epidemiología asumieron radicalmente su dependencia de una positividad ajena a la de su propia esfera discursiva, confiada a las “ciencias experimentales de laboratorios”, la preocupación acerca de la validez proposicional de los enunciados epidemiológicos se limitó, en forma concomitante, al alcance formal de sus pronunciamientos. La universalidad a la que llegaba a aspirar la epidemiología del riesgo se restringía, así, a la construcción y verificación del carácter de necesidad formal de las *asociaciones* establecidas entre los eventos empíricos estudiados; no se estaban relacionando inmediatamente con necesidades relativas a los propios eventos estudiados.

Para ejemplificar esa distinción entre la necesidad de las asociaciones y la necesidad de los fenómenos asociados, basta mostrar el contraste de las orientaciones epistemológicas señaladas por MacMahon con las proposiciones de la epidemiología en momentos anteriores de su desarrollo. En la primera epidemiología inglesa, como la realizada por Farr, Ross, Brownlee y Hamer, en especial, las relaciones de necesidad que se buscaba establecer eran relativas a un cierto campo de verdades sobre las cuales un discurso constatativo tenía como objetivo detenerse e instalar mecanismos de control intersubjetivo. Lo que la epidemiología tenía para decir de los fenómenos de salud era algo sobre lo cual solamente esta se proponía hablar, y en relación con lo cual solo a la epidemiología le cabría construir y afianzar controles intersubjetivos. Las variaciones por las cuales el comportamiento epidémico era traducido dependían de la naturaleza, en esencia colectiva, del campo de la objetividad en cuestión; la verdad de los enunciados que la epidemiología buscaba establecer era comprendida como un desdoblamiento intrínseco de lo que después fue llamado “leyes de la acción de masas”.

Con Frost se inicia un proceso de subordinación epistemológica, aunque todavía con un grado elevado de autonomía, si es comparada con la epidemiología del riesgo, pues, si la consistencia biológica era para Frost una exigencia inequívoca hacia el conocimiento epidemiológico, esta búsqueda de consistencia estaba más vinculada a la noción de unidad del conocimiento científico que a la de una jerarquización de la “confiabilidad” de las diferentes ciencias, como es el caso en MacMahon. Frost afirmaba la identidad singular del objeto epidemiológico en los “mass phenomena” y recuperaba (y revelaba) lo imprescindible de que los resultados empíricos de la epidemiología fuesen interpretados en un conjunto de referencias apropiadas y particulares, en una “filosofía consistente” (115). En Frost, y en la epidemiología de la exposición, en forma general, la noción de “epidemicidad”, o de “dispersibilidad” al igual que la de “infectividad aparente”, eran todavía expresiones de una necesidad referida a los fenómenos estudiados y no a la “constatabilidad” de estos fenómenos, como va a ocurrir en la epidemiología del riesgo.

En este sentido, es evidente la diferencia en el modo como Frost y MacMahon establecen el relacionar del conocimiento epidemiológico con las ciencias biomédicas “duras”. En el primero, estos son testimonios, en el segundo, árbitros; en Frost, estas ciencias forman una “sociedad” más experimentada en la “gran travesía de la ciencia” hacia el “conocimiento pleno”, en MacMahon, estas son la fuente segura de objetividad para un saber emprendedor que establece finalidades determinadas y quiere controlar sus alcances en relación a las mismas.

Esta característica es perfectamente comprensible en el proceso particular de desarrollo histórico-epistemológico de la epidemiología. No debemos perder de vista, no obstante, el ambiente filosófico y científico más amplio de este momento crucial en el desarrollo formal con el cual la epidemiología está sintonizado. La visión tecnopragmatista, como ya se ha discutido, pasó a ejercer un franco predominio en el ambiente cultural de la posguerra, y un aspecto indisoluble de este predominio fue una ambivalencia concomitante de las actitudes en relación con el conocimiento científico, una mezcla de reverencia y escepticismo en cuanto a sus alcances y significados.

La primera mitad del siglo ya se estaba asistiendo al lento y progresivo derrumbe, en términos teórico-filosóficos, de las “certezas fundamentales” de la existencia, tanto en las ciencias empíricas como la física, así como también en la matemática, en donde la polémica entre las corrientes intuicionista, formalista y lógica resultó en la percepción de que la “ciencia madre” era en verdad varias ciencias; lo que había de sustantivo en esta era la libertad intrínseca en su lenguaje abstractivo (Costa, 1992). La experiencia de la barbarie de la guerra, la sombra que esta jugó en la creencia en el poder racionalizador y constructivo de la ciencia y de la tecnología, vino a acentuar aún más la desconfianza acerca de todas las pretensiones sistematizadoras que fundamentaban el conocimiento objetivo e intervención racional sobre la realidad, sean filosóficas o científicas.

En el plano filosófico, las reacciones fueron de las más variadas, desde el nihilismo hasta las defensas extremas, a la izquierda y a la derecha, de otras autoridades que no fueran la ciencia y la técnica. En el ámbito de la filosofía pragmática, se asiste

a la inquietud del incorregiblemente optimista Dewey. En 1948, cuando tenía más de 89 años, Dewey, en la introducción hecha a la reedición de su clásico *Reconstrucción en filosofía*, publicado la primera vez 25 años antes, afirma en tono vociferante:

El desarrollo de la investigación científica, es por ahora inmaduro; no pasó aún, además de los aspectos físicos y fisiológicos, de los intereses, preocupaciones y asuntos humanos. En consecuencia, produce efectos parciales y exagerados. *Las condiciones institucionales, en que ésta penetra y que determinan sus consecuencias humanas, no fueron todavía sometidas a ninguna indagación seria sistemática, merecedora de ser tomada como científica.* [...] En suma, el problema de la reconstrucción en filosofía, desde cualquier ángulo por donde sea encarado, se revela como teniendo su origen en el esfuerzo por descubrir la manera de ser conducidos a buen término los nuevos desarrollos, por ahora incipientes y confusos, de la ciencia y de las condiciones humanas, políticas e industriales que de éstas resultan. El desempeño de una tarea de esta importancia, en consonancia con la propia dirección, ritmo y grandeza de estos movimientos, sólo puede hacerse efectivo en función de fines y patrones tan característicos de los humanos que vengan a constituir un nuevo orden moral. (Dewey, 1959: 31-41) (cursivas del original)

En el propio campo científico se radicalizó la tendencia iniciada en el comienzo del siglo XX, bien representada por las motivaciones y resultados del llamado Círculo de Viena, que intentó fundar la base de la identidad y validez intersubjetiva de las ciencias no en las fuentes del conocimiento o en las de sus finalidades últimas, sino en sus medios, en sus procesos, en su “gramática”, como diría Karl Pearson, precursor del empirismo lógico (y patrono indirecto de la epidemiología moderna).

Las ciencias de la vida no quedaron incólumes en este proceso y, al reeditar la polémica entre vitalismo y mecanicismo, vuelven a debatir el problema de la identidad científica de los fenómenos propiamente vitales (153-156; 158). El concepto de “organización” que emergió del debate original, iniciado a fines del siglo XIX, entre finalidad y mecanismo en la aprehensión del fenómeno vital (Cassirer, 1993), toma la forma más indeterminada de “sistemas” (relativos al binomio mecanismo-función de los fenómenos orgánicos estudiados), evolucionando más recientemente al concepto de “información” de estos sistemas funcionales (Canguilhem, 1994). La epidemiología en las décadas de 1940 y 1950, acompañando este proceso, pasa de una identidad que se vislumbra a través de la búsqueda de la regularidad de los fenómenos de masa, relativos a la diseminación de las enfermedades, a una identidad metodológicamente definida.

Esta autocomprensión de la ciencia epidemiológica, que circunscribe sus pretensiones de validez proposicional primordialmente a la esfera metodológica, puede ser sintetizada como un movimiento de formalización discursiva realizada en torno a una especialización técnica que se da a costa de la progresiva indeterminación teórica de las necesidades enunciadas. Una de las señales más inequívocas de esta

inflexión, es la ausencia casi absoluta de discusiones o sistematizaciones teóricas relevantes acerca de esta ciencia o de su objeto en este período.

La construcción de modelos matemáticos para los comportamientos epidémicos, implementado en la década de 1930 el primer eje más sistemático de organización discursiva de la epidemiología moderna, no logró manifestarse tal como ocurrió en otras ciencias, con progresos conceptuales (Lilienfeld, 1980b). Los modelos epidemiológicos solo fueron retomados de modo más significativo, al final de la década de 1960 e inicio de la siguiente, de nuevo en el campo de las enfermedades infecciosas, en especial, por George MacDonald, en Inglaterra; y por John Fox y colaboradores, en EEUU (Thacker & Millar, 1991; Fine, 1993).

En los desarrollos analíticos de perfil no sistemático, los cuales predominaron en la epidemiología que emergió de la cuantificación de la década de 1930, no hubo ningún emprendimiento teórico con alguna consecuencia hasta 1960, cuando MacMahon produjo su *Epidemiological methods*. Es importante hacer notar que, después de tanto tiempo de relativo silencio, el título del manual hace una explícita referencia al problema metodológico. Limitación que aparecerá también en el prefacio del texto reescrito en 1970, donde MacMahon continúa afirmando que el objetivo de su libro es

...presentar principios y métodos de la epidemiología, en particular, cómo se aplican al estudio de aquellas enfermedades crónicas para las cuales no se conocen medidas preventivas o éstas son inadecuadas [...] se debe considerar este libro como una introducción a la epidemiología de las enfermedades crónicas y no como un tratado global sobre el tema (epidemiología). (MacMahon, 1975, p. v-vi)

MacMahon no deja margen a dudas en cuanto a su concepción, en esencia instrumental, de la epidemiología, tanto por el carácter inmediatamente aplicado en lo que se refiere al objeto de su disciplina, como por el rechazo a considerar sus discusiones metodológicas en una perspectiva sistemática y generalizadora, afirmando y reafirmando la dependencia de la identidad epistemológica de las mismas al desafío de un adecuado control técnico de las enfermedades crónicas. Si bien no precisamos fijarnos solo en el breve prefacio del autor para percibir que lo más fundamental en libro-texto de la epidemiología por casi tres décadas es, en esencia, un manual de técnicas de investigación. La estructura del manual, por sí solo, lo hace evidente. El texto se inicia con un breve capítulo introductorio en donde MacMahon define en forma sumaria la epidemiología, recupera algunos de los momentos de su desarrollo histórico y señala sus principales campos y formas de producción científica. Todo esto en catorce páginas. Después de esta breve introducción siguen 300 páginas de contenido esencialmente técnico, tratando en su mayor parte de diseños y categorías de estudio de las formas de construcción y validación estadística. La estructura es totalmente diferente de los trabajos anteriores, cuya discusión metodológica venía asociada, en forma inexorable, en la consideración de las características de las enfermedades o problemas de interés, así como de las tareas prácticas relacionadas a estos.

En la clásica definición de MacMahon de la epidemiología —“el estudio de la distribución de la enfermedad y la búsqueda de los determinantes de la distribución encontrada” (MacMahon, 1975, p. 1)— sorprende el mismo acento instrumental señalado por el uso de la expresión “el estudio de ... “ que, conforme señala David Lilienfeld (1978), vino a sustituir, a partir de la década de 1950, la expresión “la ciencia de la...” en las autodefiniciones de la epidemiología. Además de esto, el elemento nuclear de la definición es la “enfermedad”, sin otra adjetivación o circunstancia, indicio de la fuente última (y primera) de la positividad de los enunciados epidemiológicos: las ciencias biomédicas con enfoque médico-asistencial. El concepto de enfermedad no es cuestionable. Este concepto es tomado como una especie de núcleo duro de todas las ciencias de la salud, un presupuesto, un elemento cuya calificación no se expresaría con respecto a la epidemiología (Mendes-Gonçalves, 1990). Al final de su discusión sobre las diversas definiciones de la epidemiología, Lilienfeld (1978) sintetiza en su propia definición esta dependencia epistemológica y rarefacción teórica de la epidemiología, consiguiendo en su proposición ser aún más “macmahoniano” que MacMahon: “*La epidemiología es un método de raciocinio sobre la enfermedad, que trata de inferencias biológicas derivadas de la observación de los fenómenos de la enfermedad en grupos poblacionales*” (Lilienfeld, 1978, p. 89).

En verdad, los textos teóricos que demuestran mayor impacto en las dos décadas siguientes a la Segunda Guerra Mundial, son precisamente los que tratan del perfeccionamiento formal y de la aplicación de métodos estadísticos a los estudios epidemiológicos. El clásico libro de texto de Bradford Hill, por ejemplo, *Principios de Estadística Médica* (1945), editado por primera vez en 1937, tiene en el período de 1945 a 1961, cuatro reediciones y cinco reimpressiones en lengua inglesa, además de tener, en el mismo período, ediciones traducidas al español, ruso, coreano y polaco. Además de esto, la participación de Hill en la polémica acerca de la relación entre fumar y cáncer de pulmón resultó en una defensa de la integración entre observaciones y experimento (siguiendo la tradición de Topley y Greenwood) que contribuyó a dirimir las resistencias a la validez e interés de los estudios no experimentales, así como estableció las bases ideológicas y tecnometodológicas de la epidemiología moderna (Greenland, 1987).

No existe, está claro, ninguna base para el antagonismo entre experimento y observación. El primero depende, sin lugar a duda, de la observación, si bien de un tipo que tiene la ventaja de ser controlada por la voluntad del experimentador. En el mundo de la salud pública y de la medicina preventiva uno irá -o debería- siempre a beneficiarse del otro. Observaciones de campo sugieren experimentos; el experimento resulta en observaciones nuevas y mucho mejor definidas. (164, p. 8)

Doce años después, en 1965, como coronando la victoria de la perspectiva entonces defendida y sistematizando su complemento indispensable, el entonces Profesor Emérito de la Universidad de Londres, Sir Austin Bradford Hill, propone sus célebres nueve criterios para la evaluación de la posible naturaleza causal de las asociaciones

establecidas por la epidemiología (182). Estos criterios constituyen hasta hoy, en líneas generales, la base “sintáctica” de la construcción de las verdades epidemiológicas basadas en los estudios “poco controlables” de observación (Rothman, 1986; Susser, 1991).

En efecto, para que los estudios por observación consiguiesen plena “ciudadanía científica” en la comunidad epidemiológica, era urgente establecer ciertos controles intersubjetivos capaces de fortalecer una interpretación ágil y técnicamente operacional de las asociaciones empíricas observadas. Estas tornarían prescindible esperar las casi siempre demoradas y muy mediadas condiciones últimas de la fundamentación biológica, ya sea por los incontrolables e imprevisibles “experimentos naturales”, o a través de los, también frecuentemente difíciles y limitados, experimentos de laboratorio, como afirmaba Hill:

No tengo ninguna pretensión, tampoco habilidad, para aventurarme en una discusión filosófica sobre el significado de la causalidad. La ‘causa’ de la enfermedad puede ser inmediata y directa, y puede ser remota e indirecta, subyaciendo a la asociación observada. Pero con los propósitos de la medicina ocupacional y, casi sinónimo de la medicina preventiva en mente, el problema decisivo es si la frecuencia del evento indeseable B puede ser influenciado por un cambio en el aspecto ambiental A. Como tal mudanza ejerce su influencia, puede pretender un gran emprendimiento de investigación. Sin embargo, antes de deducir la ‘acción por la causa’ y actuar, nosotros no debemos quedarnos sentados, inmutables, esperando los resultados de esta investigación. La dilucidación de toda la cadena, puede eventualmente ser necesaria o algunos elementos de ésta pueden bastar. Esto va depender de las circunstancias. (182, p. 295) (cursivas y comillas originales)

La sistematización de los criterios causales de Hill fue muy inspirada, conforme ha sido señalados por Susser (1991), en un gran debate metodológico que capitalizó la epidemiología en los años cincuenta e inicio de los años sesenta.

Todo comenzó en 1959, cuando Yerushalmy y Palmer, bioestadísticos de la Escuela de Salud Pública de Berkeley, California, publicaron en el *Journal of Chronic Diseases* un artículo titulado “Acerca de la metodología de investigación de factores etiológicos en enfermedades crónicas”(175), dando voz a una serie de problemas y propuestas de solución, en ese momento insidiosamente presentes en la producción epidemiológica de la época. Este artículo desencadenó una serie de discusiones propiciadas por esta revista. En la justificación del trabajo se encuentra demostrada la importancia del problema “observación versus experimento” en la búsqueda de la epidemiología por un estatuto definido y legítimo en un amplio espectro de las

disciplinas de la salud, y ayuda también a entender mejor la referencia paradigmática de la obra de Snow en la epidemiología contemporánea¹.

Gran parte de nuestro conocimiento con respecto a los factores etiológicos de las enfermedades crónicas han derivado de observaciones no controladas, o muy poco controladas. Experimentos en seres humanos son difíciles, sino imposibles, cuando se trata de la investigación de las causas de enfermedades y patologías de larga duración, en especial aquellas que requieren una aleatorización rigurosa. Ocasionalmente ocurren una serie de circunstancias que capacita al investigador atento a utilizar observaciones de una manera tal que simula y se aproxima a un experimento planificado. Las clásicas observaciones, exhaustivamente citadas de Snow sobre el cólera, representan un ejemplo de un acontecimiento de este tipo. Tal combinación de circunstancias favorables es, sin embargo, bastante rara.

La búsqueda de asociaciones significativas, en su mayor parte, tendrá que ser guiada por la observación de los fenómenos tal como han ocurrido, espontáneamente, con una pequeña, o ninguna, interferencia por parte del observador. Progresos en la identificación de factores causales en las enfermedades crónicas importantes dependerán en gran medida de nuestra habilidad en la utilización de tales observaciones, y en el *desarrollo de métodos más rigurosos Y reglas de análisis que aumenten la probabilidad de interpretación correcta* y minimicen el efecto de factores extraños, inherentes a las observaciones no controladas. (175, p. 27)

Para sugerir, entonces, algunas “reglas de análisis” aplicables a los estudios observacionales de enfermedades crónicas, los autores vuelven a los postulados causales de Koch y, razonando por analogía, intentan transpolar sus principios útiles hacia el campo de las enfermedades crónicas.

Si se tienen en cuenta sus posibles aplicaciones al estado actual de la investigación de factores etiológicos en enfermedades crónicas, se puede asumir que los postulados de Koch implican dos tipos de evidencia necesaria para involucrar a un organismo como causa de una enfermedad. Estos pueden ser descritos como:

- A. La simultánea presencia de organismo y enfermedad, y su aparición en la secuencia correcta, y,
 - B. La especificidad del efecto del organismo en el desarrollo de la enfermedad.
- En las investigaciones actuales de factores etiológicos en enfermedades crónicas, la atención ha sido focalizada solamente en el equivalente de A. Poca o

¹ El trabajo de Snow sobre cólera se convirtió en una referencia constante en la epidemiología norteamericana, en especial en la década de 1950, por sostener, de manera irrecusable, el argumento de que se pueden construir inferencias específicas de tipo causal con estudios observacionales. Además de Hill, hay referencias en este sentido, con nombres no menos importantes como Mantel and Haenzel (174), Cornfield (165), Sartwell (176) y Yerushalmy and Palmer (175).

ninguna atención ha sido dispensada al segundo tipo básico de evidencia, a saber, la especificidad del efecto. Asimismo, con respecto a la demostración de la simultánea ocurrencia entre característica y enfermedad, no se ha establecido ningún sistema de procedimientos. Por lo tanto, es deseable discutir las implicaciones de estos dos tipos de evidencia, en los métodos para la investigación de factores etiológicos en enfermedades crónicas. (175, p. 81)

Los autores encuentran, por consiguiente, dos dificultades básicas en este intento: en primer lugar los postulados de Koch previeron la prueba de laboratorio final, cuyo símil la epidemiología no dispone, y en segundo lugar, se acumulaban evidencias de que no había en las enfermedades crónicas una relación causal del tipo “si X, entonces Y; si no X, entonces no Y”, corolario fundamental del postulado de especificidad de Koch.

Yerushalmy y Palmer también destacan, preservando en su razonamiento otras nociones y conceptos de la epidemiología de las enfermedades infecciosas, los cuidados metodológicos que deben ser tomados con los *vectores*, elementos asociados a la causa, aunque no causales en sí mismos, “ocasionadores” de la causalidad, pero sin tener algún vínculo científicamente demostrable con los supuestos efectos. Es como se trata, por ejemplo, la relación entre fumar y cáncer de pulmón: la relación es positiva, pero el fumar en sí mismo, es considerado solo un vector de algún otro agente, ya que no existe la especificidad de la relación fumar-cáncer, esperada en las asociaciones causales: están los que fuman y no tienen cáncer, los que tienen cáncer y no fuman, y los que fuman y mueren por otras causas diferentes del cáncer.

A pesar de algunas ambigüedades y fragilidades de la argumentación, las que los propios autores reconocen activamente, llamando la atención para los propósitos apenas exploratorios y polemistas del texto, este artículo puede ser considerado un marco en la construcción de la sintaxis de la epidemiología moderna. Fue uno de los primeros en tratar el problema de la múltiple causalidad, luego retomada y sistematizada, ya en el texto de 1960, por MacMahon (Susser, 1987) y después, en un sentido algo diferente, por los modelos ecológicos de Susser (1973). Además de esto, en este texto los autores proponen por primera vez tres criterios positivos para el examen de la probable naturaleza causal de una asociación epidemiológicamente observada.

Las siguientes proposiciones se han sugerido, para los fines de la discusión, como una primera aproximación, en dirección del desarrollo de señales aceptables en la implicación de una característica como un factor etiológico de una enfermedad crónica:

1. La característica sospechada debe ser encontrada en las personas con la enfermedad en cuestión en una frecuencia mayor que en las personas sin la enfermedad, o
2. Personas portadoras con la característica deben desarrollar la enfermedad con mayor frecuencia que las personas que no poseen la característica.
3. La observación de una asociación entre la característica y la enfermedad deben tener su validez confirmada por la investigación de la relación entre

la característica y otras enfermedades y, si es posible, de la relación de otras características similares o relacionadas con la enfermedad en cuestión. La característica sospechada puede ser tomada como relacionada específicamente a la enfermedad en cuestión si los resultados de tal investigación indicaran que no existieran relaciones similares con una diversidad de características para muchas entidades mórbidas, cuando tales relaciones no pudieran ser previsibles en términos fisiológicos, patológicos, experimentales o epidemiológicos. En general, cuanto más baja fuera la frecuencia de estas otras asociaciones, mayor es la especificidad de la asociación original observada y mayor la validez de la inferencia causal. (175, p. 39)

La discusión y los postulados de Yerushalmy y Palmer consagran los estudios de asociación como tendencia y competencia de la epidemiología y dan un paso fundamental para la consolidación y legitimación de esta redefinición de las pretensiones de validez proposicional del discurso epidemiológico, iniciando el establecimiento de un consenso explícito para nuevas reglas de aceptación de verdades epidemiológicas. En sus proposiciones estos científicos avanzan, en sus líneas básicas, tres de los criterios de asociación causal de Hill: constancia de la asociación, especificidad de la relación agente-enfermedad y temporalidad causa-efecto.

El mismo número del JCD publica algunos comentarios sobre la propuesta Yerushalmy-Palmer, de autoría de Abraham Lilienfeld, que en esta época era el jefe de la División de Enfermedades Crónicas de la EHSP. El primer comentario de Lilienfeld es sobre el problema del vector. Su argumentación va en la dirección (tomada por los propios autores) de la circunscripción del objeto de la epidemiología en el plano de la “asociabilidad” de los eventos, pero profundiza sensiblemente la explicitación del doble movimiento —del ontológico al procesal y del teórico al pragmático— que caracteriza la formalización del discurso epidemiológico.

En general, la aproximación Yerushalmy-Palmer al problema consiste en comparar procedimientos usados en las enfermedades infecciosas con aquellos prevalentes en el área de las enfermedades no-infecciosas. Ellos señalan que una de las mayores diferencias entre la determinación etiológica de enfermedades infecciosas y no-infecciosas está en la verificación de un único agente específico como posible agente causal en las infecciosas, en contraste con la verificación de la relación de un vector, con una enfermedad no-infecciosa. Ellos no consideraron, aparentemente, la posibilidad de que esta diferencia refleja la mera diferencia en la estructura de referencia con la cual cada investigador trabaja, la que, a su vez, refleja *diferencias en los niveles de desarrollo del conocimiento sobre estos dos tipos de enfermedad, más que de diferencias, en la lógica de la situación.* [...]

