

La clínica y la epidemiología

Naomar de Almeida Filho



La clínica y la epidemiología

Naomar de Almeida Filho



EDUNLA
COOPERATIVA

Secretaría de Investigación y Posgrado

Almeida Filho, Naomar de

La clínica y la epidemiología / Naomar de Almeida Filho. - 1a ed. - Remedios de Escalada : De la UNLa - Universidad Nacional de Lanús, 2025.

Libro digital, PDF - (Cuadernos del ISCo / Spinelli, Hugo; 62)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-631-6723-01-7

1. Epidemiología. 2. Medicina Clínica. 3. Epistemología. I. Título.

CDD 614.49

Colección *Cuadernos del ISCo*
Serie *Salud Colectiva*

Dirección científica: *Hugo Spinelli*

Dirección editorial: *Viviana Martinovich*

Edición ejecutiva: *Jorge Arakaki*

Coordinación editorial de esta obra: *Marcio Alazraqui*

Ilustración de tapa: *Francescoch*

Digitalización del texto: *Guillermo Eisenacht*

Corrección de estilo: *Carina Pérez*

Diagramación: *Carina Pérez*

Título original: *A clínica e a epidemiologia*

Primera edición en portugués: *APCE Produtos do Conhecimento en coedición con ABRASCO, 1992*

© 2025, Naomar de Almeida Filho

© 2025, EDUNLa Cooperativa

La edición de este libro fue financiada por la Universidad Nacional de Lanús a partir de la RESOL-2024-1388-APN-SE#MCH que aprueba y asigna los fondos otorgados en el marco del "Programa de Doctorados", Convocatoria 2024, Programa de "Calidad Universitaria", de la Sub-Secretaría de Políticas Universitarias, Secretaría de Educación, Ministerio de Capital Humano.

ISBN 978-631-6723-01-7

DOI [10.18294/CI.9786316723017](https://doi.org/10.18294/CI.9786316723017)

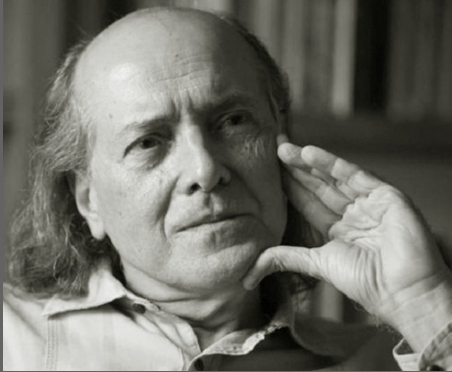
EDUNLa Cooperativa. Edificio "José Hernández", 29 de Septiembre 3901, B1826GLC Remedios de Escalada, Buenos Aires, Argentina. Teléfono: (54-11) 5533-5600 int. 5727. edunla@unla.edu.ar

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.

Para Candy y Diego
En memoria de Lourdes, mi madre



Naomar de Almeida Filho

Es médico, magíster en Saúde Pública, por la Universidade Federal da Bahia (Brasil), PhD in Epidemiology, por la University of North Carolina (EEUU), y doctor honoris causa por la McGill University (Canadá). Es profesor titular de Epidemiología en el Instituto de Saúde Coletiva, de la Universidade Federal da Bahia (UFBA), donde es Coordinador del Instituto Nacional de Ciência e

Tecnologia de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa “Inovação, Tecnologia e Equidade em Saúde” (INTEQ-Saúde). Es profesor visitante de las siguientes universidades: University of North Carolina, en Chapel Hill; University of California, en Berkeley; University of Montreal y Harvard University. Fue el primer profesor titular de la Cátedra Juan Cesar Garcia de la Universidad de Guadalajara, México; profesor invitado de la Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud de la Universidad Nacional de Lanús, Argentina. Profesor visitante del Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), donde ocupa la Cátedra Alfredo Bosi de Educação. Fue rector de la Universidade Federal da Bahia (2002-2010) y de la Universidade Federal do Sul da Bahia (2013-2017). Su actividad científica gira en torno a temas como epidemiología de trastornos mentales, complejidad y salud, inequidades sociales en salud, y desarrollo de instrumentos.

En su producción académica se destacan una serie de libros como *Epidemiologia e saúde* (con Maria Zélia Rouquayrol), *Epidemiologia sin números*, *A clínica e a epidemiologia*, *A ciência da saúde*, *O que é saúde?*, *La ciencia tímida: ensayos de deconstrucción de la epidemiología*, *Epidemiologia & saúde: Fundamentos, métodos, aplicações* (con Maurício Barreto), *Saúde coletiva: teoria e prática* (con Jairnilson Paim) y la nueva edición de *Introducción a la epidemiologia* (con Maria Zélia Rouquayrol). Entre los artículos publicados en la revista *Saúde Coletiva* se encuentran “*Complejidad y transdisciplinarietà en el campo de la salud colectiva: evaluación de conceptos y aplicaciones*” (2006) “*Riesgo: concepto básico de la epidemiologia*” (2009), junto a Luis David Castiel y José Ricardo Ayres; “*El sujeto de los riesgos en un mundo transhumano y pos-clínico: reflexiones a partir de Todos los nombres de Saramago y de Matrix de las hermanas Wachowski*” (2019); “*Etnoepidemiologia y salud mental: perspectivas desde América Latina*” (2020); “*Desigualdades en salud: nuevas perspectivas teóricas*” (2020); “*Síndemia, infodemia, pandemia de COVID-19: Hacia una pandemiologia de enfermedades emergentes*” (2021), entre otros.

Índice

Prólogo a la primera edición digital	I
Créditos y agradecimientos	V
Prefacio	VII
Capítulo 1. Fragmentos del discurso epidemiológico	1
<i>Antiguos objetos epidemiológicos</i>	2
<i>Una cuestión preliminar: ¿es la epidemiología una ciencia?</i>	5
Capítulo 2. Riesgo: objeto-modelo de la epidemiología	9
<i>Ciencia como representación</i>	10
<i>El objeto formal de Miettinen</i>	12
<i>Para la crítica del enfoque de Miettinen</i>	15
Capítulo 3. El determinante epidemiológico	19
<i>¿Determinante o factor de riesgo?</i>	20
<i>El formalismo del análisis epidemiológico</i>	22
Capítulo 4. Un objeto residual (y sus límites)	27
<i>La especificidad del objeto epidemiológico</i>	27
<i>El objeto epidemiológico y la salud colectiva</i>	30
<i>Un objeto tan determinado...</i>	33
<i>Conclusión: ¿un objeto intermedio?</i>	36
Capítulo 5. La clínica y la epidemiología	37
<i>De la subordinación a la complementariedad</i>	38
<i>Oposiciones epistemológicas</i>	41
<i>Oposiciones metodológicas</i>	43
<i>A cada una, su objeto</i>	46
Capítulo 6. Hacia la crítica de la epidemiología clínica	49
<i>Las críticas de la epidemiología clínica</i>	49
<i>Clinimetría: ¿una novedad antigua?</i>	52
<i>Pequeño comentario sobre pretensiones</i>	55

Capítulo 7. Los paradigmas de la epidemiología	57
<i>La categoría epistemológica de “paradigma”</i>	58
<i>El paradigma de la causalidad</i>	60
<i>El paradigma de riesgo</i>	63
Capítulo 8. Esbozo de un nuevo paradigma para la epidemiología	67
<i>Nuevas demandas y viejos modelos</i>	68
<i>¿Hacia una etnoepidemiología?</i>	71
<i>Un nuevo paradigma</i>	72
<i>Existen obstáculos y perspectivas</i>	77
Capítulo 9. Des-construyendo el concepto de riesgo	79
<i>Riesgo en el discurso social común</i>	81
<i>El concepto de riesgo en el discurso epidemiológico</i>	83
<i>La noción de riesgo en el discurso técnico de la clínica</i>	88
Capítulo 10. Epílogo: El hombre de los riesgos	93
<i>Sobre cómo los discursos construyen mundos</i>	93
<i>Foucault, cyborgs y Marcuse</i>	96
<i>Comentarios finales</i>	98
Referencias bibliográficas	99

Prólogo a la primera edición digital

Publicado originalmente en 1992, este libro intentó relatar nuevamente una historia del concepto de riesgo y revisar sus formas de articulación con la lógica clínica. Como complemento de una obra anterior, *Epidemiología sem números* (1989), representó un esfuerzo inicial de cuestionar las bases epistemológicas de la joven disciplina epidemiológica. En una segunda edición (1997), fue ampliado y recibió un posfacio sobre el tema de la causalidad y sus desarrollos. Por varias razones coyunturales internas y externas al campo de la salud, sobre todo en Brasil y en Argentina, esa línea de trabajo formó parte de un movimiento de revisión histórica y conceptual sobre el papel de la epidemiología en la constitución de la salud colectiva como campo de saberes y prácticas.

En ese momento, intenté construir una crítica teórico-metodológica al movimiento de la “epidemiología clínica”, que nació del intento de subordinar el conocimiento clínico al modelo probabilístico y que después se transformó en la Medicina Basada en Evidencias. Ese movimiento de lucha ideológica en un campo científico, como describí en *Epidemiología en la post-pandemia* (2023), contrapuso dos lógicas y dos prácticas como antagonismos conceptuales y políticos: la clínica y la epidemiología. A pesar de la masiva incorporación tecnológica que tuvo lugar durante todo el siglo XX, la clínica conserva un estatuto particular: el cuidado individual basado en el encuentro, la escucha, la presencia y la negociación de sentidos, como espacio de interrogación intersubjetiva. La clínica trabaja con la singularidad que surge del relato del paciente y del examen físico. Por su parte, la epidemiología opera con distribuciones y determinaciones probabilísticas, entre datos, modelos, indicadores y medidas de eventos de salud. Confundir esas lógicas comienza con empobrecer a ambas, tanto la clínica como la epidemiología. En lugar de reemplazar la clínica por la bioestadística, sería necesario articular ambas de modo crítico.

Aunque recurrí a filósofos contemporáneos como Michel Foucault, Thomas Kuhn, Mario Bunge y otros, y a autores del campo de la salud del Norte global como Olin Miettinen, Steve Wing, Mervyn Susser y otros, mi enfoque converge con las reflexiones críticas de colegas representativos de la salud colectiva latinoamericana. Por ejemplo, Cristina Laurell (1989), quien considera la salud como un campo de luchas políticas, simbólicas y materiales; Jaime Breilh (2003), quien postula la epidemiología como ciencia

crítica de la determinación social de la salud-enfermedad-cuidado; Juan Samaja (2007), quien toma el campo de la salud como espacio de reproducción social ampliada; y Ricardo Bruno Mendes-Gonçalves (2022), quien analiza las relaciones entre trabajo, tecnología, práctica médica y saber epidemiológico. Al reducir procesos históricos, sociales y subjetivos a distribuciones probabilísticas, la epidemiología convencional consolida una representación que sirve a la administración biopolítica. Esto ya era visible en las políticas de vigilancia y control de epidemias, pero hoy se intensifica en las nuevas configuraciones de las prácticas de cuidado en salud.

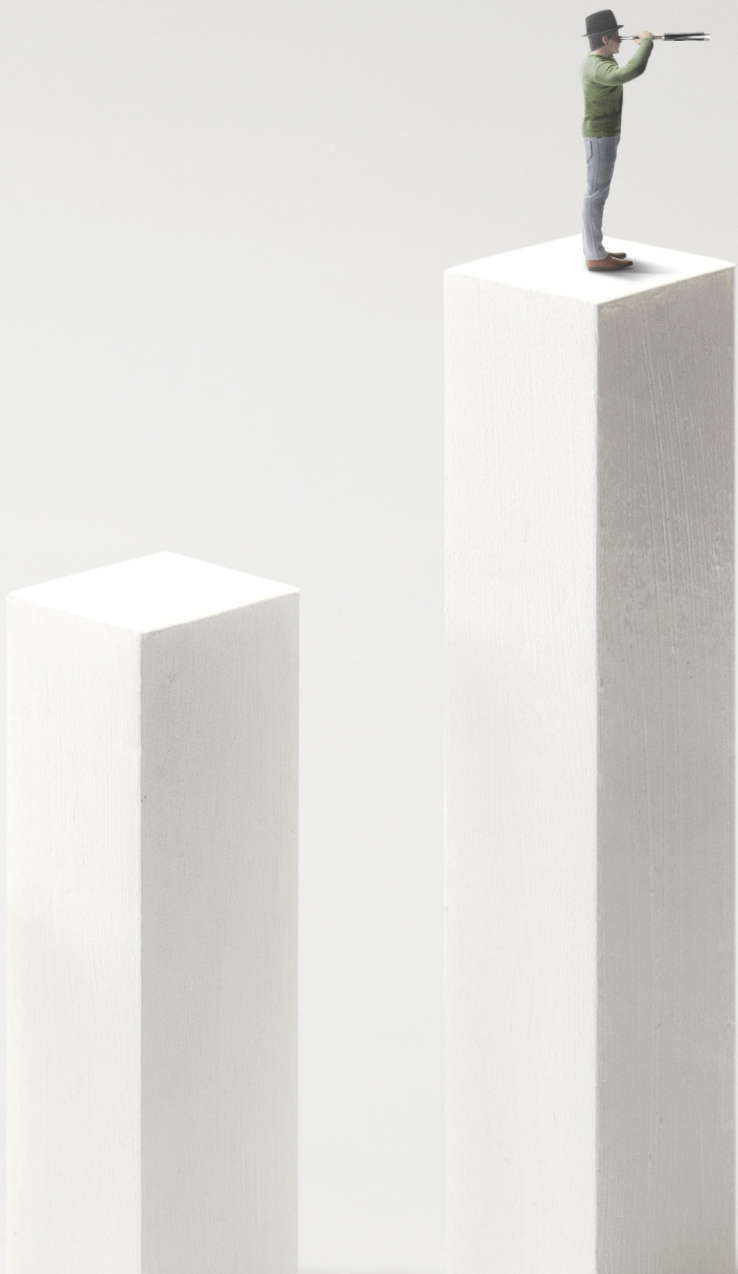
Pasadas tres décadas, estas aproximaciones críticas adquieren nuevos contornos. Si en la década de 1990 mi crítica tenía como horizonte la disputa entre la “epidemiología clínica” y la “epidemiología social”, hoy el escenario es bastante más complejo. En los últimos veinte años, observamos la actualización de un modo de producción histórico, el capitalismo digital, con una infraestructura tecnológica controlada por grandes corporaciones. Hoy vivimos una aceleración de procesos globalizados de cambio social y cultural, con la emergencia de un nuevo régimen de producción de conocimiento: la cuantificación de la vida, definida como la conversión de todas las dimensiones de la realidad en datos susceptibles de almacenamiento, minería y modelado (Sharon, 2017).

En el campo de la salud, el avance de la “salud digital” —con la informática en salud, la robótica médica, la telesalud, los megadatos y la incorporación masiva de sistemas de inteligencia artificial— ha traído enormes desafíos y abre nuevas perspectivas y tendencias. Desde el punto de vista epidemiológico, con la transformación de cuerpos, comportamientos y relaciones en flujos continuos de datos, se desplaza el foco del riesgo colectivo (en poblaciones) al riesgo individual —o incluso al riesgo “personalizado”. Esta nueva hegemonía del riesgo individual recibe muchos nombres —medicina de datos, medicina personalizada, medicina de precisión— pero comparte un denominador común: la creencia de que más datos significa más verdad.

La medicina de precisión (o medicina basada en datos) se presenta como un nuevo régimen de verdad, basado en una supuesta analítica predictiva. La idea común es que cruzando datos genómicos, ambientales y comportamentales será posible prever enfermedades con una precisión inigualable (Collins & Varmus, 2015). Como promesa, la nueva clínica se propone ajustar diagnósticos y tratamientos a las características genómicas, moleculares y comportamentales de cada individuo; en ese proceso, se radicaliza el ideal de modelización algorítmica y se acentúa la tendencia a desmaterializar los determinantes sociales de la salud.

A la luz del tiempo presente, percibo que este libro, aunque de 1997, anticipa muchos de los debates que hoy movilizan a investigadores, profesionales y gestores: la tendencia a reducir una experiencia singular de la enfermedad a un problema estadístico general; la dependencia de la salud pública de tecnologías de medición; el uso de datos como fundamento de políticas y decisiones clínicas. En América Latina, esta discusión sobre la gobernanza de datos en salud es relevante y urgente. Corremos el riesgo de reproducir el “colonialismo de datos” y las colonialidades digitales, en las que los datos recogidos de poblaciones de los países periféricos del hemisferio Sur alimentan modelos predictivos desarrollados y comercializados por empresas del Norte Global. Por ello, la promesa de una medicina de datos personalizada puede reforzar desigualdades históricas y aumentar la dependencia económica y tecnológica. En lugar de democratizar el cuidado, puede crear nuevas jerarquías de acceso.

En un tiempo en que la medicina se convierte en biotecnología y mercado de datos, este libro (aunque considerando sus limitaciones como un texto de 1997) permanece como un ejercicio de crítica radical, de raíz. Al historicizar prácticas biopolíticas que naturalizamos—medir riesgos, estratificar efectos, clasificar personas, predecir enfermedades—, nos recuerda que la pregunta sobre el sentido del cuidado es insustituible. Al denunciar la fetichización de la cuantificación, este libro anticipa los dilemas de una salud cada vez más subordinada a flujos financieros y tecnológicos globales. Por ello, *La clínica y la epidemiología* quizá siga teniendo algún valor como provocación, al desafiarlos a pensar otros futuros para la epidemiología como pilar de la salud colectiva y para una clínica basada en una concepción ampliada de la salud humana.



Créditos y agradecimientos

Este trabajo contó con el decisivo apoyo del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico - CNPq, a través de una beca de investigador (Proc. 301.434/81.5), en el bienio 1990-1991. La serie de capítulos sobre la cuestión del objeto epidemiológico fue elaborada durante un programa de posdoctorado en el Departamento de epidemiología de la Universidad de Carolina del Norte, de enero a julio de 1989, también con el apoyo del CNPq (proc. 201.560/88.7). Los textos sobre paradigmas y sobre el concepto de riesgo fueron finalizados durante una temporada como Profesor Visitante en la Universidad de California en Berkeley, bajo el patrocinio de CAPES (proc. 10.328-88). A todas estas instituciones, mi reconocimiento.

Una porción sustancial del Capítulo 1, en forma de editorial, titulado “El estatuto científico de la epidemiología”, apareció en la *Revista de Saúde Pública* (São Paulo) 25:339-840, 1991. Partes de los capítulos 2 y 4 fueron publicadas en la recopilación *Epidemiologia: teoria e objeto*, organizada por Dina Czereszna Costa y Nilson do Rosário Costa (São Paulo, Hucitec, 1990, p. 203-220). Una versión revisada del Capítulo 7, titulada “The epistemological crisis of epidemiology: paradigms in perspective”, fue publicada en *Santé, Culture, Health* (Montréal) IX(1), 1992. Partes de los capítulos 7 y 8 habían sido reunidas en un ensayo, “Paradigmas em epidemiologia”, publicado en los *Anais do I Congresso Brasileiro de Epidemiologia* (Rio, Abrasco, 1990, p. 329-346). Finalmente, una versión modificada del Capítulo 10 apareció en el Suplemento Cultural de A TARDE (diciembre 1991), bajo el título “*O homem dos riscos*” (El hombre de los riesgos).

Varios de los temas aquí incluidos formaron parte de programas de cursos que dicté en los últimos años: en julio de 1989, en el seminario *Theoretical Aspects of Epidemiological Science*, en la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill; entre marzo y junio de 1990, en el *Seminário Avançado de Teoria Epidemiológica*, del Doctorado en Salud Pública del Departamento de Medicina Preventiva de la UFBA; entre enero y mayo de 1991, en un curso titulado *Anthropology and Epidemiology*, en el Departamento de Antropología de la Universidad de California en Berkeley. Este volumen representa en muchos aspectos una síntesis de los debates entonces desarrollados, con la participación de alumnos y colegas. Me gustaría mencionar la contribución fundamental de Steve Wing y Dana Loomis (del Departamento de Epidemiología de UNC en Chapel Hill), Sherman James (actualmente en el

Departamento de Epidemiología de la Universidad de Michigan), Maurício Barreto, Sebastião Loureiro, Estela Aquino (del DMP-UFBA), David Eaton y Nancy Scheper-Hughes (de la Universidad de California en Berkeley).

También quiero señalar que gran parte del cambio de enfoque teórico representado en este texto resultó de mi participación en un seminario sobre Modernidad y Ciencia, coordinado por Paul Rabinow en Berkeley, en la primavera de 1991. El Capítulo 8, propuesta de un nuevo paradigma para la Epidemiología, resultó de una serie (entrecortada) de discusiones con Renate Plaut, de la OPAS (Washington). Tengo también una deuda intelectual con varios compañeros de discusión y correspondencia, con quienes compartí ideas, esbozos y borradores, y quienes pacientemente me respondían con críticas sinceras, opiniones interesantes y comentarios constructivos. Entre ellos, me gustaría destacar a Ricardo Bruno Gonçalves (Departamento de Medicina Preventiva de la Universidad de São Paulo), Rita Barradas Barata (Departamento de Medicina Social de la Santa Casa de Misericordia de São Paulo), Moisés Goldbaum (OPAS-Brasília), Gilles Bibeau (Universidad de Montreal), Ellen Corin (McGill University), Douglas Weed (National Cancer Institute), Sandy Gifford (Monash University), además de Jairnilson Paim y Eduardo Mota (Departamento de Medicina Preventiva-UFBA). Todos estos colegas y compañeros han contribuido mucho a lo que será productivo en este trabajo. Sin embargo, los defectos, equívocos y lagunas son de mi entera responsabilidad.

De hecho, este volumen registra un diálogo intelectual con mi esposa Denise Coutinho, psicoanalista, inquietante, siempre lista para confrontar las certezas epidemiológicas con cuestiones clínicas. Más allá, Denise contribuyó decisivamente a la consistencia y claridad del texto, con innumerables críticas y sugerencias con relación a la lógica de la argumentación, siendo también una incansable revisora de redacción y estilo.

Prefacio

La experiencia de escribir el libro *Epidemiologia sem números - uma introdução crítica à ciência epidemiológica*, publicado en 1989, me mostrou que habría oportunidad y espacio para el avance de la discusión teórica dentro de la disciplina. Las críticas recibidas por aquel texto, entre las cuales me gustaría destacar a Possas (1989, 1991), Solla (1990), Costa y Costa (1990), y Gonçalves (1990a), fundamentalmente constructivas, abrieron preguntas aún más fascinantes frente a la problemática de este momento de construcción conceptual de la epidemiología.

Sin duda, la epidemiología ha estado experimentando un proceso de reevaluación muy rico en sus bases epistemológicas y metodológicas. Por un lado, la consolidación de una versión hipercrítica de la epidemiología a veces parece repudiar todo el proceso histórico de construcción de un objeto de conocimiento de reconocida eficacia técnica. Por otro lado, un poderoso movimiento llamado “epidemiología clínica” niega la validez científica de toda investigación epidemiológica que no se muestre claramente como un proyecto de conocimiento fundamentado en el estudio controlado de sujetos individuales. En otras palabras, la epidemiología se encuentra bajo el fuego cruzado de la “epidemiología crítica”, por la izquierda, y de la “epidemiología clínica”, por el flanco derecho. En esta situación, la cuestión de las relaciones entre la epidemiología y la clínica se vuelve estratégicamente crucial para el avance de la disciplina en su proceso de maduración histórica y política, especialmente en un contexto de profunda crisis (incluso sanitaria) por la que pasa Brasil en este fin de siglo.

El presente volumen representa un intento de avanzar en el tratamiento de tales cuestiones, una síntesis de un proceso de reflexión y diálogo que aún no ha concluido. Podría haberse titulado *El regreso de la epidemiología sin números* o *Epidemiología sin números 2*, en la medida en que, tal vez, de manera más profunda y cuidadosa, esta versión se supone que revisita prácticamente toda la problematización teórica de aquel texto.

Inicialmente, planeé elaborar un texto sistemático y comparativo con la intención de elucidar las complementariedades y diferencias esenciales entre la clínica y la epidemiología, destacando sus aspectos epistemológicos y metodológicos. Para ello, sin duda habría comenzado (confieso, sin ninguna originalidad) por narrar el nacimiento de la clínica soberana y su heredera cuantitativa, la epidemiología. Antes de continuar con la empresa, colocaría a

Popper en el estante y haría una revisión cuidadosa de Bunge (especialmente su producción posterior a la teoría de la determinación) y de Kuhn, autores “políticamente correctos”. Destacaría metódicamente los vínculos y antagonismos entre ambos campos disciplinarios, desde sus respectivos modos de razonamiento hasta las diferencias en las estrategias de producción de datos. A través del examen de las lógicas hegemónicas, demostraría cómo el inductivismo epidemiológico revela una incompatibilidad epistemológica radical con la lógica deductiva del enfoque clínico. Mostraría claramente que la estructura del objeto de la epidemiología se aleja formalmente del objeto-símil de la clínica. Tampoco podría olvidar el papel predominante de la ideología del causalismo (en el sentido bungeano) en la clínica, en marcado contraste con los modelos de factores de riesgo característicos del determinismo epidemiológico. Por último, concluiría con una crítica devastadora contra la epidemiología clínica, investigando la cuestión crucial: ¿se trata de un campo científico posible o simplemente nos enfrentamos a una nueva ideología médica?

Como pueden ver, tenía todo un guion, equipaje y herramientas, incluso conocía el destino final del viaje. Todo parecía fácil: una ciencia moderna con un compromiso social e histórico indiscutible, la epidemiología, enfrentando una seria amenaza de destrucción por parte de un perverso clon conservador, aunque paradójicamente representante de la posmodernidad en la salud colectiva, una escena llamada “epidemiología clínica” (así es, en minúsculas y entre comillas). Solo debía tener cuidado de no adoptar una perspectiva demasiado militante, capaz de debilitar y descalificar los contenidos del riguroso y contundente análisis epistemológico propuesto. Después de todo, todos sabemos que la verdad está del lado de los oprimidos. En este caso, no había dudas. Los oprimidos eran la epidemiología, el eje integrador de la salud colectiva, y la clínica, el arte/ciencia de la curación a través del enfoque comprensivo de los afligidos.

Ahí fue cuando noté la ausencia de dudas. Algo no estaba bien con toda esa estructura correcta, completa, demasiado limpia, al final de un guion predeterminado y completamente mapeado. En el proceso, revisando bibliografía, reflexionando para preparar conferencias, debatiendo después de presentaciones, en interminables discusiones con varios compañeros y colegas, comencé a cuestionarme acerca de dos puntos esenciales.

En primer lugar, asumí el principio básico de que las disciplinas científicas y sus aplicaciones son productos de prácticas institucionales, social e históricamente engendradas. En este marco de referencia, la idea de una disputa entre epidemiología versus epidemiología clínica parece ser claramente maniqueísta, demasiado simplista para abarcar el complejo contexto

institucional en cuestión. ¿Tendría sentido analítico la imagen de una “guerra santa” en el campo de la salud colectiva? ¿O no sería más que una metáfora, una metáfora bélica utilizada únicamente para sus propias escaramuzas?

En segundo lugar, por una cuestión de coherencia hermenéutica mínima, cualquier movimiento crítico debe aplicarse a sí mismo antes de dirigirse a su objetivo. ¿Por qué la epidemiología debería ser considerada como fuente de criterios formales para la evaluación de otras prácticas institucionales? ¿No sería jugar el mismo juego (supuestamente sucio) que los oponentes? Y después de todo, ¿por qué debería el crítico tener algún compromiso con esta clínica o esa epidemiología?

Por supuesto, el nuevo guion debería comenzar desde puntos conocidos, por caminos más o menos ya recorridos, para luego corregir direcciones y ritmos. Después de todo, si la práctica es determinante, no puede haber determinaciones previas aquí. Los mapas fueron redibujados durante la exploración, las configuraciones fueron rearmadas en el proceso. La cientificidad de la epidemiología, la cuestión del objeto epidemiológico, las contradicciones entre la clínica y la epidemiología, y la crítica misma de la propuesta de la epidemiología clínica fueron buenos puntos de partida. Y solo eso. El único principio metodológico asumido previamente fue que el principal producto concreto de las prácticas institucionales, incluso aquellas consideradas científicas por su mayor o menor referencia a lo empírico, son discursos; manifestados efectivamente a través de textos. Comencé con algunos instrumentos de análisis epistemológico como las categorías objeto-modelo, determinación, práctica y paradigma, y terminé utilizando recursos de la crítica literaria para abordar textos, subtextos, intertextualidades y contextos.

¿Y los resultados? Bueno, se encuentran en las páginas siguientes, para la crítica del lector interesado.

Sítio do Conde, 31 de diciembre de 1991



“Que Dama Ciencia en su jardín pasee, cante y borde, bella es su figura y necesaria su rueda teleguiada y su laúd electrónico...”

“Anguilas, sultán, estrellas, profesor de la Academia de Ciencias: de otra manera, desde otro punto de partida, hacia otra cosa hay que emplumar y lanzar la flecha de la pregunta”

Julio Cortázar. *La Prosa del Observatorio*.



Capítulo 1

Fragmentos del discurso epidemiológico

En este fragmento del discurso epidemiológico, se plantean tres enfoques fundamentales para abordar la cuestión de la cientificidad en un campo de conocimiento dado: a) un enfoque “convencionalista”, a través del examen de los discursos establecidos en ese campo; b) un enfoque “estructuralista”, evaluando propuestas formales de estructuración de objeto y método; c) un enfoque “praxiológico”, mediante el estudio de las prácticas teóricas concretas en ese campo. En el caso específico de la epidemiología, estas aproximaciones se pueden traducir en los siguientes interrogantes, respectivamente: a) “¿qué ha sido la epidemiología según los epidemiólogos?”; b) “¿cómo debería ser la epidemiología en términos epistemológicos?”; c) “¿qué constituye la epidemiología en su práctica social concreta?”.

En este capítulo, me propongo explorar la primera de estas alternativas, únicamente como pretexto y punto de partida para un enfoque más completo del problema de la cientificidad de la epidemiología. El enfoque estructural, basado principalmente en la formalización de Miettinen (1985), será abordado en los capítulos 2 y 3 posteriores. La tercera vía, como un intento de reconocer el objeto epidemiológico a través de sus efectos en la práctica científica, de hecho, constituye la problemática general de este volumen.

El enfoque que llamo convencionalista consiste en recopilar directamente de los discursos “inadvertidos” de los epidemiólogos respuestas a menudo oblicuas y desplazadas a preguntas como las siguientes: ¿cómo definen el objeto de su campo de conocimiento? ¿Y lo que practican se constituye realmente como ciencia? Siguiendo este camino, considero el problema de la cientificidad como parte de un convencionalismo esencial, que ha sido llamado “ideología teórica” en ese campo científico. La vía privilegiada para acceder a estas referencias (y omisiones) se encuentra en los libros de texto y manuales introductorios del campo, diseñados para transmitir precisamente lo que se considera establecido y disciplinado en el discurso en cuestión (de ahí el uso del término disciplina).

Sin embargo, como veremos pronto, la historia conceptual del campo epidemiológico reserva algunas sorpresas e interesantes enigmas.