Así, se puede encontrar asociación entre un vector y una enfermedad tanto infecciosa como no-infecciosa. Con respecto al problema de la derivación de una inferencia causal de esta asociación, es dudoso que alguien negase

que el agua contaminada es ‘causa’ de fiebre tifoidea [...]Desde un punto de vista molecular, el bacilo de la fiebre tifoidea también puede ser considerado un vector de un agente químico específico que es la causa ‘real’ de la enfermedad. [...]

Para desarrollar métodos de control sólo es necesario saber que el agua contaminada es la causa de la fiebre tifoidea; el conocimiento que la proteína X del bacilo es el agente específico causal, no lleva necesariamente a métodos de control. (172, pp. 41-42)

Enseguida, Lilienfeld comenta el criterio de especificidad. Divergiendo un poco, pero no en lo esencial, adoptando y precisando mejor el criterio, sugiere que, aunque la asociación “característica X enfermedad Y” no sea específica de un cierto evento, el gradiente de asociación puede ser tomado como un criterio de razonamiento al asumirse que un mayor “grado de asociación” sugiere una cierta especificidad de la relación estudiada. Agrega, por otro lado, otro criterio para enriquecer este tipo de raciocinio, que es la plausibilidad biológica de la supuesta asociación causal. El conocimiento firmemente establecido por las ciencias biomédicas puede apartar de una inferencia causal, sugerida por un alto grado de asociación entre característica y enfermedad, el fantasma de la asociación espuria o de un sesgo de demostración. Para enfrentar estos sesgos, Lilienfeld enfatiza, además, el uso más frecuente del control probabilístico de las asociaciones sugeridas por los estudios y el acoplamiento de estudios experimentales dirigidos a problemas estratégicamente escogidos, ya sea en experimentos humanos, cuando esto es posible, o en la investigación básica de laboratorio.

En síntesis, Lilienfeld perfecciona el criterio de asociabilidad propuesto por Yerushalmy y Palmer, en el sentido de la graduación de la misma y su utilización como indicador de especificidad, y acrecienta a su lista el criterio de la plausibilidad biológica, que también será incorporado por Hill.

Philip Sartwell (176), entonces jefe del Departamento de Epidemiología de la Johns Hopkins, continuando con la discusión, propone 5 criterios: 1) fuerza de la asociación; 2) confirmación de la asociación por replicación (estudios de diferentes investigadores en diferentes poblaciones); 3) relación cuantitativa entre el supuesto factor causal y la frecuencia de la enfermedad; 4) relación cronológica; y 5) razonabilidad biológica de la asociación.

Al proponer y justificar estos criterios, Sartwell rechaza solo el principio de especificidad, tal como ha sido formulado en el tercer postulado de Yerushalmy-Palmer, el cual, en el fondo, presupone la suficiencia de la característica en cuestión para acompañar a la enfermedad y la necesaria asociación con esta característica siempre que hubiera enfermedad. Sartwell encuentra delicado aplicar este mismo criterio a las enfermedades infecciosas desde que fueron descubiertos los portadores sanos. Encuentra razonable, por lo tanto, atribuir nexos causales entre eventos según criterios de constancia e intensidad de su asociación, la que denomina como fuerza de la asociación, terminología y contenido que serán preservados en la propuesta de Hill.

Otro argumento que trajo Sartwell fue la sustitución del criterio de “plausibilidad biológica” por el de “razonabilidad biológica”. Este cambio no es solo terminológico, sino que quiere indicar que también un encuentro conflictivo con alguna verdad biológica en particular puede indicar una asociación causal verdadera, desde que esta tenga coherencia con el conjunto del conocimiento sobre los procesos biológicos en general, pudiendo obligar a la revisión de aquella verdad biológica particular. Hill va a aceptar esta argumentación, designando dos criterios distintos de concordancia con los saberes ya validados: plausibilidad biológica y coherencia. Por último, Sartwell destaca la importancia del viejo principio empirista de la reproducibilidad de los hallazgos de un investigador como indicio de su contenido de verdad.

Antes de la publicación del clásico texto de Sir Bradford Hill, otra sugestión de criterios fue divulgada en el medio académico, en un texto de 1964 denominado “Fumar y salud”, exposición anual del Advisory Committee to the US Surgeon General (Susser, 1991), que unifica y sistematiza todo el fecundo debate habido en el campo, proponiendo cinco criterios mucho más próximos a los de Sartwell: ordenación temporal, fuerza, especificidad, consistencia y coherencia.

Mientras tanto, será Hill quien elaborará la más completa e influyente discusión al respecto (Greenland, 1987), sistematizando de la siguiente forma los criterios de sugerencia de los vínculos causales en asociaciones epidemiológicas (182):

1. Fuerza: relativo al grado de la asociación; cuanto mayor la coincidencia entre exposición y efecto, mayor es la posibilidad de que la asociación sea causal.
2. Consistencia: que sea reproducible la asociación, en diferentes lugares, circunstancias y tiempos, por diferentes investigadores.
3. Especificidad: cuanto más unívoca parece la correspondencia entre la ocurrencia de un evento y la enfermedad producida, como su efecto, más sugestiva se torna la hipótesis del vínculo causal.
4. Temporalidad: la supuesta causa debe siempre preceder su presumible efecto.
5. Gradiente biológico: la proporcionalidad tipo dosis-respuesta, esto es, la dependencia de la gravedad de la enfermedad en relación con la cantidad del supuesto agente, es indicio de asociación causal.
6. Plausibilidad: una hipótesis causal es fortalecida si existe una base biológica conocida que la autorice o sugiera.
7. Coherencia: una hipótesis causal no debe, por otro lado, contrariar los conocimientos válidos acerca de la historia natural de la enfermedad en cuestión.
8. Experimento: cuando la supresión o la introducción de un supuesto factor causal en un grupo poblacional dado puede tener el subsiguiente comportamiento de la frecuencia de su presumible efecto cotejado, será posible obtener la más fuerte evidencia para la aceptación o rechazo de una hipótesis causal.
9. Analogía: antecedentes afines pueden tener efectos afines, o efectos similares pueden tener causas similares.

Además de los criterios arriba referidos, Sir Hill llama la atención de la importancia de los tests de significancia estadística, pues, si fuera grande la probabilidad de que

una asociación observada pueda ser atribuida al azar, entonces la inferencia causal, por más verosímil que parezca, debe quedar bajo severa vigilancia. Pero Hill también se preocupaba por el problema inverso, el perjuicio que la idolatría y mal uso de los tests estadísticos podía causar al progreso de la epidemiología.

Yo me pregunto si el péndulo no estaba suspendido demasiado lejos -no sólo entre los atentos alumnos sino entre los propios estadísticos-. Creo felizmente que nosotros todavía no llegamos tan lejos como nuestros amigos en EEUU donde, fui informado, algunos editores de revistas devuelven un artículo porque no fueron aplicados tests de significancia. Todavía existen numerosas circunstancias en las que estos tests son totalmente innecesarios: porque la diferencia es demasiado obvia, porque es despreciable, o porque, ya sea formalmente significativa o no, es muy pequeña para tener alguna importancia práctica. Lo que es más grave, la fascinación de la tabla *t* distrae la atención de lo inadecuado del material. Solamente una fracción, y una fracción desconocida, de la fábrica se presenta para algún procedimiento o entrevista, 20% de los pacientes tratados de una forma dada son perdidos de vista, 30% de una muestra aleatoria nunca llega a ser contactada. El muestreo puede, en efecto, hacer recordar el hombre que, de acuerdo con Swift, “tuvo la idea de vender su casa y cargaba un pedazo de azulejo en su bolso, el cual usaba como una muestra para incitar a los compradores”. El autor, el editor y el lector permanecen impasibles. Las fórmulas mágicas están allá.

Está claro que estoy exagerando. Pero muy frecuentemente sospecho que nosotros desperdiciamos un intervalo de tiempo, medimos la sombra y perdemos la esencia, disminuimos nuestra capacidad de interpretar los datos y tomar decisiones razonables, sea cual fuere el valor de *P*. Y aún más, con gran frecuencia deducimos ‘ninguna diferencia’ de ‘ninguna diferencia significativa’. Como el fuego, el test de chi-cuadrado es un excelente esclavo y un mal señor. (182, p. 299)

La importancia fundamental de las proposiciones de Bradford Hill en la formalización científica del discurso de riesgo, es que estas proveen a las asociaciones que sostenían empíricamente este concepto un rigor lógicamente equivalente al de los resultados controlados de las ciencias experimentales. En efecto, si Pearson y Fisher, con sus desarrollos estadísticos, especialmente los tests de significancia, aportaron el instrumental técnico que permitió unir lo no mensurable (los fenómenos poblacionales) a lo mensurable (los fenómenos individuales), las inferencias epidemiológicas continuaban presas de la perspectiva analítica, al predominio deductivista, por fuerza de una supuesta ineptitud para responder de forma satisfactoriamente positiva a los cánones millianos de causalidad que, desde fin del siglo XIX, orientaban la doctrina positivista dominante en el ambiente médico-sanitario (Silva, 1985). Según Mill, como tuvimos oportunidad de discutir en el capítulo 4, una ciencia que no tenga la capacidad de avanzar inductivamente de los fenómenos inmediatos a las de sus causas eficientes nunca podrá estar totalmente libre de la sospecha de dogmatismo,

que circunscribe a toda inferencia deductivamente construida, excepto si esta inferencia, apoyada en la autoridad de otros campos de conocimiento objetivo, se restringe al desdoblamiento analítico de conceptos previamente validados.

La epidemiología de la exposición permaneció básicamente ligada a esta perspectiva analítica, como vimos, si bien algunos esfuerzos han sido hechos con el sentido de superar la situación, por cierto incómoda para una esfera de prácticas que valoriza en extremo la capacidad de “predecir”, de inferir inductivamente (169). Uno de ellos, el primero y más rudimentario, fue la utilización de los postulados de Koch, arriba citados. Los límites de este recurso, sin embargo, son casi obvios: si por un lado los postulados de Koch autorizan pretensiones inductivas para los estudios observacionales de la epidemiología, por otro lado estos vinculan su validez proposicional a estudios de laboratorio de la bacteriología, y al campo de las enfermedades infecciosas.

Un segundo esfuerzo fue la epidemiología experimental. Si bien el control de las variables allí conquistadas imponía tantas mediaciones hasta poder aplicarse a la realidad que interesaba a la epidemiología —las condiciones “naturales” del proceso salud—enfermedad en poblaciones— que condujeron a su abandono relativamente rápido.

El tercer esfuerzo fue el que demostró mayor fecundidad en el ámbito de las exigencias de validez impuestas contemporáneamente para la epidemiología, que fue el de la inferencia estadístico-probabilística. Pero si no caben dudas en que a las ricas posibilidades abiertas por este paso para el manejo científico de eventos poblacionales —aunque al precio de una serie de restricciones, entre ellas la necesidad de asumir la independencia de cada evento singular en el conjunto de eventos estudiados, presupuesto muy problemático cuando se trata de fenómenos colectivos humanos— quedó por ser resuelto el problema de la capacidad inductiva. ¿Cómo especular sobre la explicación y, por lo tanto, aventurarse sobre la predicción de los eventos empíricos, sin disponer de criterios apropiados para evaluar la necesidad de los vínculos estadísticamente establecidos?

Hill, educado en la herencia escéptica del empirismo inglés (Morabia, 1991), busca resolver esta dificultad a través de un *mayor control formal de la incerteza*. Sus nueve criterios son, en último análisis, la convención de un sistema de controles extrínsecos al proceso heurístico propio de la epidemiología, asumiendo epistemológicamente la condición interdisciplinaria y condicional que caracteriza su situación particular entre las disciplinas biomédicas, apoyándose en esta condición para consolidar un nuevo consenso intersubjetivo en cuanto a las posibilidades y naturaleza de las inferencias de esta ciencia. Frente a las dificultades de producir enunciados constatativos reproducibles en condiciones similares, que puedan validar vínculos necesarios entre causa y efecto en fenómenos epidemiológicos, la solución propuesta por Hill es la convención, con base en las certezas obtenidas por las ciencias experimentales con las cuales la epidemiología guarda relaciones, de un *patrón deductivamente esperado de asociaciones de índole causal*.

Lo ingenioso de la solución —no “inventada”, por cierto, pero consolidada por Hill—es que el fundamento empirista, no dogmático, exigido para un conocimiento

legítimamente científico, queda afianzado por las ciencias experimentales en las cuales apoya su validación científica. Aún sin poder librarse del carácter deductivo al que está vinculado por el carácter inexorablemente no experimental de sus construcciones, la epidemiología pasa a disponer de un “patrón-oro”, un plano de referencia que establece un gradiente de aceptabilidad entre las diversas explicaciones posibles para las observaciones empíricas. Libera, así, a la epidemiología de tareas estrictamente analíticas y autoriza incursiones especulativas a la esfera del razonamiento causal. La sistematización de los criterios hillianos de causalidad establece, aun en un plano secundario y condicional, una esfera de alcance inductivo legítimo para el discurso epidemiológico.

Es claro que esta nueva libertad tiene un precio, que es la aceptación de la virtualidad de este “patrón-oro”, esto es, la renuncia a un “valor” intrínseco a la heurística epidemiológica y la subordinación de sus inferencias al “mercado” de las verdades producidas por las ciencias biomédicas “duras”. El precio a pagar es, como vimos, renunciar a ser “la ciencia de la ...” para ser “un estudio de”, llegando, en el comienzo del siglo XXI, a ser “un agregado de principios de estudio” (Miettinen, 1985). Como contrapartida, también la verdad de las ciencias biomédicas duras va a establecer profundas relaciones con la epidemiología, una vez que las asociaciones epidemiológicas expanden el horizonte especulativo de estas ciencias y que, aunque difícilmente pueda “refutar” sus verdades, la epidemiología puede poner en duda su verosimilitud o su plausibilidad.

Contribuciones metodológicas importantes para la consolidación de esta nueva sintaxis epidemiológica también fueron traídas por otros estudiosos de métodos estadísticos aplicados al estudio de las enfermedades crónico-degenerativas. Uno de los más conocidos es el trabajo de Nathan Mantel y William Haenszel, investigadores del National Institutes of Health, nombre que desde 1930 recibiera el antiguo Hygienic Laboratory de US Public Health Service. Reafirmando una característica de la institucionalización de la epidemiología norteamericana, centros no universitarios, como los NIH, especialmente el National Cancer Institute, con Mantel y Haenszel, y el National Heart Institute, con los estudios de Framingham, se tornaron en importantes núcleos de producción epidemiológica en EEUU después de la Segunda Guerra Mundial (Terris. 1992).

Los estadísticos han resistido discutir el análisis de datos oriundos de técnicas retrospectivas, posiblemente porque su adiestramiento enfatiza la importancia de definir un universo y especificar las reglas para contabilizar los eventos o diseñar muestras con la posesión de ciertas propiedades. Para ellos, trabajar del “efecto hacia la causa”, con la consecuente falta de especificación de la población bajo riesgo, en estudio, parece una aproximación no-natural. Por cierto, el estudio retrospectivo levanta algunos problemas concernientes a la naturaleza representativa de los casos y controles en una situación dada que no pueden ser totalmente resueltos por el examen interno de cualquier conjunto aislado de datos [...] Este artículo presenta un método para computar riesgos relativos en estudios retrospectivos, el cual controla el efecto de otras variables por el uso del

principio estadístico básico de subclasificación de los datos. El problema del test de significancia relacionado, también es considerado. (174, pp. 114-115)

No es necesario comentar el elevado grado de abstracción del raciocinio sobre la dificultad metodológica de que tratan los autores, en relación con el campo de la objetividad donde esta se originó. Del interlocutor privilegiado de los autores a la “imposibilidad” de tratar el problema en otros términos que no sean los del control de la “representabilidad” de las categorías, están ahí las señales inequívocas que ya estamos bajo plena primacía de la técnica, que la necesidad formal de los enunciados epidemiológicos ya reina absoluta sobre sus propios orígenes y finalidades prácticas. Esto no quiere decir que el sentido práctico del conocimiento epidemiológico haya sido puesto fuera del horizonte de estos investigadores; muy por el contrario, estos son explícitos, en el artículo, en la afirmación de la relevancia de sus desarrollos para una serie de desafíos puestos para el conocimiento epidemiológico. Lo que ocurre es que *el proceso de formalización del discurso epidemiológico introduce en su dialéctica de significación mediaciones de tal orden entre las dimensiones constatativas performativas que operan una disociación entre su sentido ilocucionario técnico y su sentido ilocucionario práctico*. La asociación de eventos como campo de constataciones y la exigencia de la no-casualidad de tales asociaciones como criterio de validación llegan a crear, autónoma e ilimitadamente, traducciones y caminos de soluciones para límites e insuficiencias cuyo origen radica, no obstante, en el *desempeño* práctico del discurso epidemiológico no reducible al lenguaje técnico.

No es necesario destacar también la relevancia de la contribución de Mantel y Haenszel en el proyecto epistemológico y normativo de la epidemiología de riesgo. Las facilidades operacionales traídas por el análisis estratificado, y su correlativa rehabilitación de los estudios retrospectivos, permitió superar uno de los mayores obstáculos para la plena ciudadanía científica de la epidemiología contemporánea: la de su dependencia del *tiempo natural de los eventos*. De modo homólogo a lo que ocurre con los estudios experimentales, el investigador ahora escoge el tiempo y los acontecimientos que le interesan, controlando analíticamente sus implicaciones en cuanto a la seguridad de las inferencias establecidas. Señora del tiempo, esto es, pudiendo enunciar sus asociaciones hipotéticas en cualquier momento del proceso estudiado, la epidemiología puede participar activa y privilegiadamente de la *propedéutica clínica*, ideal que lo impulsó, de diferentes formas, desde el final de la década de 1920. “El estudio retrospectivo puede ser visto como una extensión natural de la práctica de los médicos desde Hipócrates, recuperar las historias de los casos como un auxilio en el diagnóstico.” (174, p. 113).

No se necesita más aguardar el correr del tiempo en los laboratorios (de los hombres o de la naturaleza) para dar credibilidad a una hipótesis causal. No tiene sentido rastrear los improbables experimentos naturales, como el de Snow, para inferir epidemiológicamente. Así como el médico, con base en los controles apoyados por el conjunto de evidencias proporcionadas por la historia clínica, llega a diagnósticos, pronósticos e intervenciones plausibles para determinado caso, también el epidemiólogo queda autorizado, con los controles estadísticos proporcionados por

el análisis estratificado, a enunciar diagnósticos, pronósticos e intervenciones plausibles en base a la historia epidemiológica de determinados grupos de casos.

Jerome Cornfield, del mismo National Cancer Institute, fue otro nombre de peso en la consolidación de esta nueva sintaxis epidemiológica. Entre sus mayores contribuciones figuran la introducción, en 1951, del “*odds ratio*”, una estimativa del riesgo relativo con base en tasas “no verdaderas” (157, p. 95) de los estudios tipo caso-control, y el perfeccionamiento del análisis de multivariados en el estudio de la interacción entre factores de riesgos diversos, fundamental en el caso de las enfermedades crónico-degenerativas (178). El dominio del tiempo, la sincronidad virtual de los eventos estudiados por la epidemiología, se puede expandir enormemente por la “virtualización” de los propios hechos cuando, a partir de las contribuciones de Cornfield, el análisis estadístico ofrece un aceptable control de la representatividad de la muestra en fenómenos de orden poblacional.

Las proposiciones de Cornfield son de la misma naturaleza que las de Mantel y Haenszel y sus concepciones convergen en muchos sentidos con las de Hill, si bien siguiendo la tendencia que atraviesa todo el período estudiado, los estadounidenses hicieron un tratamiento más pragmático y menos teórico para los mismos problemas básicos. Esto se hace bastante evidente en un texto de 1954, “Relaciones Estadísticas y Prueba en Medicina” (165), en donde Cornfield también trata de la relación entre experimento y observación en epidemiología, y, como Hill, defiende la dignidad científica de los estudios observacionales. Solo que, a diferencia de su contemporáneo inglés, Cornfield no lo hace defendiendo la posibilidad de integrar estudios observacionales a estudios experimentales y, de esta forma, expandir la validez de las evidencias producidas por ambos. Lo que Cornfield hace es recolocar el problema del valor de los enunciados no en los términos de su origen -experimental u observacional-, sino en términos de sus motivaciones. Para hacer esto, comenzó por retirar cualquier significación teórico-filosófica de la noción de prueba científica.

Hay muchos aspectos preliminares erigidos por el problema que necesita discusión previa. El primero, el concepto de prueba, no necesita detenernos mucho tiempo. Prueba tiene un significado bien definido en la matemática, pero no en la ciencia empírica. La verdad de la proposición matemática puede ser demostrada; la evidencia para una proposición empírica, esto es, una afirmación en ciencia natural, puede ser fuerte o predominante (a despecho de la aparente imposibilidad de un cálculo satisfactorio de la evidencia). Es dudoso, sin embargo, que tales proposiciones puedan algún día ser tenidas como probadas. Nueva evidencia (o sea, el descubrimiento del cisne negro) puede iluminar de un modo enteramente nuevo una proposición bien establecida, y en una ciencia empírica, al contrario de la matemática, no hay sistema de postulados que delimite el tipo de nuevas evidencias que pueden ser encontradas. Si nosotros procuramos de pruebas en medicina, o cualquier otra ciencia empírica, nosotros podemos estar reclamando algo que no existe. (165, p. 11)

Considerando excluir cualquier diferencia eventual de significado entre las dos formas de probar una hipótesis, ya sea por el alejamiento mismo de la posibilidad absoluta de la prueba, Cornfield focaliza el problema “experimental versus observacional” en el proceso de producción de las evidencias.

Todos nosotros tenemos la vaga sensación de que si podemos hacer que un evento ocurra nosotros lo entenderemos mejor que si lo observamos simplemente de forma pasiva. En el análisis, esta sensación parece reducirse a dos proposiciones como las siguientes: somos inicialmente escépticos en cuanto a cualquier relación basada en la observación simple, porque los efectos de otras variables posiblemente importantes no están controlados y pueden ser responsables por la asociación observada. Quedamos al final, impresionados por cualquier relación establecida experimentalmente, porque sentimos que los efectos de otras variables importantes están controlados y no pueden ser responsabilizados por la asociación. La distinción que hacemos entre una relación basada en asociación estadística y una relación basada en experimentación directa es así, una distinción entre relaciones que pueden ser explicadas por otras variables y aquellas que no lo pueden. A pesar de que esta formulación puede expresar nuestras intuiciones, esta es una hiper-simplificación de los hechos que merecen confianza. Primero, hay casos en los cuales observaciones no-controladas pueden ser analizadas de modo de eliminar la posibilidad de que variables extrañas estén por detrás de las asociaciones observadas. El clásico ejemplo de esto es la demostración de Snow, a mediados del siglo XIX, antes del nacimiento de la bacteriología, de que el cólera era transmitido por agua contaminada [...]

En segundo lugar, nuestras intuiciones pueden ser engañosas, porque no existe una garantía automática, en cualquier instancia, de que las variables extrañas puedan ser controladas por la experimentación directa. (165, p. 11)

Apartadas las diferencias procesales relevantes, Cornfield, soluciona el problema con el criterio pragmatista de la eficacia y eficiencia técnica y heurística de los diversos tipos de estudio:

La verdad que parece sobrevivir de la discusión es que el conocimiento médico (y se supone, muchos otros también) ha avanzado siempre, por una combinación de muy diferentes tipos de observación, algunos controlados, otros no, algunos directamente relacionados al problema en cuestión, otros apenas tangencialmente. Si bien algunos métodos de observación y análisis sean preferibles a otros, cuando una elección es posible, no hay métodos mágicos que invariablemente conduzcan a la respuesta cierta. Si no podemos especificar con exactitud lo que se ha aprendido en medicina del estudio de asociaciones estadísticas, nosotros podemos al menos decir que no podríamos tener acumulado los conocimientos que tenemos sin aquellos. (165, p. 13)

Las diferencias de las soluciones de Hill y Cornfield al problema de la validación proposicional de los estudios de asociación tal vez ayude a entender la exigencia *a priori* de los editores estadounidenses de pruebas de significación estadística en los estudios propuestos para publicación, que llegaría a espantar Hill en 1965. No obstante, aquí nos interesa menos el contraste entre las dos proposiciones que sus puntos de confluencia, y estos no son pocos. El mismo Cornfield es enfático en recomendar “con entusiasmo” a los lectores de su texto el artículo de Hill de 1953 arriba comentado. La obra de estos dos célebres epidemiólogos es ejemplar en demostrar cómo el estudio de asociaciones pasa a ser, por excelencia, la esfera de validación de una discursividad propiamente epidemiológica. Los aspectos, decididamente de otro orden, que no son la posición formal de la duda y de la certeza en la construcción de hipótesis y, en consecuencia, las diversas formas de control de la asociabilidad de variables, no son consideradas por estos autores, que están entre los más influyentes de la epidemiología de la posguerra.

Cerremos entonces nuestra investigación con el examen de este proceso, tal como se lo ha actualizado en las construcciones objetivas relativas a este último período de nuestra historia, los primeros movimientos de la “recién nacida” epidemiología del riesgo. Para esto retomemos los artículos de *American Journal of Hygiene* en su último y crítico período de actividad de la posguerra, en 1965 (68-95)².

El riesgo formal y las posibilidades de la salud

En 1951, Abraham Lilienfeld y Elizabeth Parkhurst publican un trabajo denominado “Un Estudio de la Asociación de Factores de Gravidéz y Parto en la Producción de Parálisis Cerebral” (73). Algunos aspectos en la presentación formal de este trabajo dan cuenta que se está frente a un nuevo nivel de organización discursiva de la epidemiología. El comenzar por la autodenominación “un estudio de asociación”, y no solo por la novedad del recurso del término “asociación”, lo que ya sería bastante significativo, sino por las implicaciones semánticas de este recurso. El título hace énfasis no a un problema médico-sanitario en especial, una teoría al respecto, o un hallazgo del trabajo, sino a una forma particular de aproximación del estudio a su objeto: el *estudio de asociación*. Se ve que la técnica le presta al estudio una identidad que antes adivina al propio objeto de estudio, ya sea la de su existencia como “entidad”, en la epidemiología de la constitución, o como una experiencia humana particular, en el caso de la epidemiología de la exposición.

La organización de la presentación también muestra novedades. Se establece una estrategia narrativa para los artículos, registrando la clásica división que más tarde llegaría a ser una norma de publicación del campo —justificación, objetivos, material y métodos, resultados, discusión, conclusión— si bien estaba apenas parcialmente adoptada en el artículo.

² Ver fuentes primarias 68 a 95.

En cuanto a la definición del tipo de estudio en cuestión, el título no deja margen a dudas, la asociación de los hechos viene a ocupar el lugar de los estudios de susceptibilidad en la construcción de problemáticas, trayendo con esto un nuevo estatuto para el riesgo, más central en la argumentación, más formalizado en su expresión discursiva. Es verdad que el riesgo aún no se encuentra directamente cuantificado en este trabajo si bien, como veremos, pasos importantes se están dando en esta dirección.

El estudio consiste básicamente en la comparación de las historias obstétricas de criaturas nacidas, entre 1940 y 1947, que desarrollaron parálisis cerebral, y aquellas de la población general, obtenidas de manera retrospectiva, a través de los registros del Departamento de Salud de Nueva York. Se busca demostrar las mayores posibilidades de ocurrencia de parálisis cerebral, como resultado de gestaciones y partos complicados. En una primera aproximación no parece haber mucha diferencia entre este tipo de trabajo y aquellos producidos por el análisis exhaustivo por la epidemiología de la exposición, comparando riesgos entre contactantes y población general. Por cierto, hay una continuidad; los estudios de asociación son “genealógicamente” descendientes de los estudios de susceptibilidad, si bien las rupturas son más significativas.

Se ve, en primer lugar, realizarse plenamente la tendencia señalada en el período anterior, la de deslindar el concepto de riesgo y la idea de oportunidades de contacto infectante. El carácter heredado o adquirido del problema estudiado aquí todavía no estaba bien claro, pero, de cualquier forma, no se trataba con certeza de una enfermedad transmisible. La diferencia más importante, sin embargo, no reside en la naturaleza infecciosa o no del problema, sino en el tipo de contribución que el estudio intentaba mostrar. En los estudios de la epidemiología de la exposición la etiología de la enfermedad no estaba cuestionada, pero sí su epidemicidad, dispersión o infectividad. En esta, el estudio epidemiológico tenía un papel predominantemente analítico, que tenía como objetivo, decía Frost (115), expandir la capacidad de especulación de las ciencias biológicas. Sin embargo, cuando el diferencial expresado por el riesgo fue liberado, por el propio Frost, del estricto “ecuacionamiento” del contacto infectante, pasando simplemente a “poner en relación”, relacionar eventos médico-sanitarios de interés, y cuando se conquistaran condiciones técnicas de control de la incertidumbre en estudios observacionales, entonces, los estudios epidemiológicos pudieron imprimir a sus contribuciones descriptivas y analíticas, también *un carácter especulativo*. El estudio de Lilienfeld no diferencia, en este sentido, solo posibilidades de distribución, sino al distinguir esta distribución especula de inmediato, sobre la identidad etiológica del problema en cuestión. El artículo está, inclusive, abierto a la discusión del problema etiológico:

Más de un siglo transcurrió desde que Little llamó la atención a la medicina hacia el grupo de características que hoy se conoce como parálisis cerebral. Él observó en 1843 y reforzó en 1862 la asociación entre “parto anormal, trabajos de parto complicados, nacimiento prematuro, y asfixia perinatal” y parálisis cerebral. [...]

A pesar de las limitaciones de estos primeros estudios, la *repetición de algunas de las observaciones suma una validez creciente a algunas de sus conclusiones*. Por ejemplo, la *asociación* de nacimiento prematuro con parálisis cerebral había sido *un hallazgo prácticamente constante*. Sumándose a esto varias complicaciones maternas, en uno u otro estudio, se *había sugerido alguna asociación* con la parálisis cerebral. Una vez que fue demostrada una *gran correlación* entre nacimiento prematuro y complicaciones maternas, el problema que queda por resolver es si la relación básica es con lo prematuro en sí o si lo es con las complicaciones maternas que resultan en nacimientos prematuros. [...] En el estado de Nueva York (excluyendo la ciudad de Nueva York) desde 1940, las complicaciones de la gravidez, el trabajo de parto, procedimientos quirúrgicos y peso del recién nacido han sido espontáneamente mencionadas por los médicos en certificados de nacimiento, al incorporarlos a los datos de rutina, como edad de la madre, orden del nacimiento, etc. Nosotros sentimos que estos datos podrían perfectamente proveer medios para estudiar la *posible existencia de una asociación de estos diferentes factores con el desarrollo de la parálisis cerebral*. La presente comunicación es el resultado de tal estudio. (73, pp. 262-264)

Además del carácter especulativo del estudio, hay otra diferencia importante en la forma de comparación del grupo específico con la población general. Se trata de un cuantificador de la relación entre lo esperado y lo observado. El índice O/E puede ser considerado un *indicador de tercer orden*, pues consiste en la adscripción de un valor numérico a la relación analíticamente establecida entre otros indicadores analíticos. El O/E constituye, por lo tanto, una tercera generación de abstracciones matemáticas.

Para tener una idea de la importancia relativa de varias de las complicaciones, el número esperado de casos de parálisis cerebral asociada en cada complicación puede ser obtenido por la prevalencia de estas complicaciones en el grupo de nacidos que sobrevivieron al primer mes de vida y el cálculo del coeficiente entre lo observado y lo esperado[...]Un coeficiente por debajo de 100%, indica que se ha observado un número menor de casos de lo esperado, en cuanto un coeficiente arriba de 100, indica que más casos fueron observados que esperados. Esto cambia definitivamente la apariencia del riesgo relativo de varias de las complicaciones. Por ejemplo, el nacimiento de 16,85% de los casos de parálisis cerebral han sido complicaciones por alteraciones en la dirección de la fosa pélvica. Esta es la más frecuente de todas las complicaciones. No obstante, el coeficiente de lo observado y esperado para esta complicación es el más bajo de la serie (130%). Esto se debe al hecho de que 13% de los nacimientos en general presentan este tipo de intercorrelación. (73, pp. 267-268)

La creación del indicador aporta, a su vez, una representación más precisa y directa del aspecto que está siendo efectivamente analizado, permitiendo una “visualización” más inmediata de los diferentes grados de asociación de la parálisis cerebral con las diversas condiciones supuestamente causales examinadas (Figura 4).

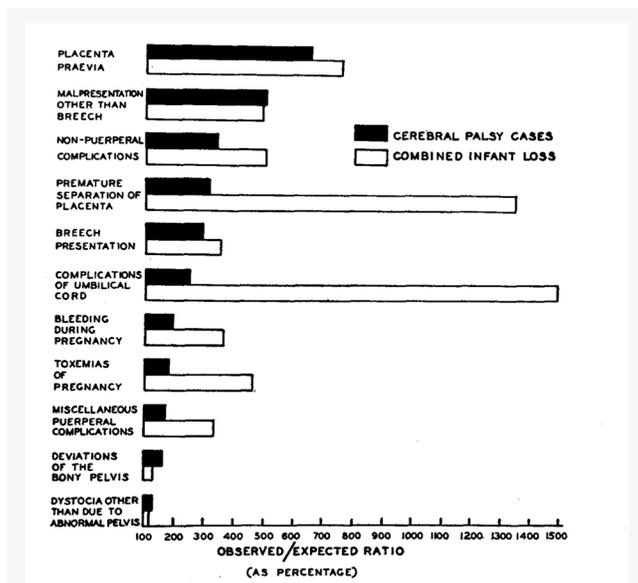


Figura 4. Razón entre casos observados y esperados de parálisis cerebral y pérdida fetal relacionadas con las complicaciones de embarazo y parto (estado de Nueva York, 1940-1947).

Fuente: Lilienfeld, A. M.; Parkhurst, E. A study of the association of factors of pregnancy and parturition with the development of cerebral palsy – a preliminary report. *American Journal of Hygiene*. 53(3):262-282, 1951. p. 269.

Los excertos de Lilienfeld dejan bien marcado el carácter especulativo del estudio, así como su tono probabilístico, su preocupación en ese momento, mucho más laxa con la invocación del Frost de 1926, de la necesidad de la búsqueda de una “filosofía consistente” para “amarrar” a los resultados epidemiológicos. Además, en toda la estructura argumentativa del trabajo se puede notar un tono algo “tímido”, reticente. Si bien deba ser considerado que este es un estudio preliminar, lo que en parte explica la aproximación “con cautela” a su objeto, es posible atribuirlo al hecho de que los estudios de asociación participan, asimismo, con una positividad condicional, propia de un discurso que establece relaciones de necesidad cuyo significado real y poder explicativo tiene fuera de su alcance definir y afirmar.

Los resultados de este estudio parecen indicar que existe una relación entre las diversas condiciones asociadas con la reproducción y el desarrollo posterior de la parálisis cerebral. Sin embargo, considerando estos resultados es necesario tener en cuenta las limitaciones impuestas a su interpretación por el tipo de material utilizado [...] A pesar de esto, percibimos que los resultados obtenidos tienen ciertas implicaciones teóricas y prácticas que podrían ser consideradas [...]

En este punto sería bueno enfatizar que los diversos factores que están aparentemente envueltos en la producción de este “continuum de gastos reproductivos” son, a su vez, probablemente el resultado de un complejo de factores biosociales. Existe, sin duda, una interacción de factores genéticos y ambientales (en el sentido socioeconómico e intrauterino). Los diversos factores de la gravidez y del parto probablemente representan manifestaciones específicas de este complejo biosocial. (73, pp. 277-278)

Obsérvese también que aquí, de forma bastante nítida, lo probable va asumiendo su lugar de antípoda preferencial de las necesidades enunciadas. Bajo esta positividad condicional, constitutiva de la ciencia epidemiológica contemporánea, es la virtualidad casi-actual de lo probable que construye y sustenta la formalización del concepto epidemiológico de riesgo.

A este propósito, uno de los aspectos más importantes del trabajo de Lilienfeld y Parkhurst, es el paso decisivo que estos autores dan en dirección de la cuantificación directa del riesgo. En efecto, se puede vislumbrar en el indicador de tercer orden concebido por estos autores, tanto por la forma como es construido, como por el sentido ilocucionario que asume en el conjunto de la argumentación, un precursor del riesgo relativo, ya que el índice O/E consiste, en términos sintéticos, en un coeficiente de los diferenciales de emprendimientos relativos a la exposición o no exposición a supuestos factores causales. Los autores se refieren explícitamente, inclusive, al hecho de que el índice creado permitiría inferir con mayor claridad el “riesgo relativo” de los diferentes aspectos estudiados, si bien aquí todavía no se disponía de la firmeza conceptual que estudios de este tipo vendrían a adquirir más tarde, especialmente después de los trabajos de Mantel y Haenszel y Jerome Cornfield.

Dos años después de publicado este estudio de Lilienfeld y Parkhurst, se encuentra en el AJH, en una aproximación conceptual de la misma naturaleza, un paso más en la cuantificación directa del riesgo, en un trabajo proveniente de uno de los más productivos centros de la epidemiología norteamericana de este período, la Western Reserve University. Aquí, el riesgo relativo se consolida como elemento conceptual nuclear, el instrumento básico del estudio de asociación propuesto. Los autores proponen un estudio sobre la introducción de infecciones respiratorias en el ambiente familiar. Una temática (en apariencia) antigua, pero bajo una perspectiva radicalmente nueva.

Cuando luchamos contra una enfermedad que es de gran prevalencia en la comunidad, no siempre es posible determinar dónde fue adquirida esta

enfermedad específica. La diseminación aparentemente familiar, puede ser en verdad el resultado de exposiciones independientes, fuera del ámbito familiar. Por otro lado, desde que la enfermedad considerada ocurre en forma poco manifiesta, una introducción aparente en la familia pudo haber sido adquirida, en efecto, por casos domiciliarios inaparentes. Por estas razones, el presente artículo va a buscar crear una *medida de la frecuencia relativa con la cual los diversos miembros familiares introducen infecciones, más que intentar establecer exactamente en qué medida cada una de las personas está envuelta.* (76, p. 41)

Como en los estudios del período anterior, los autores recurren al núcleo familiar como espacio privilegiado de la investigación y al caso-índice como elemento estratégico para la aproximación científica de la dinámica de la infectividad. Para poder hacerlo, la cuantificación seguirá el mismo principio utilizado por Lilienfeld y Parikhurst: se recurre a una “comparación de las medidas de comparación”, lo que es realizado por intermedio de la construcción de coeficientes de incidencias.

Cuando una familia se toma elegible para el desarrollo de un caso índice, cada miembro de la familia está automáticamente en riesgo. Con familias de la misma composición, será simple expresar el riesgo relativo de las diferentes clases de individuos. Por ejemplo, en familias formadas por padre, madre, y un preescolar, existieron 13 casos índices entre los padres, 21 entre las madres y 35 entre los hijos preescolares. Las madres, entonces, introdujeron $21 / 13 = 1,62$ veces más infecciones que los padres; niños preescolares introdujeron $35 / 13 = 2,69$ veces más infecciones que los padres. En este grupo de familias, por lo tanto, el riesgo relativo de contraer una infección fuera de casa fue 1,62 veces mayor para las madres que para los padres. (76, p. 42)

Aquí, a diferencia de los estudios de la epidemiología de la exposición, se asume explícitamente como una limitación constitutiva del conocimiento epidemiológico, la imposibilidad de aprehensión de los determinantes del comportamiento epidémico de las enfermedades, tratándose, por lo tanto, de conferir objetividad no tanto a la mecánica de su diseminación como a la asociabilidad de sus irrupciones con los diferentes componentes del núcleo familiar. El *riesgo* relativo se constituye así, en un número que expresa sustancialmente un grado de asociación, es un concepto puramente “relacional”.

La incapacidad de identificar la fuente de cada infección individual hace imposible determinar exactamente el riesgo relativo investigado en este artículo. Una aproximación a estos riesgos, sin embargo, puede ser obtenida por la determinación de la identidad del primer caso, o caso índice, posterior a un periodo fijado en forma arbitraria, en ausencia de nuevos casos. Es así posible clasificar los casos-índice y determinar la frecuencia relativa en que cada miembro de la familia introdujo la infección domiciliaria. (76, p. 45)

El riesgo relativo aquí no es, por lo tanto, “revelación” de una característica constitutiva del comportamiento epidémico en cuestión, ni una “reproducción” abstracta de este comportamiento. El riesgo relativo, y todo el enunciar de relaciones necesarias por este riesgo representado, constituyen un “sondeo” del grado de credibilidad de determinadas inferencias de interés práctico con respecto del comportamiento epidémico. Asimismo, en estudios que siguen la tradición del período anterior, como los estudios del riesgo de infección entre contactantes familiares, la semántica que abarca el concepto de la tasa del ataque denuncia ahora nuevas concepciones subyacentes. Esto puede ser observado, por ejemplo, en uno de los numerosos trabajos publicados por la EHSP sobre poliomielitis que tuvo allí un importante núcleo de investigación e interlocución.

Cincuenta casos de poliomielitis se produjeron entre los 3.752 contactantes, una tasa de ataque de 1,3 por ciento. La tasa de ataque entre *'nocontactantes'* fue obtenida del número de casos *sin contacto conocido en relación a la población total del condado aquellos listados en el grupo anterior*. La tasa de ataque total para contactantes, conforme determinada por este método prospectivo y ajustado por edad, fue 1,3 por ciento, contra una tasa de 0,6 por ciento para aquellos sin contacto conocido (*'no-contactantes'*). Tasas en poblaciones contactantes y *'no-contactantes'* fueron prácticamente iguales en la franja de 04 años de edad, pero fue mayor en el grupo contactante para edades más altas. Las diferencias crecen rápidamente con un coeficiente de 1,7:7 en la franja de 5-9 años para 7:1 en la faja de 15-19, permaneciendo aproximadamente igual en las edades mayores. Los 50 casos observados deben ser comparados con los 21,1 esperados si las tasas de ataque específicas por edad entre *'no-contactantes'* hubiera prevalecido en este grupo. Estos datos indican una *asociación entre contacto con un caso previo y una posibilidad aumentada de contraer poliomielitis*. [...] el riesgo adicional de contraer poliomielitis *atribuible a la asociación personal* fue desvinculado del local de contacto, pero directamente relacionado al grado de contacto. Estos resultados y la rápida diseminación de esta enfermedad permiten concluir que la poliomielitis en estas áreas de estudio no era una infección *'localizada'*. Ninguna evidencia fue obtenida sugiriendo que estas epidemias hubieran sido diseminadas en masa, y la *duración y forma de las curvas epidémicas no es consistente con la hipótesis* de la fuente común de infección. (80, pp. 67-80)

Los nuevos estudios relativos a la tasa de ataque no tienen como objetivo el de establecer el patrón de infectividad de la enfermedad, por lo menos no en el sentido de aumentar las bases del conocimiento de su biología, sino de establecer las probabilidades de enfermarse atribuibles a situaciones epidemiológicas pragmáticamente delimitadas. La diferencia con el período anterior es sutil, pero positiva. Podemos percibirnos por la propia terminología utilizada. El uso de expresiones como “asociación personal”, “riesgo adicional”, “posibilidad aumentada”, indican que, si bien la temática genérica sea la misma y la aproximación epistemológica largamente

deudora de lo desarrollado con anterioridad, la objetividad efectivamente actualizada en estos estudios es diversa. El recurso de las condiciones de transmisión entre contactantes identificables no tiene como propósito el acceso a un patrón biológico o ecológico de infectividad, sino a los patrones objetivamente diferenciables de susceptibilidad y control. Puede verse que la población de donde se extrae la tasa de ataque esperada no es la población general, sino la población de los “no-contactantes”, y esta, siempre designada entre comillas, es una categorización de inmediato expresiva del carácter aproximativo, no exacto, del conocimiento producido: el “no-contactante” es aquel del que no se puede establecer con certeza el contacto, de ahí las comillas.

Es curioso hacer notar, también, la diferencia de uso de la curva epidémica: del carácter descriptivo que tenía en la epidemiología de la constitución, en la cual se debería tener el “espejo” de la naturaleza epidémica de una enfermedad, pasó a ser un instrumento de análisis en la epidemiología de la exposición, donde su carácter mimético establecía marcación de límites dentro de los cuales se multiplicaban y detallaban el patrón epidemiológico en cuestión, para finalmente, en la epidemiología del riesgo, tornarse un instrumento formal para el test de hipótesis acerca de la epidemiología de la enfermedad. Es decir, la curva epidémica asume un estatuto teórico-instrumental que la libera para vuelos especulativos, en potencia, ilimitados, ya que la definición de caso, la unidad de tiempo escogida, la selección del lugar de estudio y todos los posibles enriquecimientos analíticos de las curvas tiene su carácter arbitrado epistemológicamente asumido. Como contrapartida, la curva epidémica abandona cualquier aspiración de representación de contenidos de realidad, limitándose a evidenciar la consistencia formal de los presupuestos e hipótesis que subyacen en su construcción e interpretación.

Obsérvese, en este mismo sentido, la retórica formalista de las conclusiones, donde la positividad condicional surge con toda su claridad:

- Ciertos aspectos cuantitativos de la asociación personal (contacto) en la transmisión de la poliomielitis, fueron investigados en los Condados de Olmsted, Minnesota (1952) e Hidalgo, Texas (1948 y 1950). Fue establecido que:
1. Contacto personal con casos anteriores (como los definidos) fueron relatados por un cuarto de los casos de poliomielitis.
 2. Las tasas de poliomielitis fueron de 2 a 5 veces mayor entre contactantes que entre el resto de la población.
 3. Los riesgos de contraer la enfermedad entre contactantes de casos con parálisis y sin parálisis fueron aproximadamente iguales.
 4. La proporción de contactos atacados varió directamente con la duración y la intimidad del contacto.
 5. Las fuentes potenciales de casos, fueron en general más jóvenes que la de los casos supuestamente nuevos, y un desvío de los más jóvenes hacia los de más edad, fueron observados en los casos conforme la epidemia progresaba.

6. Los resultados del estudio de contacto obtenido por medios retrospectivos fueron similares a los datos recogidos en forma prospectiva. (80, p. 81)

En otro trabajo del mismo perfil, publicado por Carol Buck en 1956, también se hace énfasis en la identificación de las relaciones de necesidad propiamente epidemiológicas, con este plano de consistencia formal de la asociación de eventos.

Estudios de transmisión natural en poblaciones cerradas o semi-cerradas tienen un papel destacado en la investigación epidemiológica de infecciones respiratorias graves agudas. La *familia* ha sido escogida por un cierto número de investigadores por ser una unidad, al mismo tiempo *conveniente e interesante para este tipo de estudio*. Al aceptar la familia como un grupo semi-cerrado *se debe creer* que infecciones en sucesivos miembros familiares, en un corto periodo de tiempo, *están probablemente más* relacionadas entre sí, que si hubieran sido adquiridas de fuentes externas. *Esto es, en esencia, un acto de fe y prácticamente imposible de establecer en términos de rigurosa probabilidad*. Con esta reserva en mente, el presente estudio fue conducido con el propósito de verificar algunas de las observaciones relatadas de transmisión familiar y, si fuera posible, conseguir informaciones adicionales sobre la epidemiología de las enfermedades respiratorias comunes. (81, p. 1)

Hay otro estudio, bastante interesante, publicado en el AJH, también en 1956, por un grupo de investigadores de la Universidad de Cornell, de Nueva York (82), que se escapa un poco de los patrones más característicos de la época, aunque, hasta por esto, evidencian algunas condiciones de validez relevantes. Este grupo, del Programa de Estudio sobre Salud Humana y Ecología del Hombre, produjo un trabajo que, aparte de señalar nuevas influencias en el campo de las ciencias, además del paradigma inmunobiológico, tales como el concepto biomédico de regulación interna de naturaleza endocrina, o el de ecología y psicosomática, muestra otra cara del “riesgo liberado”. Aquí el riesgo no considera la profundización de la especialización y de la especificidad del conocimiento rastreando posibles relaciones causales, sino que busca, de un modo general, la propia “exposibilidad” a eventos mórbidos.