Los fundadores de la ciencia epidemiológica sin duda valoraron la discusión conceptual, particularmente la cuestión de establecer un objeto específico de conocimiento, como un paso esencial para el desarrollo de la disciplina y para la consolidación de una identidad propia frente a campos científicos relacionados. Greenwood (1932), Frost (1941), Winslow (1949), Gordon (1952) y Terris (1962) realizaron reflexiones de alto grado de consistencia sobre lo que en ese momento se designaba como el tema o alcance de la epidemiología.

Por otro lado, desde principios de la década de 1960 ha habido poco avance en este aspecto particular, que termina reduciéndose a una mera cuestión de definiciones (Lilienfeld, 1978). Como si fuera posible tener ciencia sin teoría, actualmente la única cuestión conceptual que parece monopolizar la atención de los epidemiólogos (principalmente anglosajones) ha sido el problema de la causalidad y sus correlatos. En este aspecto, se observa en la literatura una disputa acalorada entre los popperianos y los inductivistas (Weed, 1986; Susser, 1987, 1991; Pearce & Crawford-Brown, 1989), aparentemente sin mayores repercusiones en la práctica teórica de la disciplina.

En resumen, en este capítulo pretendo abordar la cuestión del objeto de la epidemiología desde una perspectiva histórica, analizando cómo esta cuestión fue construida por los estudiosos pioneros en el campo y siguiendo su evolución en el discurso epidemiológico. A nivel preliminar, también intentaré considerar de manera resumida cómo la científicidad de la disciplina ha sido problematizada en los fragmentos del discurso relacionados con los fundamentos teóricos de la ciencia epidemiológica.

Antiguos objetos epidemiológicos

La expresión “enfermedad masiva” o “enfermedad como fenómeno masivo” solía aparecer en las definiciones de epidemiología adoptadas por la primera generación de científicos en este campo, destacando claramente el carácter colectivo del objeto epidemiológico. Esta perspectiva es claramente evidente en la afirmación de Greenwood (1932) de que la epidemiología aborda “los aspectos masivos de la enfermedad, donde el grupo, lo colectivo, y no el individuo enfermo, es la unidad de observación”. O en Gordon (1952), para quien la epidemiología se ocupa de la “enfermedad masiva”, considerando

“las causas de las manifestaciones patológicas mientras afectan principalmente a poblaciones humanas, en lugar de considerar la enfermedad como un fenómeno abstracto o un problema del individuo”. Observen la sutileza y complejidad de esta última posición. En primer lugar, el énfasis en la enfermedad como un proceso colectivo se extiende al nivel de los determinantes, que operan en poblaciones humanas. En segundo lugar, se considera la “enfermedad masiva” como un fenómeno concreto y no como un constructo abstracto.

En la investigación epidemiológica dominante en ese período, estas fueron posiciones extremadamente avanzadas, mucho más allá de la antigua “ciencia de las epidemias”. Durante esta fase, autores como Winslow, Ryle, Frost y otros realizaron un esfuerzo consciente de construcción teórica y fundamentación metodológica de la naciente epidemiología. Sin embargo, las generaciones de epidemiólogos que les siguieron parecen mostrar menos preocupaciones conceptuales, lo que se refleja en la pobreza en términos teórico-metodológicos de la mayoría de los textos fundamentales de la disciplina a partir de la década de 1960.

En este contexto, Morris (1957) propuso nociones marcadamente abstractas como “salud y enfermedad” como el tema básico de la ciencia epidemiológica, definidas sin ninguna mediación o especificidad, pero aun conservando cierto privilegio en lo colectivo. Sin embargo, pronto la perspectiva poblacional fue reemplazada por enfoques más imprecisos, basados en nociones idealistas como “humanidad”, como se expresa en la propuesta de MacMahon, Pugh & Ipsen (1960) del objeto epidemiológico como “prevalencia de enfermedades en el hombre” o en la de Stallones (1971) “enfermedad en el hombre”. Algunos autores de esta etapa, como Mausner & Bahn (1974), sugieren que la salud, la enfermedad y los daños a la salud en “grupos de personas” deberían ser el objeto de investigación epidemiológica, renunciando así a cualquier referencia poblacional y abriendo camino a enfoques individualizadores del objeto epidemiológico.

La definición del objeto epidemiológico que ha tenido más repercusión en la literatura fue propuesta por MacMahon & Pugh (1970, p. 1), en uno de los textos más importantes sobre metodología en el campo: “La epidemiología es el estudio de la distribución y los determinantes de la frecuencia de las *enfermedades* en el *hombre*”. Me gustaría llamar la atención sobre estos dos significantes *en itálicas*: enfermedades y hombre, que ya caracterizaban lo que debería ser superado en dicha definición del objeto de la epidemiología. Obviamente, no se debe subestimar la subordinación histórica y conceptual del conocimiento epidemiológico respecto al conocimiento clínico. Sin embargo, mantener esa referencia en los términos presentados no refleja

ninguna especificidad para el objeto de la epidemiología, ya que implica un término de definición del objeto (enfermedad) que, como veremos más adelante, no tiene nada que ver con la práctica de la investigación epidemiológica. El otro término destacado, hombre, genérico para humanidad, raza humana, etc., revela el carácter idealista de este ejemplo de discurso dominante en el campo de la epidemiología.

A pesar del desfase entre el discurso y la práctica de investigación, los autores de los discursos se actualizan dentro de sus límites, evidentemente. Tal es el caso de la formulación de Lilienfeld (1976, p. 3) sobre la cuestión: “la epidemiología es el estudio de la distribución de una enfermedad o condición fisiológica en poblaciones humanas y de los factores que influyen en dicha distribución”. ¿Cuál es la novedad? Claramente vemos ahí que el sujeto de la enfermedad ya no se define de forma abstracta, pasando a considerar como delimitador del objeto a su colectivo menos comprometido, “poblaciones humanas”. Además, se especifica un poco más la cuestión general de los determinantes, aquí traducidos como factores que influyen en los patrones de distribución de enfermedades. Sin embargo, persiste la referencia fundamental al objeto enfermedad, aunque se amplía hacia su complemento “condiciones fisiológicas” (en el sentido de ausencia de patología).

El prestigioso manual de investigación epidemiológica escrito por Kleinbaum, Kupper y Morgenstern (1982) parece coronar esta línea de definiciones a partir de un discurso comprometido con la alienación del objeto por parte del propio investigador. En realidad, se trata de un texto pragmático de manera moderna. Tan pragmático que reduce el objeto de la epidemiología a “simplemente... enfermedad y salud en poblaciones humanas”.

Y llegamos a Goldberg, una figura interesante que merece un paréntesis. Él escribió un libro muy importante llamado *Epidemiología sin dolor* (Goldberg, 1985), donde narra las aventuras del Dr. E. Pidemio, un médico clínico de provincia preocupado por cuestiones más amplias de salud, y su novia Anna Lise, una talentosa y paciente epidemióloga. Durante su relación, ella le enseña cómo abordar epidemiológica y estadísticamente sus inquietudes profesionales, siempre con mucho humor. En mi opinión, este libro ofrece una nueva forma de enseñar epidemiología. Tal vez la raíz de la actual crisis epidemiológica sea esa manera antigua y seria con la que se transmite la disciplina. Bueno, Marcel Goldberg, un competente investigador en el campo de la salud ocupacional en Francia, también escribió un artículo clave para el desarrollo de una reflexión epistemológica en la disciplina, titulado irónicamente “Ese oscuro objeto de la epidemiología” (Goldberg, 1982). En este texto, el objeto de la epidemiología se constituye en “la relación entre

variables que representan los determinantes de la salud y variables que representan el estado de salud”.

Sin embargo, ninguno de estos intentos de definición recupera la sofisticación conceptual y el carácter innovador de los desarrollos teóricos alcanzados en la primera fase histórica de establecimiento de la epidemiología. Por un lado, nociones ideológicamente comprometidas de salud y enfermedad han sustituido acríticamente las interesantes concepciones (aunque teóricamente embrionarias) de “fenómenos de masa de enfermedad”. Por otro lado, la perspectiva colectiva que caracterizaba a la “vieja” epidemiología se ha perdido, desplazada por una concepción de población definida como una mera suma de seres humanos individuales. De hecho, los autores parecían estar más preocupados por producir definiciones claras y seguras para los capítulos de introducción de libros de texto, y menos por establecer el objeto de conocimiento de la disciplina. En otras palabras, no llegaban a considerar la construcción del objeto científico como un problema heurístico de su campo de investigación. En este sentido, las definiciones simples obviamente no son suficientes.

Una cuestión preliminar: ¿es la epidemiología una ciencia?

La primera generación de epidemiólogos parecía no tener dudas sobre el estatus científico de la nueva disciplina. Wade Hampton Frost (1941), el primer profesor de epidemiología en la Universidad Johns Hopkins, escribió en 1927 que “la epidemiología es esencialmente una ciencia inductiva, preocupada no solo por describir la distribución de enfermedades, sino principalmente por comprenderla desde una filosofía coherente”. Otros autores de la época, como Stallybrass (1936), autor del primer libro de texto de epidemiología, y Major Greenwood (1926), primer profesor de Epidemiología en la Universidad de Londres, también reconocían claramente la epidemiología como una ciencia.

Dentro del campo de la salud pública, se pueden destacar dos iniciativas sistemáticas para establecer el estatus científico de la epidemiología. La primera ocurrió en 1942 en respuesta a un editorial del *American Journal of Public Health* (AJPH, 1942), y la segunda en 1962, en forma de un debate que siguió a la publicación de un texto clave de Milton Terris (1962) en esa revista.

Según Lilienfeld (1978), uno de los pocos puntos de consenso alcanzados en ambas ocasiones fue que “la epidemiología es una disciplina científica”.

El manual metodológico pionero en el campo de la epidemiología, escrito por MacMahon, Pugh & Ipsen (1960), a finales de la década de 1950, comienza con la siguiente afirmación: “La epidemiología es ampliamente reconocida como la ciencia básica de la medicina preventiva”. Esta noción de que la epidemiología es una ciencia básica para la salud pública, la medicina preventiva o la medicina comunitaria, ya había sido propuesta anteriormente por Morris en el clásico mapeo del campo epidemiológico titulado *Los usos de la epidemiología* (1957). Hasta el día de hoy, Terris (1987), eminente representante del pensamiento sanitario tradicional, defiende la posición de que la epidemiología es la ciencia fundamental de la salud pública, la verdadera base técnica para la planificación, administración e implementación de medidas preventivas.

Durante las décadas de 1960 y 1970, paralelamente a un notable desarrollo de técnicas de recolección y análisis de datos epidemiológicos (Susser, 1985), el debate conceptual sobre la científicidad de la disciplina fue prácticamente reprimido. La idea de que la epidemiología es una variante de la “ecología médica” (Leriche, 1972) o simplemente una rama de la Ecología Humana tal vez sea la única contribución teórica de esta etapa. La posición de que la epidemiología se constituye en un “segmento de una ciencia más general” (Stallones, 1971), o que es esencialmente una disciplina empírica sin mayores demandas teóricas (Feinstein, 1988), fundamentó la creencia de que la epidemiología no es una ciencia.

David Lilienfeld (1978) propuso que sería mejor considerar la epidemiología como un “enfoque conceptual”, una “forma de pensar” y un “método de razonamiento”. Fox, Hall y Elveback (1970) afirman que, debido a que no constituye un cuerpo de conocimiento (lo que se puede interpretar como no tener un objeto particular), “la epidemiología ha sido considerada un método y no una ciencia independiente”. Para Kleinbaum, Kupper & Morgenstern (1982), la epidemiología es simultáneamente “una síntesis de conocimientos provenientes de diversas disciplinas de la salud”, “una rama aplicada de la ciencia” y una “disciplina” (en el sentido de una “metodología” aplicable a cualquier investigación en salud).

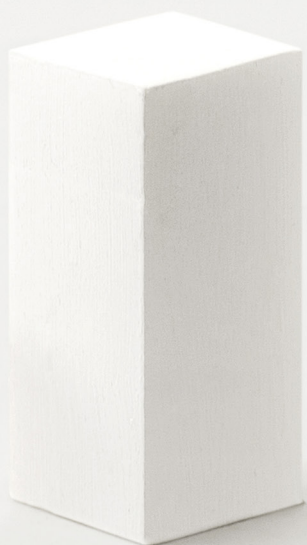
Estas afirmaciones contradictorias y casi incoherentes son sintomáticas de la confusión epistemológica predominante en este campo, derivada del estancamiento (o incluso retroceso) observado en el desarrollo conceptual de la epidemiología moderna. La propuesta de una cierta “epidemiología clínica” (Fletcher, Fletcher & Wagner, 1982; Sackett, Haybes & Tugwell, 1985; Jénicek & Cléroux, 1985) comenzó a infiltrarse a través de esta brecha, a veces defendiendo el uso de la epidemiología como una mera herramienta para la

investigación clínica, para luego reducir la disciplina al estatus más bajo de un “enfoque empírico”, “una técnica de resolución de problemas” (Schuman, 1986).

Más recientemente, se ha observado una creciente resistencia a este proceso de devaluación. Rothman (1986) reconoce que la epidemiología es un “embrión” entre las ciencias (lo cual, a pesar de no parecerlo, denota una perspectiva prometedora). Por otro lado, Susser (1987) reconoce el carácter particular de la epidemiología como una ciencia poblacional, que se basa en las ciencias sociales para comprender la estructura y dinámica sociales, en las matemáticas para conceptos estadísticos de probabilidad, inferencia y estimación, y en las ciencias biológicas para el conocimiento del sustrato orgánico humano donde se expresarán las manifestaciones observadas a nivel individual.

Miettinen, en la primera versión (1981) de su controvertido libro, afirmó que la epidemiología podría ser definida como “la ciencia de la ocurrencia de enfermedades”. Sin embargo, posteriormente, el mismo autor afirmó que “la epidemiología no es coherente como una ciencia, sino solo como un conjunto de principios para el estudio de la ocurrencia de enfermedades y estados o eventos correlacionados” (Miettinen, 1985). Lo importante es que, para situarse de esta manera, Miettinen utiliza como método la rigurosa identificación del objeto de conocimiento de la epidemiología, una cuestión fundamental para plantear el problema de la cientificidad de la disciplina. El mismo método, aunque llegando a una conclusión opuesta, se encuentra en Goldberg (1982), quien escribió: “el verdadero problema aquí planteado es la definición del objeto de estudio. La especificidad de una ciencia se debe, ante todo, a su objeto”.

Esta es, por lo tanto, la cuestión más fundamental de la epidemiología en este momento, un verdadero *impasse* que, si no se resuelve, podría implicar una barrera insuperable para su desarrollo como campo científico autónomo. Las perspectivas epistemológicas más modernas reconocen el agotamiento de los modelos formales de delimitación de campos científicos, señalando el papel fundamental de los paradigmas y sus procesos históricos, macro y microsociales, en la construcción institucional de las ciencias a través de la práctica, la técnica y la teoría, como veremos en el Capítulo 8. En este momento crucial, la construcción del objeto epidemiológico se lleva a cabo tanto de manera propositiva como en la práctica cotidiana de producción de conocimiento. La delimitación de un campo propio de aplicación será entonces una consecuencia histórica (y no solo lógica) del proceso de maduración de una disciplina que, desde sus raíces, reafirma la fuerza de los procesos sociales en la determinación de la salud colectiva.



Capítulo 2

Riesgo: objeto-modelo de la epidemiología

“El Binomio de Newton es tan bello como la Venus de Milo.
Lo que hay es poca gente que lo note”
Fernando Pessoa (1935)

Como se discutió en el capítulo anterior, el primer intento explícito de desarrollar una reflexión epistemológica sobre el objeto de la epidemiología fue realizado por Goldberg (1982), presentándolo como una relación entre los determinantes de la salud y el estado de salud. Este autor también propuso que, en el dominio epidemiológico, “los objetos son múltiples: hechos económicos, sociales y de salud”. Por un lado, considero que esto es una aproximación minimalista, en el sentido de describir rigurosamente la forma mínima que asumen los objetos de investigación predominantes en el campo, privilegiando correctamente, en mi opinión, el carácter relacional del objeto epidemiológico. Por otro lado, identifico en Goldberg (1982) una tendencia implícita a considerar el objeto epidemiológico como difuso e impreciso, sin una especificidad mayor en comparación con otros objetos de investigación en salud. Además, el autor aborda la problemática del objeto de conocimiento solo como pretexto para una discusión crítica del concepto de proceso salud-enfermedad, sin profundizar más en un posible desarrollo epistemológico de la cuestión. Por estas razones, a pesar de los desarrollos políticamente más avanzados de la propuesta de Goldberg, no creo que su enfoque sea un punto de partida satisfactorio para lo que nos interesa en este momento.

En este capítulo, me gustaría proponer un “esquema de discusión lo más simple posible, porque paradójicamente estaremos tratando una cuestión extremadamente compleja: el objeto epidemiológico desde una perspectiva estructural. Afortunadamente, contamos con la obra de un único autor, Miettinen (1981, 1982, 1985, 1989), lo suficientemente coherente y exhaustiva como para garantizar la simplicidad pretendida en el enfoque propuesto. Con el fin de fundamentar y contextualizar una crítica consistente a la propuesta de Miettinen, me propongo presentar, de forma resumida, algunas posiciones

epistemológicas sobre el problema del objeto de conocimiento en la filosofía de la ciencia contemporánea.

Ciencia como representación

Para los epidemiólogos, la naturaleza fundamentalmente empirista de su práctica científica se presenta como un supuesto fundamental, axiomático e indiscutible. El empirismo se refiere aquí al marco filosófico que defiende una ciencia neutral, libre de valores, que aprehende la realidad sin mediaciones, siendo los conceptos científicos inmediatamente reducibles a la observación. Para el empirismo “puro”, el concepto será fundamentalmente una definición operacional. Es por eso que a menudo se llama al empirista reduccionista, lo que constituye el segundo insulto más grave en el campo de la salud pública (el primero, sin duda, sería ser etiquetado como positivista).

Es curioso observar que el empirismo prácticamente desaparece en la filosofía occidental junto con la emergencia de la ciencia como práctica social. El último empirista entre los filósofos, al menos entre los grandes filósofos, se llamaba John Locke. Dos aforismos sintetizan el empirismo “inmediato” particular del pensamiento lockeano (Locke, 1690). El primero dice lo siguiente: “Una concepción, una impresión sensorial”, que en una traducción libre indica que “a cada idea le corresponde una impresión sensorial”. El corolario de esta proposición establece que dicha expresión sensorial será mensurable, justificando la segunda formulación: “Sin medición directa, no hay concepto básico”, lo cual equivale a decir que “sin medida directa, no hay concepto básico”.

Cuando algunos epidemiólogos recientemente comienzan un esfuerzo por pensar teóricamente su disciplina, el primer movimiento parece ser retomar la perspectiva empirista. En esta dirección, respaldan las nociones de que los conceptos epidemiológicos corresponden a hechos de salud/enfermedad sin ninguna mediación y que los indicadores epidemiológicos son medidas directas de los fenómenos cuantitativos de la salud (Lilienfeld & Lilienfeld, 1980; Kleinbaum, Kupper & Morgenstem, 1982; Jénicek & Cléroux, 1987; Rothman, 1986). Rothman (1986) recurre a una cita de Lord Kelvin, un competente físico, pero no especialmente reconocido como filósofo: “Cuando puedas medir aquello a lo que te refieres [...] entonces sabrás algo sobre ello”. En otras palabras, Rothman respalda la noción de que solo habrá conocimiento científico a partir de objetos mensurables. Locke,

quien no casualmente también era médico, escribió su obra en el siglo XVII, pero Rothman está vivo y productivo, cada vez más influyente en el pensamiento epidemiológico actual, especialmente después de haber fundado Epidemiology Resources Inc., una especie de corporación para la producción y difusión de tecnología epidemiológica. En otras palabras, es preocupante el hecho de que una corriente de vanguardia en epidemiología exprese una visión filosófica sobre su práctica científica con tal grado de retraso (el título de la reciente obra de Rothman, “epidemiología moderna”, ciertamente expresa una gran ironía).

De hecho, una larga línea de filósofos modernos intenta desarrollar el problema del conocimiento científico más allá del empirismo (correspondiente al mundo material), prestando cada vez más atención a la teoría (como los griegos denominaban al reino de la contemplación). Se trata de una línea de reflexión muy ilustre: Kant, Hume, Hegel, Marx, Bachelard, Habermas. La cuestión fundamental de esta línea de reflexión se centra en torno al problema de la ontología versus la gnoseología como esencia del conocimiento científico.

Actualmente, no se identifica ningún filósofo importante de la ciencia contemporánea que se reconozca como empirista. Lakatos (1982) propone la noción de “programa científico” como una forma de comprender la historicidad de la práctica científica, además de considerar la metafísica como elemento fundamental para la construcción teórica en la ciencia. Para Feyerabend (1974), el objeto del conocimiento es un soberano que subordina al método. Karl Popper (1975, 1987), sin duda el filósofo que más ha influido en el debate epistemológico en la epidemiología contemporánea, planteó la proposición de que la teoría es una creación humana y la práctica científica su desafío eterno (expresado por la idea de refutabilidad como criterio de demarcación científica). Thomas Kuhn (1970), con la teoría de las revoluciones científicas y la categoría de “paradigma” (tomada como punto de partida para un desarrollo sustancial en el Capítulo 7 de este libro), reabrió las posibilidades de comprender la ciencia como una práctica social e histórica. Por último, cabe mencionar la crucial contribución de Mario Bunge (1969, 1972, 1973, 1974), físico y filósofo argentino radicado en Canadá, que ha sido frecuentemente citado en la epidemiología social latinoamericana por su teoría de la determinación, desarrollando las categorías de objeto-modelo y representación como fundamentos del proceso teórico de la ciencia.

Todos estos influyentes filósofos de la ciencia comparten la posición de que la especificidad e identidad de una ciencia dada se encuentra esencialmente en su objeto. Desde un punto de vista epistemológico, la construcción conceptual de la realidad comienza con la construcción de un objeto-modelo

en referencia a una cosa, hecho o proceso (Bunge, 1974). Para el enfoque científico, el siguiente paso consiste en integrar el objeto en una teoría, es decir, un conjunto de proposiciones sobre las propiedades de dicho objeto que a menudo no son abordables de manera sensible, especialmente sus determinantes.

En esta etapa, según Bunge (1973), “la población real, compuesta por individuos diferenciados, se modela como una clase homogénea (de equivalencias) y luego el conjunto de todos los eventos posibles se distribuye en las clases homogéneas (de equivalencia)”. El modelado parte de la proposición de homogeneidades en individuos (particulares) con relación a un objeto-modelo (universal). Estratégicamente, las particularidades deben ser ignoradas en el proceso, lo que hace que el objeto-modelo pierda ciertos rasgos de su referente concreto. Este es el precio que se paga por la posibilidad de abordar relaciones entre propiedades ocultas del objeto-modelo, algunas de las cuales son reconocidas como sus determinantes. Los esfuerzos deductivos, a nivel de la construcción conceptual misma, para abordar el objeto en términos de su génesis o determinación, buscan convertirlo en un objeto-modelo determinado. Este es el objeto del conocimiento científico propiamente dicho, finalmente vulnerable a la contrastación empírica.

De acuerdo con Black (1954), “una de las mayores contribuciones de la filosofía de la ciencia en este siglo es el análisis y la comprensión de los aspectos simbólicos de la ciencia”. Los procesos de simbolización (y construcción de significado) se encuentran en la base de la sintaxis y la semántica de los modelos teóricos, condición sine qua non para la estabilidad, contrastabilidad y comunicabilidad de los objetos-modelo. Estos procesos suelen llevarse a cabo a través de un intenso y sinuoso movimiento de construcción de consenso en el interior de la propia práctica científica, a un nivel inconsciente para la mayoría de los científicos. Al final, este proceso resulta en un convencionalismo, provisional pero esencial para la madurez de un campo científico dado, en el contexto de lo que Thomas Kuhn conceptualiza como “paradigma científico”.

El objeto formal de Miettinen

Una de las grandes figuras mitológicas de la epidemiología moderna estadounidense es un finlandés llamado Olli Miettinen, autor de una obra polémica y valientemente titulada “epidemiología teórica” (Miettinen, 1985). Aquí se

encuentra la primera referencia explícita en la literatura anglosajona sobre el establecimiento del objeto en la disciplina, de la siguiente manera: “La relación entre una medida de ocurrencia y un determinante, o una serie de determinantes, se denomina relación o función de ocurrencia. Tales relaciones son generalmente el objeto de la investigación epidemiológica”. Se observa una enorme diferencia cualitativa entre esta formulación y las definiciones discutidas en el capítulo anterior. Esta propuesta está metodológicamente fundamentada en una estrecha adherencia a los principios de rigor y coherencia interna, lo que proporciona una conexión lógica entre sus principios y sus aplicaciones inmediatas a las técnicas de análisis epidemiológico más utilizadas en la actualidad, como veremos a continuación.

La propuesta de Miettinen, de que el objeto de la ciencia epidemiológica es “la relación entre una medida de ocurrencia y un determinante”, es lo suficientemente amplia como para incluir probablemente la totalidad de los objetos de investigación realizados bajo la etiqueta “epidemiológica”. Lo que es nuevo aquí en relación con los intentos anteriores de definir el objeto en la literatura epidemiológica es la identificación de una relación entre diferentes clases de conceptos (inmediatamente reducibles a clases de medidas) como el objeto-modelo de la investigación epidemiológica. En esta propuesta (alineada con la de Goldberg), el objeto-modelo se constituye en la propia relación, en lugar de cualquiera de los términos o combinaciones de términos que componen la relación. Esta relación prototípica es denominada por Miettinen como “relación o función de ocurrencia”. Por lo tanto, desde esta perspectiva, el enfoque ideologizado del objeto epidemiológico típico de los manuales convencionales es reemplazado por una representación relacional o funcional del objeto-modelo, facilitando su simbolización matemática.

La expresión “relación o función de ocurrencia” debe entenderse como ocurrencia en relación con qué. Con la población, evidentemente. La idolatría epidemiológica por los denominadores debe tomarse aún más en serio ya que es la referencia esencial que preserva la especificidad de su objeto. Miettinen da a entender que el carácter colectivo del objeto epidemiológico es la base para su expresión cuantificada como una función de diferenciación dentro de la población de referencia. La población es un conjunto, una serie de elementos, formada por miembros de una misma clase:

$$\{1,2,3,4,5,6,7... n\} = P$$

Para Miettinen, la población de referencia del objeto epidemiológico puede estar formada por elementos de cualquier naturaleza, seres humanos,

especímenes biológicos, actos administrativos, efectos ambientales, cualquier cosa, en definitiva. Esta postulación justifica la propuesta de Miettinen (1985, p. 5) de que, “dada la aplicabilidad de los aspectos formales de la disciplina epidemiológica [...], sería bueno reemplazar el término ‘epidemiología’ —que se refiere a personas— por algo menos específico”.

Miettinen da a entender que el carácter colectivo del objeto epidemiológico es la base para su expresión cuantificada como una función de diferenciación dentro de la población de referencia. En este aspecto, la atribución de la “diferencia crucial” ha sido aceptada en la investigación epidemiológica como determinada por la clínica (como veremos más adelante en el Capítulo 5), lo que resulta en el establecimiento de un subconjunto “portador de la ocurrencia”.

$$\{1,2,3,4\} = E$$

Contenido en el conjunto población:

$$\{\{1,2,3,4\}, 5,6,7... n\} = E \subset P$$

Gráficamente, esta expresión se puede representar según la Figura 1. Se debe entender este esquema como una representación del objeto epidemiológico “primitivo” (en el sentido de fundamental). Aquí se encuentra el postulado básico de la perspectiva epidemiológica: *el objeto de la epidemiología es de naturaleza probabilística*.

La proporción del conjunto subconjunto E/P debe expresar la probabilidad de que cualquier miembro de P sea al mismo tiempo miembro de

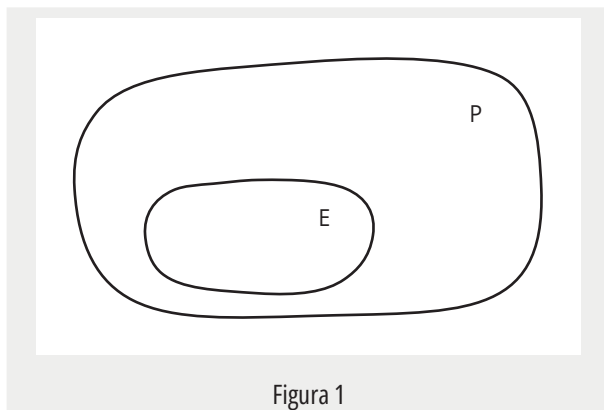


Figura 1

E. En otras palabras, indicará la probabilidad de ocurrencia del atributo e (enfermedad o fenómeno relacionado) en la población. En forma particular, la expresión general E/P corresponde al concepto de “riesgo” que, por lo tanto, puede ser considerado como el concepto fundamental de la epidemiología, su parámetro “primitivo”. Esto es lo que Miettinen, defendiendo una tendencia hacia la generalidad de la disciplina, denomina como parámetro de ocurrencia, que restrictivamente se puede llamar parámetro de riesgo. De una forma u otra, todas las medidas de ocurrencia (específicamente de enfermedades, agravios o eventos relacionados con la salud) asumen esta forma general.

De hecho, nunca será posible obtener un estimador “puro” del parámetro, ya sea porque la dinámica del referente concreto del objeto (las ocurrencias reales de enfermedad) condena al objeto-modelo a una constante obsolescencia, o porque las limitaciones del proceso de producción de datos no permiten acceder a la información necesaria para delimitar con precisión la díada conjunto-subconjunto. En el primer caso, una solución parcial es el cálculo de transformaciones instantáneas de riesgo o “tasas de riesgo” (en la traducción literal del término *risk rate*). En el segundo caso, se han desarrollado y aplicado continuamente sustitutos de las medidas de riesgo en la investigación epidemiológica.

Para la crítica del enfoque de Miettinen

En general, un desarrollo teórico-metodológico como el propuesto por Miettinen simplemente manifiesta una sistematización rigurosa de operaciones lógicas que ya se utilizan ampliamente en la investigación epidemiológica contemporánea. Por lo tanto, proporciona una percepción más clara del proceso de construcción del objeto-modelo en su integridad, desde un objeto primitivo hasta un objeto determinado (parcialmente constituido como una función determinante no condicional) y luego a un objeto determinado condicional (como una función determinante condicional), como veremos en el siguiente capítulo.

Es evidente que todo este proceso se desarrolla dentro de los límites de una fundamentación epistemológica desde una perspectiva positivista. Tal enfoque es demasiado formalista para lidiar con la complejidad y la dinámica de la mayoría de los objetos de investigación epidemiológica que se llevan a cabo en el mundo real (biológico y sociohistórico). Aun así, se muestra

admirablemente consistente con la posición de Miettinen de que la epidemiología es simplemente un conjunto de principios, casi como un programa vacío para analizar relaciones de ocurrencia de cualquier naturaleza. En última instancia, fuerza al objeto epidemiológico a convertirse en un tipo especializado de máquina matemática, una aplicación de funciones extremadamente estandarizada.

La excesiva generalidad atribuida a la epidemiología en la propuesta de Miettinen, llegando al extremo de concebirla como una disciplina vacía de contenido, no se sostiene ante una crítica epistemológica, aunque sea superficial. Los desarrollos formales de cualquier ciencia son aplicables a otros objetos científicos, y eso no implica proponer el cambio del nombre de una ciencia en particular (lo que ciertamente resultaría en cambios tan sustanciales que podrían desagregar dicha práctica científica). El ámbito poblacional en sí mismo otorga cierto grado de especificidad al objeto epidemiológico, pero en última instancia es la referencia a las poblaciones humanas lo que lo ha constituido (histórica y no solo formalmente) como un objeto legítimo de conocimiento. El colectivo histórico más específico del ser humano como entidad política, *demos* (término griego para “pueblo”, como bien saben los demócratas), se inscribe en la etimología del término que nombra nuestra disciplina. Y, convenimos, en cuestiones como esta, los nombres son fundamentales.

Por lo tanto, en oposición al argumento de Miettinen, las poblaciones *humanas* constituyen el “delimitador” del objeto epidemiológico. Sabemos que el supuesto de homogeneidad de clases de equivalencia es el primer paso para la constitución de un objeto-modelo, pero solo la identificación de diferencias puede crear las condiciones para el avance de este proceso de “modelización” del objeto. En el caso presente, la heterogeneidad fundamental para el objeto-modelo de la epidemiología es la enfermedad (o el daño a la salud) versus la salud, que no por casualidad será ineludiblemente atribuida por el conocimiento clínico, como se examinará más adelante. Por lo tanto, la identificación de miembros del conjunto delimitado que pueden formar un subconjunto no es (heurísticamente) responsabilidad de la epidemiología.

En lo que respecta a la modelización de objetos, Miettinen quizás haya tomado el objeto formal de la bioestadística como espejo para la epidemiología en sus proposiciones. Sin embargo, el objeto-modelo de la demografía, que también implica la representación de subconjuntos identificados a partir de conjuntos poblacionales, es más similar al objeto epidemiológico. Sin embargo, en el caso de la investigación demográfica, el establecimiento de la heterogeneidad fundamental (es decir, el atributo del subconjunto base) es proporcionado por alguna de las ciencias sociales, mientras que en la

epidemiología ese papel lo desempeña la clínica. Por lo tanto, se debe reconocer que *la única fuente de especificidad del objeto-modelo de la epidemiología con relación al objeto de la demografía se encuentra en la heterogeneidad básica de salud versus enfermedad proporcionada por el conocimiento clínico*. Esta es la razón por la cual la referencia clínica ha sido histórica y conceptualmente tan importante para la constitución del objeto epidemiológico, como pretendo discutir más adelante en el Capítulo 5.

Nótese que hasta ahora no he hablado de estadística. Todo este proceso de construcción “objetual” no tiene absolutamente nada que ver con la estadística, definida de manera precisa como una disciplina basada en la estocástica. Hasta el momento, hemos tratado las aplicaciones en epidemiología de un campo diferente de la teoría matemática, el cálculo (Muench, 1959). En este aspecto, me atrevo a decir que el objeto-modelo de la epidemiología es lo opuesto (o tal vez el residuo) del objeto-modelo puramente formal de la estadística.

Sin embargo, los objetos de investigación no son meras formalizaciones. Además de sus propiedades formales (estructurales), también tienen propiedades “materiales” (ontología, identidad y unidad) y genéticas (la propia determinación). La categoría ontológica de los objetos científicos, o su contenido, está establecido por un campo científico dado en su práctica teórica particular de producción de conocimiento. Esto ocurre, por un lado, en su proceso de estructuración como área del conocimiento y, por otro lado, en su proceso histórico de formación institucional, también como una comunidad de agentes sociales e históricos, construyendo sustancialmente su objeto-modelo a través de una práctica teórica y empírica cotidiana.



Capítulo 3

El determinante epidemiológico

*“Nessas perquirições que não têm pausa.
Jamais, magro homem, saberás a causa”*
Augusto dos Anjos (1912)

En este capítulo, buscaré avanzar, aún dentro de los límites del referencial miettineniano, una discusión sobre la naturaleza y estructura del determinante epidemiológico. El supuesto fundamental que justifica enfocar esta cuestión particular es que no se puede hablar del objeto alienándolo de su determinante. De hecho, a pesar del respetable esfuerzo de abstracción invertido en la construcción del objeto primitivo de una disciplina, no habrá uso científico para él a menos que se busquen sus fuentes, raíces, orígenes, es decir, su determinación. Hasta el momento, hemos seguido a Miettinen en el abordaje de solo una de las propiedades (quizás la más importante) del objeto, que es su naturaleza formal. Ahora debemos avanzar hacia otra propiedad esencial del objeto, su determinación, a través de un proceso de transformación del objeto primitivo, que lo construye como un objeto “determinado”.

La determinación es una categoría más general de designación de los nexos entre eventos y procesos en la naturaleza y la sociedad. Según Bunge (1969), la causalidad o causalismo consiste en un tipo particular de representación de las determinaciones, adoptado por la práctica científica desde sus orígenes, basado en objetos-modelo de estructura mecanicista. Con el avance de varios campos científicos, se fueron identificando otros tipos de nexos, dependiendo de los paradigmas de cada campo. Así, es posible hablar de un determinismo mecanicista como en las proposiciones cartesianas; un determinismo sistémico como el de los procesos fisiológicos corporales; un determinismo causal de relaciones unívocas como el del pensamiento clínico (ver más adelante en el Capítulo 5); un determinismo estructural como en la lingüística y el psicoanálisis; un determinismo dialéctico (que no necesita presentación); y ciertamente un determinismo probabilístico, que se expresa matemáticamente.

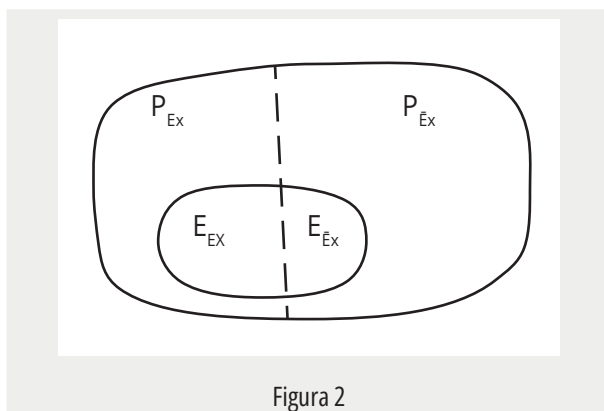
Los modelos determinísticos son aplicaciones de la teoría matemática de modelos o sistemas. Estos modelos son esencialmente una creación humana y no tienen existencia real. Sin embargo, cuando se utilizan como referencia, son capaces de producir resultados impresionantes en términos predictivos en la práctica científica concreta.

¿Determinante o factor de riesgo?

La *démarche* científica en general se constituye precisamente en esta operación: la búsqueda de los determinantes. Este es el momento del método, en su connotación más justa y no reducido a procedimientos y técnicas de recolección de datos. Noten que la categoría objeto científico define e incluye el método, que a su vez es la operación de continua construcción del propio objeto-modelo. Analogía, intuición, experimentación son métodos de racionalización generalmente marginales dentro de la epidemiología. El método comparativo, que histórica y conceptualmente ha sido la elección estratégica para la investigación del determinante del objeto epidemiológico, es fundamentalmente observacional.

Frente al objeto primitivo de la epidemiología, el método comparativo se basa en una partición de segundo nivel, operada por otra clase de equivalencias, lo que resulta en un modelo modificado, como se muestra en la Figura 2. Ahí vemos que el delimitador P se desdobra en dos clases de una segunda (y podría ser ... n) heterogeneidad, introduciendo en el objeto-modelo una diferenciación hipotética producida por un determinante en potencial. Claro que aquí se trata de la manera más sintética de expresar el objeto determinado, usando el menor número posible de clases del determinante (dos, pero podrían ser ... n clases). Dado el carácter dicotómico convencional de la mayoría de los cuadros clínicos, establecidos en el contexto de una noción ontológica de enfermedad, tal representación esquemática ha sido adecuada para cubrir el objeto-modelo más general de la epidemiología.

De acuerdo con Miettinen (1985, p. 6), las “características de las cuales depende (causalmente o no) la magnitud de una medida de ocurrencia son los *determinantes* del parámetro. [Sigue que la categoría de] ‘determinante’ no implica causalidad en ciencia”. Dentro de nuestro campo particular de investigación, el determinante es usualmente representado como un determinante de exposición a procesos de salud/enfermedad, siendo tradicionalmente llamado “factor de riesgo”.



Miettinen considera que incluso la expresión “factor de riesgo” es inadecuada: en la medida en que las relaciones entre un parámetro de ocurrencia y un determinante no resultan necesariamente de una conexión causal, y dado que el término “factor” (del latín: “lo que hace”) sugiere causalidad, “factor de riesgo” no es un sustituto apropiado para “determinante de riesgo”.

A continuación, él propone “indicador de riesgo” como una designación más adecuada. De hecho, tal argumento semántico no es original de Miettinen. Previamente, Grundy (1975) ya había señalado las deficiencias de la expresión “factor de riesgo”, sugiriendo que los “factores” no relacionados causalmente con el riesgo deberían llamarse “marcadores de riesgo”. Massé (1976) incluso propuso la expresión “indicador de riesgo” para reemplazar la designación inapropiada. Personalmente, creo que el término “indicador de riesgo” también presenta problemas, ya que puede significar la propia medida de ocurrencia en lugar de las “características de las cuales depende la magnitud de una medida de ocurrencia”. Por lo tanto, propongo la expresión “determinante de riesgo” (de hecho, del propio Miettinen) como la designación más adecuada para esta clase de equivalencias.

Continuando, tomemos Ex =exposición para representar el determinante epidemiológico, en la Figura 2. El delimitador P , dado el determinante, se desdobra en dos conjuntos no inclusivos, o series de miembros homogéneos (comparables), distintos por la clase de exposición al determinante. Cada conjunto P_{Ex} y P_{E_x} contiene los respectivos subconjuntos E_{EX} y E_{E_x} , similarmente establecidos por la misma clase de heterogeneidad frente al estado de salud/enfermedad de sus miembros. Ahora disponemos de los elementos esenciales para el establecimiento del determinante epidemiológico, es decir, para proceder al análisis epidemiológico.

El formalismo del análisis epidemiológico

El proceso de análisis en epidemiología es equivalente a la operación del objeto-modelo como una máquina conceptual. Aquí se da a entender que el análisis es un componente del método y, como tal, se incorpora al objeto-modelo. La operación de dicha máquina es de naturaleza comparativa y sus operadores lógicos (o reglas de determinación) fueron sistematizados hace mucho tiempo en el *Sistema de lógica* de John Stuart Mill (1862). Estas reglas fundamentan los principios de formulación de hipótesis del conocido libro de texto de MacMahon & Pugh (1970).

La primera regla, el “canon de la adición”, establece que la ocurrencia de un evento cualquiera E dada la presencia de un factor Ex indica que Ex causa E. La segunda regla, denominada “canon de la sustracción”, postula que si cada vez que Ex está ausente no se verifica E, entonces nuevamente se debe considerar Ex como causa de E. La tercera regla, llamada “canon de la variación concomitante”, dice que, si la intensidad o frecuencia de E se modifica después de un cambio equivalente en la intensidad o frecuencia de Ex, entonces Ex será causa de E. Con esto, Mill simplemente describió las operaciones lógicas elementales que los científicos ya desarrollaban en su razonamiento sobre conclusiones de investigación en las ciencias naturales (Bernard, 1865). Críticas al absolutismo y univocidad de los canones millianos, propiedades raramente encontradas en las conexiones entre eventos reales, determinaron rápidamente la adopción de una versión probabilística de dicho sistema de lógica, que aparece muy bien ejemplificado en el objeto-modelo de la epidemiología.

Una interpretación probabilística de la primera regla de Mill implica un aumento en la probabilidad de ocurrencia de E dada la adición de Ex, si E es un efecto de Ex, como sigue: $p(E|Ex)$. Bajo la forma de una proporción de frecuencias de ocurrencia, entonces tenemos $p(E|Ex) = E_{Ex}/P_{Ex}$, que en el contexto epidemiológico equivale a la forma general del parámetro de riesgo especificado para la población expuesta Ex, o también R_{Ex} (se lee riesgo entre los expuestos).

La traducción probabilística de la segunda regla de Mill implica una reducida probabilidad de ocurrencia de E dada la ausencia de Ex (o \bar{Ex}), si se espera que E sea un efecto de Ex, con la siguiente expresión: $p(E|\bar{Ex})$. Nuevamente, bajo la forma de una proporción de ocurrencia, tipo $p(E|\bar{Ex}) = E_{\bar{Ex}}/P_{\bar{Ex}}$, tal probabilidad puede expresarse mediante el parámetro de riesgo para la población no expuesta \bar{Ex} , o $R_{\bar{Ex}}$ (riesgo entre los no expuestos).

La aplicación combinada de estas dos reglas, en operaciones aritméticas de comparación directa de magnitudes tipo razón o resta, toma la forma de las dos medidas de asociación más tradicionales en epidemiología, los populares “riesgo relativo” y “riesgo atribuible”, respectivamente $R_{Ex}/R_{Ex} = RR$ y $R_{Ex} - R_{Ex} = RA$, como en cualquier manual de la disciplina.

Finalmente, la regla de la variación concomitante puede tomar directamente la forma operacional de una función general, tal como: $R=f(Ex)$, que expresa la aplicación más condensada y generalizada del sistema global de atribución lógica de determinación a una dada relación de ocurrencia. Tal formato es matemáticamente superior, operando a un nivel más elevado de jerarquización, en relación con la combinación de las otras reglas para el establecimiento de funciones de ocurrencia. Miettinen también desarrolla gráficamente esta forma general de relación de ocurrencia, traduciendo el caso dicotómico más simple en una función general, según la Figura 3.

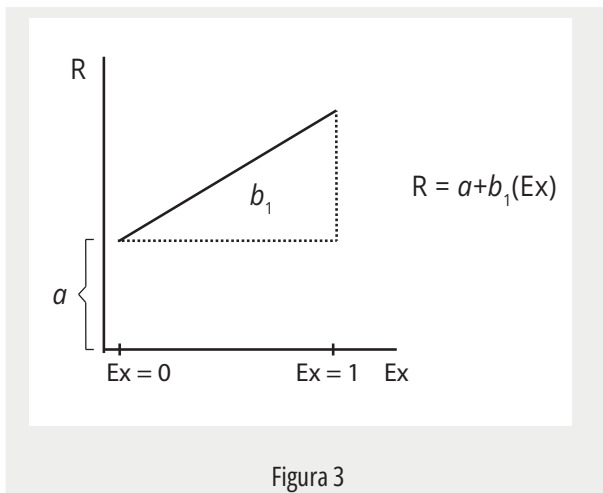


Figura 3

Considerando el modelo de regresión $R=a+b_1(Ex)$, donde el parámetro de ocurrencia R es el riesgo, el determinante Ex es la exposición, entonces b es equivalente al riesgo atribuible y la razón general de parámetros será, $RR=1+b_1/a(Ex)$. En resumen, la primera expresión matemática del objeto-modelo determinado en epidemiología toma la forma de una función determinante no condicional.

Dentro de la perspectiva positivista del razonamiento científico, se valora el control experimental de la relación en estudio, con el objetivo de supuestamente aislar los efectos producidos por el determinante. Esto significa una pretensión patética de “purificar” el objeto-modelo de otras funciones que no sean la función determinante, o incluso la posibilidad de incluir dichas funciones en el proceso de modelado. Aquí se presenta el problema de las “relaciones condicionales”, o covariables, según la terminología de Miettinen.

La representación gráfica de la función determinante se puede expandir para considerar las relaciones condicionales, incluyendo C como condicionante, representando una covariable o una serie de covariables, como se muestra en la Figura 4.

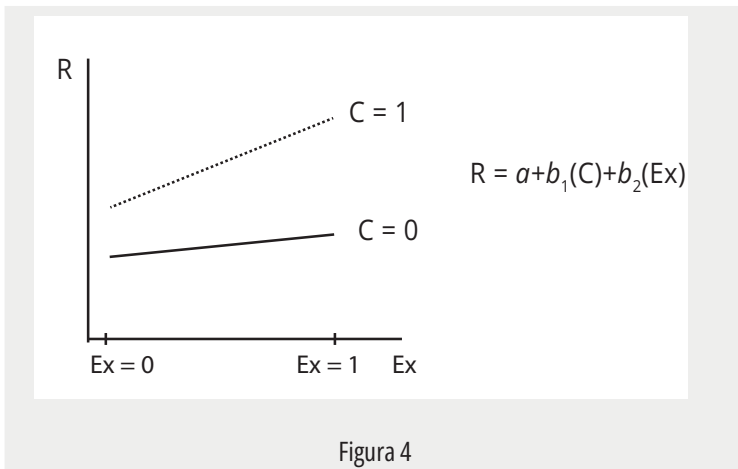


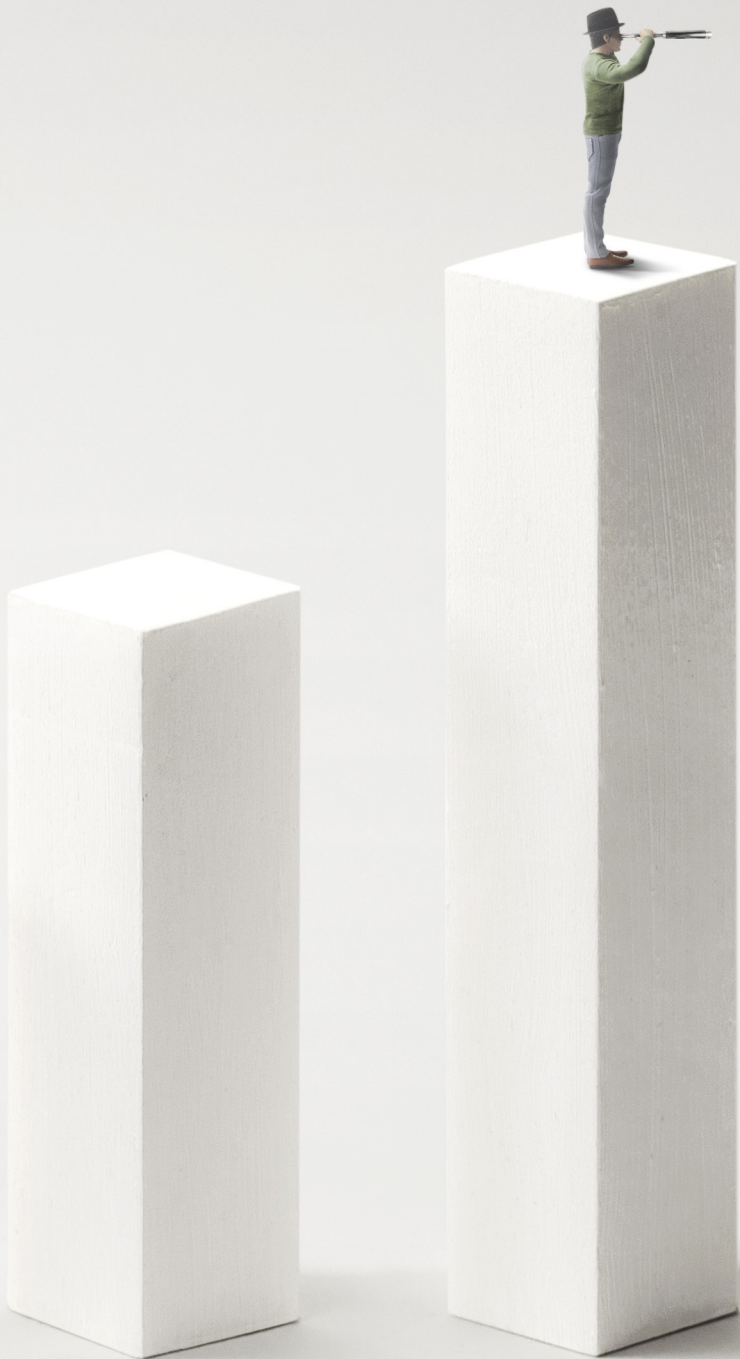
Figura 4

En este modelo de regresión, el parámetro de ocurrencia R (riesgo) se calcula como $R = a + b_1(C) + b_2(Ex)$, tomando $a' = a + b_1(C)$, entonces tendremos $R = a' + b_2(Ex)$, donde $RR = 1 + b_2/a'(Ex)$ expresa la forma general de la razón de parámetros de riesgo (o Riesgo Relativo) bajo la función determinante condicional de ocurrencia (de enfermedades o procesos correlacionados) $R = f(Ex|C)$.

Los temas de *confounding* y modificación de efecto estarían incluidos así en la categoría general de condicionantes o covariables. Según Miettinen (1985, p. 15), “Modificación es un aspecto del objeto de estudio y se puede optar por estudiarlo para una mejor comprensión de la relación en cuestión. En contraste, ‘*confounding*’ no es un aspecto del objeto de estudio (la relación de ocurrencia); debe ser eliminado o ‘controlado’”. Las técnicas de análisis de las

relaciones condicionales están tremendamente desarrolladas en la epidemiología moderna, basadas principalmente en modelos de regresión lineal como los presentados aquí y sus variantes, especialmente la regresión logística.

Gracias a la notable consistencia de la propuesta de Miettinen, el mismo conjunto de críticas generales dirigidas a los aspectos formales del objeto-modelo “riesgo” se aplica a la cuestión de su determinante. Por lo tanto, se trata de superar los límites de este objeto-modelo, recreándolo junto con su determinante privilegiado. Sin embargo, para evaluar mejor las consecuencias del proyecto de un “nuevo” objeto-determinado fundamental para la investigación epidemiológica, será necesario ir más allá de un enfoque prescriptivo y normalizado del objeto de conocimiento.



Capítulo 4

Un objeto residual (y sus límites)

“Se ha producido una mutación del objeto,
pero hasta el momento no ha ocurrido
una mutación equivalente del sujeto”
Fredric Jameson (1992)

En este capítulo, pretendo someter a la crítica algunas reflexiones sobre la naturaleza y estructura del objeto epidemiológico: lo que lo hace específico como objeto propio de la epidemiología y no de otras disciplinas científicas. Esto implica discutir las relaciones del objeto epidemiológico con otros objetos de conocimiento que cohabitan en este campo de aplicación, que ha sido llamado un tanto pomposamente “área de salud colectiva”.

Tomando la epidemiología como un campo estructurado del conocimiento científico, que se ha desarrollado mediante la constitución de un objeto-modelo característico de su práctica de investigación, ¿qué sería particular de dicho objeto en relación con los objetos de “regiones” científicas circunvecinas? Esta cuestión fundamental puede ser abordada en ambos niveles de la modelación del objeto epidemiológico: en su etapa inicial de objeto primitivo y en su fase completa de objeto determinado condicional.

La especificidad del objeto epidemiológico

La naturaleza del objeto primitivo de la epidemiología presenta una marcada diferencia en relación con el objeto fundamental de la clínica, considerando el sustrato teórico de sus respectivos campos de conocimiento. Mientras que el objeto de la clínica es esencialmente cualitativo, construido a través de un proceso metódico y global de atribución de cualidades (Foucault, 1979), y como tal destaca las diferencias en los procesos de enfermedad en cuerpos e individuos, el objeto fundamental de la epidemiología es, por definición, cuantitativo, expresando relaciones numéricas entre eventos, procesos y

fenómenos. El objeto de la epidemiología se sitúa más allá de las categorías de salud/enfermedad en poblaciones humanas, tomadas como hechos biológicos, clínicos o sociales, constituyéndose en forma de relaciones entre tales términos modelados a través de un código altamente estructurado: las matemáticas, en una traducción probabilística. De este modo, es posible incorporar críticamente la noción de relaciones de ocurrencia, propuesta por Miettinen, dentro de una perspectiva más amplia.

En sus inicios, el discurso epidemiológico se subordinaba intencionalmente al discurso clínico como una estrategia de legitimación temprana, tal vez en busca de reconocimiento entre las varias ciencias básicas de la salud recién establecidas. Los esfuerzos hacia la autonomización de la disciplina fueron solo parcialmente exitosos en la década del 1930, lo que resultó en una rápida institucionalización de la epidemiología. Como vimos en el Capítulo 1, la literatura epidemiológica de esa época muestra varios intentos de definir el objeto epidemiológico en su especificidad, buscando una referencia colectiva, como las nociones de “enfermedad masiva” (Greenwood, 1932) y “fenómenos masivos” de enfermedad (Frost, 1941).

De hecho, definiciones antiguas, pero aún influyentes entre los epidemiólogos se basan en el uso insistente de la noción (o concepto) de enfermedad derivada directamente del pensamiento clínico. En este sentido, el objeto de conocimiento de las llamadas ciencias clínicas se puede clasificar mejor como un “semblante” y no como un objeto-modelo. El término semblante, propuesto por Clavreul (1983) especialmente para caracterizar el tipo especial de objeto de la clínica, remite a la idea de silueta, donde los contrastes externos son más relevantes que los detalles de las figuras. El objeto-semblante no permite una reducción inmediata a objetos concretos, consistiendo más en una expresión abstracta con una distancia razonable de sus referentes. Un objeto-semblante presenta un menor grado de estructuración que los objetos-modelo, tolerando mejor inconsistencias, variaciones e imprecisiones formales dictadas por la necesidad de totalizar contenidos de referencias empíricas diversas.

La constitución del objeto epidemiológico representó una alternativa a la noción clínica de enfermedad, rechazando un objeto individualizado y epistemológicamente problemático a favor de una referencia colectiva. El movimiento de superación de este objeto limitado se tradujo en la proposición de una noción equivalente llamada ‘morbilidad’. Así, el objeto de investigación epidemiológica, la morbilidad, que significa enfermedad en la población, podría ser considerado como un análogo del objeto de la clínica, la enfermedad. La morbilidad sería entendida como la expresión colectiva de la enfermedad. El problema con esta propuesta es que la identificación de los organismos individuales con agregados humanos considerados como

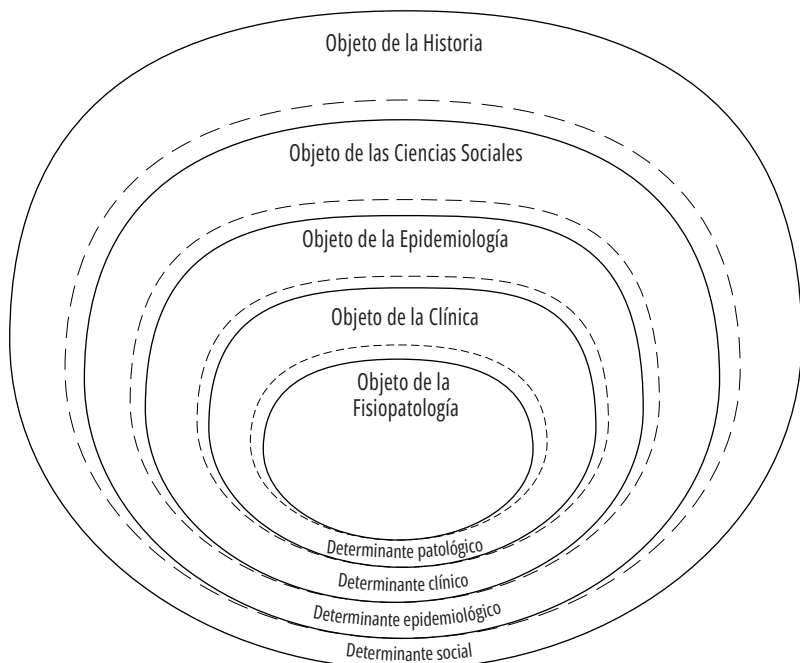


Figura 5

organismos colectivos resulta en una analogía extremadamente burda, sin mayor valor heurístico. De hecho, no había ninguna ventaja en reemplazar un objeto-semblante, como la enfermedad en términos clínicos, por otro del mismo tipo, como la morbilidad, como una entidad capaz de afectar a poblaciones. Por lo tanto, el término “morbilidad” nunca despegó realmente en la epidemiología, ni siquiera entre sus ideólogos más comprometidos, ya que ni siquiera aparece en la mayoría de las definiciones convencionales de epidemiología (Lilienfeld, 1978). Sin embargo, este término aún se utiliza frecuentemente para designar indicadores de la ocurrencia de enfermedades en manuales estándar de epidemiología.

Según Goldberg (1982), la “región” del conocimiento en salud está poblada por diversos objetos de conocimiento científico. Por ejemplo, el objeto-modelo de la fisiopatología, es esencialmente biológico en origen, con representaciones sistémicas y mecánicas de procesos corporales. O el objeto-semblante de la

clínica, derivado de una ontología de entidades mórbidas. En esta región, también se pueden encontrar los múltiples y multifacéticos objetos de las ciencias sociales, mucho más ricos en propiedades que los objetos-modelo de las ciencias consideradas naturales. De hecho, los objetos de las ciencias sociales, además de forma (propiedades estructurales), tienen funciones determinantes y condicionales y, en general, son expresiones de funciones significativas y simbólicas.

El objeto-modelo de la epidemiología se constituye en relaciones de ocurrencia que son subordinadas al objeto clínico. Por lo tanto, si no tratamos con eventos relativos al proceso de salud/enfermedad, no estaremos practicando epidemiología sino otra cosa, tal vez la nueva disciplina que Miettinen tanto desea. En lo que respecta al objeto-modelo de la epidemiología, no importa si la salud, en lugar de la enfermedad, se define como la clase de equivalencia esencial del objeto primitivo. Esta propuesta de una cierta “epidemiología de la salud” periódicamente reaparece como si fuera una idea nueva y revolucionaria, pero, de hecho, alcanzó una razonable sistematización hace casi cuarenta años (Galdston, 1953). De hecho, el dominio o el contra-dominio de un sistema conjunto-subconjunto son intercambiables sin modificar sus propiedades como objeto-modelo formal.

En resumen, la especificidad del objeto epidemiológico tiene sus raíces en el semblante original de la clínica, pero al mismo tiempo se desarrolla de manera autónoma como objeto científico hasta el punto de legitimarse a través de la práctica de investigación que lo constituye como objeto. Para ilustrar este punto, basta con observar que toda la construcción lógica derivada por Miettinen no necesariamente especifica qué tipo de enfermedad (o evento relacionado con la salud) ha ocurrido. De hecho, lo que existe concretamente en una población no es la morbilidad, la enfermedad o la salud, sino individuos enfermos o miembros sanos de los grupos considerados. Por lo tanto, el objeto primitivo de la epidemiología no debe ser referido (en su forma más sintética) como “enfermedad en el hombre”, sino como “enfermos en poblaciones” (Almeida Filho, 1989), lo que descriptivamente equivale a las relaciones de ocurrencia de Miettinen.

El objeto epidemiológico y la salud colectiva

Las relaciones entre el objeto científico y su determinación, que implica la construcción de un objeto-modelo a través de la identificación de sus determinantes,

delimitan el “campo” de conocimiento y prácticas que estructura dicho objeto. En este contexto, el término “campo” se refiere a un espacio específico de aplicación de la disciplina científica, estableciendo los límites (que no siempre son precisos) tanto externos como internos de su objeto-modelo. Según Jacques (1990), en la actualidad, el trabajo del filósofo “es el trabajo de un cartógrafo”.