En efecto, otro camino abierto para los estudios de asociación es un cierto “retorno” del discurso epidemiológico a los problemas más generales de la salud. Es claro que este retorno no es una “vuelta hacia atrás”, un retroceso a un estadio ya alcanzado con anterioridad. Los aspectos epidemiológicos generales a los cuales se vuelve aquí son completamente otros, el discurso ya es otro, los problemas objetivos son otros.

Un corolario del concepto de ‘etiología específica’ de síndromes patológicos es lo que puede ser llamado como concepto de ‘resistencia específica y susceptibilidad específica’ al agente-enfermedad. Donde sea que un organismo infeccioso, un material tóxico, una deficiencia nutricional, una fuerza mecánica, o algún agente externo esté implicado en el desarrollo de

enfermedad humana, será posible definir algunas condiciones del huésped humano que lo hacen más susceptible a los efectos de este agente, y otros que van a capacitarlo para resistir a estos efectos. La consideración de los factores implicados en tal “especificidad” en las diferentes capacidades de resistencia a los diversos huéspedes son una antigua preocupación de la investigación médica. Conforme vamos adquiriendo un mayor conocimiento de las funciones de las glándulas de secreción interna, y de los sistemas nerviosos autónomo y voluntario en la regulación de la economía *interna humana*, crece la sospecha que los trastornos de los mecanismos reguladores internos pueden desempeñar un papel más decisivo en el desarrollo de la enfermedad. Con frecuencia los efectos producidos por la acción directa del “agente causal externo” juegan apenas un papel secundario; muy frecuentemente la patogenicidad del *agente externo* depende de disturbios previos de *procesos reguladores internos*.

Disturbios de la economía interna del huésped humano que alteran la *susceptibilidad a la enfermedad* pueden ocurrir de modos distintos. Es posible que estos ocurran con más frecuencia como parte de una tentativa de adaptación a su medio externo. Efectos de la adaptación al ambiente físico, ejemplificado por un trabajo exhaustivo, privación del sueño, exposición a temperaturas extremas, y factores de ese tipo, son generalmente aceptadas como una influencia sobre la resistencia a la enfermedad. Es también sabido, aunque tal vez poco considerado, que la adaptación a aspectos sociales e interpersonales del medio ambiente puede ser acompañado de importantes cambios en la economía interna, los que a su vez, pueden tener efectos pronunciados sobre la susceptibilidad a la enfermedad. Cambios en la capacidad de adaptación general del huésped también pueden resultar de cambios en su economía interna, producidas por enfermedades pasadas o presentes. En forma análoga, es probable que idiosincrasias constitucionales sean responsables de variaciones en la *susceptibilidad general a las enfermedades* [...]

Así, existe una base para hacer creíble que pueden ocurrir diferencias entre las personas en términos de una “susceptibilidad general” a la enfermedad, que se sumarían las diferencias en sus “susceptibilidades específicas” a agentes microbianos o defectos anatómicos. Tales variaciones en la “susceptibilidad general” pueden ser el resultado de *diferencias constitucionales*, el efecto de procesos mórbidos, y el efecto de *intentos de adaptación al medio circundante*. El presente estudio fue diseñado para investigar esta hipótesis. Si tales diferencias en la susceptibilidad general de hecho existiesen, debiera ser posible demostrar que algunos miembros de una población homogénea son con más frecuencia y de formas diversas atacados por enfermedades que los demás. (82, pp. 220-221)

Es digno de hacer notar el hecho que el “regreso” a una objetivación más generalizadora de la experiencia del enfermarse, trae también de nuevo toda una terminología que, si bien “re-significada”, remite a las experiencias discursivas que se van

sobreponiendo, interactuando, modificándose; una terminología que constituye el bagaje lingüístico con los que hemos construido y “de-construido” proyectos, verdades e identidades acerca de la salud, de nuestra vida social, de nosotros mismos como existencias singulares. Vemos, en el excerto de arriba, un regresar a la retórica de la eficiencia, de la “*oikós-nomia*”, de la constitución, de la mecánica externo-interno, de la susceptibilidad, de la permanencia y variación. Si bien esta terminología está incorporada a una argumentación cuyo sentido retórico, tanto en términos locucionarios como ilocucionarios (y, por cierto, también perlocucionarios) es en este momento radicalmente diferente. La unidad lógica y epistemológica aquí es el individuo. El fundamento último de la positividad de la economía es la regulación fisicoquímica de la economía orgánica. La susceptibilidad general que se busca no es la de comunidades humanas a procesos específicos, sino de procesos generales, en individuos específicos de la comunidad. Lo “general” aquí no significa “compartido”, no remite a las nociones de *socius*, de la que habla Ryle, sino a lo universal y necesario.

Para estudiar una asociabilidad de eventos independientes no solo en el contexto del “contacto infectante” y en el contexto de la etiología específica, este tipo de estudio asume no solo una positividad más enfática en su retórica, sino también, y esto es muy útil para los propósitos de nuestra investigación, una mayor libertad metodológica para explorar más radicalmente algunos de los potenciales epistemológicos puestos por la epidemiología de riesgo. El riesgo puede, por último, ocupar el centro de la argumentación y ser él mismo la expresión cuantitativa de las relaciones de necesidad de las que trata la epidemiología. El riesgo puede ser aquí considerado, en forma integrada, un elemento central de la argumentación y permite organizar en torno de sí los pronunciamientos constatativos de la epidemiología.

Se ha descubierto que episodios de una enfermedad no se distribuían aleatoriamente en el grupo estudiado. A pesar de la homogeneidad de su medio ambiente y antecedentes, los miembros del grupo exhibieron variaciones demostrables en su riesgo de enfermarse, de manera tal que cerca de 10% del grupo tuvo un riesgo dos veces más alto que la media del grupo como un todo.

El efecto de esta diferencia en el riesgo fue tal que por un período de 20 años el 10% que con más frecuencia enfermaba, experimentaron 34% del total de incapacidad por enfermedad, en cuanto los 10% más saludables experimentaron apenas 1% de este total. (82, p. 241)

Indisociable de esta nueva situación discursiva es el *contenido sustantivamente formal del concepto de riesgo*. Este, su sentido ilocucionario de pura asociabilidad de eventos, es una señal de un proceso de formalización que se completa (y que, como dijimos, comienza inmediatamente a transformarse). El riesgo llega al nivel de la necesidad absoluta por el camino de la probabilidad asociable a condiciones libremente designadas.

La retórica del “estar bajo riesgo” (“*at risk*”) no le hace dar más cualquier sentido en la semántica de la asociabilidad, y esta construcción lingüística va siendo progresivamente

más rara en la literatura epidemiológica. Viene a ser sustituida por la construcción “dado x el riesgo es y” (*“the risk of is”*). No se está “bajo riesgo”; el riesgo no es encontrado, este es formulado; no se identifica un riesgo, se atribuye un riesgo. El riesgo no es más un calificador del carácter colectivo y casi-actual de un “mal destino”, este es la expresión inmediatamente formal y probabilística del comportamiento de frecuencias de determinados eventos de salud cuando son investigados con respecto a asociaciones particulares:

Dos distribuciones de frecuencia son normalmente empleadas en el estudio de datos sobre accidentes y episodios de enfermedad: la distribución de Poisson [...] Tests de significancia binomial negativa [...] La distribución de los datos acerca de episodios de enfermedad del presente estudio, es marcadamente diferente de la distribución de Poisson [...] Tests de significancia fueron utilizados para examinar este punto y estos también indicaron claramente que la distribución de Poisson no recoge apropiadamente los datos. A partir de esto, se concluye que la asunción de un riesgo uniforme y de la independencia de los episodios de enfermedad no tienen fundamento.

Si, en lugar de asumir que todos los individuos de un grupo tienen el mismo riesgo, fuera asumido que los mismos se disponen en una distribución tipo chi-cuadrado (algunos siendo mayores, algunos medios, otros menores); y aun si fuera asumido que, para todos los individuos con el mismo riesgo, los eventos son independientes y siguen la distribución de Poisson; y estas asunciones fueran matemáticamente desarrolladas, se obtendrá la distribución binomial negativa. [...]

La binomial negativa es denominada una curva bi-paramétrica porque, como la curva normal, la forma de la distribución es determinada por dos números. Uno de estos números es la media[...]el otro[...] está relacionado con la dispersión o difusión en la distribución del riesgo subyacente [...]

La curva del riesgo subyacente nos permite determinar qué proporción de individuos tiene un riesgo dos veces mayor que la media, qué proporción de individuos tiene un riesgo tres veces mayor que la media, y así sucesivamente. Las respuestas para este tipo de problema dependen del valor numérico de los grados de libertad. Para dos grados de libertad se esperaría que 23,5 por ciento de las personas tuviesen un riesgo dos veces mayor que el riesgo medio, mientras que para 5 grados de libertad el valor correspondiente es 7,5 por ciento. Por esto, es aproximadamente correcto decir que los datos indican que diez por ciento de personas tienen un riesgo de permanecer enfermos, que es de más de dos veces el riesgo medio para el grupo. (82, pp. 228-229)

Una última observación, aunque el propósito del trabajo de Hinkle y colaboradores se refiere al hecho, ya por nosotros señalado, que a la centralidad argumentativa, consolidación conceptual y formalización del riesgo corresponde a un desvío discursivo de su concepto correlativo del medio. En el trabajo arriba examinado, como vimos en el primer excerto, el concepto de medio es un presupuesto fundamental

para la justificación de la idea de susceptibilidad general, por la que el riesgo viene a responder. No obstante, al desarrollarse la aproximación propiamente epidemiológica propuesta por el estudio, el medio no tiene más una participación activa en el proceso de conocimiento, ni como referencia teórica, ni como soporte lógico. Su papel ahora es homólogo al del riesgo en sus primeras referencias; este es un calificador que, como tal, sustenta la simultánea particularidad e integración de la objetividad epidemiológica en el conjunto de las objetivaciones biomédicas de los fenómenos de salud. La referencia al medio apenas indica la identidad epidemiológica de las asociaciones formales establecidas.

No obstante, a diferencia de lo que ocurrió con el riesgo, el movimiento de consolidación de las condiciones de validez del discurso epidemiológico no se está dando en la dirección calificada por el concepto de medio, al contrario. A no ser que alguna imprevisible inflexión en las exigencias de validez venga a desviar la discursividad epidemiológica de sus exigencias actuales de validez (tal vez el desarrollo de la biología molecular sea ya un indicio de nuevas exigencias/condiciones siendo plasmadas para los discursos sobre salud, o el advenimiento del sida), la necesidad absoluta de la “asociabilidad de eventos” está desde entonces demostrando lo suficiente para sustentar el estatuto peculiar y legítimo que la epidemiología viene ocupando entre las prácticas de salud, con toda la problemática de la identidad científica implicada en esta asunción. La epidemiología fue progresivamente prescindiendo del tipo de calificación a la que el concepto de medio remitía a la tríada control-comportamiento-variación, desde su conformación en el siglo XIX. El medio se fue tornando, más y más, un elemento residual en la retórica epidemiológica.

También en los estudios que se orientan hacia las enfermedades infecciosas donde supuestamente el riesgo estaría “preso” del problema del contacto infectante y el medio externo dotado de un significado epistemológico más fuerte, se percibe la progresiva superación de este aspecto como concepto sustantivo. Encontramos un ejemplo de esto en un trabajo de Furcolow y Ney (86), del Kansas, que se ocupa de una enfermedad infecto-parasitaria, la histoplasmosis. Aquí, la población estudiada no es considerada más una población “bajo riesgo”, ni se tiene la pretensión esencial de localizar fuentes primarias de la infección, si bien haya una especulación acerca de los animales de cría, sus excretas, etc. El trabajo en sí busca asociaciones entre eventos. Nótese el cambio en el lenguaje, también cuando se especula sobre la posible fuente de infección:

Se mostró que existe *una fuerte relación positiva* entre la *importancia del contacto* en haciendas y la prevalencia de tests positivos de la histoplasmosis. Posibles fuentes específicas de infección tales como asociación con animales particulares o, viveros de aves, cobertizos o graneros, no pudieran ser discriminados en base a este estudio. (86, p. 270)

Para estudiar la asociación entre positividad de la histoplasmosis y el ambiente rural, Furkolow y Ney crean un indicador que abstrae al medio, en sí mismo, y del contacto infectante, toda la particularización histórico-geográfica que acompaña la antigua

epidemiología de las enfermedades transmisibles, posibilitando a los autores la correcta afirmación de que el indicador utilizado en el estudio se puede aplicar al estudio de cualquier ambiente y enfermedad.

Se sugiere un método computacional de un índice de riesgo, asociado con cualquier factor ambiental específico, en términos de tiempo de exposición a este factor. El “*risk index*” parece tener valor para comparar variados riesgos ambientales u ocupacionales asociados a enfermedades. (86, p. 270)

El “*risk index*” no es nada más que una de las variadas formas de adaptar las tablas de vida de la antigua biometría, y muy utilizado por las agencias de seguro, para incorporar al análisis matemático los diferentes tiempos de asociación de los factores supuestamente causales con el evento estudiado. El índice así construido puede ser aplicado en los diversos medios y enfermedades porque estos no son la “sustancia” del objeto en problema. A pesar de que este no es un estudio metodológico, aunque aplicado, lo que está siendo investigado es la “asociabilidad”, cuyo significado práctico servirá a otras disciplinas científicas que se determinen.

Este tipo de situación solo es posible cuando se alcanza un grado de formalización del lenguaje científico en que determinados principios organizadores y significaciones del discurso objetivante se tornaron lo que acostumbramos llamar axiomas. Cuando determinadas relaciones de necesidad dentro del campo discursivo de una ciencia no necesitan más ser demostradas, cuando estas se incorporan a la construcción de enunciados de esta ciencia sin que para esto necesiten recurrir a otros enunciados para justificarse, entonces estamos en frente de axiomas. El axioma central al que llega la epidemiología del riesgo es el vínculo determinístico, cuya exploración queda postergada a un segundo momento, entre los eventos asociados por sus frecuencias actuales o probabilísticas. El riesgo, como expresión de este axioma, puede, en sus más variadas formas de representar asociabilidad, ser libremente aplicado a situaciones y tiempos diferentes.

Como contrapartida de esta consolidación axiomática, la necesidad relacionada a las pretensiones de objetividad de los enunciados epidemiológicos no será más encontrado en el discurso epidemiológico como una idea reguladora, o como un conjunto de relaciones externas a los enunciados, que se establece en relación con estos enunciados, instruyendo la construcción de su validez. Ahora la necesidad está inmediatamente incorporada a la construcción de los enunciados epidemiológicos a través del axioma de la asociabilidad por medio del concepto de riesgo. Podemos decir, en este sentido, que en la epidemiología del riesgo, estamos delante de una *necesidad fundadora*, que esta misma establece un campo de objetivación y, simultáneamente, un régimen de validez para los enunciados epidemiológicos. Los enunciados hablan inmediatamente de relaciones de necesidades; es la necesidad de la asociación entre eventos de la salud que pasa a organizar y caracterizar el discurso epidemiológico.

Otro cambio íntimamente asociado a este nuevo estatuto de la necesidad en el discurso epidemiológico es relativo a un elemento indisoluble del proceso de

formalización de los discursos científicos tal como se han desarrollado en la modernidad: la cuantificación. A partir del momento en que la epidemiología conforma un axioma central en torno de un concepto substantivamente cuantitativo, como la asociación de frecuencias, entonces la matemática no podrá restringirse al papel de “estructurante” que antes desempeñaba en el proceso de inferencia de la epidemiología. En la epidemiología del riesgo estaremos delante de una “*matemática validante*”, esto es, los elementos cuantitativos no van solo a conferir consistencia interna, formal, a los constructos utilizados en los estudios, sino que serán la propia fuente de identidad de estos constructos. En este estadio de formalización discursiva, cada vez menos se podrá mencionar sobre la objetividad epidemiológica de los fenómenos de salud que “no se pueda decir” en términos matemáticos. Por otro lado, cuanto más un fenómeno de salud pueda ser objetivado en términos matemáticos mayores serán sus posibilidades de tornarse un enunciado epidemiológico.

En 1961, Alfred Buck y Philip Sartwell, publican un conjunto de artículos sobre la sarcoidosis, bastante representativo de los estudios que llega a dominar la producción epidemiológica de la época. Desde el tema estudiado (una enfermedad no-infecciosa) hasta el diseño de estudio adoptado (caso-control), vemos en el trabajo de estos dos epidemiólogos de la EHSP la epidemiología del riesgo ya plenamente operante.

Un primer aspecto que vale la pena destacar en este material es la referencia explícita a la aplicación de un “método epidemiológico” para la especulación acerca del objeto de estudio.

El concepto de sarcoidosis ha cambiado considerablemente desde su primera descripción en 1869. No obstante, el amplio conocimiento sobre su sintomatología, mejores posibilidades diagnósticas y terapéuticas, la etiología y la patogénesis de la sarcoidosis aún son desconocidas. Investigaciones epidemiológicas recientes han descubierto nuevos hechos sobre su distribución. En su conjunto, estas contribuciones han estimulado el interés en el uso de métodos epidemiológicos para futuros estudios de esta aún enigmática enfermedad. En el presente trabajo se intenta aplicar tales métodos a una investigación de determinados aspectos aún no confirmados atribuibles a la sarcoidosis, y *comprobar, si fuera posible, la validez de algunos de los resultados obtenidos por otros investigadores.* (91, p. 137)

Nótese la exterioridad, la autonomía, que el método epidemiológico gana por referencia a sus objetos potenciales, aspecto que vino a ser el punto de aguda crítica por parte de Terris (177). Tal autonomía es perfectamente comprensible en el ámbito más general del proceso de formalización de un discurso científico cuyo axioma central se define como una asociabilidad de eventos cuya identidad práctica es ajena a la de su propia esfera discursiva. Otra característica digna de nota es, como ya llamamos la atención arriba, la pretensión especulativa y, al mismo tiempo, la positividad “débil”, condicional, de los enunciados posibles, evidente en el modo como son expresadas las pretensiones del trabajo.

El estudio es muy extenso, siendo subdividido internamente en la investigación de diversos problemas específicos, no cabe aquí recorrerlo en todos sus detalles. Solo para ilustrar el papel “validante” de la matemática y el indisociable estatuto “fundador” de la necesidad, vamos a reproducir partes del trabajo que nos ayudaron a dejar más claros estos aspectos. Además de esto, podremos observar cómo el tipo de asociación establecida, cuyo proceso de construcción nos viene acompañando desde el surgimiento del riesgo como un simple calificador descriptivo de una situación desfavorable, por primera vez incluye en este artículo entre los estudios que tuvimos oportunidad de examinar, la forma básica con que llega hasta nuestros días: el riesgo como razón de prevalencia. La medida de asociación representada por la relación entre observado y esperado, tomado en función de la relación expuesto/no expuesto, está aquí estandarizada, directamente cuantificada e inmediatamente designada por la expresión “riesgo relativo”, concepto central en la construcción y validación del conocimiento propuesto.

Una comparación del número de casos y controles con exposición a varios factores ambientales mostró significantes diferencias en relación a aquellos cuyas residencias eran vecinas a los bosques, que usaban fuentes o pozos (aguas de abastecimiento “no-público” o “rural”) o expuestos a animales de hacienda. Las diferencias de los individuos entre los casos y controles que usaron madera para encender fogatas o que se expusieron a animales domésticos no fueron estadísticamente significativos. [...]

Adicionalmente, los riesgos relativos de las personas para adquirir sarcoidosis fueron computados por el coeficiente de la prevalencia estimada de sarcoidosis entre las personas expuestas y no-expuestas a factores específicos. *Esto fue realizado por computación ad/bc , donde a es el número de casos y b el número de controles expuestos, y c el número de casos y d el de controles no expuestos al factor ambiental.* El riesgo relativo para sarcoidosis fue mayor para la experiencia total de los factores asociados a la residencia rural, pero los coeficientes obtenidos para personas con o sin abastecimiento rural de agua y exposición a animales de hacienda fueron casi de la misma magnitud. [...]

A pesar de ser imposible indicar cuál de las distintas experiencias ambientales pudiera ser la de importancia en la patogénesis de la sarcoidosis, se puede especular a partir de estos resultados que la exposición a animales de hacienda y la proximidad de la residencia a bosques posiblemente representan experiencias que pueden estar directa o indirectamente asociadas con la enfermedad. (93, pp. 169-170)

Con el estudio que precede consideramos poder cerrar nuestra hermenéutica del discurso del riesgo. Llegamos a lo que nos parece un punto de suficiente claridad de la tendencia que tomamos por objeto en nuestro estudio. Si avanzáramos más, necesitaríamos emprender otro trabajo del que no tenemos pretensión de iniciar aquí, relacionado con la comprensión del complejo e intenso movimiento que toma cuenta de la epidemiología a partir de la formalización del concepto de riesgo, al

comenzar por la diversificación técnica y metodológica que esta ciencia experimentará, siguiendo el movimiento normativo más general de búsqueda de la especialización biomédica y sofisticación tecnológica.

Paradigmático de la inflexión histórica, a cuyos liminares llegamos es el hecho de que el trabajo visto arriba sea uno de los últimos estudios epidemiológicos de peso publicados bajo la rúbrica del AJH. La crisis del periódico, discutida anteriormente, llevaría a que, poco después de la publicación de los artículos de Buck y Sartwell, el AJH cambia de nombre, transformando simultáneamente su perfil. En los nuevos tiempos, una publicación con la temática de la higiene no tenía más espacio. Destino semejante tuvo su similar británico el *Journal of Hygiene*, que se volvió el *Journal of Infectious Disease*. El AJH asume de manera radical un carácter “objetualmente” indeterminado, o mejor, la determinación substantivamente instrumental del discurso que, de la fecunda experiencia del higienismo, emergiera como la más sólidamente formalizada disciplina científica. Justificada en la necesidad de adecuación al movimiento general de especialización de los conocimientos científicos en salud y en la comprensión de que esta especialización apuntaba en la dirección del desarrollo de una metodología particular de uso de datos colectivos para la investigación biomédica, el *American Journal of Hygiene* cierra su publicación en 1964. En 1965 surge en su lugar el *American Journal of Epidemiology*, al llamar la atención con la evidencia de una nueva época histórica, el momento adecuado de cerrar nuestra jornada histórico-epistemológica. Concluyamos, de esta forma, con el testimonio que está dado por el editorial del primer número del recién bautizado AJE.

Con este número el Journal aparece por primera vez bajo su nuevo nombre, el *American Journal of Epidemiology*. Este cambio indica una revisión en el énfasis más que cualquier drástica reorientación de la publicación. Como nuestros lectores saben, una gran parte de los artículos publicados en la actualidad son de carácter epidemiológico. Se pretende que estos artículos continúen siendo aceptados y publicados, así como los estudios de laboratorio con implicación epidemiológica. Además de esto, sin embargo, estudios epidemiológicos de índole no infecciosa serán solicitados y publicados, de modo que la revista pueda ampliar su representatividad en el campo de la epidemiología.

William H. Welch, el fundador del *American Journal of Hygiene*, dedicó el primer número a la “publicación de investigación original en el amplio campo de la higiene, medicina preventiva y salud pública”. Durante los 44 años de su existencia este Journal se fue volviendo gradualmente más especializado, y, en el presente, la mayoría de los artículos presentados para publicación tratan de enfermedades infecciosas o de estudios de laboratorio de los agentes infecciosos.

El acotamiento del campo servido por el Journal no fue arbitrario. Antes, consideramos esto un reflejo del enorme crecimiento del número de investigadores en ciencias básicas de la salud pública y del número y especialización de las publicaciones que las sirven. Hay publicaciones en el campo de

la virología, bacteriología, parasitología, inmunología, estadística, medicina preventiva y social, enfermedades crónicas, y numerosas otras áreas de las cuales el *American Journal of Hygiene* ha recibido y publicado contribuciones del pasado.