En este sentido, aquí intentaré esquematizar únicamente la cuestión en relación con la problemática del campo de aplicación de la epidemiología, vinculada a los diversos objetos y campos coexistentes y simultáneamente superpuestos que están involucrados y englobados entre sí. La Figura 5 presenta un esquema simple y aproximado, un modesto intento de clarificar una cuestión que en sí misma es bastante compleja.

Las relaciones entre la patología y el conocimiento clínico, especialmente en lo que respecta a la modelización de objetos, fueron tratadas cuidadosamente por Canguilhem (1966) en una de las obras más citadas y menos comprendidas en el campo de la salud. Según este esquema, el núcleo del objeto de la clínica es el objeto-modelo fisiopatológico, que de esta manera transfiere cierto grado de concreción al semblante de la clínica. Cabe señalar que esto no puede hacerse con todos los cuadros mórbidos. En ciertas patologías, como por ejemplo las enfermedades mentales, casi ningún subsidio conceptual se transpone desde los objetos-modelo de la patología. Sin embargo, en tales casos, el objeto-semblante clínico insiste en asumir una referencia a los procesos patológicos subyacentes.

Por supuesto, existen objetos científicos más fundamentales que nuclea el objeto-modelo de la fisiopatología, llegando incluso al objeto de la biología molecular, pero para nuestros propósitos, el nivel de reducción presente es suficiente. Cualquiera de estos núcleos más reducidos seguramente tendrá repercusiones para investigaciones epidemiológicas específicas, definiendo variantes particulares de su objeto-modelo, pero tales conexiones siempre estarán mediadas por el objeto fisiopatológico y el objeto clínico.

El objeto clínico se constituye como el núcleo del objeto-modelo de la epidemiología, transfiriendo cierto grado de referencia empírica a la clase de equivalencias responsable de la heterogeneidad esencial para la formación del objeto epidemiológico primitivo. Solo si se permitiera que el objeto-modelo de la epidemiología se constituyera independientemente de la referencia fundamental al saber clínico, sería legítimo hablar de relaciones de ocurrencia en general (como equivocadamente hace Miettinen).

Reconozco que representar en un plano esquemático una relación de naturaleza compleja siempre es problemático. Con esta precaución en mente, este modelo propone que los objetos de la fisiopatología actúen como un “núcleo” para todos los objetos en el campo de la salud, es decir, la fisiopatología

constituiría una referencia biológica para los procesos de salud/enfermedad. Este núcleo se irradiaría sobre los otros objetos. En este esquema, la Fisiopatología define el objeto de la clínica, al igual que esta última propicia la definición del objeto epidemiológico. Si el objeto epidemiológico no se constituye de esta manera, con la clínica como referencia (e indirectamente la patología), no será capaz de funcionar como puente, cumpliendo una cierta función de mediación entre la clínica y las ciencias sociales.

En el campo de la salud, varios procesos sociales han sido incorporados como objetos privilegiados de investigación científica, expresando condiciones colectivas de salud y respuestas socialmente determinadas a dichas condiciones. La especificidad de tales objetos se encuentra en las manifestaciones colectivas del proceso de salud/enfermedad, construidas conceptualmente en dependencia del objeto-modelo de la epidemiología. El objeto de las *“ciencias sociales en salud”* se estructura con referencia al objeto epidemiológico. Esto implica que son objetos-modelo bastante diferentes (con distintas propiedades) en oposición a lo que a veces ha sido propuesto por algunos autores de la llamada epidemiología social latinoamericana.

Más adelante, no me atrevo a continuar, porque escapa bastante a la competencia del epidemiólogo. Solo quisiera indicar que el esquema se completa considerando el campo más amplio de aplicación de la ciencia de la historia, cuyo objeto totalizado (que evidentemente también abarca el campo de la salud) incorpora la secuencia completa de objetos inclusivos, dentro de los límites de la diferenciación o integración de los discursos (y prácticas) científicas y filosóficas.

La epidemiología afronta el desafío de integrar lo individual y lo colectivo, pero esto no incluye la pretensión de abarcar la “interfaz entre lo biológico y lo social”¹. Esto se debe a que en realidad no se pueden delimitar los objetos. Un hecho biológico en seres humanos es, en sí mismo, social e históricamente determinado. Un proyecto científico más consecuente no deberá buscar el aislamiento, sino la totalización. Esto puede lograrse con el recurso de la epidemiología, pero no necesariamente con el método epidemiológico.

Por otro lado, hay muchos otros objetos en el campo de la salud que no se limitan al proceso salud/enfermedad, como las representaciones, instituciones, políticas, ideologías, etc., que no tienen referencias biológicas más inmediatas, pero que son determinantes privilegiados del objeto epidemiológico. De cualquier manera, no creo que se pueda hablar de un “eje integrador” en la salud

¹ En mi opinión, esta es una expresión pedante con un significado oscuro que, sin embargo, se ha puesto de moda en el discurso de salud de las últimas dos décadas.

colectiva que pueda abarcar exclusivamente a la epidemiología u otra disciplina. En cambio, existe una interconexión compleja e interdependiente entre los diversos objetos-modelo que componen el campo de la salud.

Un objeto tan determinado...

Como sabemos, la científicidad de un objeto de conocimiento está determinada por su función determinante. Por lo tanto, debemos abordar el problema de los determinantes (fundamental para la cuestión en discusión) en términos de su ubicación en los territorios científicos considerados.

En este aspecto, el objeto de la patología es, por definición, reduccionista, tomando reducción como el movimiento inmediato hacia la realidad empírica. Así, los objetos fisiopatológicos pretenden una proximidad casi directa a procesos concretos, generalmente perceptibles a través de los sentidos o medibles mediante instrumentos denominados “objetivos”. El tipo de determinación más comúnmente considerado para objetos-modelo fisiopatológicos ha sido el determinismo mecánico. Recientemente, esta área de investigación ha experimentado un proceso de sustitución del determinismo mecánico por un determinismo de base sistémica, o un pensamiento causal por un pensamiento sistémico, que parece reflejar una tendencia general en la biología moderna, denominada “nueva alianza” (Prigogine & Stengers, 1979). De todos modos, la noción de causa, integrante del determinismo mecanicista, todavía es extremadamente influyente en las llamadas ciencias básicas de la salud, lo que permite comprender la hegemonía del determinismo causal predominante en la constitución del objeto clínico. Los semblantes de la clínica se piensan como determinados a través de una conjunción, interacción o proceso de factores denominados “causas”, integrantes de la “etiología” de cada enfermedad. La naturaleza de semblante del objeto clínico es plenamente capaz de tolerar la adscripción de causalidad (o más bien, metáforas causales) a sus propiedades determinantes.

La fuente de determinantes del objeto-modelo de la patología puede identificarse como parte del objeto clínico. Las alteraciones de tejidos, células, metabólicas o sistémicas en el cuerpo humano tienden a ser pensadas como producidas por una enfermedad dada, que es el propio semblante de la clínica. Correspondientemente, lo mismo se aplica al objeto de la clínica, cuyo determinante se extiende más allá del campo de aplicación de la clínica médica. Quizás esta sea la razón por la cual las ciencias clínicas actualmente

han demandado (con cierta desesperación incluso) la constitución de un conocimiento de tipo epidemiológico, aplicable sin mediaciones al nivel individual, como veremos en el Capítulo 9. De todos modos, el objeto-semblante pensado por el clínico se compone de determinantes “fuera” de la entidad mórbida, o del cuerpo individual, constituidos a nivel de las relaciones de ocurrencia, objeto-modelo de la epidemiología.

En principio, el determinante epidemiológico, por definición, puede ser considerado como parte del objeto de las ciencias sociales, a nivel de las relaciones sociales. Los factores de exposición o determinantes de riesgo, por más fuerte que sea su vinculación biológica, siempre son considerados teniendo como referencia la formación del delimitador del objeto epidemiológico: poblaciones, colectivos humanos, grupos sometidos a relaciones interpersonales, ejerciendo modos de vida (o experimentando “condiciones de vida”), determinados por las relaciones sociales de producción, inmersos en modos de producción. En la investigación epidemiológica, la edad será siempre más que el número de años vividos, el sexo más que la definición genital, la dieta más que la ingesta alimentaria, la herencia más que la genética, la exposición más que los efectos químicos, el lugar más que la geografía y el tiempo siempre más que la historia individual. Se trata de otra forma de considerar el ineludible carácter social de la ciencia epidemiológica.

Primariamente, el recurso a la matematización intenta atender a la necesidad de estandarización para la producción y comunicación del conocimiento epidemiológico, integrando el conocimiento sobre los procesos determinantes a modelos formales probabilísticos. La cuestión que surge, ya sugerida por Popper (1975), es la de la destrucción de los modelos formales como estrategia de avance en la construcción del conocimiento científico. En este sentido, quizás una línea prometedora sea enfrentar modelos de interpretación que, utilizando el mismo instrumental, trabajen con hipótesis antagónicas, en competencia, teniendo como valor de demostración, relativa y provisional, una mayor capacidad explicativa. Entonces, ¿en qué dirección debe desarrollarse el instrumental? Este es un problema actual de gran importancia, reconocido principalmente por Breilh (1987). En la epidemiología moderna, se observan grandes avances metodológicos en varios diseños de investigación, principalmente en aquellos más controlados (como los de tipo cohorte y caso-control), mientras que otros diseños de mayor potencialidad de aproximación a realidades complejas no son perfeccionados, como los estudios agregados, por ejemplo.

En términos más estrictamente metodológicos, debemos reconocer humildemente que la epidemiología es una disciplina esencialmente cuantificadora y lo que la caracteriza principalmente es su significado estandarizado. Es decir,

la semántica de una investigación no puede alterarse durante el proceso de investigación. Hasta cierto punto, este es el precio que se paga por la potencial generalidad de los resultados de la investigación. Por otro lado, las estrategias llamadas cualitativas incorporan una semántica contextual que solo con mucha violencia puede reducirse a una expresión numérica. Sin embargo, como ya he indicado anteriormente (Almeida Filho, 1989), creo que hay varias formas creativas de integrar las técnicas cualitativas en la investigación epidemiológica, entre las cuales destaco las siguientes posibilidades: a) enfoques más profundos pueden proporcionar elementos para la validación de instrumentos de investigación; b) las técnicas cualitativas pueden convertirse en fuentes de hipótesis y modelos teóricos; c) los enfoques cualitativos pueden ayudar a componer diseños mixtos de investigación epidemiológica que superen la distancia del mundo real inherente a los diseños más estructurados; d) estos enfoques pueden finalmente ayudar en la interpretación de los resultados epidemiológicos, por ejemplo, ilustrando asociaciones más complejas a través de historias de casos.

En términos prácticos, ¿cómo puede una aproximación cualitativa (como parece ser el caso de los “nuevos” determinantes de la llamada epidemiología social) ser útil para la investigación epidemiológica? ¿Necesariamente tendrá que transformarse en cuantitativa?

En mi opinión, el proyecto de la práctica científica en general se enfrenta a la imposible (faustiana) y arrogante pretensión de buscar “saber todo sobre todos”. En la práctica real, solo podemos hablar mucho sobre unos pocos o poco sobre muchos casos.

Las tentativas de transformar en cuantificación las aproximaciones cualitativas pueden resultar en dos deficiencias importantes: pierden su fuerza explicativa original y no añaden rigor ni precisión. De todas formas, esto representa un desafío fascinante que debe enfrentarse de forma permanente.

Esto nos lleva a un paralelo con el carácter cualitativo (aunque biológicamente justificado) del enfoque clínico. La eficacia de la intervención clínica reside en la singularidad de su objeto. Por lo tanto, el razonamiento clínico no puede ser sometido al pensamiento probabilístico, que configura objetos de otra naturaleza. Como veremos en el siguiente capítulo, el razonamiento clínico se basa en la deducción, en desacuerdo con inferencias de tipo estadístico, justificadamente inductivas (Salmon, 1976). Por ejemplo, un parámetro de riesgo puede aplicarse legítimamente a un grupo poblacional en un proceso de generalización de muestra a población, con un grado mensurable de certeza. Sin embargo, en el ámbito clínico, su aplicación con una función predictiva, diagnóstica o pronóstica, enfrenta problemas lógicos, como discutiré más adelante en el Capítulo 6. Solo será posible si tratamos al paciente

como un elemento de un conjunto de datos y no como un individuo. Pero si procedemos de esta manera, ello implicará una inevitable ruptura con el paradigma de la clínica. Es, en mi opinión, una advertencia importante dirigida contra cualquier propuesta de adopción de determinantes con efectos individualizados, a cualquier nivel de singularidad. Esto se aplica también al otro extremo del espectro de la investigación epidemiológica, a propuestas como la de un determinante tan fuertemente significativo y subjetivable como “modo (o condiciones) de vida”. Esto puede dar lugar a cierta pretensión de “extrapolar” los límites y propiedades del objeto epidemiológico. Se puede crear la ilusión de que el análisis de relaciones de ocurrencia, con sus funciones determinantes, condicionales y no condicionales, será capaz de sintetizar elementos de objetos estructurados bajo una configuración no unívoca, significativa y simbolizada, a un nivel superior de determinación. Sin embargo, la ciencia epidemiológica no puede dar cuenta de esto.

Conclusión: ¿un objeto intermedio?

El objeto-modelo de la epidemiología consiste en un objeto intermedio que sirve como enlace entre campos del conocimiento en salud para abordar la brecha que existe entre lo individual y lo colectivo. Este objeto-modelo no se refiere esencialmente al colectivo simbolizado al que estamos acostumbrados en los enfoques sociales de la salud, ni se relaciona con la mera expresión individual propia de la clínica “común”.

Así, podemos constatar que *la epidemiología tiene límites muy específicos y más allá de estos límites, será difícil reconocerla como tal*. A menudo, la conciencia de las limitaciones de una práctica científica está por debajo de las expectativas del investigador como intelectual comprometido con la transformación de la sociedad, pero siempre deberá estar a la altura del compromiso del investigador frente a la construcción del objeto de su ciencia.

Capítulo 5

La clínica y la epidemiología

“No se puede explicar la historia de una disciplina como la epidemiología, que toma como objeto de conocimiento lo producido por otra, desvinculándola de la historia de esa otra disciplina. En estos términos, es legítimo afirmar que la epidemiología solo puede suceder lógicamente e históricamente al nacimiento de la clínica”
Ricardo Bruno Gonçalves (1990)

La práctica médica moderna ha adquirido cada vez más un carácter eminentemente técnico, reduciéndose a la aplicación de tecnologías para el reconocimiento y tratamiento de cuadros patológicos. En esta dirección, se ha centrado casi exclusivamente en un enfoque individualizado y biologicista, con escasa énfasis en el desarrollo conceptual de la Medicina y sus ciencias básicas. Es un proyecto de práctica ahistórico y acrítico, que se enfrenta a problemas y dilemas propios, como veremos a continuación.

En este contexto, la epidemiología es tratada como un área marginal, una disciplina exótica, de poca importancia y algo alejada del cuerpo general del conocimiento médico. Con el propósito de situar mejor la posición de la epidemiología en esta realidad, en este capítulo se discutirán de manera sistematizada los múltiples vínculos, empíricos y teóricos, entre la clínica y la epidemiología, junto con sus oposiciones conceptuales y metodológicas.

De la subordinación a la complementariedad

Históricamente, la clínica¹ y la epidemiología están vinculadas desde los inicios de la práctica médica moderna. Esta es una historia que se ha contado muchas veces, pero creo que vale la pena repetirla, al menos para señalar algunos aspectos fundamentales y contradictorios de la subordinación-complementariedad en la relación entre ambos campos disciplinarios.

El motivo de la creación de la Sociedad Real de Medicina de Francia en 1776 parece haber sido una cuestión epidemiológica (o, para ser más preciso semánticamente, una cuestión “epizoológica”), una epizootia en el rebaño ovino que causaba graves pérdidas económicas. La comisión que pronto se convertiría en el embrión de esa sociedad asumió una triple responsabilidad: “de investigación, manteniéndose informada sobre los diversos movimientos epidémicos; de elaboración, comparando los hechos, registrando las medicaciones empleadas, organizando experimentos; de control y prescripción, indicando a los médicos visitantes los métodos que parezcan más adecuados” (Foucault, 1979).

El éxito de esa comisión provocó una reorientación de la práctica médica en la estructura social vigente, transfiriendo a los médicos empíricos, profesionales premodernos, parte del poder de los “físicos” que servían a la élite aristocrática. En términos prácticos, esos eventos proporcionaron a los nuevos médicos un mandato político sobre las instituciones de salud, lo que permitió la construcción sistemática de conocimientos sobre la enfermedad. Así fue posible la identificación y clasificación de “especies mórbidas”, derivadas de la observación directa y metódica de las colecciones de cuerpos enfermos almacenados y registrados en los hospitales de la época. Las descripciones cuidadosas y rigurosas de signos y síntomas junto a la cama (de ahí el bautismo de esa práctica como “clínica”, del griego *kliné*: lecho) constituyen los primeros movimientos hacia la conceptualización de las enfermedades desde un punto de vista moderno.

Solamente después de la sistematización de la noción de enfermedad (siglos XVIII y XIX) pudo la epidemiología llegar a constituirse como disciplina científica, dado que su objeto se estructura en referencia al saber clínico (Almeida Filho, 1989). Por lo tanto, desde el principio, es importante enfatizar

¹ Para simplificar, llamemos genéricamente “clínica” a la clínica médica. Recordemos que hay otro tipo de clínica, la psicoanalítica, por ejemplo, cuyo referencial es bastante diverso, sino opuesto al de la clínica médica (Clavreul, 1983).

el carácter subsidiario de la epidemiología con respecto al saber clínico. Según Gonçalves, la complementariedad entre estos dos campos del conocimiento está “garantizada por la univocidad del concepto de enfermedad, que representa a nivel del saber la integración de las prácticas clínicas y de Salud Pública” (Gonçalves, 1990). Como detallaré más adelante, la fuente de la heterogeneidad fundamental que permite la construcción del objeto de conocimiento en epidemiología se encuentra en la diferenciación potencial entre personas enfermas y sanas, lo que es posible gracias al enfoque clínico de individuos miembros de la población.

La clínica y la epidemiología están vinculadas epistemológicamente. Ambas tratan de cuerpos sociales: mientras que la clínica se ocupa del sujeto considerado en sus particularidades, el caso, el uno; la epidemiología aborda lo colectivo, busca la generalidad, el grupo de casos, el *todos*. La actuación individualizada de la práctica clínica no deja de ser una intervención sobre cuerpos sociales², a través de “encuentros singulares”, en la medida en que trata con sujetos en contextos sociohistóricos. La epidemiología, incluso en su enfoque más tradicional que refuerza el biologicismo de la clínica al reducir lo social al mero conjunto de individuos (Gonçalves, 1990), también trata con cuerpos social e históricamente definidos, en este caso, cuerpos sociales colectivos.

La expresión más marcada de este vínculo se encuentra en la fuente del determinante del objeto de la clínica, localizable en el campo epidemiológico, y en la definición del objeto epidemiológico, subordinado al campo de la clínica. Como sabemos, esta subordinación se revela desde la constitución del propio objeto epidemiológico (enfermos en poblaciones), ya que la identificación de los enfermos es producida, en última instancia, por el abordaje clínico.

Tanto la clínica como la epidemiología necesitan teorías producidas externamente para afirmarse como disciplinas científicas. La clínica médica, al tratar con sujetos humanos, busca tales conocimientos en el campo de la patología. La epidemiología, al abordar grupos humanos, ha utilizado, con éxito relativo, el saber producido por las ciencias sociales para sustentar teorías de la sociedad como base para la comprensión de procesos colectivos de salud-enfermedad (Susser, 1987). Por lo tanto, no existe realmente una

² A pesar de ello, algunos campos disciplinarios subsidiarios de la clínica médica proporcionan un ejemplo contundente de la dicotomía cuerpo físico / cuerpo social. La anatomía patológica y la fisiología, por ejemplo, examinan y sistematizan el conocimiento sobre este “cuerpo” como si fuera un objeto natural, es decir, no atravesado por el lenguaje y la cultura, y, por lo tanto, asocial.

teoría clínica de la enfermedad, al igual que no tiene sentido alguna teoría epidemiológica de la sociedad.

Metodológicamente, la clínica y la epidemiología interactúan. En primer lugar, se sirven mutuamente como fuentes de problemas científicos, modelos explicativos e hipótesis de investigación. En segundo lugar, los instrumentos de investigación epidemiológica son construidos, casi siempre, a partir de patrones originados de la observación clínica. Al mismo tiempo, la validez y la confiabilidad de los procedimientos diagnósticos de la clínica han sido evaluados mediante la metodología epidemiológica. En este aspecto específico, siempre resulta instructivo revisar el origen de la nosología y los fundamentos de los exámenes denominados complementarios, al inicio de la clínica.

Los diseños de investigación originalmente desarrollados para la investigación clínica han sido perfeccionados cada vez más por la epidemiología, cuando son ampliados y aplicados en poblaciones. Tales avances son prontamente devueltos a la clínica, que los ha absorbido con éxito en el proceso de configurar una “metodología de investigación clínica”. La competente historia de la evolución de la investigación epidemiológica realizada por Susser (1985) es ejemplar de este proceso de fertilización mutua, especialmente con relación a los estudios longitudinales. El estudio de caso-control (Cole, 1979) parece ser más un ejemplo de la tendencia opuesta, una estrategia de investigación concebida en el campo epidemiológico que luego se volvió hegemónica en la investigación clínica etiológica.

Una tal “dependencia metodológica” se ha vuelto tan evidente que los departamentos clínicos no reconocen la epidemiología en su forma integral (principalmente por cuestiones ideológicas, quizás señalando una lucha férrea por espacio institucional) y comienzan a desarrollar la llamada “epidemiología clínica” (Feinstein, 1972, 1983; Fletcher, Fletcher & Wagner, 1982; Sackett, Haynes & Tugwell 1985; Jénicek & Cléroux 1985). Esta propuesta no es más que la aplicación de la metodología epidemiológica a cuestiones específicas de la investigación clínica (ver Capítulo 6), principalmente porque la epidemiología ha demostrado ser la principal responsable del desarrollo de técnicas de análisis (heurística y estadística) aplicables a las especificidades de la ocurrencia de enfermedades en grupos poblacionales.

Hasta aquí, mencioné solo algunos puntos de intersección de los dos campos disciplinarios. Ahora me gustaría discutir algunas de sus contradicciones potenciales, abordando inicialmente las oposiciones de carácter epistemológico.

Oposiciones epistemológicas

¿Qué es esencial en el razonamiento clínico al enfrentar un problema de salud-enfermedad? O más directamente, ¿cuál es la actitud objetiva del clínico frente a una persona que lo consulta con un conjunto de signos y síntomas?

Siempre que el cuadro de signos/síntomas le proporciona elementos suficientes, él (o ella) establece un diagnóstico. Cuando el perfil sintomático no es lo suficientemente claro, como ocurre la mayoría de las veces, el clínico plantea hipótesis diagnósticas y procede a realizar exámenes complementarios. Estas pruebas tienen como objetivo producir nuevos datos que, junto con la información clínica, se enmarcarán en una “entidad mórbida” establecida a lo largo del proceso de observación clínica (Foucault, 1979; Gonçalves, 1990).

En esta construcción del conocimiento sobre un caso clínico, muchas veces el diagnosticador debe actuar de manera “intuitiva”. Sin embargo, generalmente su proceso de trabajo consiste en estudiar los casos particulares, empleando formulaciones generales previamente definidas (lo que se conoce como nosografía establecida) que son tratadas como si fueran leyes universales. Por lo tanto, el modo de razonamiento del clínico es fundamentalmente deductivo (Murphy, 1965; Black, 1968; Ledermann, 1986).

El razonamiento epidemiológico parte de la observación de casos ocurridos en una determinada población, los agrupa según series de variables (individuales, temporales, geográficas, socioeconómicas, culturales), analiza lo que tienen en común, establece asociaciones (potenciales factores de riesgo) y busca explicaciones pseudocausales para la aparición de la patología. De esta manera, a partir de la observación de casos particulares de un determinado evento de salud-enfermedad, los epidemiólogos derivan inferencias sobre lo que puede haber ocurrido en otras muestras, grupos o poblaciones, y qué eventos futuros probablemente ocurrirán en esa población si se mantienen las características y condiciones observadas. Por lo tanto, el conocimiento epidemiológico se produce a través de un método predominantemente inductivo (Susser, 1987; Pearce & Crawford-Brown, 1989).

Es cierto que la clínica también utiliza con frecuencia el razonamiento inductivo, especialmente durante las etapas tempranas de creación de nuevas figuras nosológicas, donde se articulan las informaciones propedéuticas generadas por un conjunto de eventos particulares (Hunter, 1989). Por su parte, la epidemiología reserva un lugar para el razonamiento deductivo, especialmente en las etapas iniciales de la construcción de preguntas de investigación (Pearce & Crawford-Brown, 1989). Ha habido un fuerte movimiento hacia una

epidemiología no inductiva, apodada “epidemiología popperiana” (Buck, 1975; Weed, 1986), aunque lo esencial de la investigación epidemiológica y sus aplicaciones parece estar indeleblemente marcado por la inducción (Susser, 1987).

Así asumiendo posturas metodológicas, la clínica se integra mejor a un marco de determinación causal y/o estructural. Desde esta perspectiva, su modo privilegiado de razonamiento se construye desde la enfermedad o el síntoma hacia la supuesta causa. El enfoque de la mirada clínica siempre se dirige al ámbito individual, considerando idealmente el caso en su singularidad, en lo que tiene de particular y exclusivo. Después de todo, la representación básica de la clínica es la noción de enfermedad/síntoma, una entidad abstracta definida ontológicamente (Ledermann 1986).

En una oposición casi simétrica, la epidemiología ha patrocinado una noción muy propia y peculiar de determinación probabilística (que prefiero llamar determinación epidemiológica), aunque no claramente distinguida de la definición estadística de probabilidad, como hemos visto en el Capítulo 3. El objeto epidemiológico se piensa siempre desde el supuesto determinante hacia el riesgo, el efecto de la enfermedad en las poblaciones, asumiendo, por lo tanto, la perspectiva del colectivo como su foco definidor. En última instancia, su representación básica será la noción de un subconjunto de sujetos enfermos, un elemento definido matemáticamente en los términos establecidos por Miettinen (1985).

Con relación al esquema de construcción del objeto, la clínica parte de su determinante típico (que se origina en el campo de la epidemiología), el efecto de “factores de riesgo” sobre el sujeto singular, visualizando un proceso de producción individual de enfermedad. Solo a partir de ahí se construye un objeto clínico, resultado del reconocimiento de un agente morboso (o conjunto de agentes) actuando sobre el cuerpo individual, incluso si está socialmente determinado, provocando un cierto cuadro de modificaciones, exacerbaciones, nuevos procesos e incluso lesiones en varios niveles. Aquí se trata del objeto enfermedad, construido en un proceso de razonamiento modal enmarcado dentro de los parámetros de la Fisiopatología, con la Biología como su legitimador en términos de científicidad (Canguilhem, 1966).

Desde el punto de vista de la epidemiología, el esquema equivalente de construcción del objeto de conocimiento comienza con el determinante epidemiológico (o complejo de determinantes: la configuración de riesgo), que incide sobre una población específica, produciendo un subconjunto de enfermos, definidos como tales desde la perspectiva clínica (según se describe en el Capítulo 2). La comprensión de este proceso ha sido convencionalmente constituida en torno a modelos explicativos basados en la clínica, a pesar del enorme esfuerzo de desarrollar modelos teóricos propios por parte

de enfoques llamados socio-epidemiológicos. De todos modos, al menos como trasfondo, la legitimación científica de la ciencia epidemiológica ha sido buscada en las matemáticas.

Sin embargo, las contradicciones entre estos dos campos de conocimiento no se agotan en el nivel de conceptualización. Las oposiciones encontradas en la esfera de los procesos concretos de producción de conocimiento, con una naturaleza más estrictamente metodológica, pueden ser aún más marcadas, como veremos a continuación.

Oposiciones metodológicas

En su práctica concreta, la clínica tiene un compromiso predominante con la intervención en la salud individual y, como resultado, con el desarrollo de tecnologías efectivas para apoyar las estrategias diagnósticas y terapéuticas. En términos de investigación, en última instancia, la clínica busca producir diagnósticos y pronósticos como evidencia científica. Por otro lado, el compromiso fundamental de la epidemiología es con la producción de conocimiento en sí mismo, un tipo de conocimiento que, a pesar de las limitaciones de su propio método, busca en última instancia aclarar la determinación del proceso de salud-enfermedad en general (Miettinen, 1985). Para esto, la epidemiología se interesa explícitamente en la descripción de los patrones de distribución de la ocurrencia masiva de enfermedades en poblaciones. Además, proporciona subsidios para el desarrollo y perfeccionamiento de medidas preventivas y prácticas de salud colectiva.

Con esto no quiero decir que a los clínicos les interese poco las correlaciones sociales e históricas de los procesos científicos colectivos de la salud-enfermedad, o que los epidemiólogos no tengan nada que ver con los procesos biológicos individuales. De hecho, aquí quisiera proponer la existencia de éticas opuestas en las respectivas prácticas. En la clínica, dado su compromiso ético primordial con la salud de cada paciente (Cassel, 1978), la incertidumbre no debe ser un obstáculo para la acción. “En caso de duda, haga algo”, dice un antiguo aforismo clínico. En la epidemiología, considerando su compromiso ético con la búsqueda de un conocimiento positivo inalcanzable, la duda incidental imposibilita proposiciones afirmativas. En otras palabras, la práctica de producción de conocimiento científico no tolera la incertidumbre, por lo tanto, “en caso de duda, no se puede afirmar”.

El carácter idealista de ambas éticas científicas y médicas, que las aleja por igual del mundo de la práctica, no cambia la sustancia de este argumento, que indica esencias en contradicción, apuntando en direcciones radicalmente opuestas. Ni siquiera el gran esfuerzo de construcción de proposiciones utilizando un lenguaje probabilístico, observado en ambos campos, atenúa el antagonismo aquí expuesto. Los enunciados probabilísticos de hecho proporcionan material adicional para el proceso de toma de decisiones de la evaluación de la evidencia científica para establecer diagnósticos, pronósticos o tratamientos, o para la derivación de inferencias o predicciones. Sin embargo, el criterio para la validez de la evidencia científica no es primariamente la significancia estadística, sino un conjunto bastante complejo y comprensivo de operaciones heurísticas, particulares para cada disciplina científica. En lo que respecta a la evaluación del enfoque clínico, en lugar de la significancia estadística, se debe buscar establecer primero la relevancia clínica de una determinada evidencia (Sackett, Haynes & Tugwell, 1985).

La mirada de la clínica sobre su objeto, que toma fenómenos indiferenciados como objeto específico de conocimiento (o intervención), tiene para cada caso un carácter particular y subjetivo, limitado en la mayoría de las ocasiones a sus propios límites de visión. En un movimiento de deducción-intuición, el profesional clínico busca comprender la “esencia patológica” de cada caso en estudio, utilizando métodos diagnósticos complejos y exhaustivos (Black, 1968). Las estrategias modales de la investigación clínica se caracterizan por un enfoque particularizado, enfatizando lo que es singular sobre el sujeto investigado, con un acercamiento mejor caracterizado como intensivo-profundo. La clínica tiene la aspiración última de saber *todo* sobre *uno*, como un proyecto idealizado, por supuesto!

Dada la especificidad de su objeto —enfermos en población—, la epidemiología no puede pretender abordajes “personalizados” de cada caso. La disciplina es empujada hacia criterios universales por su propia vocación histórica y epistemológica. Sus diseños de investigación tienden a ser generales y “extensivos”, ya que buscan la extrapolación para el todo. Los diseños observacionales característicos de la epidemiología no están sometidos a un control rígido como los diseños experimentales, considerados como paradigma de la investigación clínica (Horwitz, 1987). La justificación básica de esta “flexibilidad” es simplemente que la referencia de la investigación epidemiológica se encuentra en poblaciones reales (Miettinen, 1989), colectivos concretos no replicables en contextos controlados en laboratorios. Para fines de diagnóstico masivo necesarios para la identificación de enfermos en poblaciones, la epidemiología ha desarrollado o adaptado instrumentos de aceptable especificidad y sensibilidad, capaces de producir datos consistentes y confiables

y que, al mismo tiempo, tengan una buena aplicabilidad. Para cumplir con estos requisitos, los instrumentos de investigación epidemiológica suelen ser simplificados y estandarizados, permitiendo su uso a gran escala, controlando o midiendo la extensión del error en los resultados obtenidos.

La clínica utiliza como fuente de información pequeños grupos de casos o incluso casos aislados. Estos grupos de casos, constituidos de manera homogénea (como un ideal de precisión diagnóstica, evidentemente), formarán la llamada “casuística”, base de la “experiencia clínica” (Hunter, 1989). El tamaño de los grupos variará según la frecuencia de ocurrencia o identificación del fenómeno mórbido estudiado. En investigaciones clínicas, el tamaño de los grupos de estudio también puede depender de la conveniencia del investigador, teniendo en cuenta la viabilidad del estudio en términos operativos, especialmente recursos humanos, materiales y tiempo de seguimiento.

Típicamente, la recolección de datos clínicos sigue un patrón recurrente y repetido, lo que requiere, muchas veces, la observación diaria de cada caso, lo que resulta en un enorme volumen de datos por caso. De esta forma, al menos en perspectiva, se busca una comprensión total del proceso de desarrollo de la enfermedad. El dato clínico tiene como referencia fundamental su homogeneidad frente a los cuadros sindrómicos establecidos, asumiendo así el estatuto de signo o síntoma. Para que se considere un dato clínico (alcanzando la “significancia clínica”), cierta información debe ser suficientemente sensible para el reconocimiento de la enfermedad. Es decir, idealmente debería presentarse de manera homogénea en todos los casos, aunque en la práctica basta con que esté presente en una mayoría razonable de enfermos.

Por otro lado, la epidemiología trabaja con poblaciones o muestras, condenada a la ambición de la “ley de los grandes números” (Almeida Filho, 1989). Por esta pretensión, la producción de datos epidemiológicos generalmente se realiza en pocas oportunidades de trabajo de campo, requiriendo instrumentos capaces de proporcionar solo los datos esenciales para el análisis (que, a su vez, ya estarán predirigidos hacia el establecimiento de asociaciones previamente hipotetizadas). En el proceso, la referencia fundamental para el dato epidemiológico es su representatividad ante el conjunto muestral de la población.

En los elementos de análisis también residen oposiciones entre los campos disciplinarios considerados. La investigación epidemiológica parte de hipótesis previamente planteadas (aunque implícitas) y refutables. El efecto de las variables en estudio puede ser controlado en el propio diseño de la investigación, mediante la restricción del alcance de la observación, o en la fase de análisis de datos, mediante el empleo de técnicas de ajuste. La principal (pero no la única) fuente de certeza de la investigación epidemiológica

es la significancia estadística (Rothman, 1986), también expresada cuantitativamente a través del infame índice llamado “valor de p”. Ha habido mucha discusión sobre el sentido preciso de la prueba de significancia estadística (Howson & Urbach, 1989; Oakes, 1990), pero para los propósitos de la presente argumentación basta admitir que es simplemente una medida de la confianza del investigador en el potencial de inferencia de los resultados del estudio, al menos desde la muestra hacia la población de referencia.

El razonamiento clínico, por otro lado, parte de hipótesis sucesivas y plausibles que potencialmente conducen a proposiciones diagnósticas y/o pronósticas (Murphy, 1965). El control de la investigación se da *a priori* mediante el propio diseño del estudio (como en el caso de los ensayos clínicos) o por la estrategia de aproximaciones sucesivas del proceso terapéutico. Las fuentes de certeza en la clínica son la consistencia y la coherencia. Un cierto resultado de investigación tendrá validez clínica cuando pueda inscribirse en una determinada casuística, formando la homogeneidad de un conjunto establecido de casos similares. De esta manera, contribuirá al perfeccionamiento de una “experiencia clínica” consistente mediante la ampliación cuantitativa y cualitativa de la casuística. Un resultado clínicamente relevante es aquel que se muestra coherente con objetos de enfermedad preexistentes, es decir, que tiene sentido dentro de los modelos ontológicos de enfermedad de cada abordaje clínico en particular (Gonçalves, 1990).

A cada una, su objeto

De hecho, incluso las propuestas “progresistas” de cierta epidemiología de la salud no han logrado escapar de la manifestación subordinada del objeto-modelo, ya que también se basan en definiciones ontológicas de salud/enfermedad (a veces considerando la salud negativamente, como la ausencia de entidades patológicas). Este es un viejo problema epistemológico de las llamadas ciencias clínicas, ya que su objeto de conocimiento podría ser mejor clasificado como un “semblante” y no como un objeto-modelo, como discutimos en el capítulo anterior.

Sin embargo, la tesis subyacente en este ensayo es que la deuda no significa sumisión. La forma en que la epidemiología construye su objeto de conocimiento, que equivale a su modo particular de producción de conocimiento, no puede ser subsumida por el discurso clínico. Tampoco al revés: la epidemiología no es “*la clínica de las poblaciones*”, al igual que la clínica nunca se

convertirá en "la epidemiología de los individuos". En otras palabras, a pesar de las complejas relaciones dialécticas entre estos campos de conocimiento, como vimos anteriormente, sus formas privilegiadas de aproximación a los objetos de la salud-enfermedad no pueden reducirse una a la otra.

A pesar de reconocer que la epidemiología es hija y heredera de la clínica, como dice Ricardo Bruno Gonçalves (1990), ambas disciplinas cultivan hoy un desarrollo práctico y conceptual autónomo. De manera alegórica, serían de un mismo linaje y gobernarían reinos vecinos, con un intenso intercambio, pero separados por fronteras bastante precisas y razonablemente bien resguardadas. Por lo tanto, a cada una su objeto.



Capítulo 6

Hacia la crítica de la epidemiología clínica

La experiencia que va de boca en boca es la fuente de la que bebieron todos [los clínicos] parafraseando a Walter Benjamin (1935).

En este capítulo, pretendo desarrollar la tesis de que el modo en que la epidemiología construye su objeto de conocimiento, que equivale a su modo de producción de saber, es inadecuado (si se utiliza sin mediaciones) para la constitución del discurso de la clínica. Esto implica un enfrentamiento con la propuesta de la llamada “epidemiología clínica”, quizás la ideología científica más importante en el área de la salud desde la “medicina preventiva”, en un intento de organizar una argumentación crítica contra la lógica del proyecto clínico-epidemiológico.

Las críticas de la epidemiología clínica

Los manuales de “epidemiología clínica” (Fletcher, Fletcher & Wagner, 1982; Sackett, Haynes & Tugwell, 1985; Jénicek & Cléroux, 1985) presentan las siguientes dimensiones como características de esa propuesta de disciplina integradora: a) una cierta teoría del diagnóstico clínico, basada en la evaluación de la validez y confiabilidad de los procedimientos de identificación de casos; b) una metodología para la construcción del conocimiento etiológico a partir de estrategias observacionales de investigación en grupos pequeños; c) una metodología correspondiente para estudios de eficacia y efectividad de procedimientos terapéuticos; y d) la proposición de una “clinimetría”, estructurada con el empleo de modelos probabilísticos de toma de decisiones para el establecimiento del pronóstico clínico.

Excepto por el esbozo de una cierta propedéutica de base cuantitativa denominada *clinimetría*, aparentemente no hay nada novedoso en términos de aplicación de la metodología epidemiológica corriente a problemas clínicos. A pesar de la evidente falta de originalidad, se trata de una propuesta admirablemente orquestada. En términos prácticos, los grupos de epidemiología clínica se han organizado en competencia con los núcleos de investigación epidemiológica, antagonizándolos en prácticamente todos los niveles de la praxis institucional. Esta “lucha ideológica” se ha desarrollado en todos los frentes, desde la formación de recursos humanos (disputando la primacía en la enseñanza de contenidos epidemiológicos en las escuelas de medicina) hasta la propia producción de conocimiento (compitiendo ferozmente por financiamientos de investigación), desde el control de las sociedades científicas hasta el monopolio de los medios de divulgación.

En términos conceptuales, esta competición se expresa en una lucha abierta por el arbitraje de la científicidad. Los grupos de la Universidad de Yale y McMaster, pioneros del movimiento de la epidemiología clínica (Feinstein, 1972, 1983; Sackett, Haynes & Tugwell, 1985), han sostenido en diversas ocasiones que el “paradigma experimental” (Horwitz, 1987) debe ser tomado como el estándar exclusivo de rigor científico para la investigación en salud.

Alvan Feinstein, quizás el más competente formulador teórico de la epidemiología clínica, en una interesante provocación publicada en la prestigiosa revista *Science* (1988), propone que la metodología observacional característica de la investigación epidemiológica no es capaz de producir el conocimiento etiológico riguroso necesario en los términos de este supuesto paradigma para la producción científica en salud. Feinstein (1988) argumenta además que, si el criterio último de atribución de causalidad a las evidencias epidemiológicas consiste en la confirmación experimental, no se justifica la realización de estudios de diseño observacional prospectivo o retrospectivo, que en general son costosos y altamente propensos a resultados inconclusos. Él y otros autores (Sackett, Haynes & Tugwell, 1985; Horwitz, 1987) privilegian los diseños de investigación controlados para la construcción del conocimiento clínico-epidemiológico, en detrimento de los estudios de cohorte y de casos y controles. Implícita en tal propuesta se encuentra la posición de que la epidemiología sería dispensable e incluso contraindicada para la producción de conocimiento científico en general sobre el fenómeno de la enfermedad (Feinstein, 1988).

Lo que más molesta de esta provocación es que se expone con toda crudeza la pretensión de los epidemiólogos de producir conocimiento causal en un campo que ha construido históricamente, en su praxis, un objeto distinto de los objetos de la clínica y de las ciencias básicas de la salud. Como

si Horwitz y Feinstein lanzaran a los epidemiólogos la siguiente pregunta: “Si ustedes admiten que solo se puede establecer la naturaleza causal de una asociación dada solo después de la demostración experimental, ¿por qué realizar estudios transversales, de casos y controles y de cohorte, costosos y con resultados controvertidos, y no pasar directamente a los ensayos clínicos controlados?” O, de manera más burda: “¿Para qué sirve la epidemiología?”

Las reacciones a esta batería de críticas (Savitz *et al.*, 1990) se han centrado en aspectos secundarios de la cuestión, como errores e inexactitudes en los ejemplos señalados por el *enfant terrible* Feinstein, sin enfrentar el argumento en sus aspectos sustanciales, sin notar la estrechez de la concepción de ciencia que se revela allí, sin siquiera señalar el uso incorrecto de la categoría kuhniana de paradigma por parte de los “epi-clínicos”. Solo Miettinen (1989) sugiere, aunque tímidamente y sin mayor desarrollo, que este conjunto de críticas se sitúa en el ámbito restringido de un determinado paradigma.

Desde el punto de vista metodológico, tanto los críticos como los defensores olvidan que la arquitectura de los propios ensayos clínicos no presenta diferencias formales en relación con los estudios longitudinales. Son simplemente estudios con una expectativa de resultados invertida, en los que las cohortes (homogeneizadas por la característica de la enfermedad en cuestión) no están expuestas a factores de exposición “naturales”, sino a intervenciones artificialmente provocadas, verdaderos factores de riesgo de manifestaciones generalmente opuestas a la enfermedad, como la cura o la mejora. Recíprocamente, los estudios de cohorte no son más que diseños experimentales reconstruidos a *posteriori*, respetando las restricciones impuestas por las situaciones reales de investigación, con un control reducido del investigador sobre los factores en acción. Desde el punto de vista conceptual, cuanto más controlada sea la situación experimental, mayor será el contenido de “artificialidad” de la investigación, reduciendo potencialmente la validez externa de sus resultados, que se supone deberían ser aplicables al mundo real, a sujetos históricos, sanos y enfermos, y no referidos al microcosmos aséptico y controlado de los laboratorios. Este es un argumento antiguo, planteado en la década de 1930 por Theobald Smith (1934) para defender la investigación médica fuera de los ambientes clínicos, pero extremadamente actual, mereciendo un lugar destacado en este debate.

Clinimetría: ¿una novedad antigua?

Aparentemente, la propuesta de la clinimetría sería entonces la única dimensión de la epidemiología clínica que no se configura como una simple aplicación de técnicas de investigación epidemiológica a cuestiones clínicas. La propuesta consiste básicamente en adoptar un razonamiento probabilístico, basado en modelos estocásticos, para la toma de decisiones sobre el comportamiento de las enfermedades en individuos. En otras palabras, se trata de reemplazar los modelos causales, mecanicistas o estructurales, característicos del pensamiento clínico, por modelos de determinación probabilística que hasta entonces parecían propios del razonamiento epidemiológico. El paso directo, o reducción, de un modelo causal puro a una estructura de explicación derivada de la aplicación de expectativas aleatorias a eventos observados, no es ninguna novedad. Muy al contrario, tal vez signifique el intento más primario (y primero) de sistematizar el pensamiento clínico sobre bases inferenciales, convirtiendo a la medicina en la primera ciencia humana aplicada (Foucault, 1979; Clavreul, 1983; Bench, 1989).

La inducción ya había sido propuesta como el método privilegiado del razonamiento sistemático en la ciencia desde el siglo XVI, con Bacon y Galileo. Posteriormente, se enfrentó a numerosas dificultades para su aplicación concreta en el ámbito de la llamada “historia natural”, debido a la relativa escasez de regularidades unívocas y absolutas encontradas en la observación de los seres vivos. Sin embargo, en el momento en que la práctica científica comenzó a adoptar las reglas de inducción, la filosofía ya anticipaba críticas cruciales a tal método en su fundamentación lógica, proponiendo la existencia de un “problema de inducción” (Salmon, 1976; Escher, 1977).

No obstante, el empleo de ramas aplicadas de las Matemáticas, como el cálculo, la teoría de probabilidades y la estadística, resultaba atractivo y adecuado para el enfoque sistemático, la descripción precisa y el desarrollo analítico de los objetos de conocimiento en el campo de la biología, con repercusiones inmediatas en la clínica. Un ejemplo histórico y familiar es bastante ilustrativo de la cuestión: descendiente de una familia de influyentes matemáticos, Daniel Bernoulli (1700-1782) fue un físico, matemático y médico suizo que, como nos cuentan Lilienfeld y Lilienfeld (1980), influyó en el surgimiento de la “aritmética médica”. La principal contribución de este ilustre

* En este sentido, notamos aquí el origen baconiano de la noción de “historia natural de las enfermedades”, tan apreciada en la ideología de la medicina preventiva (Arouca, 1975).

precursor habría sido la propuesta de utilizar la recién nacida teoría de juegos de Pascal-Bernoulli (en este caso de Jacques Bernoulli, su tío paterno) para mejorar los métodos diagnósticos y pronósticos de la entonces emergente clínica.

Una de las primeras etapas en la constitución de la clínica moderna incorporó un serio intento de cuantificar el proceso de toma de decisiones a través del cálculo de lo que se llamó “grado de certeza”. La cuestión de la seguridad diagnóstica fue esencial en esa fase para establecer la clínica como una “ideología científica”, según Foucault (1979). En los inicios de la clínica moderna, se propuso que cualquier diagnóstico o pronóstico sería una totalidad divisible en tantas certezas como fuera posible establecer mediante la experiencia clínica. Es evidentemente una aplicación bastante ingenua de la noción de probabilidades, con la que todos estamos de acuerdo, pero es innegable que aporta una cómoda concepción acumulativa a la tarea diagnóstica. Cada signo y síntoma revelado durante el examen clínico o la anamnesis agregaría más “grados de certeza” a la exploración científica de la enfermedad del paciente.

Un interesante ejemplo de cómo operaba esta primitiva “clínica probabilística”, datado en el año 10 de la Revolución Francesa, se narra de la siguiente manera:

Un paciente que consultó a Brulley deseaba ser operado de cálculos en la vesícula; a favor de la intervención, dos probabilidades favorables: el buen estado de la vesícula y el pequeño tamaño del cálculo; pero, en contra de ellas, cuatro probabilidades desfavorables: el paciente tiene sesenta años, es de sexo masculino, tiene un temperamento bilioso y está afectado por una enfermedad de la piel. El individuo no quiso entender esta simple aritmética: no sobrevivió a la operación. (Foucault, 1979, p. 118)

El cálculo aditivo de probabilidades clínicas realmente se estructura como un método inaugural de análisis de síntomas y signos, quizás la primera forma sistemática de análisis propedéutico, destacándose de la clínica clasificatoria de la medicina de las especies. La baja eficacia de dicho sistema ciertamente no fue el principal factor responsable de su paulatino abandono, siendo reemplazado por el “arte y práctica” de la medicina moderna, principalmente porque la clínica de esa época no estaba particularmente vinculada a una búsqueda de resultados, sino que privilegiaba más el potencial totalizador de sus prácticas y procedimientos (Clavreul, 1983).

A nivel conceptual, el desarrollo de modelos mecánicos causales en el contexto de la fisiopatología desplaza (y reprime) con facilidad el enfoque más elástico y flexible de una clínica basada en predicciones con algún grado

mensurable de incertidumbre. No es por casualidad que Claude Bernard, principal teórico de la “medicina científica”, será el mayor crítico del uso de cualquier modalidad de razonamiento probabilístico en la ciencia médica, abogando por el empleo de modelos tipo proceso causal, con un fuerte componente sistémico (Bernard, 1927).

El diagnóstico, como proceso heurístico típico de la clínica médica, resulta de un razonamiento de probabilidades solo en el sentido de que se investiga lo que será probable. Sin embargo, esto no significa pensar en términos probabilísticos, al menos no en el sentido estricto de “cálculo matemático de probabilidades” dentro de la teoría de juegos, como frecuencia de ocurrencias en relación con la totalidad de eventos posibles. De hecho, se trata del uso en el sentido común del término probabilidad, es decir, la aceptabilidad, plausibilidad o corroboración de una hipótesis clínica diagnóstica, como veremos en el Capítulo 9.

Popper (1983), al analizar esta importante cuestión en otro contexto, propone la distinción entre una interpretación objetiva y una interpretación subjetiva de la noción de probabilidad que puede ser útil para nosotros. Según Popper:

La interpretación subjetiva es principalmente el resultado de la idea plausible y ampliamente difundida de que siempre que la probabilidad interviene en nuestras consideraciones, esto se debe a nuestro conocimiento imperfecto: si nuestro conocimiento fuera perfecto, no necesitaríamos de la probabilidad, ya que siempre tendríamos certeza. Esta idea está profundamente equivocada. [...] Esto ocurre porque la teoría subjetiva intenta interpretar $p(a,b)$ (probabilidad de a dado b) como el grado de creencia en a que puede ser racionalmente justificado por nuestro conocimiento total y efectivo de b . Así, si interpretamos la interpretación lógica subjetivamente, es decir, en términos de nuestro conocimiento o ignorancia, entonces $p(a,b)$ se convertirá precisamente en el grado al que nuestro conocimiento total y efectivo de b justifica racionalmente un a ambiguo o hipotético. (1983, p. 300)

En esta perspectiva, la probabilidad objetiva se define en términos de frecuencia y tendencia de eventos en una secuencia virtual computable, mientras que la probabilidad subjetiva se interpreta en el sentido de depender del estado de conocimiento. Para lo que nos interesa, se trata de admitir que cualquier uso subjetivo del concepto de probabilidad, tanto en el sentido causal etiológico como para el reconocimiento de la correspondencia señal/síntoma y diagnóstico, no podrá ser legitimado por la misma lógica fundamental del cálculo matemático de las probabilidades objetivas. En otras palabras, la

lógica derivada de la interpretación objetiva de la teoría probabilística no será capaz de sostener el enfoque clinimétrico. Por lo tanto, la expresión del grado de certeza de la clínica según los términos de la probabilidad objetiva es ajena al razonamiento clínico, que se estructura sobre modelos causales sistémicos o mecánicos.

Esto ocurre porque, en el ámbito de la teoría de probabilidades, la aleatoriedad y la independencia son axiomas fundamentales. Se define un evento como probabilístico cuando, por su independencia con respecto a ocurrencias previas o equivalentes, y dada su regencia por el azar (lo que implica también la ausencia de desviación, dirección o tendenciosidad), las probabilidades de sus consecuencias se recuperan íntegramente en cada nueva ocurrencia. Así, si lanzo una moneda, las probabilidades de cara y cruz serán igualmente 0,50; y en cada nuevo lanzamiento, estas probabilidades se restaurarán. Si consideramos secuencias definidas de lanzamientos, las probabilidades de repetición serán dependientes de los eventos anteriores, pero tal dependencia resulta de la decisión de considerar un único lanzamiento, dos o una serie finita de lanzamientos. Aun así, las probabilidades de los lanzamientos individuales son rigurosamente las mismas, repito, restauradas en cada nuevo lanzamiento.

Cuando se producen una serie de observaciones en una población (lo que constituye la práctica típica de la investigación epidemiológica), las relaciones entre el evento observado y el proceso o fenómeno que se supone como su factor son primariamente interpretadas como independientes y aleatorias, regidas exclusivamente por el azar. Es decir, en primer lugar, se prueban los supuestos de un modelo estocástico abstracto, construido a partir de relaciones puras y vacías de ocurrencia, asumiendo que su adecuación explica los nexos encontrados, siempre que dichos supuestos sean satisfechos por la configuración de los datos producidos. Cuando el modelo basado en observaciones se desvía del modelo estocástico original, se propone una estructura de explicaciones de naturaleza determinista que pueda ajustarse mejor a la serie empírica observada.

Pequeño comentario sobre pretensiones

La práctica concreta de los sujetos sociales precede a su producción discursiva, que se realiza prioritariamente en base a expectativas y deseos investidos sobre objetos idealizados de conocimiento e intervención. En este caso, incluso los discursos más elocuentes, atractivos y aparentemente razonables

se muestran impotentes frente a la lógica interna de los campos científicos y la práctica efectiva de sus intelectuales.

Los clínicos y epidemiólogos parecen pretender ciertas realizaciones que están más allá del alcance de su instrumental lógico-racional. Por un lado, afirman hacer cosas que en realidad nunca podrían hacer pero, por otro lado, han logrado lo que no parecía ser posible. Sin embargo, observo la facilidad (o ligereza) con la que los epidemiólogos aseguran que piensan en términos de causalidad y que producen un conocimiento sobre las causas. Los manuales epidemiológicos incluso hablan de criterios de atribución de causalidad. Pero, como hemos visto, en realidad la práctica heurística de la epidemiología como disciplina científica simplemente no autoriza la construcción de enunciados con tal grado de positividad (Wallace, 1974; Weed, 1986), ya que se basa en un modo de razonamiento esencialmente probabilístico. En el caso específico, por más que los clínicos valoren la propuesta de una clinimetría, capaz de proyectar una probabilidad objetiva sobre el constructo diagnóstico-pronóstico (Jénicek & Cléroux, 1985), no podrán producir ni operar un conocimiento probabilístico auténtico porque su práctica concreta no permite el uso de modelos probabilísticos.

En lo que respecta a la lucha por la “hegemonía teórica” en el campo disciplinario de la salud, creo que la epidemiología no es el único (ni siquiera el principal) objetivo de la epidemiología clínica. La propia clínica médica, como práctica científica peculiar por su capacidad integradora y totalizadora, no podrá sobrevivir como tal ante una ofensiva tecnificadora de tal magnitud. En este momento, la epidemiología clínica parece invertir en una cierta alianza táctica con la clínica contra la epidemiología. Si la ofensiva de la epidemiología clínica tiene éxito, la epidemiología podría retroceder a su posición convencional de “ciencia básica de la salud pública”. En este escenario, no nos engañemos, el resultado sería la destrucción de la clínica tal como la conocemos.

Capítulo 7

Los paradigmas de la epidemiología

“No esperes que la rigurosidad de tu camino que obstinadamente se bifurca en otro, que obstinadamente se bifurca en otro, tenga fin”

Jorge Luis Borges (1969)

En la incipiente discusión conceptual que ha alimentado la corta historia de la ciencia epidemiológica, como hemos visto, hay una clara predilección por lo que se conoce como el problema de la causalidad (Pearce & Crawford-Brown, 1989). Otros temas conceptuales también aparecen en la escena teórica (digamos, desvalorizada) de la epidemiología moderna, como el problema del objeto de conocimiento en la disciplina (Almeida Filho, 1990) o el papel de la inferencia estadística en el análisis epidemiológico (Rothman, 1986; Oakes, 1991; Loomis, 1991). Sin embargo, tales aportes teóricos, producidos por epidemiólogos solo secundariamente preocupados por cuestiones filosóficas, se caracterizan por su fragmentación y aislamiento, contribuyendo poco a la problematización de una “filosofía de la epidemiología” (W 1991). Creo que esto ocurre solamente por la omisión de categorías integradoras de un discurso epistemológico apropiado para la disciplina, lo cual podría ser potencialmente cumplido mediante el uso de la categoría de “paradigma científico”.

En este momento, me parece oportuno abordar la cuestión de la naturaleza y el papel de los paradigmas en el campo disciplinario de la epidemiología. Pretendo hacerlo en dos etapas: en la primera parte, discutiré el paradigma como categoría epistemológica, a partir de la importante contribución de Thomas Kuhn. En la segunda parte, buscaré identificar, desplegándolos en sus elementos esenciales, los paradigmas dominantes en la epidemiología contemporánea.

La categoría epistemológica de “paradigma”

Como hemos visto en el capítulo anterior, el empirismo (o positivismo “vulgar”) está completamente superado en el panorama científico contemporáneo, a pesar de las fuertes influencias registradas en la obra de los más importantes ideólogos del campo epidemiológico, con orientaciones teóricas tan antagónicas como Feinstein (1988) y Rothman (1986). Entre las diversas salidas posibles para la crisis epistemológica por la que pasa la ciencia moderna, Santos (1989) destaca el esquema constructivista de Thomas Kuhn, elaborado en torno a la categoría de ‘paradigma’ (con evidentes influencias bachelardianas, dicho sea de paso).

En su obra fundamental, *La estructura de las revoluciones científicas*, Kuhn (1970) identifica tres sentidos para el término “paradigma”. Primero, como patrón de referencia o “modelo” a seguir, por ejemplo: “la física es un paradigma para las ciencias de la naturaleza”. Esta es la acepción del sentido común, y como tal, de poca utilidad para la reflexión filosófica, excepto como guía para evitar un camino determinado. Sin embargo, esta es precisamente la connotación más encontrada en los textos epidemiológicos, especialmente en el contexto de la disputa provocada por la epidemiología clínica, según principalmente Horwitz (1987).

El segundo sentido del término, ya elevado a la posición de categoría epistemológica fundamental, trata al paradigma como una herramienta de abstracción, como un instrumento para el pensamiento. Según Kuhn, el paradigma es “un objeto para una articulación y especificación posterior”, un producto-instrumento de abstracción siempre incompleto. El paradigma, en este caso, tiene las siguientes implicaciones: Primero, se trata de una construcción destinada a la organización del razonamiento, constituyendo un marco, un cuadro (una mejor traducción para “*frame*”, del original en inglés). Esta metáfora es interesante porque el marco rodea, delimita, contiene y resalta el cuadro, pero no se confunde con él, equivalente al modo en que el paradigma se sitúa con respecto al cuadro “teórico”. Segundo, el paradigma es una fuente de construcciones lógicas destinadas a la producción sistemática de explicaciones, estableciendo las reglas elementales de su sintaxis. Terreno fértil para el proceso del razonamiento, el paradigma es la matriz privilegiada de los cuadros teóricos. Tercero, el paradigma es esencialmente un conjunto de preguntas, ya que histórica y conceptualmente se forma a partir (y en torno) de preguntas.

Pero el paradigma también consiste en un conjunto de reglas para la formulación de respuestas legítimas a sus preguntas, nada menos que una guía

para construir hipótesis plausibles y coherentes con el marco teórico de referencia. Así, el paradigma no es más que un conjunto de respuestas, lo que permite su reconocimiento en la práctica de investigación, siguiendo una antigua (pero actual) proposición aristotélica: aquel que no sabe lo que busca, no reconocerá cuando lo encuentre.

Finalmente, para Kuhn, el paradigma incorpora una desconstrucción, lo que le da un inapelable carácter de apertura en su propia estructura que, cuando se cierra, pierde toda su dinámica y vigor. El paradigma mantendrá su naturaleza de paradigma científico mientras pueda seguir siendo desconstruido (o “desconstruyente”, para seguir la moda del estructuralismo de *boutique*).

El tercer sentido de paradigma en la obra de Kuhn se refiere a la categoría de *weltanschauung* (visión del mundo). Veamos una cita literal del autor: “El paradigma es lo que los miembros de una comunidad científica comparten” (Kuhn, 1970). Básicamente, se trata de una forma especial de ideología, según la primera acepción original del concepto en Marx. Dentro de este sentido particular, Kuhn también aborda el paradigma en términos de forma y contenido. En cuanto a la forma, los paradigmas constituyen matrices disciplinarias, básicamente una estructura de pensamiento en la que se ubican ciertos elementos. Estos contenidos, considerados como el núcleo de la estructura del paradigma, pueden clasificarse en tres órdenes:

Inicialmente, constituyen “generalizaciones simbólicas”, afirmaciones o proposiciones que parecen leyes. Así, el paradigma construye proposiciones que tienen la forma de leyes, con un claro parentesco con los universales, figuras típicas del campo filosófico, pero aquí condenadas a buscar referencias empíricas. Desde esta perspectiva, todo paradigma es generalizador y, por consiguiente, propone objetos ontológicos a través de operaciones de formalización simbólica (Bunge, 1973).

En segundo lugar, la función del paradigma es incorporar la metafísica en la ciencia, básicamente a través de las creencias y juicios de los agentes de la praxis científica. Los contenidos de esta dimensión metafísica se manifiestan a través de metáforas y analogías, tomadas de otros campos paradigmáticos o construidas como figuras metafóricas propias, que dan cuenta de los modelos ontológicos propios del paradigma articulados en modelos heurísticos. Será conveniente introducir aquí la distinción bungiense entre modelos ontológicos y modelos heurísticos (Bunge, 1973). El modelo ontológico corresponde más a lo que llamamos casi descuidadamente “objeto”. Por ejemplo, el “riesgo” será el modelo ontológico fundamental de la epidemiología, tanto como ‘enfermedad’ lo es para la clínica. La tríada ecológica y la red de causalidad son ejemplos de modelos heurísticos en el campo epidemiológico. El

modo de definición de tales modelos obedece a procesos históricos, culturales e institucionales internos al paradigma.