Los trabajadores de la microbiología y otros campos relacionados parecen estar ampliamente servidos por publicaciones en el presente. El campo de la epidemiología está peor representado. Desde la Segunda Guerra Mundial la aproximación epidemiológica a las enfermedades, y particularmente a las enfermedades crónicas, adquirieron gran importancia creciente, pero hasta donde sabíamos no hay publicación en lengua inglesa que tenga la palabra epidemiología en su título. Epidemiología es al mismo tiempo un método y un campo sustantivo, y artículos epidemiológicos aparecen en una larga variedad de publicaciones médicas. Esto mismo es como debería ser; no obstante, se cree que una publicación volcada hacia la epidemiología viene a cumplir una necesidad distinta.

El cambio en el título no significa que los artículos del tipo que publicamos hasta ahora no sean más apropiados. Significa, esto sí, que un número creciente de artículos que traigan contribuciones relevantes para el método epidemiológico y para la epidemiología de las enfermedades no infecciosas serán consideradas bienvenidas por el Consejo de Editores.

A nuestro juicio, los actuales suscriptores van a seguir encontrando útil la publicación y nosotros tenemos confianza que el nuevo enfoque va a encontrar nuevos lectores y contribuidores. (181)



Capítulo 9

Consideraciones finales

Nuestro modo de tomar parte en los “gemidos de la creación “ consiste en inscribir nuestra esperanza en una lectura atenta y en una acción innovadora.

Paul Ricoeur

Fin de la jornada, momento de balance. ¿Qué fue realizado del plan original? ¿Qué quedó por hacer? ¿Qué convicciones se consolidaron y qué sorprendió? ¿Qué fue construido, qué es lo que no fue alcanzado, comprendido? Es verdad que, como dijo Guimarães Rosa, lo real que se resuelve es en la travesía, no en la llegada o en la partida; sería imposible querer reencontrar aquí lo que está esencialmente contenido en el recorrido del texto en su totalidad. Toda la construcción de este estudio, por otro lado, está apoyada en la idea de que, además de la travesía, lo real es inmediatamente un encuentro, una relación. Por esto, se cree que la realidad aquí revisada solo se actualizará plenamente en el diálogo, en el debate con la comunidad científica, médica, sanitaria.

Adelantando, sin embargo, algunas expectativas relacionadas a este debate, y no obstante los riesgos y dificultades implicados en la tarea, será útil urdir algunos comentarios acerca de las pretensiones de validez que orientaron el trabajo. Que esta sistematización no sea tomada, por lo tanto, como síntesis o conclusión, en el sentido habitual de estos términos, sino como una última invitación a la reflexión y a la crítica.

En este sentido, será interesante que repitamos en cierta forma la trayectoria original, partiendo de los objetivos del trabajo para evaluar lo que fue (o no fue) construido a lo largo de su desarrollo. El desempeño de la tarea realizada ¿cómo respondió a las expectativas teóricas, filosóficas y éticas que estaban en la idea original? Esta es la pregunta que debemos comenzar por hacernos. Bajo la perspectiva expuesta en la introducción de este trabajo, la respuesta parece ser afirmativa. Veamos por qué. Una de las características más reiteradas de la medicina social, desde su emergencia histórica en la Europa iluminista, ha sido la discontinuidad:

Esa especie de Fénix, nacido en 1848 y vuelto a nacer bajo múltiples formas, corresponde a la imposibilidad de hacer prevalecer de forma absoluta una única concepción sobre la sociedad y sobre las relaciones con la salud y la enfermedad, expresando en cada nuevo brote de vida una o varias concepciones posibles. (Mendes-Gonçalves, 1994, p. 76).

No es novedad, por otro lado, la relación que el desarrollo de la epidemiología, como ciencia nuclear en la objetivación de los fenómenos colectivos de salud, ha guardado, por la positividad y por la negatividad, con estas oscilantes manifestaciones de la medicina social. El argumento central de esta tesis se basa, justamente, en la necesidad de que una “lectura atenta” de la relación entre la epidemiología y el tratamiento objetivo de las raíces e implicaciones sociales del enfermar venga a favorecer “acciones innovadoras” en el campo médico-sanitario, aprovechando de modo fecundo las inquietudes que afloran con la medicina social de nuestro tiempo. Es con la perspectiva de contribuir hacia el enriquecimiento historiográfico y teórico-metodológico de esta lectura que se cree se han logrado satisfactoriamente los objetivos de este trabajo.

La distinción entre estos dos tipos de contribución, a su vez, no es rigurosamente adecuada, dado que el juicio de uno, será siempre radicalmente dependiente del juicio del otro. En una perspectiva hermenéutica, el enriquecimiento historiográfico solo es evaluable con base en la consistencia teórica y metodológica de sus constructos. Al mismo tiempo, la efectividad teórico-metodológica de una aproximación histórica solo puede ser juzgada en base a su fecundidad explicativa. De cualquier forma, y con el debido permiso del rigor, será útil tratar un poco estas dos dimensiones por separado, de modo de destacar mejor lo que, en cada una de ellas, se considera que constituye las posibilidades efectivas de la contribución de este estudio.

Comencemos por el problema del contenido historiográfico. Es evidente para cualquier profesional o investigador interesado en la evolución histórico-epistemológica de la epidemiología, la escasez de literatura con respecto al desarrollo de este campo. Es parte de las características históricas examinadas, la casi completa negligencia en relación a este aspecto. Casi todo de lo que se dispone al respecto son algunas líneas introductorias en los libros de texto, cuanto mucho. En esto las referencias son casi siempre las mismas: Hipócrates, John Snow y ... listo, ya estamos en posesión de “todo lo que es necesario” para entender la epidemiología. Alguno que otro autor, con menos frecuencia, nos menciona otros nombres: Peter Frank, Villermé, Virchow, Graunt, Chadwick, Frost. Sin embargo, es raro que estos nombres más “refinados”, consigan escapar de un tratamiento historiográfico lineal, “iatrocéntrico” y naturalizado, en el que se hace difícil distinguir lo que estos personajes tienen de diferente entre sí, aparte de sus respectivas fechas de nacimiento.

Cuando nos interesamos específicamente por el concepto epidemiológico de riesgo, la situación es aún más delicada. Aquí no se trata solo de la falta de una discriminación más consistente, de haber sido pormenorizado en cada una de las circunstancias e interpretaciones históricas más profundas. Con respecto al riesgo y a la epidemiología moderna, en general, reina un completo silencio. Es como si este concepto siempre hubiera existido, y siempre con el mismo significado, justamente este, el más particular y característico de la epidemiología moderna.

No existe ningún trabajo sistemático, riguroso, de recuperación histórica de este proceso impresionantemente rico y relevante que es la emergencia del concepto de riesgo. Detrás de las sumarias referencias al trabajo, sin duda fascinante y paradigmático, de John Snow, una serie de nombres mucho más ligados al progreso “minucioso” de la ciencia epidemiológica, a la práctica cotidiana de sus científicos, a la construcción

de sus laboratorios, sus escuelas, su lenguaje, sus problemas y sus soluciones, quedan en la penumbra. Es sorprendente, por ejemplo, lo raro de que se haga mención en la actualidad a Pettenkofer, cuya importancia para el desarrollo de la epidemiología es comparable a la de Claude Bernard para la clínica médica. Es rara también la alusión a todo un período histórico en donde a través de unos pocos y “heroicos” investigadores, la epidemiología resistió a la avasalladora onda bacteriológica. El amplio reconocimiento social del que esta ciencia goza hoy, es gran deudor de sus posturas críticas e inconformistas. Nombres como Farr, Hamer, Greenwood, hasta el mismo Frost, están desapareciendo de la historia, y con ellos, alguna posibilidad de que comprendamos un poco la epidemiología y a sus creadores: nosotros mismos.

Walter Benjamin nos despierta hacia esta inquietante dimensión de la dialéctica civilizadora: “Nunca hubo un monumento de la cultura que no fuese también un monumento de la barbarie”, nos dice. Acentúa, con esto, la imprescindible tarea de “barrer la historia a contrapelo”, para rescatar sus tramas y personajes olvidados (Benjamin, 1987, p. 225). Es esto lo que necesitamos hacer si no queremos quedar restringidos a la imagen fría y muda de los “monumentos” que también construye la epidemiología, ya sea en su historiografía burocrática y concisa, o en la aparente autodilucidación de su laboriosidad técnica. “Barrer la historia a contrapelo”, tal como se entiende aquí esta tarea, exige seguir la pista de los monumentos epidemiológicos, ubicarse con relación a su temática, pero también leer en ellos tanto lo que dicen sobre la civilización como sobre la “barbarie”. Solo así tendremos la posibilidad de “redimir” la epidemiología (y a nosotros mismos) de este “olvido de sí”.

Fue con este espíritu que el presente trabajo intentó rescatar y traer a la crítica intersubjetiva un conjunto de datos históricos y epistemológicos, especialmente los relativos al proceso de emergencia y formalización del concepto epidemiológico de riesgo. Con las fuentes primarias y referencias secundarias utilizadas fue posible sistematizar una serie de datos originales, y otros datos, ordenados originalmente, que si bien no son exhaustivos o completos, mostraron, al menos, ser suficientes para este estimulante ejercicio de (re)encuentro con la epidemiología. Rescatemos algunos aspectos relevantes de su contenido.

Si fuese necesario resumir, en una única expresión, la noción más central, representativa del proceso de construcción de la epidemiología moderna y de la formalización del concepto de riesgo, esta expresión sería *tecnopragmatismo*. Por tecnopragmatismo nos referimos a la organización intersubjetiva de las acciones en torno a consensos prácticos y arbitrados por positividad de naturaleza eminentemente tecnocientífica.

En los términos más particulares de la construcción y validación del discurso epidemiológico, este tecnopragmatismo correspondió a un doble y articulado movimiento de pasaje, de las concepciones ontológicas a *concepciones procesales* de los fenómenos epidémicos, al mismo tiempo en que el alcance de su conocimiento recorrió desde las pretensiones teóricas generalizadoras a una *alcance pragmático*, a conformaciones aplicadas más estrictamente a determinadas situaciones en la práctica.

La dilucidación de este movimiento en el material empírico examinado permitió, por otro lado, establecer una periodización historiográfica que sintetiza algunas de las principales etapas descritas concretamente por este movimiento. Está claro que tal

periodización consiste apenas en una “cristalización” abstracta, con todas las deformaciones e imprecisiones que este tipo de procedimiento implica. Esto sigue siendo, no obstante, un eficiente recurso para sistematizar y transmitir datos historiográficos.

Se identificó un primer momento de conformación del discurso epidemiológico moderno, y su consubstancial concepto de riesgo, en la búsqueda, iniciada al final del siglo XIX y acentuada en las primeras dos décadas del siglo XX, de las legalidades propias de los fenómenos epidémicos, entendidos como expresión de particularidades histórico-geográficas determinantes de condiciones insalubres, generales o específicas. Esta *epidemiología de la constitución* llegó a promover entre los británicos el rescate del concepto sydenhamiano de “constitución epidémica”, del siglo XVII, como expresión de la particularidad ontológica del enfermar colectivo. Aquí se encuentran las primeras referencias propiamente conceptuales del riesgo, que desempeña, sin embargo, un papel aún bastante periférico. Su carácter es básicamente descriptivo y está, casi siempre, indirectamente cuantificado. Su significación apunta a *la condición objetiva del ataque a grupos poblacionales con epidemias específicas o con experiencias desfavorables de la salud en general*.

La epidemiología de la constitución corresponde a un momento muy activo del humanismo, en el cual una importante “tarea civilizadora” se atribuía a los conocimientos científicos. Fue también un período durante el cual esta ciencia enfrentó grandes dificultades institucionales y teórico-metodológicas, al tornarse el principal foco de resistencia académica a una interpretación estrictamente bacteriológica de los fenómenos epidémicos.

Los límites cronológicos de los procesos históricos son siempre imprecisos y relativamente arbitrarios. Para este período, fue adoptado como marco inicial 1872, por ser un año representativo del “inicio” del proceso de modernización e institucionalización de la salud pública norteamericana con la fundación de la American Public Health Association. Es también en esta época que comienza a ser producida y divulgada en forma más amplia una higiene científica de líneas modernas, con la fundación por Pettenkofer del Instituto de Higiene de Munich. La fijación de los últimos años de la década de 1920 como límite final del período, se debe a las importantes transformaciones ocurridas en esta época en todos los campos de la actividad humana, con el comienzo de la Gran Depresión. Como marco de esas transformaciones en el campo de las ciencias de la salud, se destaca el inicio de los estudios inmunológicos, y en el de la epidemiología, en particular, el comienzo de la fértil (y breve) producción intelectual de Frost.

En el segundo período histórico delimitado, la epidemiología moderna pasa a asumir un carácter más estrechamente vinculado a las ciencias biomédicas, estableciendo una intermediación teórica entre las ciencias relacionadas a los procesos patológicos orgánicos y los comportamientos colectivos de los fenómenos de salud. En la *epidemiología de la exposición*, el riesgo asume un lugar de mayor relieve, llegando a constituir un concepto esencialmente analítico, referido a las *condiciones de susceptibilidad individual, determinantes del comportamiento epidémico de las enfermedades infecciosas*. Por lo tanto, el riesgo aquí ya no califica una condición poblacional, sino que indica una relación determinada entre fenómenos individuales y colectivos.

Esta fase corresponde a un período de importante crisis económica y social mundial y, al mismo tiempo, de gran vitalidad y fortalecimiento de las prácticas médico sociales. Es el período en que las concepciones de salud pública y de práctica sanitaria se amplían y en que emergen ambiciosas (y conflictivas) propuestas de integración médico-sanitaria.

La Segunda Guerra Mundial sirve de marco del comienzo de una nueva fase, la *epidemiología del riesgo*, en la que este concepto alcanza la plenitud de su formalización, asumiendo la centralidad del discurso epidemiológico. En esta etapa se acentúa la dependencia de la validez de los enunciados de la epidemiología al conocimiento producido por las ciencias biomédicas, al mismo tiempo que se expande en gran medida la validez de sus inferencias observacionales. El progreso conceptual de la disciplina se restringe casi exclusivamente a los aspectos tecnometodológicos que, entretanto, alcanzan una evidente versatilidad y penetración. El riesgo asume un papel de marcado orden especulativo y cuantificación inmediata. El concepto pasa a designar *probabilidades de ser atacado, atribuible a un individuo cualquiera de grupos poblacionales particularizados, delimitados en función de la exposición a agentes (agresores o protectores) de interés técnico o científico*.

Este es un período de intensa expansión institucional de la epidemiología. En el plano más abarcador de las prácticas de salud, no obstante, se vive un periodo de grandes contradicciones, conflictos y polarizaciones en el que se observa un marcado reflujo de los abordajes médico-sociales (con particularidades locales, en el caso de Inglaterra especialmente). Hay una evidente “privatización” -en términos ideológicos, políticos y económicos- de las concepciones y prácticas de asistencia a la salud, de un modo general.

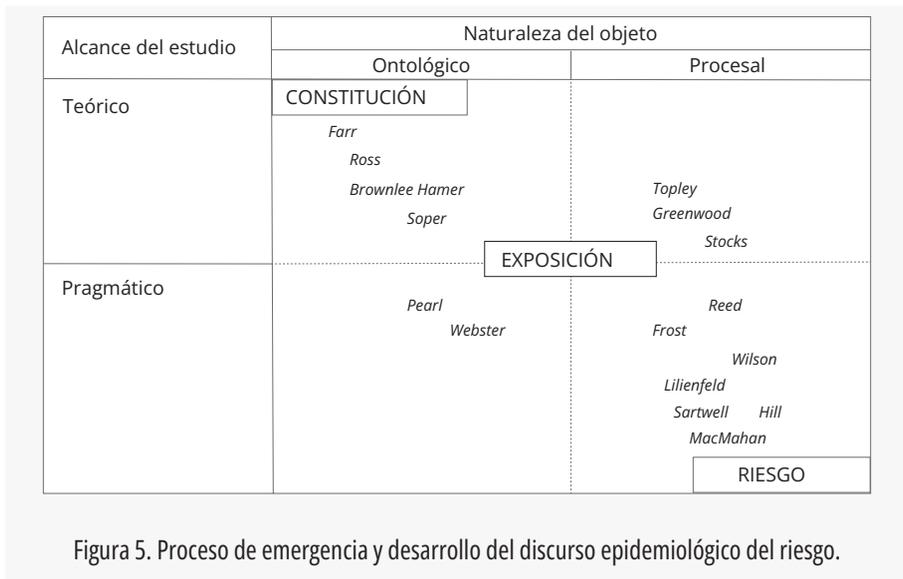


Figura 5. Proceso de emergencia y desarrollo del discurso epidemiológico del riesgo.

En la Figura 5 se encuentra sintetizado, en forma gráfica, el proceso de emergencia y desarrollo del discurso epidemiológico del riesgo, relacionándolo a algunos nombres que pueden servir de referencia para una más fácil “localización” histórica del proceso.

Informaciones históricas y análisis crítico-epistemológicos fueron producidos en términos de las características más “internas” al lenguaje operado en las tres fases arriba descritas. A partir de la delimitación de la particularidad discursiva de la epidemiología en torno a tres núcleos ilocucionarios básicos *control técnico*, como sentido normativo; *comportamiento colectivo*, como base proposicional; y *variación cuantitativa*, como contenido expresivo- fueron exploradas las diferentes significaciones e implicaciones prácticas del lenguaje aparentemente universal y constante de este discurso. En el siguiente cuadro se intenta presentar, también en forma sintética y visualmente expresiva, las características, evolución e interrelación entre algunos de estos aspectos discursivos más destacados.

La fecha escogida como límite final del estudio corresponde al año en que el *American Journal of Hygiene*, utilizado como fuente primaria nuclear de la investigación, fue transformado en el *American Journal of Epidemiology*, evento simbólico de profundas transformaciones institucionales, teóricas y objetivas relacionadas con la formalización del discurso de riesgo (Tabla 1).

Tabla 1. Características de las transformaciones institucionales, teóricas y objetivas relacionadas con la formalización del discurso de riesgo.

Perfil de los Estudios	Epidemiología de la Constitución	Epidemiología de la Exposición	Epidemiología del Riesgo
Período	1872 - 1929	1930 - 1945	1946 - 1965 *
Definición	Poblacional	Susceptibilidad	Asociación
Carácter	Descriptivo	Analítico	Especulativo
Indicadores	1er Orden	2do Orden	3er Orden
Matemática	Auxiliar	Estructurante	Validante
Necesidad	Reguladora	Instructora	Fundadora
Medio	Referencial	Lógico	Residual
Riesgo	Adjetivo	Conceptual	Formal
* Límite del período estudiado; sin embargo, en sus aspectos sustantivos, aún se consideran vigentes estas características.			

Detengámonos un poco, ahora, en los desarrollos particularmente más teórico-metodológicos del trabajo, los cuales parecieran igualmente fecundos. Desde la experiencia que antecedió y motivó la presente investigación (Ayres, 1995a), se estableció un desafío muy claro para lograr una continuidad consecuente con el programa de investigación allí iniciado. El problema fundamental que se suscita en aquella

primera aproximación crítica a la epidemiología fue la limitación que el instrumentalismo, característico del proceso de formalización de esta ciencia, traía a la “manipulación” objetiva de las condiciones y necesidades sociales de salud. La reducción instrumental de la axiomática epidemiológica en relación a las pretensiones de sus raíces sociohigienistas indicaban importantes desafíos de orden científico y técnico en el proyecto de integración médico-sanitaria y, simultáneamente, la necesidad de comprender y enfrentar este desafío bajo una nueva perspectiva.

La crítica al instrumentalismo se tornó en la traducción de un valor fundamentalmente implicado en la lectura de la realidad médico-sanitaria y en la voluntad de innovación que mueve a una parte expresiva del sanitarismo brasileño: el rescate de la “publicidad” del espacio público de la salud. El gran desafío se retradujo como la superación de la unilateralidad, de la rigidez, de la impermeabilidad a los valores con los que se mostraban impregnadas las prácticas contemporáneas de salud, dentro y fuera de los servicios, en el laboratorio o en la investigación de campo. La técnica y la ciencia, hipertrofiadas y cristalizadas en su materialidad y sus axiomas, limitaban, en lo cotidiano de la asistencia o de la producción del conocimiento, cualquier proyecto más ambicioso de “apertura” de las prácticas médico-sanitarias a las diferentes subjetividades socialmente construidas, a las diferentes necesidades, al dinamismo de las realidades humanas.

Pero la experiencia de estos límites no constituía, naturalmente, una experiencia restringida al campo médico o sanitario. Esta es la realidad, se puede decir, de toda la denominada posmodernidad, o modernidad tardía, lo que sí, por un lado, la volvió aún más perturbadora; permitió, por otro lado, excelentes oportunidades de interlocución con otras áreas, médicas, no médicas, técnicas y no técnicas. Entre las diversas posiciones y proposiciones desarrolladas frente a las perplejidades de esta modernidad “ofuscada” por sus propias “luces”, una postura pareció, desde las primeras inquietudes y reflexiones, especialmente fecunda. Su empeño básico se aparta tanto de una adhesión incondicional y acrítica a la positividad tecnocientífica como a su mesiánico e iconoclastico rechazo absoluto. Se trata de la apuesta a una racionalidad comunicativamente comprendida y construida como vía posible para superar la barbarie potencial de la sinrazón absoluta, tanto como la violencia no soportable y alienada de una razón tecnoinstrumentalmente colonizada.

Esta posición, que en el plano epistemológico corresponde, genéticamente, a la postura crítico-hermenéutica, discutida en el comienzo, abría alternativas promisorias en dirección a una relación muy productiva entre el ejercicio crítico, la reflexión y una acción efectivamente emancipadora en salud pública, tanto en el plano académico como asistencial. Esta racionalidad, comunicativamente concebida y operada, pasó a dar a entender una posibilidad concreta de evitar la técnica como el “amo malo”, del que nos habló Bradford Hill, sin terminar por sustituirlo por otro igual de rígido o solo en apariencia generoso. Al sustituir el viejo ideal iluminista de “tornar a los hombres sujetos de la realidad” por el de “inscribir sujetos en la realidad”, la acción racional comunicativa se estableció como un norte positivo para la búsqueda del espacio propiamente público de la salud.

Uno de los grandes desafíos que se buscó enfrentar en el presente trabajo fue el ejercicio efectivo de una aproximación epistemológica consistente con este norte teórico-filosófico, con esta búsqueda de una razón comunicativamente fundada. Fue un objetivo inseparable de los otros, construir un camino conceptual que permitiese transitar desde el nivel más abstracto de la reflexión filosófica, al que estaba circunscrito el trabajo anterior, hasta niveles más concretos en donde la epidemiología está siendo cotidianamente construida.

El camino recorrido fue, en este caso, la mayor evidencia de su propia posibilidad. Independiente del alcance y pliegues de sus análisis y productos, esta primera experiencia, por el propio hecho de habernos traído hasta estas consideraciones finales, transmite la estimulante sensación de que, si el presente estudio no fuera, por ventura, completamente adecuado en sus alcances, si todavía se desliza en inconsistencias y ambigüedades, al menos se mostró “transitable” el rumbo escogido, y amplios los horizontes avistados por este estudio.

Está claro que éste fue apenas un primer recorrido; hay muchas “sendas”, todavía, en donde no fue posible aventurarse. Quedó, no obstante, la fuerte impresión —que me corrija el lector si hubiera demasiado optimismo en el juicio— de que el rescate histórico-epistemológico de una praxis científica, que procede en los términos habermasianos de una crítica a sus “*exigencias-pretensiones-condiciones*” de validación intersubjetiva, se ofrece como una alternativa positiva a la estéril polarización “aceptación versus rechazo”.