Por otro lado, el paradigma también organiza y legitima valores compartidos, hasta el punto de convertirse en una referencia subcultural de la *polis* científica. Se define como una cierta “etiqueta” (o pequeña ética) de lo que debe considerarse conveniente, aceptable, adecuado, bueno, así como de lo inconveniente, inadecuado, inaceptable, malo, etc. De alguna manera, también se plantea la cuestión del bien y el mal para la ciencia, que supuestamente sabe cuándo marcar con rigor lo que será repudiado. Los paradigmas científicos también tienen sus fantasmas, pequeños demonios a ser exorcizados. Por más que los científicos insistan en que construyen una *value-free science*, Kuhn dice que esto no ocurre, que la práctica científica se basa en valores bastante arraigados y normas bien definidas, aunque no expresadas.

Finalmente, lo más fundamental en el análisis kuhniano, aunque no está claramente desarrollado por el autor, es el carácter institucional del paradigma. Se trata de una perspectiva que retira a la ciencia de su pedestal idealista, restaurando su historicidad como un producto de la praxis de sujetos sociales organizados en centros de investigación, departamentos, núcleos académicos, asociaciones, revistas científicas y otras manifestaciones de esta peculiar institución histórica y microsociedad, con sus respectivos signos institucionales.

El paradigma de la causalidad

Para lo que nos interesa, es necesario recuperar las definiciones paradigmáticas propias de la epidemiología, vigentes tanto como silenciadas en su práctica científica cotidiana. Comencemos describiendo el paradigma más inicial, aquel que prácticamente fundó la disciplina, al que llamaremos paradigma 1 o paradigma de la causalidad (el Cuadro 1 presenta esquemáticamente los principales elementos de los paradigmas aquí abordados). Este paradigma se basa en una definición del objeto de conocimiento tomada directamente de la clínica, casi sin mediaciones: la enfermedad. La transcripción directa de la noción de enfermedad aparece en la epidemiología incorporada a la idea de ‘morbilidad’, en el sentido convencional de expresión de la enfermedad en grupos poblacionales (como vimos anteriormente en el Capítulo 4). Operativamente, la morbilidad se traduce como un indicador vagamente “volumétrico” de la enfermedad como fenómeno de masas. Esta analogía puede

parecer tosca y obsoleta, pero para proponer un objeto-modelo primitivo resulta extremadamente adecuada. El cuerpo social puede verse afectado por morbilidades, de la misma manera que el cuerpo orgánico individual puede padecer patologías. La noción de morbilidad se revela entonces como un componente de un modelo tan ontológico como el de enfermedad.

Cuadro 1. Paradigmas de la investigación epidemiológica.		
Paradigma 1	Paradigma 2	Paradigma 3
Objeto-semejante	Objeto-residuo	Objeto-totalizado
Modelos causales	Modelos de riesgo	Modelos de sistemas dinámicos
Efecto-específico	Multi-causalidad	Interdeterminación
A	F ₁ F ₄	Ex ₁ Ex ₂
E	F ₃	Ex _n E Ex ₃
B	F ₂ R	Ex ₅ Ex ₄
Funciones lineales simples	Funciones lineales expandidas	Funciones no-lineales
Curvas	Planos	Atractores
Demostración Experimental	Inferencia predictiva	Inferencia estructural

Históricamente, se puede identificar la idea de enfermedad como un fenómeno inmediatamente relacionado con lo colectivo, que ya subsidiaba un objeto-modelo preclínico. Según Foucault, en *El Nacimiento de la clínica* (1979), antes de la clínica moderna e incluso antes de la “medicina de las especies”, existía una “medicina de las epidemias”, en la que la epidemia se consideraba una constitución (en el sentido de una entidad esencial) que se abatía sobre las ciudades de la misma manera que la enfermedad afectaba a los individuos. Galdston (1951) identifica la noción de “constitución epidémica” como uno de los fundamentos conceptuales del movimiento de medicina social en el siglo XIX. Estos objetos se asemejan a semblantes, una orden de objetos de conocimiento en la que lo más importante es una silueta bien contrastada (Clavreul, 1983), siendo más tolerable la asignación de metáforas causales para expresar sus propiedades de determinación, como discutimos en el Capítulo 4.

Es cierto que en la epidemiología contemporánea se busca una cierta complejidad en las conexiones entre causa y efecto, admitiendo que una

misma causa puede producir diferentes patologías y que una misma enfermedad puede tener varias causas (Tesh, 1988). Sin embargo, en el horizonte, el modelo heurístico correspondiente se alimenta del sueño del efecto específico a la espera de ser descubierto por el avance científico. No se busca ya la unicidad y especificidad de la causa, sino una configuración de efectos, resultado de una combinación dada de causas, que pueda dar cuenta de la explicación de los fenómenos de salud-enfermedad. Los modelos heurísticos más empleados para la representación de este objeto son los modelos causales, en el sentido de estructuras de determinación que producen efectos específicos. Tales estructuras son análogas al esquema insumo-producto del modo de producción capitalista, consolidado como superestructura justo en el cambio del siglo XVIII (Pécheux, 1971; Stengers, 1989).

Incluso una proposición de multicausalidad, en el sentido estricto de múltiples causas para un efecto dado, no escaparía de la ligadura fundamental de este paradigma: los nexos del proceso de determinación de las enfermedades son de naturaleza causal, es decir, productores de efectos específicos (Tesh, 1988). En este caso, la noción de especificidad del efecto se traslada a un nivel superior, no siendo la especificidad de una sola causa, sino la especificidad de un conjunto de causas (Rothman, 1986). La cuestión de si un modelo es unicausal o multicausal es, por lo tanto, irrelevante para su identificación con el paradigma. El problema radica en la naturaleza del nexo que sintetiza el proceso de determinación.

La descripción operativa de este proceso se realiza a través de funciones lineales simples, buscando la cuantificación más parsimoniosa (al menos en teoría) de las relaciones entre coeficientes. Una función lineal simple es aquella que reduce la expresión de la determinación a un único elemento de predicción, donde la relación se describe mediante una sola ecuación privilegiada, con solo dos términos (correspondientes, en el modelo, a los indicadores de causa y efecto). La representación gráfica de las conexiones entre elementos dentro del paradigma, es decir, el dispositivo que puede representar espacialmente la función lineal simple, es la curva de regresión lineal.

¿Cuál es el criterio de construcción de la prueba en este paradigma? ¿Qué reglas de prueba de hipótesis y producción de evidencias operan aquí? La respuesta es aparentemente simple y directa: la experimentación. Sin embargo, la simplicidad de esta respuesta es engañosa, ya que oculta una paradoja capaz de amenazar la coherencia interna de las propuestas de adopción plena del paradigma I en epidemiología. La ciencia epidemiológica se basa, para su práctica de investigación, en diseños de investigación observacionales, indicados precisamente para situaciones y problemas concretos que no son reproducibles bajo condiciones experimentales controladas. Desde la década

de 1930, los epidemiólogos ya mostraban cierta conciencia de las limitaciones de este paradigma en la construcción metodológica de la disciplina (como vimos en el capítulo anterior). A pesar de esto, la pretensión de producir un conocimiento genuinamente causal aparece en la mayoría de los manuales de epidemiología después de la década de 1960, en forma de criterios de causalidad que, irónicamente, dependerían en última instancia de la confirmación experimental (MacMahon & Pugh, 1970; Lilienfeld & Lilienfeld, 1980).

En un interesante texto titulado *Declive y caída de la causalidad*, Wallace dice lo siguiente:

Los principios causales dejaron de ser aceptados como correctos en sí mismos o como garantía de certeza para los resultados científicos; la identificación laplaciana de causalidad con determinismo y predictibilidad es uniformemente rechazada en la ciencia moderna; numerosos filósofos de la ciencia han expresado sospechas, y en muchos casos convicciones, de que la causalidad ya no puede funcionar como la categoría última de explicación y debe ser reemplazada por el azar o la probabilidad. (1974, p. 197)

Nótese que este autor se refería a un momento histórico específico, la segunda década del siglo XX, crucial para el desarrollo de la ciencia moderna.

En resumen, la práctica epidemiológica en el contexto del paradigma 1 resulta más “causaloides” que propiamente causalista, incluso considerando el anacronismo ahora reconocido en la perspectiva del causalismo convencional. A continuación, veamos una descripción sintética de lo que podríamos llamar “paradigma 2” de la epidemiología, aquel que se presenta como propio de la disciplina, según lo esquematizado en el Cuadro 1.

El paradigma de riesgo

Creo que ahora podemos retomar la discusión sobre el objeto de la disciplina (según los capítulos 2 y 4) desde un punto de vista paradigmático privilegiado. El objeto de la epidemiología, en esta perspectiva, toma la forma de un objeto-residuo. Contrariamente a lo que se encuentra semi-implícito en los manuales del área, creo que no se trata de un objeto probabilístico porque la esencia del objeto epidemiológico es en realidad lo que queda después de la probabilidad, aquello que los modelos probabilísticos no pueden explicar.

En este paradigma, el método epidemiológico opera evaluando la validez de proposiciones determinísticas (bajo la forma de hipótesis), en primer lugar, en confrontación con una distribución estocástica teórica. Si una tal proposición es explicada de manera satisfactoria por un modelo de distribución aleatoria (generalmente llamado hipótesis nula), se rechaza la hipótesis del estudio. En otras palabras, se acepta la determinación probabilística y se rechaza la posibilidad de determinación “epidemiológica” propuesta en la hipótesis. ¿Y qué es lo “epidemiológico” en el proceso de construcción de un objeto determinado? Se trata de lo siguiente: lo que no es explicado por la estocasticidad (modelo de distribución casual) es explicado por la determinación atribuida como epidemiológica. Entonces, la estadística, en este sentido, no tiene una función explicativa, sino una función de “depuración del objeto”, lo que significa que mantiene como epidemiológico lo que queda después del filtro de la determinación estadística. En síntesis, propongo que, en términos del paradigma 2, el objeto epidemiológico se constituye como residuo de los objetos probabilísticos y opera con un tipo de determinación *sui generis*, particular, propia.

Los modelos en este paradigma se construyen como modelos de riesgo. El término “riesgo” se refiere directamente al objeto-residuo, como una probabilidad de enfermar que se desvía de las probabilidades puramente aleatorias. Si la distribución de enfermedades (o agravios a la salud) fuera absolutamente aleatoria en alguna población, explicada por modelos puramente probabilísticos, por lo tanto, no determinada, no habría lugar para la investigación de sus determinantes ni para la intervención en sus procesos. El concepto correlato de “factor de riesgo”, que rigurosamente significa productor de riesgo (como vimos en el Capítulo 3), igualmente no tendría sentido en este caso, ya que indica precisamente el hecho, fenómeno, atributo o proceso que determina la desviación de la aleatoriedad, que condiciona la probabilidad de enfermar y la saca del reino del azar. El uso más simple e inmediato de este método puede ser reconocido en la operación casi banal de ignorar como factor de riesgo aquel que, a pesar de expresarse mediante medidas de asociación de gran magnitud, se refiere a un nivel de significancia estadística convenido como insatisfactorio.

Los modelos de riesgo han sido llamados modelos multicausales, pero de hecho se constituyen en “modelos de configuraciones de riesgo”. El adjetivo multicausal, a pesar de inapropiado, aparentemente se mantiene porque describe bien la expectativa heurística (aunque ilusoria) de los modelos de riesgo como sucedáneos de funciones explicativas de base etiológica. Una tal maniobra de adjetivación, analizada por Arouca (1975) en el proceso de constitución de los movimientos de la medicina preventiva y de la salud

comunitaria, aparece claramente en la noción de “riesgo etiológico” (Jénicek & Cléroux, 1987), casi como un pastiche teórico, en todo caso sin mayor importancia en el discurso conceptual de la disciplina. De todos modos, al menos así el paradigma 2 asume explícitamente la naturaleza “causaloides”, y no causalista, de sus modelos explicativos.

Matemáticamente, dichas funciones continúan siendo lineales en esencia, pero se configuran como funciones lineales expandidas. En los modelos generados por este paradigma, se admite la posibilidad de intercorrelaciones. Es decir, se admite (y se tolera) más en el sentido de buscar controlar los efectos para hacerlos desaparecer de los modelos de análisis. Decir, por ejemplo, que cierto análisis sufre del problema de la multicolinealidad puede significar un esfuerzo de trasponer el modelo del paradigma 2 al paradigma 1, haciendo que la función lineal expandida se reduzca a una función lineal simple. Gráficamente, los modelos de riesgo asumen la forma de planos de regresión, descriptores de la función predictiva del modelo matemático constituido por factores o correlatos de una determinada probabilidad de enfermar.

La fundamentación de la regla de prueba en este paradigma es la inferencia predictiva, de ahí el empleo de la inferencia estadística como método auxiliar de la prueba de hipótesis. Hay una clara expectativa de que, al encontrar, con cierta consistencia, un conjunto condicional de probabilidades de enfermar que no son explicables por modelos aleatorios, se justifica una expectativa de generalización mediante procedimientos inductivos (a pesar de la crítica de la llamada epidemiología popperiana).

Consideremos dos tipos de inferencia: la predicción propiamente dicha, en el sentido de una expectativa de recurrencia en el tiempo, en relación con nuevos casos esperados, y la predicción de generalización, equivalente a la extrapolación para casos y eventos no incluidos en la muestra o población estudiada. El objeto-residuo de la epidemiología es vulnerable solo a la inferencia predictiva de segunda orden, es decir, generalizaciones de estimaciones muestrales a parámetros, internos al delimitador de este objeto particular, el colectivo poblacional. Mientras que el paradigma 1 tiene como proyecto epistemológico precisamente producir predicciones individuales, el paradigma 2, si se aplica rigurosamente, no legitima inferencias sobre casos particulares. La inferencia en el paradigma 2 es una inferencia de naturaleza “horizontal”, de amplitud, mientras que la inferencia del paradigma 1 es “vertical”, buscando la convergencia. Reconociéndolo como esencial, volveré a este tema en los siguientes capítulos.

La mayoría de los epidemiólogos trabajan bajo el paradigma 2, aunque no reconocen algunos de los elementos diferenciadores señalados aquí, lo que a veces resulta en una transposición inconsciente de métodos y temas de

un paradigma a otro (Lilienfeld & Lilienfeld, 1980; Jénicek & Cléroux, 1985). Otros tienen una idea bastante clara de este conjunto de cuestiones, aunque avanzan soluciones que, en mi opinión, llevan a equívocos conceptuales, como Breilh (1989) y Almeida Filho (1989), por ejemplo, al aplicar la categoría de determinación probabilística de Bunge para abordar la propiedad del determinismo del objeto epidemiológico. Un interesante esfuerzo de articulación de tales paradigmas se encuentra en un reciente trabajo de Koopman & Weed (1991), proponiendo una “teoría epigenética” para la integración de los niveles individual y colectivo y de las determinaciones causal y probabilística, pero dicha propuesta aún no se ha materializado en la práctica.

Para mí, la necesidad de perspectivas paradigmáticas que impliquen una transformación radical en la epidemiología de los factores de riesgo ha quedado cada vez más clara. Esta es una de las posibles alternativas para combatir el retorno del paradigma 1, considerando las dificultades y limitaciones del paradigma del riesgo, que está en franca crisis epistemológica. En toda la ciencia contemporánea, se observa el crecimiento de paradigmas no causales, lo que representa una reacción a las perspectivas de filosofía de la ciencia dominantes en el siglo XIX. Si la epidemiología retrocede hacia un paradigma causalista, lamentaremos un inusual ejemplo de involución epistemológica, un fantástico paso atrás considerando el avance filosófico observado en otros campos científicos contemporáneos.

Capítulo 8

Esbozo de un nuevo paradigma para la epidemiología

“No se obtiene suficiente claridad (o decisión) para entender que no se trata de incorporar variables sociológicas al modelo explicativo de la epidemiología, sino de entender la epidemiología dentro del fenómeno social”
Renate Plaut (1990)

Recientemente he observado señales de inquietud en el campo de la epidemiología. Indicios cada vez más claros de ruptura tal vez configuran una cierta crisis de identidad en el propio campo del conocimiento. Concepciones establecidas y cristalizadas en el área son desafiadas por propuestas de aplicación de sus métodos y técnicas a objetos genéricos en el área de la salud, provocando una intensa lucha conceptual, como vimos en los capítulos anteriores. Creo que todos somos testigos de un momento histórico importante, en el que de alguna forma la epidemiología, al igual que muchas otras ciencias modernas, se prepara para cambios radicales.

Curiosamente, en contraste con la efervescencia que debería caracterizar esta crisis epistemológica, he encontrado pocos esfuerzos en la literatura epidemiológica para abrir este nivel de cuestionamiento. Hace poco tiempo, Vandenbroucke (1989) evaluó dos modelos explicativos aparentemente antagónicos, considerándolos como paradigmas epidemiológicos de enfermedad: teorías tipo “caja negra” de causación ambiental y modelos de mecanismos biológicos. Luego, este autor propuso una integración de tales modelos en un cierto “paradigma global”, pero lamentablemente sin proporcionar ninguna indicación sobre la dirección y naturaleza de la nueva síntesis.

La pionera tentativa de Vandenbroucke, a pesar de su evidente simplismo, al menos tuvo la virtud de abrir una discusión sobre el tema, provocando una polémica aún en curso. En su réplica, Loomis & Wing (1990) afirman que tales modelos de causalidad son demasiado particulares para ser considerados propiamente como dimensiones paradigmáticas y podrían ser condensados en un mismo paradigma científico global afín al reduccionismo cartesiano, donde

bien podría clasificarse la síntesis propuesta por Vandembroucke. A partir de esta crítica, anticipan la necesidad de un nuevo paradigma, más amplio y comprensivo, caracterizado por teorías de causalidad más sofisticadas, capaces de integrar conceptos sistémicos y causas interdependientes, la historicidad de la salud-enfermedad y sus determinantes, y la consideración de la propia epidemiología en su contexto sociohistórico. A pesar de la riqueza conceptual implícita en tal propuesta, sus autores avanzaron poco en términos de cuestiones sustantivas referentes al necesario paradigma emergente.

Ahora cabe la proposición (preliminar y tal vez prematura) de un tercer paradigma. Este será básicamente un paradigma de lo que falta, o mejor dicho, de lo que debe ser construido, de lo que está por venir, con el fin de llenar algunas cuestiones y brechas en el conocimiento. Estas brechas, cuando son reconocidas, han sido respondidas en el campo conceptual de la epidemiología de dos formas: por un lado, dentro de la disciplina, se intenta retorcer alguno de los paradigmas vigentes para cubrir precariamente la cuestión. Por otro lado, se intenta negar la especificidad de la disciplina epidemiológica, como si su incapacidad para producir ciertas respuestas fuera motivo suficiente para su extinción como campo científico.

En el presente capítulo, intento explorar otro camino, al menos mapeando lo que está fuera de los recorridos conocidos. En primer lugar, me propongo a discutir algunas de las nuevas demandas planteadas para la epidemiología, que, en mi opinión, se encuentran en la raíz de su crisis epistemológica, dadas las limitaciones del paradigma del riesgo, supuestamente más instrumentado. A continuación, considero algunas posibilidades de mayor apertura para la cuestión, explorando la constitución de alternativas paradigmáticas, potencialmente capaces de recuperar algunas de las cuestiones teóricas del campo epidemiológico actual, desplazando y eventualmente reemplazando los paradigmas vigentes. Así, traigo para discusión dos propuestas complementarias, a pesar de sus aparentes orígenes opuestos: a) una clara apertura a la crítica etnológica a los modelos epidemiológicos; b) una mayor competencia en la operación del referencial matemático y del instrumental heurístico aplicado a los procesos salud-enfermedad en sociedad.

Nuevas demandas y viejos modelos

Actualmente, en muchos países, las políticas y los modelos de atención a la salud han sido redefinidos de manera más o menos radical. Sin embargo, las

reales condiciones de salud de las poblaciones no han mejorado en la misma medida (y a veces, muy por el contrario, las condiciones de salud mejoran a pesar de la falencia de los sistemas asistenciales). Explicaciones para estas aparentes paradojas pueden encontrarse en la inadecuada base conceptual del planificación, organización y gestión de los servicios de salud, que se valen casi exclusivamente de una perspectiva epidemiológica convencional, dejando de considerar la naturaleza histórica y socio-cultural de los problemas de salud.

La medida de la morbilidad y la identificación de los factores de riesgo correspondientes han producido datos “duros”, útiles solo para una planificación de salud burocrática y descontextualizada. Por lo tanto, es necesario un conocimiento simbólico y praxiológico para un tratamiento más concreto de las cuestiones. Metodológicamente, se necesita el desarrollo de un programa científico especial para atender estas demandas, capaz de abordar complejas cuestiones de investigación con estrategias de investigación igualmente complejas, combinando técnicas de producción de datos con recursos analíticos a diferentes niveles epistemológicos.

Desarrollos conceptuales sin duda han enriquecido el campo de la investigación contemporánea en epidemiología, pero tales avances no consideran suficientemente las especificidades del proceso salud-enfermedad como objeto científico. Investigadores y estudiosos de este campo disciplinario no se disponen a comprender que no se trata solo de crear modelos explicativos y rellenarlos con variables socio-culturales. En otras palabras, no es una mera cuestión de conceder una cierta “intromisión de lo social” (Plaut, 1990) dentro de modelos de enfermedad epidemiológicamente concebidos, sino de reconocer la pertinencia de los fenómenos de la salud-enfermedad en procesos sociales como una totalidad etnoepidemiológica. A pesar de flagrantes diferencias de concepción, una propuesta similar fue planteada por Menéndez (1989), a partir de la contextualización etnológica de la salud (desde el polo opuesto, por lo tanto).

En cualquier investigación epidemiológica, el estudio está diseñado para identificar casos probables de cierta patología o eventos asociados a la salud, en muestras, grupos o poblaciones seleccionadas. Siempre que sea posible, se intenta establecer asociaciones de indicadores epidemiológicos con ciertos determinantes, como por ejemplo edad, género, situación conyugal, grupo étnico, educación, hábitos de vida, condición socioeconómica, historia migratoria u ocupacional, área de residencia o exposición ambiental. Entre los resultados, se descubre, por ejemplo, que el hecho de ser mujer, negra, en edad productiva, casada o separada, desempleada o subempleada, migrante de área rural, residente en la periferia, de baja renta, expuesta a contaminantes

aéreos o hídricos, en general, todo esto representa una situación “de riesgo” para una enfermedad E cualquiera. Variables de este tipo han sido convencionalmente tomadas como “factores de riesgo sociales”, es decir, como características grupales (o individuales, pero socialmente referidas) etiológicamente implicadas en la determinación de la patología. Sin embargo, me gustaría proponer que el concepto de factor de riesgo no puede ser legítimamente aplicado en este caso, debido a su naturaleza externa, unívoca, no ambigua y positiva de fuente de efectos medibles.

Varias cuestiones pueden plantearse al considerar el problema de los “factores de riesgo sociales” desde la perspectiva de una crítica etnológica: ¿Qué significa (social, cultural y simbólicamente) ser mujer, negra, envejecida, explotada, abandonada? O, de manera no tan equivalente, ¿qué significa ser hombre, analfabeto, trabajador manual, oprimido, cotidianamente violentado por la brutal desigualdad vigente en nuestra sociedad? Podemos plantear la misma cuestión desde la perspectiva opuesta: ¿Qué significados se agregan al hecho de tener un empleo fijo y estable o ser empresario? Sin duda, tales “factores de riesgo sociales” no significan nada fuera del contexto al que pertenecen (en este caso, el contexto urbano brasileño a finales del siglo XX). Podría incluso atreverme a decir que no existen “factores de riesgo” como tales. En realidad, creo que es necesario abrir la ciencia epidemiológica para considerar los aspectos simbólicos (como el valor, la relevancia y el significado) de los determinantes de riesgo, así como su significancia estadística y su significancia epidemiológica.

Considerando la naturaleza compleja, subjetiva (clínica, ¿por qué no?) y contextual de la relación entre salud-enfermedad y procesos sociales, me gustaría proponer reemplazar el enfoque clásico de factores de riesgo por “modelos de fragilización”, más sensibles a las especificidades simbólicas y al carácter interactivo de la relación entre los sujetos humanos y su entorno (ambiental, cultural y sociohistórico). Podemos así construir la noción de que cualquier evento o proceso social, para representar una fuente potencial de riesgo para la salud, necesita estar en consonancia con la estructura epidemiológica de los colectivos humanos. No se trata exclusivamente de la agencia externa de un elemento ambiental agresivo, según lo indicado en la metáfora de factores que producen riesgos, ni solo la reacción internalizada de un huésped susceptible, sino el sistema —totalizado, interactivo, procesual— de efectos patológicos.

Si llevamos este enfoque contextual a sus últimas consecuencias lógicas, podríamos decir que los “factores de riesgo sociales” no son más que la expresión del modo de vida de los grupos poblacionales. El modo de vida puede ser pensado como una amplia e fundamental instancia determinante

de los procesos salud-enfermedad, mediada por dos dimensiones intervinientes: el estilo de vida propiamente dicho y las condiciones de vida (Possas, 1989). El modo de vida se propone aquí como un constructo teórico fundamental, que no implica meramente comportamientos individuales frente a la salud, sino que va más allá, incluyendo la dimensión sociohistórica, abarcando las divisiones de clase social, y la dimensión cultural, considerando los aspectos simbólicos de la vida cotidiana en sociedad (Minayo, 1992).

¿Hacia una etnoepidemiología?

Como hemos visto, los avances metodológicos observados en la epidemiología moderna se han dirigido hacia diseños de investigación cada vez más controlados. Sin embargo, la intensidad o profundidad y apertura del estilo etnográfico de investigación lo recomiendan como la forma más atractiva de abordar cuestiones inexploradas y modelar nuevos objetos científicos en el campo de la salud colectiva. Además, creo que esta es la única forma de aprehender objetos de conocimiento que son insubordinados al razonamiento inductivo convencional de la epidemiología.

Para lograr este doble objetivo, explorar nuevos objetos y conquistar objetos insubordinados, tal vez necesitemos construir una nueva rama de la ciencia epidemiológica: la etnoepidemiología. Esta disciplina no será una mera aplicación de métodos epidemiológicos a la investigación transcultural en salud, ni la incorporación de etnomodelos dentro de estructuras de explicación basadas en el enfoque de riesgo. A pesar de que puede potencialmente aprovechar estas posibilidades conceptuales y metodológicas, la perspectiva etnoepidemiológica será radicalmente autoreflexiva. Para ello, deberá basarse en una rigurosa evaluación de sus propios fundamentos, reconociendo finalmente el carácter sociohistórico y cultural del propio campo disciplinario de la epidemiología.

Ahora, creo que podemos esbozar un programa preliminar de investigación. En primer lugar, a nivel conceptual, será posible construir modelos interpretativos de los procesos salud-enfermedad en la sociedad moderna que sean capaces de integrar las perspectivas etnológica y epidemiológica, incluso particularizando el material empírico producido por un enfoque epidemiológico convencional. En segundo lugar, la etnoepidemiología podrá dedicarse a explorar alternativas metodológicas para la investigación sobre procesos y prácticas sociales relacionadas con la salud, capaces de combinar

de manera competente los enfoques cualitativos y cuantitativos (superando evidentemente la falsa oposición) en una sola estrategia etnoepidemiológica.

La etnoepidemiología tendrá una vocación de disciplina aplicada aún más radicalmente definida que la epidemiología convencional. El conocimiento producido desde esta perspectiva deberá encontrar su sentido último en el proceso de transformación de las realidades concretas de salud, estando a disposición de los profesionales de la salud, planificadores, administradores y otros investigadores, y sobre todo para los pacientes y poblaciones.

En síntesis, la etnoepidemiología se realizará como práctica desde el supuesto fundamental de que los fenómenos de la salud-enfermedad son procesos sociales y, como tales, deben ser concebidos como concretamente son: históricos, complejos, fragmentados, conflictivos, dependientes, ambiguos e inciertos (Plaut, 1990). Sin embargo, añadir nuevos tipos de variables socio-culturales a estructuras de explicación preexistentes no resuelve la cuestión, al igual que no es suficiente reconocer su complejidad. Es necesario abordar efectivamente las indefiniciones y ambigüedades propias de este orden de fenómenos en la mayoría de sus manifestaciones, así como la naturaleza histórico-cultural de sus derivaciones, en busca del sentido del riesgo y sus determinantes en la sociedad. Creo que una etnoepidemiología puede plantear importantes demandas al arsenal conceptual e instrumental de una epistemología de la complejidad y la incertidumbre, actualmente en desarrollo, y representar una apertura para la exploración de nuevos caminos de investigación con una actitud transdisciplinaria, lo que podría resultar en la construcción de nuevos paradigmas en el campo de la salud colectiva.

Un nuevo paradigma

El nuevo paradigma, llamémoslo paradigma 3, tiene algunos precursores, como por ejemplo el modelo ecológico de enfermedad en sus versiones mejor fundamentadas (y no aquella pobreza a la que estamos acostumbrados en los manuales de enfermedades infecciosas, con estructuras rígidas y simplistas tipo tríada agente-huésped-ambiente), que proponen modelos dinámicos que incluyen los fenómenos de la salud/enfermedad como parte de su propio proceso. El principal problema de esta propuesta precursora fue su incapacidad de operacionalización. Se desarrollaron modelos con alto grado de sofisticación lógica, pero esencialmente incompetentes como proyecto

para construir un objeto de conocimiento, especialmente en su potencial de contraste con la necesaria referencia empírica.

El desarrollo de un repertorio analítico capaz de respaldar paradigmas alternativos en epidemiología comenzó mientras los modelos ecológicos estaban cayendo en desuso, pero ya sin una fundamentación conceptual adecuada. En otras palabras, el avance técnico-metodológico no se correspondió con un avance a nivel del paradigma.

El primer registro de este esfuerzo fue un texto titulado *Racionalización matemática en epidemiología* de un epidemiólogo poco conocido llamado Muench, quien propuso el uso de modelos matemáticos desarrollados para el estudio de fenómenos catalíticos en química para el análisis de funciones más complejas que las funciones lineales simples predominantes en la investigación epidemiológica de esa época (Muench, 1959). En mi memoria, recuerdo que Sebastião Loureiro, recién llegado con su doctorado a finales de la década de 1970, discutía las potencialidades del uso de “modelos catastróficos” en epidemiología, siguiendo la línea de Thom (1975) y Zeeman (1977). Estas eran técnicas de análisis no lineal que ciertamente serían de utilidad potencial para la composición de paradigmas alternativos. Sin embargo, en aquel entonces ni siquiera había microcomputadoras disponibles.

En la actualidad, parecen existir mejores posibilidades para llevar a cabo exploraciones más amplias en esta dirección. Preliminarmente, el paradigma 3 deberá abarcar la ocurrencia de fenómenos cuya determinación no se encuentra en el mismo registro de regularidades aprehensibles en los Paradigmas 1 y 2, lo que podría significar el recurso a objetos totalizados. De hecho, en varios campos del conocimiento han surgido propuestas para la construcción de nuevos paradigmas basados en objetos totalizados (Santos, 1989). Estos objetos-modelo incorporan una gran diversidad de propiedades como, por ejemplo: determinación no lineal, sensibilidad a condiciones iniciales, inestabilidad, dinamismo sistémico, interdependencia estructural de parámetros.