La negación es inherente a la dialéctica de la crítica, es un “re-apropiarse” de la realidad tornada extraña, apartada de los sujetos en su positividad, es una reflexión. Sin embargo, esta negación solo podrá llegar hasta las últimas consecuencias de su intento reflexivo si, en su proceder, la subjetividad crítica se transforma, se apropia de su realidad, se manifiesta más en ideas fecundas. Cuando una crítica es avalada *a priori* por su propia actividad, es decir, cuando se acepta que la crítica es, inmediatamente, la manifestación de una verdad que necesariamente se realiza, ya sea esta verdad el espíritu absoluto, la naturaleza, el sujeto trascendental, Dios, etc., entonces la negación es sí, reflexión. Para una dialéctica materialista, sin embargo, esta relación es problemática, pues el *a priori* de la subjetividad, la inmanencia de su manifestación, es uno de los principales blancos de la crítica y lo que se quiere fundamentalmente negar. Esta ha sido la aporética central de la reflexión materialista. Fue con ella que se debatió el marxismo frankfurtiano desde Horkheimer y Adorno, y que se plegó en la superación de la crítica de la razón instrumental, en la dirección de la teoría de la acción comunicativa, a través del abandono del denominado paradigma de la conciencia. Cuando Apel y Habermas señalaron hacia la necesidad de superación de este paradigma, tenían en mente justo la imposibilidad de pensar una reflexividad radicalmente materialista bajo el mismo solipsismo de la dialéctica hegeliana. Si asumimos que la subjetividad solo tiene existencia real en su materialidad, entonces la actividad subjetiva y el progresivo enriquecimiento de su expresión necesitan ser buscados y reencontrados en la experiencia puesta en positivo en los espacios de reproducción material, de interacción intersubjetiva y de representación simbólica del mundo vivido (Habermas, 1988b).

Los conceptos de pretensión, exigencia y condiciones de validez, buscan preservar una reflexividad materialista al devolver al plano originario de la subjetividad su sentido de enriquecimiento, de autoapropiación. La idea de validación implica un volverse sobre sí mismo de naturaleza sustantivamente compartida y conforme a valores, realidades y significados necesariamente amparados en concreciones históricas. *Lo válido es lo correcto, lo verdadero y lo auténtico según la interacción entre personas particulares, en lugares y épocas particularizadas*, o, como diría Ricoeur (1991), entre sujetos fechados, localizados y subjetivados.

La consecuencia de este presupuesto teórico-filosófico para los objetivos de este trabajo es casi obvia. Al tomarse la positividad del proceso de formalización del discurso del riesgo como un proceso de construcción de validez, la alternativa “aceptación versus rechazo”, se vuelve no solo improductiva, sino conceptualmente prohibida. La negación crítica frente a procesos de validación impone la explicitación y demostración de consistencia de criterios objetivos (léase intersubjetivos) de corrección, verdad y autenticidad, en los cuales se identifica y se juzga la validez argüida y/o conquistada por el proceso en cuestión. Esto permite, por un lado, matizar la crítica, “re-apropiarse”, efectivamente de su objeto, en vez de dejarlo allá, intocado en su aceptación plena o rechazo absoluto. Por otro lado, trata activamente de la intersubjetividad que aúna crítico y criticado, y lo crítico de lo crítico a ambos, puesto que la validez exigida, pretendida o conquistada es, sustantivamente, corrección, verdad y autenticidad “*para nosotros*”.

Se debió, en efecto, a la posibilidad epistemológica de apartarse de la alternativa entre una “mala” y una “buena” epidemiología, la oportunidad efectiva de hablar más amplia y efectivamente de epidemiología. La riqueza historiográfica alcanzada parece, en efecto, profundamente deudora del concepto de validación. Pero no fue solo en relación con la “acumulación” historiográfica que este concepto demostró su fecundidad. El significado ético-filosófico del rescate histórico también se enriqueció, el sentido interpretativo de la crítica se abrió para nuevas problemáticas.

Uno de los ejemplos más evidentes de esto fue la forma cómo el problema de la interacción entre los diversos saberes que buscan validarse en el campo de la salud emergió en la discusión. En un área que vuelve a sentir, con claridad cada vez mayor, la importancia de la interdisciplinariedad, como es el caso de la salud pública (Mann *et al.*, 1994), el modo de convivencia entre las diversas disciplinas científicas es de fundamental significado. De la convivencia menos o más productiva entre las mismas depende la viabilidad y los resultados de este tipo de proyecto. Lo que la noción de construcción de validez ayuda a rescatar, y que parece iluminar de forma especialmente interesante a las proposiciones de integración médico-sanitaria actuales, es la eventual posibilidad de *distinción reflexiva entre poder y simetría*.

Nuestra tendencia más inmediata es la asociación mecánica entre el poder (institucional, explicativo, representativo) de una esfera dada de saberes y prácticas y su posible influencia en el conjunto de las prácticas sociales. Es interesante señalar que la situación que desencadenamos en la década de 1930, con el significativo poder acumulado por los intereses sanitarios, nos mostró que esta situación dio como resultado más conflictos que realizaciones. Como vimos, el cambio de poder que

ahí operaba no correspondió inmediata y proporcionalmente a la mejoría de las posibilidades de integración médico-sanitaria propuesta por el sanitarismo. No obstante, su mayor poder institucional y sociopolítico, la pasajera oscilación del poder en dirección de los sanitaristas, la efectiva “inscripción de estos sujetos en la realidad” de las prácticas asistenciales, permanecía obstaculizada por la marcada asimetría entre las perspectivas médico privatistas y público-sanitarias en el conjunto de las condiciones de validación de los discursos de la salud. Si bien el problema fue apenas “esbozado” en este trabajo, y esto es excesivamente complejo para ser tratado con la “rapidez” con que se hizo, el haberlo identificado de este modo no deja de ser un saldo positivo de la experiencia y un desafío estimulante.

Se vive una época de rápidas transformaciones, en donde los diagnósticos y proyecciones se tornan un poco arriesgados. Parecen evidentes, sin embargo, tres tendencias recientes en la organización e interrelación entre los diversos saberes y prácticas involucradas en la asistencia a la salud. El “ultratecnicismo” del estudio de los fenómenos vitales ha conducido a las ciencias biomédicas a la llamada “biología molecular”, que busca en las bases genéticas de la *información* de las funciones vitales el fundamento del conocimiento e intervención funcional sobre los fenómenos orgánicos. La epidemiología, a su vez, logró una autonomía y una versatilidad tecnometodológicas vertiginosas, las cuales, si la apartaron de la objetivación del carácter social de los procesos humanos de salud-enfermedad, la colocaron, por otro lado, en el núcleo de la propedéutica médico-sanitaria contemporánea, haciendo de la *metodología epidemiológica* uno de los principales fundamentos técnicos de todo lo que se relaciona hoy con el conocimiento e intervención en salud. Por último, se observa una intermitente y poco sistemática, aunque positiva, búsqueda de espacios de integración práctica que rescaten la unidad rota por la “fragmentación” del campo de la salud por los diferentes saberes técnicos. La reciente formación de equipos multiprofesionales e intersectoriales hace recaer sobre la idea de *transdisciplinariedad*, una incipiente tercera tendencia, campo de un potencial recrudescimiento del discurso médico-social.

Ante esta virtual oportunidad de “renacimiento” de la integración médico-sanitaria en las propuestas transdisciplinarias, la reflexión sobre las relaciones entre poder y simetría se coloca en el orden del día, y el papel de la epidemiología como un posible lazo de unión metodológica entre los diversos sectores, áreas de práctica y disciplinas, la torna particularmente implicada en esta reflexión.

Asociado de manera estrecha a la noción más abstracta de simetría, está la categoría político-filosófica del “espacio público de la salud”: el rescate de una autocomprensión “histórico-genérica” de lo que es propio del ser humano; la construcción de una solidaridad basada no solo en vínculos abstractos, de orden religioso o natural, o en contratos formales de orden societario, sino en identidades construidas en forma continua y percibidas por la situación de inexorable interdependencia vivida por todos nosotros, criaturas/creadores de proyectos necesariamente inclusivos de todo lo que es humano o relacionado a lo humano. No puede haber un proyecto efectivamente humano, para la vida o para la salud, que desconozca y desconsidere el proyecto “del otro”. La propia idea de proyecto presupone la libertad de disponer los recursos y caminos para la realización de valores (que incluye decisiones de no

disponer y posibilidades del rechazo de valores). En este momento, ¿cómo construir un proyecto humano para la salud que, desde la emergencia de la Modernidad, pasa necesariamente por el “proyecto de cada uno”, si la libre disposición de medios y valores estuviera impedida por la fuerza de “no transparencia” o descalificación? Por más que grupos humanos detenten, en un cierto período de tiempo, condiciones concretas para influir más que otros en la definición de medios y valores, ¿acaso la realización de sus proyectos estará “libre” de aquellos a quienes estos grupos tengan que “imponer” estos proyectos?

Mi mayor aprendizaje en el conjunto de estas reflexiones fue, sin lugar a dudas, este: la inexorable (y misteriosamente bella) “comunidad de destinos”, en el decir de Ecléa Bosi (1983), que caracteriza a la condición humana. Mientras no podamos comprender y vivir esta comunidad, cualquier proyecto de salud, de sociedad y de nosotros mismos parece predestinado a la desdicha. Por lo menos dos de nuestros personajes: Pettenkofer y Winslow dejaron, aun con más fuerza, esta impresión. Ambos, cada uno a su modo y con sus preocupaciones específicas, dieron pasos significativos en esta dirección, con sus preocupaciones por el carácter público de la salud. Pero tal vez el esfuerzo que los dos hicieron de efectiva “publicización” se haya atenido demasiado a la esfera normativa. Pero tal vez un proyecto médico-sanitario tenga que pasar hoy por esfuerzos reflexivos y comunicativos más activamente ocupados por las esferas proposicional y expresiva de la construcción de lo público. Con respecto a esto, como fuente de inspiración y estímulo, será interesante recurrir, todavía, una vez más, a buscar apoyo en un texto de un autor estadounidense; pero ahora en un texto de naturaleza muy diferente de los que utilizamos hasta aquí, aunque no menos relevante. Se trata de Walt Whitman, uno de los íconos de la civilización norteamericana. Hagamos de sus versos nuestras palabras finales.

*Estos son en realidad los pensamientos
de todo hombre, en cualquier tiempo y lugar;
no son originales míos;
y si no son tanto vuestros como míos
no quieren decir nada
o casi nada.*

*Y si no son la pregunta
y la respuesta a la pregunta,
no significan nada;
si no están tan próximos
cuan distantes parecen,
no valen nada.*

*Esta es la hierba que crece
donde quiera que haya tierra y haya agua,
este es el aire común
que baña el globo.*



Bibliografía

Artículos del *American Journal of Hygiene* seleccionados como fuente histórica primaria

1921

1. Welch, W. Introduction. v. 1, n. 1, pp. iii-iv.
2. Dublin, L. I. The significance of albumin and of albumin with casts in the urine. v. 1, n.3, pp. 301-310.
3. Howard Jr., W.T. The real risk-rate of death of mothers from causes connected with child-birth. v. 1, n. 2, pp. 197-233.
4. Kofoid, C. A.; Tucker, J. P. On the relationship of infection by hookworm to the incidence of morbidity in 22.842 men of the U.S. Army at Camp Bowie, Texas, from october 1917, to April 1918. v. 1, n. 1, pp. 79-117.
5. Pearl, R. Biometric data on infant mortality in the United States birth registration area, 1915-1918. v.1, n.4, pp. 419-439.
6. Pearl, R. The vitality of the peoples of América. v.1, n. 5, pp. 592-674.

1922

7. Jordan, E. Interepidemic influenza. v. 2, n. 4, pp. 325-345.
8. Winslow, C. E. A.; Grove, C. C. Note on certain correlation factors of the 1918 influenza epidemic. v. 2, n. 3, pp. 240-245.

1923

9. Pearl, R. The age of death of the parents of the tuberculous and the cancerous. v. 3, n. 1, pp. 71-89.

1924

10. Webster, L. The application of experimental methods to epidemiology. v. 4, n.2, pp.134-142.

1925

11. Aycock, W. L.; Eaton, P. A Comparison between multiple cases of measles, scarlet fever and infant paralysis. v.5, n. 6, pp. 733-741.
12. Aycock, W. L.; Eaton, P. The epidemiology of infantile paralysis. The relation between multiple cases in the same family. v. 5, n. 6, pp. 724-732.
13. Doull, J. A. Lara, H. The epidemiological importance of diphtheria carriers. v. 5, n. 4, pp. 508-529.
14. Ramsey, G. H. An epidemic of scarlet fever spread by ice cream. v. 5, n. 5, pp. 669-681.

1926

15. Grant, J. S. Appraisal of national health administration. v.6, n. 3, pp. 450-462.
16. Pope, A. S. Studies on the epidemiology of scarlet fever. v. 6, n. 3, pp. 389-429.
17. Powell L, J. P.; Atwater, R. M.; Felton, L. O. The epidemiology of pneumonia, v. 6, n. 4, pp. 570-592.

18. Rosenau, M. J.; Felton, L. D.; Atwater, R.M. An epidemiological study of pneumonia and its mode of spread. v.6, n. 3, pp. 463-483.

1927

19. Atwater, R. M. Studies in the epidemiology of acute rheumatic fever and related diseases in the United States, based on mortality statistics. v.7, n.3, pp. 343-369.

1928

20. Aycock, W. L. The significance of the age distribution of poliomyelitis. Evidence of transmission through contact. v. 8, n. 1, pp. 35-54.
21. Doull, J. A. Variations in the age distributions of mortality and morbidity from diphtheria, scarlet fever, and certain others diseases in relation to latitude. v. 8, n. 4, pp. 633-648.
22. Fales, W. T. The age distribution of whooping cough, measles, chicken pox, scarlet fever, and diphtheria in various areas in the United States. v. 8, n. 5, pp. 759-799.
23. Jordan, R. Correlations between the death rate for diabetes mellitus and other demographic factors. v. 8, n. 1, pp. 55-67.

1929

24. Pearl, R. Cancer and tuberculosis. v. 9, n. 1, pp. 97-159.
25. Russel, F. E.; Lucia, E. L. A comparison of the mortality in a New England colonial town with that of modern times. v. 9, n. 3, pp. 513-528.
26. Smiley, D. F. Cold susceptibles vs normals. Physique and past medical history. v. 9, n. 2, pp. 473-476.

1930

27. Hedrich, A. W. The corrected average attack rate from measles among city children. v.11, n. 3, pp. 576-600.
28. Moorehouse, G. W. Age distribution of influenza deaths, Cleveland, Ohio, 1918-1929. v. 11, n. 1, pp. 196-201.
29. Smillie, W. G. An epidemic of influenza in an isolated community - Northeast River, Labrador. v. 11, n. 2, pp. 392-398.
30. Sydenstricker, E.; Britten, R. The physical impairments of adult life. General results of a statistical study of medical examinations by the Life Extension Institute of 100,924 white male life insurance policy holders since 1921. v. 11, n. 1, pp. 73-94.
31. Sydenstricker, E.; Britten, R. The physical impairments of adult life. Prevalence at different ages based on medical examinations by the Life Extension Institute of 100,924 white male life insurance policy holders since 1921. v. 11, n. 1, pp. 95-135

1931

32. Ramsey, G. H. Yellow fever in Senegal, with special reference to the 1926 and 1927 epidemics. v. 13, n.1, pp. 129-163.

1932

33. Bourn, J. M. Haemophilus influenzae in upper respiratory disease and in health, 1928-1930. v. 15, n.1, pp. 64-79.
34. Gafafer, W. M. Eye color and disease of the upper respiratory tract (common cold). V. 16, n. 3, pp. 880-884.
35. Shultz, S. M. A study of certain epidemiological factors in the pneumonia of children. v. 15, n.1, pp. 80-98.

1933

36. Hedrich, A. W. Monthly estimates of the child population susceptible to measles, 1900-1931, Baltimore. V. 17, n.3, pp. 613-636.
37. Mills, C. A.; Ogle, C. Climatic basis for susceptibility to heat stroke or exhaustion. v. 17, n. 13, pp. 686-696.
38. Volkenburgh, V. A.; Frost, W. H. Acute minor respiratory diseases prevailing in a group of families residing in Baltimore, Maryland, 1928-1930. Prevalence distribution and clinical description of observed cases. v. 17, n. 1, pp. 122-153.
39. Wu, C. K.; Winslow, C. E. A. Mortality, prosperity and urbanization in United States counties. v.18, n.3, pp. 491-540.

1934

40. Bellows, M. T.; Reed, L. J. Effect of certain environmental factors on urban infant mortality rates. v. 20, n. 3, pp. 565-573.
41. Black, J. B. A comparative study of susceptibility to diphtheria in the white and negro races. v.19, n. 3, pp. 734-762.
42. Doull, J. A.; Harmon, G. E.; Fisher, B. The sex ratio of pneumonia mortality and its possible relation to occupation. v. 20, n. 3, pp. 628-640.
43. Jeness, R. M. Age variation of systolic blood pressure in United States Army officers. v. 20, n. 3, pp. 574-603.

1935

44. Downes, J. A study of the risk of attack among contacts in tuberculous families in a rural area. V. 22, n.3, pp. 73 1-42.
45. Frost, W. H.; Volkenburgh, V. A. The minor respiratory diseases as observed during the influenza epidemic of 1928-29 and in a non-epidemic period. v. 21, n. 3, pp. 647-664.
46. Opie, E. L.; Macphedran, F. M. The organization of an out-patient tuberculous clinic for epidemiological investigation. v. 22, n. 3, pp. 539-564.
47. Ramsey, G. H. Typhoid fever among household contacts with special reference to vaccination. v. 21, n. 3, pp. 665-678.

1936

48. Putnam, P. Tuberculous incidence among white persons and negroes following exposure to the disease. V. 24, n. 3, pp. 536-551.
49. Watkins, J. A.; Evans, A. G. Mortality changes as related to prosperity and urbanization in United States counties. v. 23, n. 3, pp. 449-471.

1937

50. Downes, J. The risk of mortality among offspring of tuberculous parents in a rural area in the nineteenth century. v. 26, n. 3, pp. 557-569.
51. Sellers, A. H. A study of the objective efficacy of liver therapy in pernicious anemia based on recorded mortality data. v. 25, n. 2, pp. 259-268.
52. Stewart, H. C.; Gass, R. S.; Gauld, R. L.; Puffer, R. Tuberculous studies in Tennessee infection, morbidity and mortality in the families of the tuberculous. v.26, n. 3, pp. 527-556.

1938

53. Daver, C. C. Sex differences in trends of tuberculous mortality. v. 27, n. 3, pp. 538-548.

54. Herrington, L. P.; Moriyama, I. M. The relation of mortality from certain metabolic diseases to climatic and socio-economic factors. v. 28, n.3, pp. 396-422.
55. Puffer, R. R.; Stewart, H. C.; Gass, R. S. Tuberculous studies in Tennessee -subsequent course of cases observed in Williamson county. v. 28, n. 3, pp. 490-507.

1939

56. Doull, J. A. The importance of field studies of leprosy, with special reference to the risk of household exposure. v. 29, n. 1, pp. 27-33 (Sect. A).
57. Frost, W. H. The age selection of mortality from tuberculosis in successive decades. v. 30, n.3, pp. 91-6 (Sect. A).
58. Herrington, L. P.; Moriyama, I. M. The relation of mortality from certain respiratory diseases to climatic and socio-economic factors. v. 29, n. 2, pp. 111- 120 (Sect. A).

1940

59. Brailey, M. A study of tuberculous infection and mortality in the children of tuberculous households. v. 31, n. 1, pp. 1-43 (Sect. A).
60. Hetherington, H. W.; Israel, H. L. Tuberculous in medical students and young physicians. A study of the development of tuberculosis in 400 medical students observed for six to eight years after graduation. v. 31, n. 2, pp. 45-61 (Sect. A).
61. Hutchinson, E. P.; Pope, A. S. Tuberculosis among Massachusetts school children. A report on the Massachusetts ten-year age program. I The incidence of infection. v. 31, n. 2, pp. 62-77 (Sect. A).

1941

62. Lineau, C. C. Selection, training and performance of the National Health Survey field staff. v. 34, n. 3, 110-32 (Sect. A).
63. Siegel, M.; Muckenfuss, R. S. A study in active immunization against epidemic influenza and pneumococcus pneumonia at Letchworth village. v. 34, n. 2, pp. 39-65 (Sect. A).

1942

64. Kolb, L. C.; Langworthy, O. R.; Cakrtova, M. The multiple sclerosis problem in Baltimore city. v. 35, n. 1, pp. 1 -14.
65. Wells, W. F; Wells, M. W.; Wilder, T. S. The environmental control of epidemic contagion. An epidemiologic study of radiant disinfection of air in day schools. v. 35, n. 1, pp. 97-121.

1943

66. Mills, C. A. Urban air pollution and respiratory diseases. v. 37, n. 2, pp. 131-141.
67. TURNER, T. B. Studies on syphilis in the eastern district of Baltimore city. I. Principles concerned in measuring the frequency of the disease. v. 37, n. 3, pp. 259-272.

1947

68. Sargent, F.; Lombard, O. M.; Sargent, V. W. Further studies on stability of resistance to the common cold. The importance of constitution. v. 45, n. 1, pp. 29-32.

1950

69. Ipsen, J. An epidemic of infectious hepatitis, predominantly of adults and highly fatal for elderly women. v. 51, n. 2, pp. 255-263.
70. Lilienfeld, A. M.; Korn, R. F. Some epidemiological aspects of cirrhosis of the liver. A study of mortality statistics. v. 52, n. 1, pp. 65-81.

71. Sartwell, P. H. The distribution of incubation periods of infectious disease. v. 51, n. 3, pp. 310-318.

1951

72. Habel, K. Vaccination of human beings against mumps: vaccine administered at the start of an epidemic. I -Incidence and severity of mumps in vaccinated and control groups. V. 54, n. 3, pp. 295-311.
73. Lilienfeld, A. M.; Parkhurst, E. A study of the association of factors of pregnancy and parturition with the development of cerebral palsy -a preliminary report. v. 53, n. 3, pp. 262-282.
74. Melnick, J. L.; Ledinku, N. Social serology: antibody levels in a normal young population during an epidemic of poliomyelitis. v. 54, n.3, pp. 354-382.
75. Wolf, A. H.; Heimann, H. Industrial anthrax in the United States -an epidemiologic study. v. 53, n.1, pp. 80-109.
76. Badger, G. F.; Dingle, J. H.; Feller, A. E.; Hodges, R. G.; Jordan Jr., W. S.; Rammelkamp Jr., C. H. A study of illness in a group of Cleveland families. III -Introduction of respiratory infections into families. v. 58, n.1, pp. 41-46.
77. Badger, G. F.; Dingle, J. H.; Feller, A. E.; HodgeS, R. G.; Jordan JR., W. S.; Rammelkamp Jr., C. H. A study of illness in a group of Cleveland families. V -Introduction and secondary attack rates as indices of exposure to common respiratory diseases in the community. v. 58, n. 2, pp. 179-182.
78. Dingle, J. H.; Badger, G. F.; Feller, A. E.; Hodges, R. G.; Jordan JR. W. S.; Rammelkamp Jr., C. H. A study of illness in a group of Cleveland families. I -Plan of study and certain general observations. v. 58, n. 1, pp. 16-30.
79. Paffenbarger Jr., R. S.; Watt, J. (1948). Poliomyelitis in Hidalgo county, Texas. Epidemiological observations. v.58, n.3, pp. 269-287.

1954

80. Paffenbarger Jr., R. S.; Wilson, V. O.; Bodian, D.; Watt, J. The spread of poliomyelitis. An analysis of contact during epidemic periods. v. 60, n.1, pp.63-82.

1956

81. Buck, C. Acute upper respiratory infections in families. v.63, n.1, pp. 1-12.

1957

82. Hinkle Jr., L. F.; Pinsky, R. H.; Bross, I. D. J.; Plummer, N. The distribution of sickness disability in an homogeneous group of "healthy adult men". v. 64, n. 2, pp. 220-242.
83. Longshore, W. A. Epidemiologic observations on acute infections encephalitis in California, with special reference to the 1952 outbreak. v. 63, n. 1, pp. 96-86.
84. Rozeboom, L.; Cabrera, B. D. Filariasis in the Philippine islands. v. 63, n. 2, pp. 140-149.
85. Comstock, G. W. An epidemiologic study of blood pressure levels in a biracial community in the southern United States. v. 65, n. 3, pp. 271-315.
86. Furkolow, M. L.; Ney, P. E. Epidemiologic aspects of histoplasmosis. v.65, n. 3, pp. 264-270.
87. Paffenbarger Jr., R. S.; Wilson, V. O.; Engler, R. L.; Kennedy, R. L. J.; McBride, O. W. The effect of prior tonsillectomy on incidence and clinical type of acute poliomyelitis. v. 66, n. 2, pp. 131-150.