En un principio se pensó que la indeterminación sería la propia aleatoriedad, pero luego se descubrió que tal orden de fenómenos no seguía ninguna regla probabilística. En este caso, la cuestión no se situaría en la oposición entre estocástico versus determinístico, sino entre funciones determinadas unívocas y monótonas versus determinaciones más complejas. Estos procesos fueron denominados “fenómenos caóticos”, que inspiraron un nombre genérico para todos los paradigmas en esta perspectiva: “ciencia del caos” (Gleick, 1989). Actualmente, se encuentra en curso una rectificación general, pasando de los fenómenos caóticos a procesos de determinación no lineal, también llamados procesos sistémicos dinámicos (Delattre, 1981).

Además, otro grupo de eventos, posteriormente denominados “procesos sensibles a la condición inicial”, comenzó a llamar la atención de los investigadores en diversos campos del conocimiento. Alteraciones en los parámetros de evolución de ciertos procesos, de pequeña magnitud e incluso imperceptibles al inicio, teóricamente podrían resultar en modificaciones notables en los efectos del proceso en cuestión. En el área de la epidemiología, en principio, todos los modelos de determinación de riesgo serían sensibles a condiciones que, al comienzo de los procesos determinantes, ni siquiera habrían sido registradas debido a su aparente poca importancia. En la forma actual, la metodología epidemiológica omite (e incluso reprime) esta potencialidad de las “asociaciones débiles”, al dar una reducida valoración metodológica a las estimaciones de riesgo relativo de baja magnitud.

Otro orden de fenómenos abordables desde esta nueva óptica son los llamados sistemas dinámicos. Esta denominación ha sido aplicada a objetos-modelo determinados por fuerzas que cambian durante el propio proceso de determinación, lo que implica modificaciones de los parámetros en cada momento del proceso, además de las alteraciones dictadas por la sensibilidad a las condiciones iniciales. En el enfoque de los sistemas dinámicos, los parámetros son inestables, lo que significa que cambian en cada momento las propias reglas de determinación y subvierten el propio uso del modelado. ¿Habrá una forma más adecuada para captar el objeto “riesgo” en epidemiología, redefinido como probabilidad mutante de ocurrencia de patología en grupos poblacionales (social y demográficamente) dinámicos?

La historicidad de los procesos de salud/enfermedad se refiere exactamente a la posibilidad de apertura para alteraciones de los elementos y parámetros de un determinado proceso de causación de agravios a la salud en la sociedad. En contraste, observamos que los otros paradigmas tienen como método precisamente la fijación de los parámetros al inicio de los procesos de causación y como regla el establecimiento de efectos específicos en los modelos de dichos procesos. Por ejemplo, si concluimos un estudio de incidencia de la enfermedad D en Salvador, escribiremos un artículo describiendo las condiciones de ocurrencia de casos como factores de riesgo para esa enfermedad. Cuando enviemos el trabajo para su publicación, a salir al año siguiente en esa importante revista científica (leída por 237 sabios), todo lo que encontramos ya será pasado, los parámetros del modelo derivado de esa observación ya no serán descriptores legítimos del proceso en estudio. Por lo tanto, hay una expectativa de que los modelos típicos del paradigma 3 consideren la inestabilidad de sus parámetros, produciendo “predicciones de baja estabilidad”.

Los modelos explicativos del paradigma 3 también deben considerar lo que se llama interdependencia estructural. Esto significa que la complejidad de una determinada estructura de explicación no se basa únicamente en el número de factores y elementos involucrados, sino también en la diversidad de sistemas interactivos en el proceso salud-enfermedad. Específicamente, la interdependencia estructural implica el rechazo de cualquier posibilidad de patrones de causación aislados. Ya no hay ilusiones de nexos efecto-específicos, sino más bien la expectativa de que las modificaciones en los parámetros de cualquiera de los procesos involucrados, por más sutiles y aparentemente irrelevantes que sean, pueden influir en cada uno de los elementos del sistema, así como en toda su dinámica estructural.

Una interesante caricatura de esta cuestión se encuentra en el llamado “efecto mariposa”: a partir de un modelo teórico riguroso, perfectamente expresado dentro de los límites matemáticos contemporáneos, si una mariposa, a mil kilómetros de tierra firme en medio del Océano Pacífico, mueve sus alas de cierta manera, teóricamente podría desencadenar, en el sistema meteorológico abierto del hemisferio sur, un proceso de causación tan interrelacionado que, tiempo después, producirá un huracán en el otro lado del mundo (Gleick, 1989). Esto aparentemente era una demostración de una curiosidad matemática típica de la década de 1960; sin embargo, recientemente se descubrió que una variación mínima de temperatura, ocurrida justo en esa ubicación geográfica (intrigante coincidencia), se correlaciona con cambios climáticos significativos en los microclimas de algunas regiones brasileñas, el llamado “fenómeno El Niño”.

En este paradigma, entonces, se construyen modelos de sistemas dinámicos, se proponen objetos totalizados, con una expectativa de interdeterminación sistémica. Observen, en el Cuadro 1 del capítulo anterior, el contraste entre los elementos esenciales de este paradigma y los elementos correspondientes de los paradigmas 1 y 2.

Dado que se trata de una perspectiva aún en formación en varios campos científicos, hay una marcada diversidad de estrategias de aproximación a los objetos, que son tratadas teóricamente de forma incipiente (Stengers, 1989; Santos, 1989). Sin embargo, se sabe que los modelos matemáticos lineales simples o expandidos no son capaces de abordar la complejidad de los procesos en cuestión, por lo que se proponen funciones no lineales de diversos órdenes. Evidentemente, el paso a un nivel analítico más complejo no se dará pacíficamente y deberá superar enfrentamientos y maniobras de cooperación. Por ejemplo, los modelos de regresión logística, que están de moda en el análisis epidemiológico debido a sus innegables cualidades, resultan de

una linealización forzada de una función no lineal especial, tipo logarítmica (Rothman, 1986).

Las representaciones gráficas (en plural porque son diversas) de tales funciones no recurrentes, condicionadas por parámetros inestables, son los “atractores”. En epidemiología, no tenemos la menor familiaridad en trabajar con representaciones gráfico-matemáticas que excedan la complejidad de los planos cartesianos, pero tenemos noticias, incluso por su exotismo, del uso de “fractales” en la investigación científica en otras áreas. Los fractales son simplemente atractores con colorización programada por computadora, en la que la estructura de planos complejos cambia continuamente, donde los puntos y los planos migran mediante la alteración (con cada nuevo parámetro) de sus respectivas coordenadas (Tamarit *et al.*, 1992). En resumen, los atractores son formas avanzadas de expresar gráficamente funciones no lineales, equivalentes a las curvas y planos de las funciones lineales.

La inferencia estratégica será el objetivo heurístico privilegiado por modelos de esta naturaleza, en contraste con la demostración y causalidad del paradigma 1 o la predicción y probabilidad del paradigma 2. Es evidente que un modelo sistémico de base dinámica debe incorporar, superándolos, procesos lineales de efectos específicos y predicción inferencial, pero su máximo criterio de producción de evidencias será la organicidad estructural de los elementos del objeto-modelo.

En el momento actual, estas técnicas de representación y análisis se muestran bastante desarrolladas, esperando una apropiación competente. Sin embargo, en el campo de la epidemiología, el precursor teórico más adecuado, el modelo ecológico, ha sido casi olvidado. Claramente, el modelo de la tríada ecológica se muestra limitado, centrando la enfermedad como epifenómeno vagamente determinado por una serie simple de eventos y procesos compuestos por elementos interrelacionados casi mecánicamente (Stallones, 1971). Recuperar y enriquecer este modelo a la luz de los nuevos desarrollos paradigmáticos será sin duda uno de los desafíos iniciales de un proyecto mayor¹. Luego, será necesario construir alternativas operacionales para tales modelos, buscando no solo una eficacia simbólica sino principalmente una eficacia concreta.

¹ De hecho, ya se están realizando intentos preliminares de una aproximación alternativa de sistemas dinámicos en epidemiología (Schaffer & Kot, 1985; Olsen & Schaffer, 1990; Halloran & Struchiner, 1991; Kooperberger & Pettiti, 1992).

Existen obstáculos y perspectivas

Existe una cierta tradición científica, aun relativamente influyente en el campo de la salud colectiva, que considera la construcción de marcos teóricos como un fin en sí mismo, con un objetivo esencialmente estético (cuando es exitoso, lo que rara vez ocurre), lo que da como resultado modelos atractivos, internamente consistentes y con un gran potencial discursivo. Personalmente, no tengo nada en contra de una “estética teórica”, muy por el contrario, pero la eficacia explicativa es fundamental en este caso y constituye la misma razón de ser de la praxis científica. A menos que se decida por un proyecto vacío, una mera producción de modelos no referenciados empíricamente, intrincados juegos, artefactos lingüísticos e incluso literarios, lo que resultará en la proposición de modelos, modelos y más modelos...

El cambio hacia un paradigma alternativo será un gran desafío y, al mismo tiempo, una salida prometedora para los dilemas provocados por la “disputa doméstica” entre los paradigmas vigentes en la epidemiología actual. Entre los epidemiólogos, se refuerzan cada vez más las aproximaciones formalistas, actualizando el objeto epidemiológico en el contexto del paradigma del riesgo como forma de evitar el peligro mayor de la epidemiología clínica. De esta manera, se revitaliza un paradigma que de otra forma estaría agotándose, con una crisis epistemológica propia de la maduración, preparándose para una superación honorable. Actualmente, el principal obstáculo en este camino es que, a diferencia de otras áreas del conocimiento donde los modelos de sistemas dinámicos y la determinación dialéctica se imponen como alternativa paradigmática, la epidemiología sufre de una profunda escasez de marcos científicos con la formación adecuada para el desafío.

En términos técnicos, aún se avanza con dificultad para comprender y operacionalizar analíticamente el paradigma del riesgo, debido básicamente a un problema de competencia específica. Comparado con áreas del conocimiento que han construido objetos de transición similares al objeto de la epidemiología, como la Demografía y, en cierta medida, la Economía, observo una ambición desproporcionada en relación con la capacidad de realización. En muchos modelos de investigación de la llamada epidemiología social, por ejemplo, se proponen objetos totalizados, sistemas dinámicos y enfoques histórico-estructurales. ¿Cómo se opera esta pretensión? ¿Conduciendo estudios de caso, encuestas a trabajadores y evaluaciones de datos secundarios? En mi opinión, de esta manera solo se producen cartas de intención que no se cumplen con la excusa de que los objetos son complejos y difíciles de abordar y las técnicas son pobres y comprometidas. Sin embargo,

en la misma epistemología que fundamentaría tal justificación (y que todos compartiremos en un futuro cercano, espero), se afirma que los objetos del conocimiento son complejos por definición, construidos por la práctica y que las técnicas para abordarlos están dominadas por él.

Con la necesaria conciencia histórica, será necesario invertir mucha energía y deseo en una práctica de investigación capaz de contribuir a la construcción de un nuevo objeto y al dominio del espacio analítico correspondiente, que en el caso de la epidemiología requiere de un instrumental heurístico y lógico-matemático ciertamente a nuestro alcance. Para lograrlo, necesitamos empezar por la desconstrucción de los objetos-modelo establecidos en la historia institucional del campo epidemiológico. Creo que solo de esta manera será posible dar el salto cualitativo hacia el nuevo paradigma epidemiológico.

Capítulo 9

Des-construyendo el concepto de riesgo

“Sentido y noción. No estás aquí para investigar, o instruirte a ti mismo, o satisfacer la curiosidad, o redactar un informe. Aquí estás para arrodillarte donde eficaz ha sido la oración”
T. S. Eliot (1943)

El proceso de constitución de un campo científico dado se da mediante la continua reiteración y reconstrucción de sus conceptos fundamentales a través de la práctica teórica y empírica (Santos, 1989). El proyecto de aproximación crítica a dicho proceso, con el propósito de dirigirlo hacia una nueva perspectiva paradigmática, podrá desarrollarse de manera más adecuada cuestionando vigorosamente la base epistemológica de ese campo, a partir del análisis de sus elementos conceptuales más importantes.

Y es precisamente lo que me propongo discutir aquí en relación con la epidemiología, seleccionando su concepto fundamental, el concepto de riesgo. Con este propósito, buscaré analizar sistemáticamente (en el sentido etimológico original de fragmentar en elementos constitutivos) el concepto de riesgo, es decir, para usar un término cada vez más influyente en la epistemología contemporánea, deconstruir dicho concepto. La deconstrucción opera fundamentalmente mediante la denuncia de lo que es valorado en un determinado texto, en nombre de qué (en qué contexto) se invoca tal valor, y mediante el desvelamiento de lo que se oculta y disimula en el texto (Santiago, 1976).

¿De qué manera podemos acercarnos a dicho objetivo? ¿Cuál es el método más apropiado para este recorrido? Antes que nada, debemos tomar el concepto tal como es esencialmente: un elemento fundacional de la semántica de un determinado discurso científico. Por lo tanto, se trata de abordar inicialmente los *sentidos* del concepto de riesgo. En esta perspectiva, partimos de la definición de ‘sentido’ como la posibilidad de que un concepto se sitúe “en correlación con otros elementos de esta obra y con la obra entera” (Todorov, 1976) (aquí, en lugar de “obra”, léase “discurso científico”). En el caso específico,

debemos analizar el concepto de riesgo como portador de múltiples significados, enmarcándolo en la problemática más general de la polisemia.

Aún en un nivel preliminar de análisis, la forma más inmediata de aproximación será a través de la “reserva semántica” (Derrida, 1971) del concepto, identificando ambigüedades, contradicciones, inconsistencias e incoherencias en las diversas aplicaciones y en los distintos desarrollos del trabajo conceptual cotidiano e inadvertido de quienes practican esta ciencia. En el discurso común, usamos estas categorías casi como sinónimos, pero cada uno de estos elementos de análisis tiene especificidades que son instrumentales para la propuesta de un análisis del concepto y, por ende, para repensar las bases conceptuales del campo científico en cuestión. La ambigüedad implica polisemia simultánea, con la presencia en un término de más de un significado al mismo tiempo. La contradicción es un tipo especial de ambigüedad, que implica dos sentidos antagónicos, en oposición, tomados por un mismo elemento del discurso en un mismo momento. Por su parte, la inconsistencia es aquella figura de análisis en la que los significados son fluctuantes e inestables. En este caso, la polisemia no es simultánea, transversal, sino que se observa una mutación de sentido, generalmente de acuerdo con el contexto de enunciación del discurso. Finalmente, la incoherencia se revela en la intertextualidad, en la articulación con el discurso al cual se incorpora el concepto, indicando una transgresión de la lógica fundamental de ese discurso.

En síntesis, este método se propone evaluar la propiedad o impropiedad de ciertas metáforas y metonimias que se constituyen como científicas, como un efecto de verdad. La metáfora causal es la más importante de estas metáforas en nuestro campo y fundamenta una de las sintaxis paradigmáticas del campo epidemiológico contemporáneo (como discutimos en los capítulos anteriores). Por otro lado, el uso más fecundo del proceso de “metonimización” en epidemiología y en la clínica será, sin duda, el concepto de riesgo.

La cuestión básica de este enfoque es que no implica la cuestión de la validez absoluta del sentido. Según Derrida, es necesario el descentramiento del texto, rechazando cualquier tentación jerarquizadora en el orden de los discursos, incluso el “abandono declarado de toda referencia a un centro, a un sujeto [...], a un origen incontaminado, o una arquía absoluta” (Derrida, 1971). En el caso específico, no se trata de establecer que el concepto de riesgo es más o menos válido que el uso del término riesgo en el discurso social común, o como una noción instrumental en el discurso tecnológico de la clínica. En busca de un mayor rigor metodológico, se debe, en realidad, explorar la validez orgánica de este concepto en los discursos en los que se articula. No se trata aquí, evidentemente, de definir un monopolio del significado, como “sólo se debe aceptar riesgo en el sentido epidemiológico del

término”. Dado que la función polisémica del concepto se sustenta a través de un discurso o en un cierto contexto interpretativo, el análisis propuesto intentará centrarse en el “nivel de la descripción” (Barthes, 1971) de la articulación concepto-discurso.

A partir de dos parámetros iniciales, criterios de referencia para un recorrido metodológico pretendido, pasaré a discutir de manera bastante resumida, aún provisional y superficial, un plan comparativo de exploración analítica del concepto de riesgo en tres campos discursivos cuya naturaleza y niveles distintos se revelan en el propio concepto, pero que, a través de él, se interrelacionan e interpenetran, como veremos rápidamente. El primer campo es el del discurso social común, que no pretende definirse como científico, y en el que el riesgo se presenta como una experiencia personal y social, como una vivencia sentida y compartida. El segundo campo en el que se presenta el concepto de riesgo es evidentemente el campo científico de la epidemiología, donde es un concepto fundamental. Y el tercer campo es el del discurso tecnológico moderno de la clínica, que ha adoptado la noción de riesgo en su práctica discursiva, instrumentalizándola cada vez más.

Riesgo en el discurso social común

El análisis del riesgo como elemento del primer campo discursivo, que es el del discurso social común, debe abordar inicialmente los diversos sentidos del término en nuestro idioma. El primer sentido, en portugués, es el de una línea (*risco*), preferentemente una línea recta, no segmentada. Al mismo tiempo, se entiende riesgo como equivalente a peligro, amenaza y, en consecuencia, lo arriesgado será peligroso, amenazante¹. Modernamente, en este discurso, se estructura cada vez más un tercer significado de riesgo como la posibilidad de que ocurra un evento cualquiera. En el discurso social común, el evento se muestra dañino, con un sentido de amenaza para la salud o para la vida, pero la connotación secundaria de oportunidad (como posibilidad de ocurrencia) va ganando cada vez más a la ambigüedad original en portugués

¹ Etimológicamente, el término “riesgo” proviene del latín *rescum* “o que corta”, derivado del verbo *rescare*, “dividir, cortar, separar” (Cunha, 1989). En la Edad Media, la palabra comenzó a designar en lenguaje náutico un “recife, escollo”, un peñasco capaz de cortar los cascos de las embarcaciones, adquiriendo entonces la connotación de peligro oculto o amenaza potencial (Davies, 1977).

de línea/peligro. Fundamentalmente, el riesgo es percibido como una percepción, sensación o sentimiento de presencia (o potencial) de un peligro (Douglas & Wildavsky, 1982; Wildavsky & Dake, 1990). Por lo tanto, hay un fuerte componente subjetivo en el significado del término.

Una cuestión igualmente esencial, que pretendo discutir en conexión con los tres discursos, se refiere al lugar del riesgo, a su ubicación con respecto al sujeto que lo enuncia. En el discurso social común, por lo general, el riesgo se sitúa fuera del sujeto que habla, llevado por conductas o ubicado en fuentes del entorno. Se produce entonces una transferencia de significado del riesgo en sí (evento dañino o peligroso) a la fuente potencial del riesgo (la amenaza de peligro). Así, en el discurso social común, la causa del riesgo también se llama riesgo. Cuando se dice, por ejemplo, que viajar en avión es un riesgo, se pretende significar que ese acto es peligroso en sí mismo, pero también que conlleva un riesgo debido a la expectativa de ocurrencia de daños a la vida o a la salud. Aquí tenemos una primera ambigüedad y también la primera cuestión fundamental: ¿cómo se estructura la duplicidad de significados de peligro y posibilidad de ocurrencia? Este es un ejemplo claro de este tipo de polisemia, al significar simultáneamente peligro y posibilidad. En este orden de discurso, se permite que un cierto término sea ambiguo sin mayor problema para la organicidad de la estructura discursiva a la que pertenece. En un acercamiento necesariamente superficial, en el caso del término riesgo, descubrimos que la posibilidad de ocurrencia de algún evento es esencialmente una expectativa de lo inesperado o de incertidumbre. Una expectativa de incertidumbre implica enfrentarse a lo desconocido que es peligroso en principio (Douglas & Wildavsky, 1982). Tal actitud frente a la incertidumbre es fundamental en la constitución de nuestro imaginario, implícitamente basado en lo opuesto a la incertidumbre, en una expectativa de regularidades y repeticiones (Castoriadis, 1982).

En portugués, por ejemplo, observamos algunas peculiaridades interesantes. Veamos la expresión “*correr o risco*”, que expresa la polisemia de los sentidos de riesgo como línea (que se corre) y como peligro (que se corre). Esto me recuerda una inscripción en un muro de Salvador, en la época en que el grafiti era una forma de arte, aunque muy peligrosa debido a la represión policial en ese momento: simplemente un largo trazo de pintura en aerosol negro, en toda la extensión del muro recién pintado, que terminaba con la expresión “*correndo o risco*”² que encapsulaba todos los sentidos del término y, aún más, el contexto (especialmente arriesgado para los grafiteros) de su

² N. del T. La traducción literal sería “corriendo el riesgo”.

creación. En inglés, la expresión correspondiente es *to take the risk*, donde, por cierto, el sentido de riesgo como línea no se verifica³. Este idioma, que tiene para nosotros un interés especial porque de él se origina gran parte del lenguaje epidemiológico actual, también presenta una polisemia similar, con una equivalencia imperfecta entre *risk-danger-chance* (riesgo-peligro-posibilidad) (Bem, 1980; Douglas & Wildawsky, 1982).

En resumen, en este campo de discurso, podemos identificar dos de las figuras de análisis señaladas anteriormente. Primero, la ambigüedad de los sentidos coexistentes: línea-peligro y peligro-posibilidad. Segundo, la inconsistencia en la transformación del sentido de riesgo como línea, peligro o posibilidad. En síntesis, el concepto de riesgo en el discurso social común se enmarca en ambas figuras de análisis, mostrándose a la vez ambiguo e inconsistente. No hay problema, ya que los discursos sociales tienen como principal característica y riqueza su potencial de transformación.

Es necesario comprender mínimamente la semántica del discurso del sentido común en propuestas de deconstrucción de conceptos científicos, ya que ningún discurso científico se genera a partir de su propia evolución interna. Los campos científicos no proponen un lenguaje completamente nuevo, disociado de los discursos sociales estructurados (Santos, 1989). Los discursos en los campos de práctica científica y práctica técnica son subsidiarios del discurso social común, tanto en términos sintácticos como semánticos, adoptando estructuras lingüísticas, transcribiendo series de significantes y desarrollando significados propios o adaptados, en un proceso de producción de inscripciones (Latour & Woolgar, 1988; Latour, 1990), metonimias científicas y técnicas que cumplen el papel de elementos angulares de los discursos considerados (Kristeva, 1968).

El concepto de riesgo en el discurso epidemiológico

Los epidemiólogos, por vocación pragmática, como ya hemos observado, no se detienen mucho en temas de reflexión teórico-metodológica. Esto se nota especialmente en relación con el tema del riesgo, que aparece en los textos básicos del campo epidemiológico como un concepto operacional, con una

³ N. del T. Tampoco tiene ese sentido en español.

definición esencialmente técnica. En este caso, el concepto de riesgo privilegia el componente menos importante de la reserva semántica agregada al riesgo en el discurso social común, que es la dimensión de la probabilidad. El sentido secundario de la posibilidad de ocurrencia de eventos se traduce como la probabilidad de ocurrencia de eventos o fenómenos relacionados con la salud (Miettinen, 1985), integrado como dimensión fundamental del concepto en este campo de significados. Solo subsidiariamente, en su origen, el concepto de riesgo en epidemiología implicaba la idea de daño, tanto que cada vez más se habla de riesgo también refiriéndose a la ocurrencia de eventos protectores, con el concepto de riesgo fundamentando una cierta “epidemiología de la salud” (Galdston, 1953).

La proposición del riesgo como concepto fundamental en este campo científico se basa en tres supuestos básicos: el primero es la identidad entre lo posible y lo probable. Es decir, la posibilidad de un evento puede ser reconocida en su probabilidad de ocurrencia, que se constituye como unidimensional, variable y, por extensión, cuantificable. De esta manera, el concepto de riesgo trae consigo una propuesta de cuantificación de los eventos de salud/enfermedad (MacMahon & Pugh, 1970; Lilienfeld, 1976).

El segundo supuesto consiste en la introducción de un principio de homogeneidad en la naturaleza de la morbilidad, es decir, las particularidades de los eventos se retraen ante una dimensión unificadora, lo que resulta en una unidad de los elementos de análisis facilitada por el concepto de riesgo. Las diferencias expresadas por la singularidad de los procesos concretos de salud/enfermedad desaparecen en el concepto unidimensional de riesgo y sus propiedades, lo que permite la aproximación y apropiación propias del discurso científico epidemiológico (Almeida Filho, 1990). Las incidencias de diferentes eventos de salud o enfermedad, indicadores de los respectivos riesgos, entendidos como probabilidades de ocurrencia, son así puestas en un mismo registro.

En tercer lugar, destaca el postulado de la recurrencia de los eventos en serie, lo que implica la expectativa de estabilidad de los patrones de ocurrencia en serie de los hechos epidemiológicos. A través de este supuesto, se puede justificar la aplicación del concepto de riesgo en modelos de prevención, proponiendo el conocimiento de sus determinantes para intervenir en su proceso, buscando la prevención del riesgo (MacMahon & Pugh, 1970).

Estos supuestos revelan claramente el carácter inductivista de la epidemiología (Susser, 1987; Pearce & Crawford-Brown, 1989), dada la fundamentalidad y naturaleza de las expectativas generalizadoras incorporadas en el concepto. El riesgo es producido en el campo de la epidemiología, por lo tanto, a través de la observación sistemática y disciplinada de una serie de

eventos. Como concepto, el riesgo opera a través de la predicción, basándose en el tercer supuesto. Al reflexionar sobre el carácter de la predicción en el discurso epidemiológico, observo básicamente dos sentidos distintos que otorgan al concepto de riesgo la ambigüedad propia del proyecto de la epidemiología, como campo discursivo científico.

Por un lado, me gustaría destacar la predicción en el tiempo, el componente propiamente predictivo del concepto de riesgo. Cuando enunciamos el riesgo de una cierta enfermedad D en una población determinada, utilizamos una serie sucesiva de observaciones previas (mediciones tomadas, en el mejor de los casos, en una serie temporal estandarizada) para hacer una predicción desde el pasado (supuestamente conocido) hacia el presente o incluso hacia el futuro, aplicada a la población objeto de esa serie de observaciones. Aquí se emplea el riesgo como predictor temporal, o “verdadero predictor”.

Por otro lado, en la epidemiología también observo el uso del componente predictivo del riesgo para instrumentalizar pseudopredicciones, o predicciones en el espacio. En este segundo caso, en lugar de una misma población en momentos distintos en el tiempo, se extrapolan una serie finita de observaciones en poblaciones estudiadas a poblaciones no observadas. Esto significa que, a partir del conocimiento de la incidencia de la enfermedad D en un conjunto de poblaciones conocidas, se pretende “predecir”, con la ayuda de pruebas estadísticas, intervalos de confianza, promedio de incidencias o cualquier otro cuantificador matemático, cuál será el riesgo de la enfermedad D en la población en general o en grupos poblacionales no incluidos en la serie observada. En este caso, se utiliza el riesgo como un pseudopredictor o “predictor horizontal”.

Creo que esta es la ambigüedad característica del uso epidemiológico del concepto de riesgo: un predictor simultáneamente temporal y espacial, o más rigurosamente, predictor y pseudopredictor. La pretensión del componente predictivo del riesgo será entonces, en esencia, la búsqueda de romper los límites del tiempo y el espacio, empleando procesos inferenciales (Weed, 1986). Este concepto de riesgo permite romper los límites temporales y geográficos del proceso de producción de los datos, dotando al conocimiento epidemiológico de propiedades generalizadoras no siempre legitimadas por la lógica que lo sustenta.

¿Y dónde se sitúa el riesgo en el discurso epidemiológico? Más allá y fuera del sujeto, localizado en un origen ficticio, el riesgo está situado en el ámbito de la población, producido en (o atribuido a) los colectivos humanos. El riesgo es en definitiva una propiedad de las poblaciones y su referencia legítima será exclusivamente colectiva. En los inicios de la constitución de la epidemiología como ciencia, había una propuesta implícita de conceptualizar el “riesgo

absoluto” (de ahí la derivación de la idea de “riesgo relativo”), recuperada por la noción contradictoria de “riesgo individual” de Jénicek y Cléroux (1987). A pesar de ser tomado erróneamente como expresión individual en algunos manuales descuidados (Lilienfeld, 1976; Jénicek & Cléroux, 1987), el riesgo absoluto siempre tuvo como referente fundamental el colectivo poblacional. La distinción entre *risk* como “predicción individual” y *rate* como “inferencia etiológica”, propuesta por el célebre libro de texto de Kleinbaum *et al.* (1982), en mi opinión, además de carecer de fundamentación lógica, ni siquiera contribuye a la estandarización de la terminología en el campo epidemiológico.

La idea de riesgo relativo permite la construcción del concepto derivado “factor de riesgo”. En algunas aplicaciones específicas del discurso epidemiológico, más fuerte en ciertas subáreas debido a la constitución de una tradición literaria propia, noto una incoherencia al menos curiosa. Me refiero a la transferencia al campo epidemiológico (formación discursiva de base científica y, por lo tanto, con pretensiones de coherencia, precisión y consistencia) de la confusión designativa entre riesgo y factor de riesgo, o entre efecto y su causa potencial. Ahora bien, si en el campo epidemiológico el riesgo es predicción, el factor de riesgo será entonces un predictor de una predicción, o “riesgo de riesgo” si se acepta inadvertidamente la inconsistencia del sentido común. Mediante esta operación, se termina atribuyendo al concepto de factor de riesgo el estatuto del concepto de riesgo propiamente dicho. En el ámbito de la Salud Ocupacional, por ejemplo, cada vez más se ha establecido denominar “riesgo ocupacional” a factores de riesgo presentes en el ambiente o en el proceso de trabajo. Es un interesante ejemplo de cómo una inconsistencia en un discurso puede convertirse en incoherencia en otro campo discursivo.

La presencia de tales inconsistencias es fatal para la producción de argumentos dentro de un determinado campo científico, en la medida en que la diferenciación entre conceptos, aunque estrechamente correlacionados, cumple una función lógica de operar heterogeneidades necesarias (Bunge, 1972). De esta manera, el proceso heurístico de la investigación queda inviable. Por otro lado, me gustaría insistir, el discurso es una red, un lazo social que se instituye, estableciéndose continuamente, y soluciones deberán aparecer para superar la momentánea falta de coherencia en el proceso de auto y heteroconstitución del campo discursivo. De ahí podría resultar la fabricación de nuevos conceptos, incluso un lenguaje diferente de mayor precisión. De todos modos, el riesgo en epidemiología equivale a efecto, probabilidad de ocurrencia de patología en una determinada población, expresada por el indicador paradigmático de incidencia (Miettinen, 1985).

Una de las cosas que en este proceso de reflexión me parece muy intrigante es la lógica detrás de la elección del término “riesgo” para representar el concepto base de la epidemiología. La referencia histórica nos enseña que la formación del vernáculo moderno occidental, especialmente en los campos técnico y científico, tuvo lugar en los siglos XVII y XVIII, con la invención del hombre, del mundo y de la verdad tal como se conocen contemporáneamente. Me refiero, evidentemente, al magnífico conjunto de obras de Foucault, especialmente *Las palabras y las cosas* (1966) y *El nacimiento de la clínica* (1979), que muestra la génesis de los discursos científicos en la cultura occidental, a través de la cristalización de ciertas matrices de significados en ese período histórico.