1959

88. Bliss, C. I. The analysis of seasonal variation in measles. v.70, n.3, pp. 328-334.

1960

89. Brachman, P. S. An epidemic of inhalation anthrax: the first in the twentieth century. v. 72, n.1, pp. 6-23.
90. Nlssen-Meyer: S. Mycobacterial estimated from skin tests. v. 72, n.2, pp.169-194.

1961

91. Buck, A. Epidemiologic investigations of sarcoidosis. I - Introduction; material and methods. v. 74, n. 2, pp. 137-151.
92. Buck, A. Epidemiologic investigations of sarcoidosis. IV - Discussion and summary. v. 74, n. 2, pp. 189-202.
93. Buck, A.; Sartwell, P. E. Epidemiologic investigations of sarcoidosis. II - Skin sensitivity and environmental factors. v.74, n.2, pp. 152-173.

1962

94. Meyer, M. B. An epidemiologic study of mumps; its spread in schools and families. v.75, n.2, pp. 259-281.

1964

95. Elveback, L.; Fox, J.; Varma, A. An extension of the Reed-Frost epidemic model for the study of competition between viral agents in the persistence of interference. v.80, n.3, pp. 356-364.

Otras fuentes históricas primarias

1906

96. Hamer, W. H. Epidemic diseases in England -the evidence of variability and of persistence of type. *The Lancet*, v. II, pp. 569-74, 655-662 e 733-739.

1908

97. Hamer, W. H. The relation of bacillus typhosus to typhoid fever. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 1, n. 6, pp. 204-228.

1909

98. Ribas, E. *A Hygiene no Estado de São Paulo*. Sao Paulo, (Publicado en Brazil (Typographia): Rothschild).

1916

99. Hill, H. W. *The new public health*. (Republicado como parte de "Public. Health in America", Arno Press: New York, 1977)

1919

100. Topley, W. W. C. The spread of bacterial infections. *The Lancet*, v.1, pp. 1-5, 45-49 e 91-96.

1920

101. Crum. F. S. What should be done in the control of degenerative diseases? *American Journal of Public Health*, v. 10, n. 3, pp. 210-215.
102. Sedgwick, W. T. Early school of public health at Lyons, France. *American Journal of Public Health*, v. 10, n. 4, p. 352.

1922

103. Amoss, H. L. Experimental epidemiology-effect of the addition of healthy mice to a population suffering from mouse typhoid. *The Journal of Experimental Medicine*, v. 36, n. 1, pp. 45-69.
104. Flexner, S. Experimental epidemiology -introduction. *The Journal of Experimental Medicine*, v. 36, n. 1, pp. 9J 4.
105. Lynch, C. J. An outbreak of mouse typhoid and its attempted control by vaccination. *The Journal of Experimental Medicine*, v. 36, n. 1, pp. 15-23.

1923

106. Webster, L. Contribution to the manner of spread of mouse typhoid infection. *The Journal of Experimental Medicine*, v. 37, pp. 269-274.
107. Winslow, C. E. A. *The evolution and significance of the modern public health campaign*. New Haven, Yale University Press, 1984.

1924

108. Greenwood, M. Is the statistical method of any value in medical research? *The Lancet*, v. II., pp. 153-158.

1925

109. Greenwood, M.; Topley, W. W. C. A further contribution to the experimental study of epidemiology. *The Journal of Hygiene*, v.24, pp. 45-110.

1926

110. Chapin, C. V. Changes in type of contagious disease, *Journal of Preventive Medicine*, v. 1, n.1, pp. 1-29
111. Greenwood, M; Topley, W. W. C. Experimental epidemiology: some general considerations. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. v. 19, pp. 31-44.
112. Winslow, C. E. A. Public health at the crossroads. *American Journal of Public Health*, v. 16, n. 11, 1075-1085.

1927

113. American Public Health Association. The conference of epidemiologists. *American Journal of Public Health*, v. 17, n. 8, pp. 777-782.
114. Emerson, H. Public health diagnosis. *Journal of Preventive Medicine*. v. 1, n. 6, pp. 401-427.
115. Frost, W. H. (1941). Epidemiology. En Maxcy, K. F. (org.) *Papers of Wade Hampton Frost: el contribution to epidemiological method*. New York: Commonwealth Fund , pp. 493-542.
116. Goodall, E. W. The epidemic constitution. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. v. 21, pp. 119-128.
117. Hamer, W. The influenzal constitution. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. v. 20, pp. 1349-1368.
118. Macclure, W. S. The incidence of pneumonia. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 20, pp. 1065-1074.

1928

119. Frost, W. H. Infection, immunity and disease in the epidemiology of diphtheria. *Journal of Preventive Medicine*, v. 2, n. 4, pp. 325-343.
120. Frost, W. H. (1976). Some conceptions of epidemics in general. *American Journal of Epidemiology*, v. 103, n. 2, pp. 141-151

121. Greenwood, M. "Laws" of mortality from the biological point of view. *The Journal of Hygiene*, v. 28, n.3, pp. 267-294.
122. Hamer, W. H. History of epidemiology during the last hundred years. *The Lancet*, v. I, pp. 1313-5 e v. II, pp. 1-4.
123. Harmon, G. E. Methods of obtaining a standard of disease prevalence for a mid-period. *Journal of Preventive Medicine*, v. 2, n. 4, pp. 293-311.
124. Newsholme, H. P. Individuality and epidemic disease. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 22, pp. 95-102.
125. Smith, T. The decline of infectious diseases in relation to modern medicine. *Journal of Preventive Medicine*. v. 2, n. 5, pp. 345-363
126. Stallybrass, C. O. Season and disease. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 21, n. 7, pp. 185-1210.
127. Sydenstricker, E. (1974). The statistician's place in the public health work. En: Kasius, R. V. (org.) *The challenge of facts -selected papers of Edgard Sydenstricker*. New York: Prodist, pp. 65-71.
- 1929**
128. Dudley, S. F. Human adaptation to the parasitic environment. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 22, pp. 569-592.
129. Harmon, G. E. A study of obtaining a trend line for epidemiological data. *Journal of Preventive Medicine*, v. 3, n. 2, pp.139-152.
- 1930**
130. Stocks, P. Infectiousness and immunity in regard to chickenpox, whooping-cough, diphtheria, scarlet fever and measles. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 23, pp. 1349-1368.
131. Wilson, E. B. Morbidity and association of morbid conditions. *Journal of Preventive Medicine*, v. 4, n.1, pp. 27-38.
- 1931**
132. Emerson, H. Significant differences in racial susceptibility to measles, diphtheria and scarlet fever. *Journal of Preventive Medicine*, v. 5, n. 5, pp. 317-350.
133. Greenwood, M. On the statistical measure of infectiousness. *The Journal of Hygiene*, v. 31, n. 3, pp. 336-351
134. Hamer, W. H. *Épidémiologie ancienne et nouvelle*. Paris: Gaston Doin.
- 1932**
135. Newsholme, A. *Medicine and state: the relation between the private and official practice of medicine with special reference to public health*. London: J. Allen & Unwin.
136. Zinsser, H.; Wilson, E. B. Bacterial dissociation and a theory of the rise and decline of epidemic waves. *Journal of Preventive Medicine*. v. 6, n.6, pp. 497-514.
137. Frost, W.H. Risk of persons in familial contact with pulmonary tuberculosis. *American Journal of Public Health*. v. 23, pp. 426-432.
- 1934**
138. Greenwood, M. The preventive aspects of medicine. XII: epidemiology and its lessons. *The Lancet*. v. I, pp. 201-205.
139. Sydenstricker, E. Health in the New Deal. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. v.176, pp. 131-137.

1935

140. Rosenau, M. J. *Preventive medicine and hygiene*. New York, D. Appleton Century
141. Smillie, W. G. *Administração sanitária nos Estados Unidos*. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Higiene, 1949.
142. Sydenstricker, E. (1974). The changing concept of public health. En: Kasius, R. V. (org.) *The challenge of facts selected papers of Edgard Sydenstricker*. New York, Prodist, pp. 72-81.

1936

143. Frost, W. H. (1990). Introdução. En: Snow, J. *Sobre a maneira de transmissão do cólera*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, pp. 27-35.
144. Souza, G. H. P. *Centro de saúde - "eixo" de organização sanitária*. São Paulo: Instituto de Higiene de São Paulo (Boletim 59).

1937

145. Hill, A. B. *Principles of Medical Statistics*. London: The Lancet.

1939

146. Zinsser, H.; Enders, J. F.; Fothergill, L. D. *Immunity -principles and application in medicine and public health*. New York, MacMillan.

1942

147. American Journal of Public Health. What and who is an epidemiologist? (Editorial). *American Journal of Public Health*. v. 32, pp. 414-415.

1943

148. Ryle, J. Social medicine: its meaning and its scope. *British Medical Journal*. V. 20, pp. 633-636.
149. Winslow, C. E. A. *The conquest of epidemic disease: a chapter in the history of ideas*. Princeton: Princeton University Press.

1944

150. Vieira, F. B. *Introdução ao estudo da epidemiologia*. São Paulo: Editora Médico-Social.

1947

151. American Hospitals Association; American Medical Association; American Public Health Association; American Public Welfare Association. Planning for the chronically ill. *American Journal of Public Health*. v. 37, n. 10, pp.1256-1266.

1948

152. Frazer, W. M.; Stallybrass, C. O. *Textbook of Public Health*. Edinburgh, Livingstone.

1951

153. Bass, R.F. General system theory: a new approach to unity of science. 3. Unit of nature. *Human Biology*. v. 23, n. 4, pp. 32-37.
154. Bertalanffy, L. General system theory: a new approach to unity of science. 1. Problems of general system theory. *Human Biology*. v. 23, n.4, pp. 302-312.
155. Bertalanffy, L. General system theory: a new approach to unity of science. 5. Conclusion. *Human Biology*, v.23, n. 4, pp. 336-345.
156. Bertalanffy, L. General system theory: a new approach to unity of science. 6. Towards a physical theory of organic teleology. Feedback and dynamics. *Human Biology*, v. 23, n. 4, pp. 346-361.

157. Cornfield, J. A method of estimating comparative rates from clinical data. En: Greenland, S. (ed.) *Evolution of epidemiologic ideas: annotated readings on concepts and methods*. Chestnut Hill: Epidemiology Resources, pp. 95-101.
158. Hempel, C. G. General system theory: a new approach to unity of science. 2. General system theory and the unit of science. *Human Biology*. v.23, n.4, pp. 313-322.

1952

159. Abbey, H. An examination of the Reed-Frost theory of epidemics. *Human Biology*, v. 24, n.3, pp. 201-233.
160. Maia, J. O. C. Some mathematical developments on the epidemic theory formulated by Reed and Frost. *Human Biology*, v. 24, n.3, pp. 167-200.
161. Serfling, R. E. Historical review of epidemic theory. *Human Biology*, v. 24, n. 3, pp.145-166.
162. Winslow, C. E. A.; Smillie, W. G.; Doull, J. A.; Gordon, J. E. *The history of american epidemiology*. St. Louis: The C. V. Mosby Company.

1953

163. Gordon, J. E. Evolution of an epidemiology of health. En: Galdston, I. *The epidemiology of health*. New York: Health-Educational Council, pp. 24-73.
164. Hill, A. B. Observation and experiment. *The New England Journal of Medicine*. v.248, n.24, pp. 995-1001.

1954

165. Cornfield, J. Statistical relationships and proof in Medicine. En: Greenland, S. (ed.) *Evolution of epidemiologic ideas: annotated readings on concepts and methods*. Chestnut Hill: Epidemiology Resources, pp. 11-13.

1955

166. Merrel, M.; Schulman, L. E.; Determination of prognosis in chronic disease, illustrated by systemic lupus erythematosus. *Journal of Chronic Diseases*. v. 1, n. 1, pp. 12-32.
167. Reed, L. J. The changing role of chronic disease (Editorial). *Journal of Chronic Diseases*. v. 1, n. 1, pp. 86-87.

1957

168. Clark, E. G. Modern concepts of epidemiology. *Journal of Chronic Diseases*. v.2, n.5, pp. 593-596.
169. American Journal of Public Health. Prediction and theory in epidemiology (Editorial). *American Journal of Public Health*. v.47, n.10, pp. 1305-1307.
170. Grundy, F.; Mackintosh, J. M. *The teaching of hygiene and public health in Europe*. Geneva: World Health Organization.

1958

171. MacMahon, B.; Terry, W. D. Application of cohort analysis to the study of time trends in neoplastic disease. *Journal of Chronic Diseases*. v. 7, n. 1, pp. 24-35.

1959

172. Lilienfeld, A. M. "On the methodology of investigations of etiologic factors in chronic diseases" some comments. *Journal of Chronic Diseases*. v. 10, n. 1, pp. 4146.
173. MacMahon, B. Profile: Department of epidemiology. *Harvard Public Health Alumni Bulletin*, Junio, pp. 8-10

174. Mantel, N. & Haenszel, W. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. En: Greenland, S. (ed.) *Evolution of epidemiologic ideas: annotated readings on concepts and methods*. Chestnut Hill: Epidemiology Resources, pp. 112-141.

175. Yerushalmy, J; Palmer, C. E. On the methodology of investigations of etiologic factors in chronic diseases. *Journal of Chronic Diseases*, v. 10, n.1, pp. 27-40.

1960

176. Sartwell, P. E. "On the methodology of investigations of etiologic factors in chronic diseases" further comments. *Journal of Chronic Diseases*. v. 11, n. 1, pp. 61-63.

1962

177. Terris. M. The scope and methods of epidemiology. *Journal of Public Health*. v. 52, n. 9, pp. 1371-1376.

1963

178. Cornfield, J. Joint dependence of risk coronary heart disease on serum cholesterol and systolic blood pressure. En: Greenland, S. (ed.) *Evolution of epidemiologic ideas: annotated readings on concepts and methods*. Chestnut Hill: Epidemiology Resources, pp. 149-152.

179. Rogers, F. B. Historical epidemiology (Editorial). *Journal of Public Health*, v. 53, n. 10, pp. 1694-1696.

1964

180. Cassel, J. Social science theory as a source of hypothesis in epidemiological research. *American Journal of Public Health*, v. 54, n. 9, pp. 1482-1488.

1965

181. American Journal of Epidemiology. Change in name. (Editorial). *American Journal of Epidemiology*, v. 81, n. 1, p. 1.

182. Hill, A. B. The environment and disease: association or causation? *Proceedings of The Royal Society of Medicine*, v. 58, n.5, pp. 295-300.

Referencias bibliográficas

Achenson, R.A. (1970). The epidemiology of Charles Edward Amory Winslow. *American Journal of Epidemiology*, v. 91, pp. 1-18

Acheson, R.M. (1986). Three regius professors, sanitary science and state medicine: the birth of an academic discipline. *British Medical Journal*, v. 293, pp. 1602-1606.

Acheson, R.M. (1990). The medicalization of public health; the United Kingdom and the United States contrasted. *Journal of Public Health Medicine*, v.12, pp. 31-38.

Acheson, R.M. (1991). The british diploma in public health heyday and decline. En: Fee, E.; Acheson, R.M. (eds.) *A history of education in public health - health that mocks the doctors rules*. Oxford: Oxford University Press, pp. 272-313.

Ackerknecht, E.A. (1948). Anticontagionism between 1821 and 1867. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 22, pp. 562-593.

Ackerknecht, E.A. (1948) Hygiene in France, 1815-1848. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 22, pp. 7-55.

Acland, H.W. (1871) *National Health*. Oxford-London: James Parker.

Adorno, T.W. (1990) *Dialéctica negativa*. Madrid: Taurus.

- Almeida Filho, N. (1989). *Epidemiologia em números uma introdução crítica ciência epidemiológica*. Rio de Janeiro: Campus.
- Almeida Filho, N. (1992a). *A clínica e a epidemiologia*. Salvador/Rio de Janeiro: APCE/Abrasco.
- Almeida Filho, N. (1992b). Paradigmas em epidemiologia. En: Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 1., Campinas, 1990. *Anais*, Rio de Janeiro, pp. 329-346.
- Alvarenga, A.T.O. (1984). *O conceito de risco na área materno-infantil: considerações teóricas, metodológicas e de aplicação*. (Tesis de doctorado). Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo.
- Apel, K.O. (1985). *La transformación de la filosofía*. Madrid: Taurus.
- Arendt, H. (1981). *A condição humana*. Rio de Janeiro/ São Paulo Foremse-Universitária /Salamanca/Edusp.
- Aristoteles. (1985). I/II (Categorías; Periéneias) e IV (Analíticos Posteriores). *Organon*. Lisboa: Guimarães Editores.
- Arouca, A.S.S. (1975). *O dilema preventivista contribuição para a compreensão e a crítica da medicina preventiva*. (Tesis de doctorado). Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp. Campinas.
- Austin, J.L. (1990). *Quando dizer é fazer*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ayres, J.R.C.M. (1992). O problema do conhecimento verdadeiro na epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*, v. 26, pp. 206-214.
- Ayres, J.R.C.M. (1993). A doença na sociedade como entidade e como processo: subsidios para pensar a epidemiologia. *Saúde e Sociedade*, v. 2, n. 2, pp. 135-162.
- Ayres, J.R.C.M. (1994). Interpretação histórica e transformação científica: a tarefa hermenêutica de urna teoria crítica da epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*, v. 28, pp. 311-9.
- Ayres, J.R.C.M. (1995a). *Epidemiologia e emancipação*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco.
- Ayres, J.R.C.M. (1995b). Necessidade, objetividade e o paradoxo metafísico da objetividade científica. *História, Ciências, Saúde: Manguinhos*, v. 2, n. 1, pp. 27-45.
- Ayres, J.R.C.M. (1995c). Necesidad, objectividad y riesgo: ensayo para una propedéutica epistemológica. *Revista de la Escuela de Salud Pública*, Facultad de Ciencias Médicas/Universidad Nacional de Córdoba, v. 6, p.1, pp. 15-29
- Bachelard, G. (1984). *A Epistemología*. Lisboa: Edições 70.
- Bachelard, G. (1988). *Diatética da duração*. São Paulo: Ática,
- Bacon, F. (1939). *Novurn Organum*. En: Burt, E.A. *The english philosophers from Bacon to Mill*. New York: Mòdem Library, pp. 24-123.
- Barata, R.C.B. (1992). Epidemiología: teoría e método. En: Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 1., Campinas. *Anais*, Rio de Janeiro: Abrasco, pp. 216-223.
- Barata, R.C.B. (1995). *Epidemiología e saber científico*. (Comunicação apresentada ao TII Congresso Brasileiro, II Congresso Iberoamericano e I Congresso Latinoamericano de Epidemiología). Salvador (mimeo).
- Barreto, M.L. (1990). A epidemiologia, sua história e crises: notas para pensar o futuro. En: Costa, D.C. (org.) *Epidemiologia teoria e objeto*. São Paulo, Hucitec-Abrasco, pp. 19-38.
- Barros, M.B.A. (1983). *Saúde e classe social: um estudo sobre morbidade e consumo de medicamentos*. (Tesis de doctorado) Faculdade de Medicina da USP-RP. Ribeirão Preto.
- Benda, J. (1976). Kant. En: Benda, J. (org.). *O pensamento vivo de Kant*. São Paulo: Martins Fontes, pp. 11-42.
- Bergson, H. (1936). The phylosophy of Claude Bernard. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 4, pp. 15-21.

- Bernstein, R.J. (1985). *Beyond objectivism and relativism: science, hermeneutics and praxis*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Bernstein, R.J. (1991). ¿Cuál es la diferencia que marca una diferencia? Gadamer, Habermas y Rorty. En: Bernstein, R.J. *Perfiles Filosóficos - ensayos a la manera pragmática*. México, D.F.: Siglo Veintiuno, pp. 72-110.
- Blau, J.L. (1967). Introdução. En: James, W. *Pragmatismo e outros ensaios*. Rio de Janeiro: Lidador, pp. 9-18.
- Bleicher, J. (1992). *Hermenéutica contemporânea*. Lisboa: Edições 70.
- Bosi, E. (1983). *Memória e sociedade lembranças de velhos*. São Paulo: Quatro.
- Breilh, J. (1991). *Epidemiologia: economia, política e saúde*. São Paulo: Unesp/Hucitec.
- Buck, C.; Llopis, A.; Nájera, E.; Terris, M. (orgs.) (1988). *El desafío de la epidemiología - problemas y lecturas seleccionadas*. Washington: OPS Publicación Científica No. 505.
- Bücking, E. (1994). Risk -one term, many perceptions and assessments. *Universitas*, v. 36, n. 3, pp. 188-198.
- Burke, P. (1995). Enredos da história. *Jornal de Resenhas*, v. 4, pp. 4-5, Folha de São Paulo/Discurso Editorial/USP.
- Burns, E.M. (1968). *História da civilização ocidental*. Vol. II. Porto Alegre: Globo.
- Burt, E.A. (1939). Introduction. En: Burt, E.A. (org.) *The english philosophers from Bacon to Mill*. New York: Modern Library, pp. ix-xxii.
- Burt, E.A. (1983). *As bases metafísicas da ciência moderna*. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Cameron, D.; Jones, I.G. (1983). The broad street pump and modern epidemiology. *International Journal of Epidemiology*, v.12, pp. 393-396.
- Campos, G.W.S.; Merhy, E.E.; Nunes, E.D. (1989). *Planejamento sem normas*. São Paulo, Hucitec.
- Canguilhem, G. (1977). O que é uma ideologia científica? En: Canguilhem, G. *Ideologia e racionalidade nas ciências da vida*. Lisboa: Edições 70, pp. 31-42.
- Canguilhem, G. (1982). *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Canguilhem, G. (1985). Le vivant et son milieu. En: Canguilhem, G. *La connaissance de la vie*. Paris: J. Vrin, pp. 129-154.
- Canguilhem, G. (1994). Epistemology of biology. En: Delaporte, F. (ed.) *A vital rationalist -selected writings from Georges Canguilhem*. New York: Zonc Books, pp. 67-90.
- Cassirer, E. (1993). La polémica del "vitalismo" y la autonomía de lo orgánico. En: Cassirer, E. *El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas*. Libro IV. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, pp. 229-262.
- Castiel, L.D. (1994). *O buraco e o avestruz: a singularidade do adoecer humano*. Campinas: Papyrus.
- Chauí, M.S. (1991). Espinosa: vida e obra. En: *Espinosa*. São Paulo: Nova Cultural, 1991, p. vii - xxii
- Costa, D.C.; Costa, N.R. (1990). Teoria do conhecimento e epidemiologia: um convite à leitura de John Snow. En: Costa, D.C. (org.) *Epidemiologia, teoria e objeto*. São Paulo, Hucitec Abrasco, pp. 167-202.
- Costa, N.C.A. (1992). *Introdução fundamentos da matemática*. São Paulo: Hucitec.
- Cunha, A.G. (1982). *Dicionário etimológico Nova Fronteira da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Curran, J.A. (1970). *Founders of the Harvard School of Public Health*. New York: Josiah Macy Jr. Foundation.

- Czeresnia, D. (1993). Construção científica e renovação teórica: um desafio para a epidemiologia. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, v.3, pp. 77-90.
- Czeresnia, D. (1994). *Aids, contágio e transmissão -relações entre epidemia, cultura e ciência*. Rio de Janeiro (mimeo).
- Dalmaso, A.S.W. (1991). *Estruturação e transformação da prática médica: estudo de algumas das características do modelo de trabalho na segunda metade do século XIX e início do século XX*. (Disertación de maestria) Faculdade de Medicina, USP. São Paulo.
- Deleuze, G. (1987). *A filosofia crítica de Kant*. Lisboa: Edições 70.
- Deleuze, G. (1991). *A dobra -Leibniz e o Barroco*. Campinas: Papirus.
- Descartes, R. (1939). *Discurso sobre o método*. São Paulo: Athena.
- Descartes, R. (1973). Meditações. En: Descartes, R. *Obra escolhida*. São Paulo, Difusão Européia do Livro, pp. 105-199.
- Dewey, J. (1959). *Reconstrução em filosofia*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Dewey, J. (1973). The influence of darwinism on philosophy. En: McDermott, J.J. *The philosophy of John Dewey -the structure of experience*. New York: G.P. Putnam, pp. 31-41.
- Dilthey, W. (1980). *introducción a las ciencias del espíritu*. Madrid: Alianza Editorial.
- Donnangelo, M.C.F.; Pereira, L. (1976). *Saúde e sociedade*. São Paulo: Duas Cidades.
- Durant, W. (1962). *Historia da filosofia - vida e ideias dos grandes filósofos*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Fee, E. (1987). *Disease and Discovery - a history of the Johns Hopkins School of Hygiene and Public Health, 1916-1939*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Fee, E. (1991a). Adapting to specialization: the founding, growth, and transformation of The American Journal of Hygiene. *American Journal of Epidemiology*, v. 134, pp. 1030-1040.
- Fee, E. (1991b). Designing schools of public health for the United States. En: Fee, E.; Acheson, R. M. (eds.) *A history of education in public health - health that mocks the doctor's rules*. Oxford: Oxford University Press, pp. 155-194.
- Fee, E. (1991c). Improving the people's health: some Hopkins' contributions. *American Journal of Epidemiology*, v. 134, pp. 1014-1022.
- Fee, E.; Rosenkrantz, B. (1991). Professional education for public health in the United States. En: Fee, E.; Acheson, R.M. (eds.) *A history of education in public health -health that mocks the doctor's rules*. Oxford, Oxford University Press, pp. 230-271.
- Ferraz, R.C.F. (1992). *A aritmética da saúde na Encyclopedie de Diderot e d'Alembert*. (Disertación de Maestria). Instituto de Medicina Social da UERJ. Rio de Janeiro.
- Ferreira, A.B.H. (1986). *Novo dicionário da lingua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Fichou, J.P. (1990). *A civilização americana*. Campinas: Papirus.
- Fine, P.E.M. (1993). Herd immunity: history, theory, practice. *Epidemiologic Reviews*, v.15, pp. 265-302.
- Fosdick, R. (1957). *La fundación Rockefeller*. México: Gandesa.
- Foucault, M. (1980). *O nascimento da clinica*. Rio de Janeiro: Forense-Universitaria.
- Foucault, M. (1987). *O arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense-Universitaria.
- Foucault, M. (1990). *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes.

- Fox, D.M. (1991). Accretion, reform and crisis: a theory of public health politics in New York city. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, v. 64, pp. 455-466.
- Franca Júnior, I. (1993). *A antropometria como prática social de saúde -uma abordagem histórica*. (Dissertação de Maestría) Faculdade de Medicina da USP. São Paulo
- Freitag, B. (1988). *A teoria crítica: ontem e hoje*. São Paulo: Brasiliense.
- Gadamer, H.G. (1983). *A razão na época da ciência*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Gadamer, H.G. (1988). Hegel y la dialéctica de los filósofos griegos. En: Gadamer, H.G. *La dialéctica de Hegel cinco ensayos hermenéuticos*. Madrid: Cátedra, pp. 11-48.
- Gadamer, H.G. (1991). *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme.
- Gadamer, H.G. (1992a). Problemas de la razón práctica. En: Gadamer, H.G. *Verdad y método II*. Salamanca: Sígueme, pp. 309-318.
- Gadamer, H.G. (1992b). Qué es la verdad? En: Gadamer, H.G. *Verdad y método II*. Salamanca: Sígueme, pp. 51-62.
- Gallo, E. (org). (1995). *Razão e planejamento. Reflexões sobre política, estratégia e liberdade*. São Paulo/Río de Janeiro: Hucitec/ A braseo.
- Giddens, A. (1991). *Modernity and self-identity*. Cambridge: Polity Press.
- Goldmann, L. (1984). *Epistemologia e filosofia política*. Lisboa: Presença.
- Granger, G.G. (1955). *Lógica e filosofia das ciências*. São Paulo: Melhoramentos.
- Granger, G.G. (1973). Introdução. En: Descartes, R. *Obra escolhida*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, pp. 9-36.
- Granger, G.G. (1974). *Filosofia do estilo*. São Paulo: Perspectiva - EDUSP.
- Granger, G.G. (1989) *Por um conhecimento filosófico*. Campinas: Papirus.
- Granger, G.G. (1993). *Epistemologia (probabilidade, possibilidade e virtualidade)*. [Notas de Curso ministrado no Programa de Pós-Graduação do Depto de Filosofia da FFLCH-USP]. São Paulo.
- Granger, G.G. (1994). *A ciência e as ciências*. São Paulo: Editora da UNESP.
- Greenland, S. (ed.). (1987). *Evolution of epidemiologic ideas: annotated readings on concepts and methods*. Chestnut Hill: Epidemiology Resources.
- Habermas, J. (1983). Teoría analítica da ciência e dialética. En: *Benjamin; Horkheimer; Adorno; Habermas*. São Paulo: Abril Cultural, pp. 87-136
- Habermas, J. (1984). *Musança estrutural de esfera pública -investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Habermas, J. (1987a). *Dialética e hermenéutica*. Porto Alegre: L&PM.
- Habermas, J. (1987b). Técnica e ciência como ideologia. En: Habermas, J. *Técnica e ciência como ideologia*. Lisboa: Edições 70, pp. 45-92.
- Habermas, J. (1987c). Trabalho e interação. En: Habermas, J. *Técnica e ciência como ideologia*. Lisboa: Edições 70, p. 43.
- Habermas, J. (1988a). Um perfil filosófico político. *Novas Estudos*, CEBRAP, v.18, pp. 77-102.
- Habermas, J. (1988b). *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus.
- Habermas, J. (1990a). *O discurso filosófico da modernidade*. Lisboa: D. Quixote.
- Habermas, J. (1990b). *Pensamento pós-metafísico* Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990b.
- Habermas, J. (1990c). *Teoria y praxis*. Madrid: Tecnos.

- Hayes, M.V. (1992). On the epistemology of risk: language, logic and social science. *Social Science and Medicine*, v. 35, pp. 401-407.
- Heller, A. (1985). *O cotidiano e a história*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Hekman, S. (1990). *Hermenêutica e sociologia do conhecimento*. Lisboa: Edições 70.
- Hobsbawm, E.J. (1988). *A era dos impérios*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Hume, D. (1989). *Investigações sobre o entendimento Jn, In1ano*. Lisboa: Edições 70.
- Husserl, E. (1965). *A filosofia como ciência de rigor*. Coimbra: Atlântida.
- Jekell, J.F. (1991). Health departments in the U.S.1920-1988: statements of mission with special reference to the role of C.-E.A. Winslow. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, v.64, pp. 467-479.
- Kant, E. (1965). *Crítica da razão pura*. São Paulo: Brasil Editora.
- Kant, E. (1992). *Lógica*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Konder, L. (1992). *O futuro da filosofia da práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Kosik, K. (1969). *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Kosik, K. (1971). El individuo y la historia. En: Ilienkov, E. et al. *Problemas actuales de la dialéctica*. Madrid: Alberto Corazón, pp. 205-23 (Comunicación 9).
- Koyré, A. (1986a). *Considerações sobre Descartes*. Lisboa: Presença.
- Koyré, A. (1986b). *Do mundo fechado ao universo infinito*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- Koyré, A. (1991a). Aristotelismo e platonismo na filosofia da Idade Média. En: Koyré, A. *Estudos de história do pensamento científico*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, pp. 22-45.
- Koyré, A. (1986). *Considerações sobre Descartes*. Lisboa: Presença.
- Koyré, A. (1991b). As origens da ciência moderna: uma nova interpretação. En: Koyré, A. *Estudos de história do pensamento científico*. Rio de Janeiro: Forense-Universitaria, pp. 56-79.
- Kuhn, T.S. (1989). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- Lalande, A. (1993). *Vocabulário técnico e crítico da filosofia*. São Paulo, Martins Fontes.
- Laurell, A.C. (1977). Algunos problemas teóricos y conceptuales de la epidemiología social. *Revista Centro-Americana de Ciencias de la Salud*, v. 6, pp. 79-87.
- Lebrun, G. (1993). *Sobre Kant*. São Paulo: Edusp Iluminuras.
- Leibniz, G.W. (1974). Discurso de metafísica. En: *Isaac Newton / G. W Leibniz*. Sao Paulo: Abril Cultural, pp. 77- 110
- Leibniz, G.W. (1982). *Escritos Filosóficos*. Buenos Aires: Charcas.
- Lewis, J. (1991). The public's health: phylosophy and practice in Britain in the twentieth century. En: Fee, E.; Acheson, R. M. (eds.) *A history of education in public health -health that mocks the doctor's rules*. Oxford: Oxford University Press, pp. 195-229.
- Lilienfeld, A.M. (1980a). Advances in quantitative methods in epidemiology. *Public Health Report*, v. 95, pp. 462-469.
- Lilienfeld, A.M. (1980b). *Foundations of epidemiology*. Nova York: Oxford University Press.
- Lilienfeld, A.M. (1983). Wade Hampton Frost: contributions to the epidemiology and public health. *American Journal of Epidemiology*, v. 117, pp. 379-383.
- Lilienfeld, A.M.; Lilienfeld, D. (1977a). What else is new? An historical excursion. *American Journal of Epidemiology*, v. 105, pp. 169-179.

- Lilienfeld, D. (1978). Definitions of epidemiology. *American Journal of Epidemiology*, v.107, pp. 87-90.
- Lilienfeld, D. (1979). "The greening of epidemiology": sanitary physicians and the London Epidemiological Society. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 52, pp. 503-528.
- Lupton, D. (1993). Risk as moral danger: the social and political functions of risk discourse in public health. *International Journal of Health Services*, v.23, pp. 425-435.
- Lurie, H.L. (1934). The New Deal Program-summmary and appraisal. *Annals of The American Academy of Political and Social science*, v. 176, pp. 172-183.
- Luz, M.T. (1988). *Natural, racional, social -razão médica e racionalidade científica contemporânea*. Rio de Janeiro: Campus.
- Macmahon, B.; Pugh, T. (1975). *Principios y métodos de epidemiología*. México: La Prensa Médica Mexicana.
- Mann, J.M. Gostin, L; Gruskin, S.; Troyen, B.; Lazzarini, Z.; Fineberg, H.V. (1994). Health and Human rights. *Health and Humanm Rights*, v. 1, n. 1, pp. 7-23.
- Marcondes, O. (1992). *Filosofia, linguagem e comunicação*. São Paulo: Cortez.
- Marcuse, H. (1967). *A ideologia da sociedade industrial*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Marx, K.; Engels, F. (1986). *A ideologia alemã*. Sao Paulo: Hucitec.
- McDermott, J.J. (1973). Introduction. m: McOermott, J.J. (org.) *The philosophy of John Dewey -the structure of experience*. New York: G. P. Putnam 's Sons, pp. xv-xxxiv.
- McKenchnie, J.L. (1978). *Webster's New Twentieth Century Dictionary of the English Language*. Collins World.
- Melo-Filho, O.A. (1995). Repensando os desafios de Ulisses e Fausto: a saúde, o indivíduo e a história, *Cadernos de Saúde Pública*, v.11, pp. 5-33.
- Mendes, E.V. (org.) (1993). *Distrito Sanitário -o processo social de mudança das práticas sanitárias do Sistema Único de Saúde*. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec- Abrasco
- Mendes-Gonçalves, R. B. (1990). Reflexão sobre a investigação epidemiológica e a prática médica a propósito das doenças crônicas e degenerativas. En: Costa, O.C. (org.) *Epidemiologia -teoria e objeto*. São Paulo: Hucitcc-Abrasco, pp. 39-86.
- Mendes-Gonçalves, R. B. (1992). Contribuição á discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiología. En: Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 1., Campinas, 1990. *Anais*, Rio de Janeiro: Abrasco, pp. 346-361.
- Mendes-Gonçalves, R. B. (1994). *Tecnologia e organização social das práticas de saúde - características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo*. São Paulo: Hucitec-Abrasco.
- Mendes-Gonçalves, R. B. (1995). Prefacio. In: Ayres, J.R.C.M. *Epidemiologia e emancipação*. Sao Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, pp. 13-22.
- Merrel, M. (1976). The Reed-Frost collaboration. *American Journal of Epidemiology*, v. 104, p. 364-369.
- Miettinen, O.S. (1985). *Theoretical epidemiology -principles of occurence research in medicine*. Nova York: Jolm Wiley & Sons.
- Mill, J.S. (1984). Sistema de lógica dedutiva e indutiva. En: *Stuart Mill Bentham*. Sao Paulo: Abril Cultural, pp. 81-255
- Minayo, M.C.S. (1992). *O desafio do conhecimento*. São Paulo, Hucitec-Abrasco.
- Morabia, A. (1991). On the origin of Hill 's causal criteria. *Epidemiology*, v. 2, pp. 367-369.

- Novaes, H.M.D. (1979). *A puericultura em questão*. (Disertación de Maestría) Faculdade de Medicina da USP. São Paulo.
- Novaes, R.L. (1976). *A saúde e os conceitos*. (Disertación de Maestría) Faculdade de Medicina da USP. São Paulo.
- Palmer, R.E. (1989). *Hermenêutica*. Lisboa: Edições70.
- Pessanha, J.A.M. (Consultor) (1991). Platão -vida e obra. In: Platão. *Diálogos*. São Paulo: Nova Cultural, pp. vii-xxii.
- Pettenkofer, M. (1941). The value of a health to a city - I. *Bulletin of the History of Medicine*, v.10, pp. 487-503.
- Pettenkofer, M. (1942). The value of a health to a city - II. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 11, pp. 593-613.
- Piaget, J. (1967). Les méthódes de l'epistemologie. En: Piaget, J. et al. *Logique et connaissance scientifique*. París: Gallimard, pp. 62-132.
- Platón (1970). *A República*. Livro VII. São Paulo: Hemus. pp. 188-215.
- Popper, K.R. (1993). *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo: Cultrix, 1993.
- Possas, C. (1989). *Epidemiologia e sociedade heterogeneidade estrutural e saúde no Brasil*. Sao Paulo: Hucitec.
- Quine, W.O. (1962). Dos dogmas del empirismo. En: Quine, W.O. *Desde un punto de vista lógico*. Barcelona: Ariel, pp. 49-81.
- Quinton, A. (1986). Las dos filosofías de Wittgenstein. En: Magee, B. *Los hombres detrás de las ideas - algunos creadores de la filosofía contemporánea*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica, pp. 103-122.
- Ricoeur, P. (1987). *Teoria da interpretação*. Lisboa: D. Quixote.
- Ricoeur, P. (1988) *Interpretação e ideologias*. Rio de Janeiro: Francisco Alves
- Ricoeur, P. (1991) *O si mesmo como um outro*. Campinas: Papyrus.
- Ricoeur, P. (1994). *Tempo e narrativa* (Tomo I). Campinas: Papyrus.
- Rorty, R. (1988). *A filosofia e o espelho da natureza*. Lisboa: D. Quixote.
- Rosen, G. (1938). Negative factors in medical history -a preliminary inquiry into their significance for the dynamics of medical progress. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 6, pp. 1015-1019.
- Rosen, G. (1941). Jacob Henle and William Farr. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 9, pp. 585-589.
- Rosen, G. (1947). What is social medicine? A genetic analysis of the concept. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 21, pp. 674-733.
- Rosen, G. (1949). The idea of social medicine in América. *Canadian Medical Association Journal*, v. 61, pp. 316-323.
- Rosen, G. (1994). *Uma história da saúde pública*. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-Editora da Unesp-Abrasco.
- Rosenberg, C. E.; Rosenberg, C. S. (1968). Pietism and the origins of the American public health movement: a note on John H. Griscom and Robert M. Hartley. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, v. 23, pp. 16-35.
- Ross, D. (1987). *Aristóteles*. Lisboa: D. Quixote.
- Rothman, K. (1986). *Modern epidemiology*. Boston: Little, Brown & Cornpany.
- Runes, D.D. (ed.) (1985). *Diccionario de filosofia*. Barcelona: Grijalbo.
- Ryle, G. (1993). *Dilemas*. Sao Paulo: Manins Fornes.

- Samaja, J. (1995). *Epistemología y epidemiología*. (Palestra apresentada ao III Congresso Brasileiro, II Congresso Iberoamericano e I Congresso Latinoamericano de Epidemiologia). Salvador.
- Sands, R. (1948). *Vers la médecine sociale*. Paris: Ballière.
- Santos, L.H.L. (1993). A essência da proposição e a essência do mundo. En: Wittgenstein, L. (au). *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: EDUSP, pp. 11-112.
- Sartwell, P.E. (1976a). Memoir on the Reed-Frost epidemic theory. *American Journal of Epidemiology*, v. 103, pp. 138-140.
- Sartwell, P.E. (1976b). The contributions of Wade Hampton Frost. *American Journal of Epidemiology*, v. 104, pp. 386-391.
- Schraiber, L.B. (1989). *Educação médica e capitalismo um estudo deis relações educação e prática médica na ordem social capitalista*. São Paulo/Río de Janeiro: Hucitec/Abrasco.
- Schraiber, L.B. (1993a). *O médico e seu trabalho - limites da liberdade*. São Paulo, Hucitec.
- Schraiber, L.B. (org.) (1993b). *Programação em saúde hoje*. São Paulo: Hucitec (2a ed.).
- Schraiber, L.B.; Nemes, M. I. B.; Mendes-Gonçalves, R. B. (orgs.). (1996). *Prática programática e saúde do adulto: ações na unidade básica*. São Paulo: Hucitec (prelo).
- Schram, R.F.; Castiel, L.D. (1992). Processo saúde/doença e complexidade em epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 8, pp. 379-90.
- Searle, J. (1986). La filosofía del lenguaje. En: Magee, B. *Los hombres detrás de las ideas: algunos creadores de la filosofía contemporánea*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica, pp. 190-211.
- Sennett, R. (1989). *O declínio do homem público -as tiranias da intimidade*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Shryock, R.H. (1937). The early American public health movement. *American Journal of Public Health*, v.27, pp. 965-971.
- Sigerist, H.E. (1941). The value of health to a city. Introduction. *Bulletin of the History of Medicine*, v. 19, pp. 473-486.
- Silva, G.R. (1973). Origens da medicina preventiva como disciplina do ensino médico. *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo*, v. 28, pp. 91-96.
- Silva, L.J. (1985). Considerações acerca dos fundamentos teóricos da explicação em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*, v.19, pp. 377-383.
- Silverstein, A.M. (1989). *A history of immunology*. San Diego: Academic Press.
- Skolbekken, J.A. (1995). The risk epidemic in medical journals. *Social Science and Medicine*, v. 40, pp. 291-305.
- Snow, J. (1990). *Sobre a maneira de transmissão do cólera*. São Paulo: Hucitec
- Starr, P. (1982). *The social transformation of American Medicine*. Washington: Basic Books.
- Stebbins, E.L. (1976). Wade Hampton Frost: an appreciation. *American Journal of Epidemiology*, v. 104, pp. 392-395.
- Stein, E. (1987). Dialética e hermenêutica, uma controvérsia sobre método em filosofia. En: Habermas, J. *Dialética e hermenêutica*. Porto Alegre: L&PM, pp. 98-134.
- Susser, M. (1973). *Causal thinking in health sciences: concepts and strategies of epidemiology*. Londres: Oxford University Press.
- Susser, M. (1987). Epidemiology in the United States after World War II, the evolution of technique. En: Susser, M. *Epidemiology, Health & Society -selected papers*. New York: Oxford University Press, pp. 22-49.

- Susser, M. (1991). What is a cause and how do we know one? A grammar for pragmatic epidemiology. *American Journal of Epidemiology*, v. 133, pp. 635-648.
- Susser, M.; Adelstein, A. (1975). An introduction to the work of William Farr. *American Journal of Epidemiology*, v. 101, pp. 469-476.
- Tambellini, A.M. (1976). *Contribuição á análise epidemiológica dos acidentes de trânsito*. (Tesis de doctorado) Faculdade de Medicina da Unicamp. Campinas.
- Tannery, P. (1960). Platão -vida, obra, doutrina. En: Platón. *Diálogos: Ménon Banquete Fedro*. Porto Alegre: Globo, pp. 13-52.
- Teixeira, R. R. (1993). *Epidemia e cultura: aids e o mundo securitário*. (Disertación de Maestría) Faculdade de Medicina da USP. São Paulo.
- Terris, M. (1976). The epidemiologic revolution, national health insurance and the role of health departments. *American Journal of Public Health*, v. 66, pp. 155-164.
- Terris, M. (1986). Epidemiology and the public health movement. *Journal of Chronic Diseases*, v. 39, pp. 953-961.
- Terris, M. (1992). The society for epidemiological research (SER) and the future of epidemiology. *American Journal of Epidemiology*, v. 136, pp. 909-915.
- Thacker, S.B.; Millar, J.D. (1991). Mathematical modeling and attempts to eliminate measles: a tribute to late professor George MacDonald. *American Journal of Epidemiology*, v. 133, pp. 517-525.
- Vancourt, R. (s/f). Kant vida e filosofia. En: Vancourt, R. (org.) *Kant*. Lisboa, Edições 70, pp. 9-56.
- Vandenbroucke, J.P.; Rodda, H.M.E.; Beukers, H. (1991). Who made John Snow a hero? *American Journal of Epidemiology*. v. 33, pp. 967-973.
- VISELTEAR, A.J. (1991). The emergence of pioneering public health education programmes in the United States. En: Fee, E.; Acheson, R.M. (eds.). *A history of education in public health - health that mocks the doctor's rules*. Oxford: Oxford University Press, pp. 114-154.
- Weber, M. (1991). *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.
- White, H. (1994). A interpretação na história. En: White, H. *Trópicos do discurso -ensaios sobre a crítica da cultura*. São Paulo: EDUSP, pp. 65-95.
- White, H. (1994). *Meta-historia: a imaginação histórica do século XIX*. São Paulo; Edusp.
- Whitehead, A.N. (1951). *A ciência e o mundo moderno*. São Paulo: Brasiliense,
- Wiehl, D.G. (1974). Edgard Sydenstricker: a memoir. En: Kasius, R.V. (ed.) *The challenge of facts - selected public health papers of E. Sydenstricker*. New York: Prodist, pp. 3-17.
- Wittgenstein, L. (1975). *Investigações Filosóficas*. São Paulo: Abril Cultural.
- Wittgenstein, L. (1993). *Tractatus logico-philosophicus*. São Paulo: Edusp.



El objetivo de este libro es ampliar la comprensión de las condiciones de emergencia histórica e implicaciones prácticas del concepto epidemiológico de riesgo. Esta proposición tiene sus raíces en diversas experiencias prácticas y en numerosos trabajos teóricos de lo que se denomina salud colectiva, en particular de la medicina social, que ayudan a enriquecer y justificar sus objetivos. El primer aspecto a destacar es la afinidad de esta investigación con la importante tradición crítica que, con diversos matices, ha caracterizado al campo de la salud colectiva en Brasil y, en un modo general, en América Latina.

¿Qué relación tiene la conformación y formalización de la epidemiología en la dirección del concepto de riesgo con el contradictorio movimiento de aprehender y simultáneamente negar la particularidad del espacio público de salud? ¿Cuál es la relación epistemológica entre el concepto fundador de una objetividad epidemiológica del concepto de medio externo, con el concepto actual de riesgo? ¿Cuál es el significado de la epidemiología del riesgo en el movimiento de progresiva “reducción instrumental” que marca la constitución de los axiomas de la epidemiología, al punto que algunos epidemiólogos contemporáneos [...] llegan a considerar que no se trata de una ciencia, sino solo de una metodología de investigación? A partir de estas investigaciones, la crítica histórico-epistemológica de la epidemiología intenta estructurarse como interrogante sobre cuánto y de qué modo el reciente paradigma del riesgo, en la intimidad de su tesitura científica, está en sintonía y/o tensión con el sentido instrumental asumido por la formalización del saber epidemiológico.

José Ricardo de Carvalho Mesquita Ayres
Fragmentos del primer capítulo