Podría haber sido precisamente el carácter polisémico de este concepto, su referencia simultánea a daño/peligro/amenaza para la salud y la vida, lo que atrajo a los proponentes del discurso fundante del campo. Los epidemiólogos podrían haber buscado aprovechar esta ambigüedad original, encapsulando sentidos tan diversos en un concepto clave y enriqueciéndolo posteriormente con su propia connotación probabilística. Sin embargo, esta explicación solo abarcaría parcialmente la elección del término, ya que el campo científico de la epidemiología podría haber desarrollado otras terminologías o adoptado términos del lenguaje general.

Veamos un ejemplo de cómo la epidemiología podría haber utilizado otro término que, en el período de construcción de significados, también llevaba la ambigüedad en cuestión. Se trata del significante “azar”, que en nuestro idioma todavía condensa los sentidos de mala suerte o posibilidad de ocurrencia del mal, pero que en francés (*hasard*) pasó a significar solo azar/chance, y en inglés (*hazard*) tiene la connotación primaria de daño/peligro para la integridad física de los sujetos⁴. Podemos imaginar lo que habría sucedido cuando los fundadores de la epidemiología estaban construyendo el discurso del campo: primero propusieron un neologismo —“*morbidity*”, del latín morbo (enfermedad)—, siguiendo la mejor tradición neoclásica victoriana. Sin embargo, luego encontraron algunos términos potencialmente útiles en este proceso, como “*risk*” e “*hazard*” (no debemos olvidar que pensaban en inglés). Tengo como hipótesis que la elección del término “riesgo” para concepto fundamental del campo se debió al atractivo de la ambigüedad peligro/chance preservada en el proceso de evolución semántica del concepto en ese idioma.

⁴ N. del T. En español también tiene el sentido de una “desgracia imprevista” en una de sus acepciones.

Entonces, nuevamente nos encontramos pensando que es la propia polisemia la que interesa. La referencia condensada a posibilidad/probabilidad de peligro/amenaza para la vida, la salud o la integridad de los sujetos podría ser precisamente lo que los fundadores del discurso epidemiológico intentaban significar con el concepto de riesgo, aprovechando secundariamente la ambigüedad.

No obstante, más que ambigüedad, ahora encontramos aquí una contradicción: el establecimiento de las bases conceptuales de un campo científico, ostensiblemente en busca de un objeto ontológicamente positivo (Rothman, 1986) y regido por la lógica matemática, se define mediante el recurso a una ambigüedad. ¿Cómo podría la falta de precisión de una ambigüedad original resultar precisamente en mayor rigor y precisión?

En cualquier caso, para sintetizar el análisis del concepto de riesgo en el segundo discurso, podemos encontrar allí una ambigüedad propia del campo, la del riesgo simultáneamente como predicción (en el tiempo) y pseudopredicción (en el espacio). Además, también encontramos una inconsistencia incorporada, que no es propia del campo sino transferida del discurso social común, esa fusión de sentidos entre riesgo y factor de riesgo. Esta inconsistencia termina configurando una incoherencia en la estructura lógica del discurso, ya que la pérdida de distinción entre el determinante (factor de riesgo) y su efecto (riesgo) inviabiliza formalmente el objeto epidemiológico, al menos de la forma en que ha sido hegemónicamente constituido en la práctica de este campo.

La noción de riesgo en el discurso técnico de la clínica

El concepto de riesgo cada vez prevalece más en el discurso clínico contemporáneo, especialmente en el contexto de un movimiento ideológico que se autodefine mediante un curioso oxímoron (Last, 1988): “epidemiología clínica”⁵. Para abordar esta cuestión de manera crítica, es necesario privilegiar el aspecto técnico, aplicado y utilitario del concepto de riesgo. De

⁵ Las raíces y justificaciones de este movimiento fueron expuestas precozmente por Feinstein (1972). En mi opinión, la crítica más sólida y sutil (por lo tanto, poco percibida) a las bases conceptuales y metodológicas de la epidemiología clínica fue formulada por Miettinen (1989).

hecho, este uso del concepto resulta de una traducción “alterada” del concepto epidemiológico original. Prefiero calificar esta transposición como alterada o transformada, en lugar de caracterizarla como equivocada, distorsionada o sesgada, porque el método propuesto aquí busca evitar una atribución exclusiva de verdad al concepto en el discurso científico. De cualquier manera, surge una cuestión inicial: ¿cuál es la coherencia de esta traducción en la estructura del discurso que la adopta?

Primordialmente, el concepto de riesgo se integra en el discurso de la clínica como una solución técnica para la cuestión fundamental del campo: la incertidumbre en el proceso de toma de decisiones (Kassirer, 1976; Vogt, 1987). La incorporación del componente de probabilidad del concepto de riesgo pretende satisfacer esa demanda y, además, conlleva una serie de ventajas o beneficios secundarios, asociados a la carga de ambigüedades ya presentes en el concepto. En primer lugar, se pretende reducir (e incluso prevenir) la acción de elementos subjetivos o intuitivos en el “razonamiento clínico” (Schwartz & Griffin, 1986). Este proyecto contrasubjetivo se inscribe en una trayectoria que la clínica ha adoptado recientemente, buscando configurarse como una práctica exclusivamente técnica, deshumanizada, imparcial y neutral (Bench, 1989). Así, el concepto de riesgo encaja perfectamente en el proceso de despersonalización de la clínica, cuyas implicaciones abordaremos con más detalle más adelante. Sin embargo, en la transposición del concepto, la clínica interpreta el riesgo como aplicable a su objeto técnico, que no tiene un carácter colectivo, que no se refiere a poblaciones (excepto remotamente) y sí al individuo en singular (Fletcher *et al.*, 1982; Ledermann, 1986; Hunter, 1989).

En síntesis, el concepto clínico de riesgo no se basa en la aplicación directa de un razonamiento estadístico de probabilidades, o al menos no en una forma de razonamiento basada en la probabilidad estadística como en la epidemiología. Por lo tanto, en esta transposición, también ocurre una modificación de sentido, del concepto de riesgo esencialmente colectivo a una concepción del riesgo individual (Gifford, 1986).

Dado que el objeto de la epidemiología no tiene ninguna relación formal con el objeto de la clínica (Almeida Filho, 1990), creo que, a pesar de la fuerte carga semántica involucrada en el término, podemos identificar aquí una seria distorsión, más aún porque la clínica pretende dotar de cientificidad al uso técnico del concepto de riesgo. Este proceso ha sido tan destacado y poderoso como construcción de discurso que también ha refluído hacia el campo epidemiológico, y el resultado es que ya se encuentran referencias al riesgo individual en la literatura de esta área (como hemos visto anteriormente). De esta

manera, se constituye una incoherencia secundaria (otra de esas figuras de análisis), en relación con la propia estructura lógica de la epidemiología.

En segundo lugar, ¿cómo se produce el riesgo en el discurso de la clínica? A partir de dos fuentes: por un lado, reducido sin mediaciones (transformado) del riesgo epidemiológico, y por otro lado, deducido de una cierta experiencia clínica. En el primer caso, el concepto de riesgo se toma basándose en la expectativa de que la observación de series finitas de poblaciones, además de permitir inferencias temporales y pseudopredicciones espaciales, también podría legitimar predicciones sobre miembros individuales y singulares de esas y otras poblaciones (Feinstein, 1983; Horwitz, 1987). Nótese que aquí el proceso lógico es completamente distinto de las inferencias típicas del llamado razonamiento epidemiológico (como hemos visto anteriormente). Ya no se trata de una extrapolación basada en la expectativa de la existencia de regularidades e identidades entre diferentes poblaciones en el tiempo y el espacio, sino más bien de una pretensión de “intrapolar”, a través de la plena aceptación del supuesto de que los miembros individuales manifestarían el promedio de los atributos de una determinada población (riesgo y factores de riesgo). Podría incluso decir que se trata de la falacia ecológica al revés, lo que naturalmente significa caer en otro error. Este supuesto es difícilmente defendible dentro de la lógica de la práctica tecnológica de la clínica en sí, ya que implica una contradicción fundamental con el principio de la singularidad del caso clínico (Murphy, 1965; Black, 1968; Clavreul, 1983).

La segunda fuente del concepto clínico de riesgo se encuentra en el registro histórico de la experiencia clínica. Esta fuente de información sobre el riesgo puede provenir de la vivencia del propio clínico como agente de una práctica individual (Gonçalves, 1990), pero también puede ser resultado de una compilación o serie de observaciones realizadas por diversos sujetos, sistematizada o compartida a través de los mecanismos convencionales de transmisión de la llamada “casuística” (Jonsen & Toulmin, 1988; Hunter, 1989). Y, ¿qué encontramos aquí? Creo que aquí detectamos la contradicción propia del concepto de riesgo en el discurso clínico: un concepto construido y sustentado a partir de fuentes subjetivas, pero con pretensiones de mayor objetividad.

En el caso del uso tecnológico del concepto de riesgo, señalo una ambigüedad que, aunque no es específica del discurso clínico, parece aún más llamativo dado sus efectos discursivos y prácticos. Se trata del uso del concepto como equivalente a la expresión “bajo riesgo”, derivada del inglés “*at risk*” (Grundy, 1975), que implica nuevamente en la fusión de sentidos entre factor de riesgo y riesgo propiamente dicho. Así, llevar un cierto factor de riesgo, o pertenecer a un “grupo de riesgo”, es decir, estar “bajo riesgo”, tendrá

el mismo efecto que cualquier signo clínico en la práctica propedéutica. En otras palabras, pertenecer a (o ser originario de) ciertos segmentos de la población, o ser portador de ciertas diferencias, idiosincrasias o heterogeneidades, transforma esos predicados del paciente en potencial en signos de interés diagnóstico o pronóstico (Alexander, 1988; Gifford, 1986). Además de signos, también se puede hablar de síntomas, ya que algunas de estas expresiones pueden ser manifestadas por el propio paciente objeto de la intervención clínica. La atribución de un estatus de signo/síntoma clínico al estado de “bajo riesgo” termina por configurar un verdadero proceso de reificación, transformando un efecto de discurso (aplicación de un concepto sobre un cuerpo o sobre un sujeto) en una “entidad clínica”, tomada, para todos los efectos, como una cosa en sí (Gifford, 1986).

El paralelo con la epidemiología es, en este momento, instructivo: rigurosamente hablando, a ningún epidemiólogo se le permite pensar el riesgo como algo que tiene una ocurrencia independiente de las poblaciones, que existe en sí. Sin embargo, en la producción de un discurso clínico sobre un cierto paciente, el hecho de que provenga de un área endémica, o que tenga cierto estilo de vida, o ciertas preferencias sexuales, constituyen configuraciones descriptivas del estado de “bajo riesgo” de aquel caso clínico (Grundy, 1975). Tales configuraciones pasan a ser entificadas en el mismo conjunto complejo y heterogéneo de signos, síntomas, códigos y referencias que pasan a componer un cuadro diagnóstico global, potencialmente identificables con “*precision & insight*” (Murphy, 1990). Es decir, el perfil de riesgo de los sujetos pasa a ser incorporado al proceso de identificación de enfermedades, proceso diagnóstico regulado por el discurso de la propedéutica clínica. Y ¿cuál será el siguiente paso en el proceso? Como ustedes seguramente han presenciado, en la práctica clínica cotidiana y en la construcción de su propio discurso, el riesgo se convierte en un objeto de diagnóstico en sí, con el mismo estatus epistemológico que los otros objetos semejantes de la clínica (Clavreul, 1983). Ahora se diagnostican factores de riesgo como si fueran enfermedades.

Es interesante observar que aquí se cierra todo un ciclo de inconsistencias: el sentido del riesgo se transfiere a su determinante, que como factor de riesgo es reconocido como un signo/síntoma, que a su vez se convierte en una entidad clínica, incorporada a un perfil patológico específico. Al final del recorrido, tal vez por la inercia del proceso de construcción de los discursos en su esencia lingüística, aparentemente se cumple el ciclo con riesgo terminando por denotar enfermedad.

Indico que se trata de un ciclo de inconsistencias porque todo este proceso semántico implica una serie de transformaciones de los significados del concepto original, prácticamente condensando todas las ambigüedades referidas

al concepto en cuestión, para finalizar con una sutil alteración del sentido inicial del concepto. Como dije, se trata de un ciclo solo en apariencia, porque de hecho el concepto original de riesgo se construye en el discurso epidemiológico en oposición al (y justamente para superar) el concepto ontológico y entificado de enfermedad de la clínica (Canguilhem, 1966; Gonçalves, 1990), inútil para el enfoque matematizado del objeto epidemiológico.

Sin embargo, este complejo proceso lingüístico, conceptual y praxiológico aún no se concluye en esta etapa. Dado que el estado de “bajo riesgo” se incorpora a la problemática clínica, no se trata solo del diagnóstico de la patología, sino también de cómo diagnosticar el riesgo en los sujetos. Ahora bien, como la práctica clínica es eminentemente tecnológica, en el sentido estricto de *techné* (Castoriadis, 1987), descansa necesariamente en una propuesta de intervención, ya que no se puede detener en la mera constatación del riesgo. Después de todo, la clínica no se satisface con un saber sobre las enfermedades, sino que tiene como proyecto histórico tratarlas (Cassel, 1978; Clavreul, 1983). Es necesario determinar una intervención sobre este nuevo objeto ampliado, creando, además de una propedéutica de los riesgos, una “terapéutica de los riesgos”. Después de todo, la cuestión de la prevención deja de ser una problemática colectiva, como en la construcción del modelo epidemiológico de prevención de riesgos (Arouca, 1975), y pasa a constituir un problema individual, trayendo la posibilidad de la prevención de riesgos individuales, interviniendo, alterando y evidentemente tratando, en última instancia, los rasgos/marcas/atributos potencialmente factores de riesgo para la salud de los sujetos singulares (Alexander, 1988).

Capítulo 10

Epílogo: El hombre de los riesgos

“(El riesgo) es lo que nos hace hombres.
Vuelo perfecto en el espacio que creamos”
Damário Dacruz (1991)

Los discursos producen efectos: esto es lo que podemos aprender del análisis de la cuestión de los riesgos, como vimos en el capítulo anterior. El punto de partida de este análisis fue el discurso social común, ya que ahí encontramos la matriz de significados en el proceso de construcción de los discursos técnicos y científicos. Porque ciencia y técnica, todos sabemos, no existen aisladas. Son productos históricos, articulados en un proceso de construcción de un discurso social global, un imaginario social complejo, tremendamente poderoso, magmático (Castoriadis, 1982, 1987). Y los efectos de los discursos técnico-científicos, como los de la clínica y la epidemiología, regresan y repercuten sobre la constitución del imaginario social contemporáneo. Este proceso, en el caso de los campos de discurso que nos ocupan en este momento, se muestra extremadamente rico porque la cuestión del riesgo ya no muestra una demostración trivial de cómo la ciencia se constituye en una práctica social *sui generis*, sujeta a determinaciones del mundo natural y del mundo histórico. Evidencia una demostración justamente de lo opuesto: cómo un discurso es capaz de construir un mundo. Sé que una posición como esta puede sonar fuertemente idealista; sin embargo, antes de reacciones apresuradas, permítanme explorar un poco más la cuestión en la parte conclusiva de este trabajo.

Sobre cómo los discursos construyen mundos

Hasta aquí, creo que todos podemos estar de acuerdo en que el riesgo se constituye como un concepto fundamental (quién sabe, mítico) de un campo

científico llamado epidemiología. Y que el riesgo también se ha vuelto cada vez más esencial en el discurso de la clínica, sin el cual una cierta práctica clínica moderna¹ no podría instituirse. Ahora, me gustaría proponer que el concepto epidemiológico de riesgo se articula con una concepción de ambiente propia de la epidemiología, un ambiente ficticio (pero no ficticio) poblado por poblaciones abstractas.

En realidad, la población con la que los epidemiólogos lidian en su práctica concreta es la población de sus bases de datos, a las cuales solo el proceso de producción de evidencias es capaz de dar cierta garantía de referencia. Es decir, solo al creer que la metodología empleada fue rigurosa y adecuada, podemos confiar que esa base de datos B que analizamos corresponde (o tiene por referencia) a la población del distrito sanitario S. Esta garantía resulta de un sutil y complejo proceso de negociación, casi un término de compromiso implícito firmado por los investigadores involucrados, participantes de redes más amplias de apoyo discursivo e institucional (Latour & Woolgar, 1988; Latour, 1990; Santos, 1989). Sin embargo, la población de referencia es de hecho distinta de aquella población abstracta construida en la práctica cotidiana de investigación. La conexión entre los dos niveles, responsable de la eficacia técnica de la disciplina, está regida por la lógica inferencial peculiar desarrollada por la epidemiología.

A partir de ahí, se engendra una práctica social llamada preventiva, con el objetivo de anticipar la ocurrencia de eventos indeseables (básicamente enfermedades y muerte) en el seno de poblaciones abstractas, indicadas como portadoras de riesgos. Para Castel (1981), a quien le debemos uno de los primeros abordajes lúcidos de la cuestión, se trata de un modo de vigilancia completamente nuevo con relación a las técnicas disciplinarias tradicionales analizadas por Foucault a partir del modelo del panóptico (Foucault, 1975).

Espero que ahora podamos ver una dimensión especial, una especie de universo paralelo, formado por sucedáneos de poblaciones humanas. Noten que el discurso de la epidemiología clínica, al agregar la noción de riesgo individual, termina poblando esta dimensión paralela con seres ficticios, simulacros de sujetos, reconocidos por sus probabilidades individuales de enfermar y morir. Se trata de sujetos —fijense qué cosa interesante— sujetos no subjetivos, puros “perfiles epidemiológicos”. Tomo prestado la expresión acuñada por Breilh (1989), originalmente refiriéndose al perfil epidemiológico de las clases sociales, para una aplicación comprometida exclusivamente con la presente discusión, en un sentido bien distinto del original: se

¹ ¿O será posmoderna, como propone Rita Barata (1990)?

trata del “perfil epidemiológico de cada uno”. ¿Acaso en la “vida real” todos no tenemos un perfil? Pues cada uno de nosotros también tendrá un perfil epidemiológico, que nos representará en el mundo paralelo creado por el discurso clínico-epidemiológico². Básicamente, se trata de configuraciones de factores de riesgo, o configuraciones de riesgo, si usamos la reducción clínica del concepto original.

Ocurre que el ambiente metafórico de una cierta ecología de riesgos se vuelve cada vez más real (Harris, 1980). Real en el sentido de que más y más se da existencia material a este mundo virtual, pues efectivamente se construye tal dimensión paralela, con sus condiciones de reproducción y producción de efectos sobre la vida social-histórica concreta.

¿Quién todavía no se ha inscrito para una tarjeta de crédito? Pues bien, al cumplir este pequeño ritual, se comienza a tener una existencia paralela en una base de datos que representa una reducción del conjunto de las relaciones económicas, regida únicamente por la racionalidad económica más simple del balance débito-crédito. En los países de la llamada economía capitalista avanzada, los sujetos ya se han acostumbrado a la existencia paralela, en un mundo virtual de bancos de datos cada vez más interconectados. Cualquier persona puede consumir sin dinero en efectivo, comprar ropa o hacer el mercado y pagar con tarjeta magnética, deduciendo los gastos directamente de su capacidad económica o de su potencial crediticio. Sin embargo, de hecho, el crédito o el poder adquisitivo no le pertenece directamente, sino que se refiere al Otro que habita las memorias y circula en los circuitos de las redes de información financieras. En el campo profesional, los candidatos a empleos se registran en redes de información del mercado laboral interconectadas con sectores de recursos humanos de megaempresas, organizadas para generar datos sobre competencia, historia ocupacional y referencias profesionales de los trabajadores. En el campo de la salud, los sujetos que se registran en planes de seguro de salud tienen los valores de la prima y la póliza, así como las condiciones de tratamiento a las que son elegibles, definidos de acuerdo con algoritmos para el cálculo de su potencial de salud individual establecido a través de sus probabilidades de enfermar, su perfil de riesgos, por tanto (Harris, 1980; Alexander, 1988).

² Castel (1981) ya se refiere a un cierto “perfil humano”, en un sentido bastante cercano al presente argumento.

Foucault, cyborgs y Marcuse

Otra convergencia teórica interesante para la presente discusión se refiere a la cuestión de la identidad del ser humano que resulta como efecto de este discurso. Podemos constatar, así, que el concepto de Riesgo (con R mayúscula), con toda su complejidad simbólica y riqueza analítica, termina por revelar, en el ámbito de la patología, a un ser que ya no es el hombre que conocemos (o el hombre/mujer, para concordar con las feministas).

Según Michel Foucault, el hombre moderno, esa figura mítica que, por su singularidad, hizo posible la referencia universalizante del discurso científico, “no es más que una invención reciente, una figura que no tiene dos siglos, una simple doblez de nuestro saber” (1966, p. 13). Premonitoriamente, al concluir *Las palabras y las cosas*, escribió:

De hecho, entre todas las mutaciones que afectaron al saber de las cosas y su orden, el saber de las identidades, de las diferencias, de los caracteres, de las equivalencias, las palabras, en suma, en medio de todos los episodios de esta profunda historia de lo *Mismo*, solo una, aquella que comenzó hace un siglo y medio y que tal vez esté por terminar, dejó aparecer la figura del hombre. [...] Si estas disposiciones vinieran a desaparecer tal como aparecieron, si, por algún acontecimiento de que solo podemos presentir la posibilidad, pero del que aún no conocemos ni la forma ni la promesa, se desvanecieran, como ocurrió en la curva del siglo XVIII, como el suelo del pensamiento clásico, entonces se puede apostar que el hombre se desvanecería, como, en la orilla del mar, un rostro de arena. (1966, p. 404)

El hombre/mujer posmoderno está siendo inventado en este momento. Este nuevo ser ya no es un sujeto, o mejor dicho, no es un sujeto tal como lo conocemos y representamos en nuestra red de significados. Revela una parte no subjetiva que habita sistemas de información, como lo demuestran sus números ahora registrados por computadora. Anteriormente, los registros civiles, electorales y obituarios del hombre moderno pertenecían fundamentalmente al estatuto del ser, ya que, aunque lo inscribieran en el *socius*, permanecían indisolublemente vinculados al sujeto, sin ninguna dinámica propia. Ahora, cada vez más desubjetivado en una identidad crediticia, aseguradora, cibernética, el hombre/mujer posmoderno se supone autónomo en una dimensión paralela, representado por un simulacro que circula en redes de circuitos integrados, fuera de su control. La necesaria conexión entre ambos se da mediante minúsculas operaciones de la vida cotidiana,

como por ejemplo una simple compra a crédito o una consulta a terminales bancarios. Mitad humano y mitad máquina, este nuevo ser ha sido descrito como un cyborg. La anticipación de la nueva figura mítica del hombre posmoderno se debe a Donna Haraway, a partir de un análisis crítico de la serie de actualizaciones de la “ciencia ficción” del hombre moderno intentadas por la antropología contemporánea. Pasemos la palabra a Haraway (1991):

Un *cyborg* es un *cybernetic organism*, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social tanto como una criatura de ficción. (p. 149)

El *cyborg* es nuestra ontología; [...] es una criatura en el mundo posgénero. (p. 150)

...está decididamente comprometido con la parcialidad, la ironía, la intimidad y la perversidad; [...] es completamente sin inocencia. Ya no estructurado por la polaridad entre público y privado, el *cyborg* define una *polis* tecnológica basada parcialmente en la revolución de las relaciones personales [...] Los *cyborgs* no son reverentes, aunque necesiten conexiones. (p. 151)

Si es cierto que está emergiendo un nuevo sujeto, se revela cada vez menos subjetivo. Por lo tanto, la cuestión de la salud es fundamental en el momento histórico de la constitución de esta nueva figura, al igual que lo fue en el contexto de la invención del hombre moderno, que surgió con el “nacimiento de la clínica”, el primer discurso técnico sobre el nuevo hombre.

Marcuse (1968) ya había previsto a este hombre posmoderno como un “hombre unidimensional”, esencialmente determinado por probabilidades de eventos. Técnicamente, será cada vez más viable reconocerlo no por lo que manifiesta de subjetivo, singular, personal, exclusivamente suyo, sino por lo que tiene y comparte con todos.

Me atrevo a proponer que el *cyborg*, el hombre posmoderno, tiene el concepto de riesgo como elemento fundante en su fabricación como figura mítica que se constituye históricamente en los tiempos que corren. Este nuevo hombre-mujer, diferente, informático (¿o *performático*?), va siendo cada vez más definido por probabilidades de ocurrencia de eventos vitales de toda índole, incluidos los eventos de salud. Y en términos de salud, lo que se comparte con los demás es el riesgo, concepto acuñado y desarrollado, al parecer, a medida para hablar de la patología de los *cyborgs*. Al definirse como discurso privilegiado sobre el riesgo, la epidemiología posmoderna pasa a tener frente al *cyborg* el mismo papel que la clínica habría asumido con relación al hombre moderno.

Comentarios finales

¿Qué reflexiones podemos aprovechar de este corto (pero lleno de riesgos) viaje teórico? En primer lugar, tenemos una visión de la epidemiología como una construcción de discurso mucho más poderosa de lo que estamos acostumbrados a pensar, incluso los propios epidemiólogos. No es casualidad que se observe actualmente una gran atención en las técnicas y procedimientos de desubstancialización de los sujetos y transformación en organismos con existencia en universos paralelos, así como en la invención de nuevas lógicas (y nuevas éticas) destinadas a la regencia segura de tales reinos (Castel, 1981). Muchos siguen intrigados y deslumbrados por la constatación de que la epidemiología está de moda, sin sospechar el poder de aquellos discursos que logran sintonizar con su tiempo.

En segundo lugar, una discusión como esta puede parecer inoportuna, o al menos desplazada, en una sociedad en continua crisis económica y política, con una situación sanitaria calamitosa. Sucede que, al mismo tiempo que recrudecen epidemias típicas del cuarto mundo, tenemos ahora la apertura de tarjetas de crédito internacionales, siguiendo a una masiva informatización de la red bancaria nacional. La coexistencia perversa de subdesarrollo con superexplotación, que permite la simultaneidad de una masa de sujetos premodernos con una élite de *cyborgs* en potencia, tiene serias repercusiones en nuestra práctica social y profesional.

Dentro de este mar de cuestiones, me preocupa especialmente el hecho de que la matriz de los discursos analizados tiene muy pocas razones para criticarlos. Por nuestra propia condición de periferia, esa percepción de la miseria de todos los días, en todas partes, provoca cotidianamente un amargo sentido crítico que podemos aplicar sobre todos los discursos de naturaleza científica, tecnológica e incluso política que inciden sobre nosotros. (Claro que esto también es un poco “complejo de Poliana”: siempre descubrir algo positivo en la adversidad). De todos modos, creo que solo atacando con competencia y rigor los productos de la matriz discursiva de nuestro campo profesional, podremos, en el peor de los casos, ser testigos de nuestro proceso histórico. En el mejor de los casos, y hacia allá me gustaría dirigir el optimismo de nuestra práctica, creo que podremos participar en esos procesos de constitución de discursos, haciendo que se historicen hasta el límite de lo posible. Esto significa nunca dejar que tomen el control sobre los sujetos históricos y políticos que los enuncian, lo que inexorablemente nos incluye a nosotros.

Referencias bibliográficas

- AJPH. (1942). What and Who is an Epidemiologist? [Editorial]. *American Journal of Public Health* 32(4), pp. 414-415.
- Alexander, J. (1988). The Ideological Construction of Risk: An Analysis of Corporate Health Programs in the 1980s. *Social Science & Medicine*, 26(5), pp. 559-567.
- Almeida Filho, N. (1989). *Epidemiologia sem números - Uma introdução crítica a ciência epidemiológica*. Rio de Janeiro: Campus.
- Almeida Filho, N. (1990). O problema do objeto de conhecimento na epidemiologia. En D. Costa (org.), *Epidemiologia: Teoria e objeto* (pp. 203-220). São Paulo: Hucitec.
- Almeida Filho, N. (1997). *A clínica e a epidemiologia*. Rio de Janeiro/Salvador: Abrasco/APCE editora.
- Almeida Filho, N. (2023). *Epidemiología en la post-pandemia*. Lanús: Cuadernos del ISCo.
- Arouca, A. S. (1975). *O dilema preventivista*. [Tese de Doutorado]. São Paulo, Campinas: UNICAMP.
- Barata, R. B. (1990). Epidemiologia: teoria e método. *Anais do I Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, 2-6 setembro, p. 216-223.
- Barthes, R. (1976). Introdução à análise estrutural da narrativa. En: Barthes et al., *Análise estrutural da narrativa* (pp. 19-60). Petrópolis: Vozes.
- Bem, D. (1980). The Concept of Risk in the Study of Human Behavior. En: Dowie, J. & Lefrere, P., (eds.), *Risk and Chance: Selected Readings*. Keynes: Open University Press.
- Bench, R. J. (1989). Health Science, Natural Science, and Clinical Knowledge. *The Journal of Medicine and Philosophy*, 14, pp. 147-164.
- Benjamin, W. (1983). O narrador [1935]. En: W. Benjamin, J. Habermas, M. Horkheimer & T. Adorno, *Textos escolhidos* (pp. 57-74). São Paulo: Abril Cultural, (Coleção Os Pensadores).
- Bernard, C. (1927). *Introduction to the Study of Experimental Medicine* [1865]. London: Macmillan.
- Black, D. A. (1968). *The Logic of Medicine*. Edinburgh: Oliver & Boyd.
- Black, M. (1954). *Problems of Analysis: Philosophical Essays*. Ithaca: Cornell University Press.
- Borges, J. L. (1977). *Elogio da sombra* [1969]. Porto Alegre: Globo.
- Breilh, J. (1987). *La epidemiologia entre fuegos*. Medellín, Colombia: Taller Latino Americano de Medicina Social.
- Breilh, J. (1989). *Epidemiologia: economía, medicina y política*. México: Fontamara.
- Breilh, J. (2003). *Epidemiología crítica: Ciencia emancipadora e interculturalidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial.

- Buck, C. (1975). Popper's Philosophy for Epidemiologists. *Internacional Journal of Epidemiology*, 4(3), pp. 159-168.
- Bunge, M. (1969). *El principio de la causalidad en la ciencia moderna*. Buenos Aires: Eudeba.
- Bunge, M. (1972). *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel.
- Bunge, M. (1973). *Method, Model and Matter*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- Bunge, M. (1974). Representation. En M. Bunge, *Treatise on Basic Philosophy* (vol. III). Boston: D. Reidel Publishing Company.
- Canguilhem, G. (1966). *Le normal et le pathologique*. Paris: PUF.
- Cassel, F. J. (1978). The Conflict between the Desire to Know and the Need to Care for the Patient. En S. Spicker (ed.), *Organism, Medicine, and Metaphysics* (pp. 57-72). Boston: D. Reidel Publishing Company.
- Castel, R. (1981). *La gestion des risques*. Paris: Editions de Minuit.
- Castoriadis, C. (1982). *A instituição imaginária da sociedade*. Rio do Janeiro: Paz e Terra.
- Castoriadis, C. (1987). Técnica. En C. Castoriadis, *As Encruzilhadas do Labirinto*, (p. 235-263). Rio do Janeiro, Paz e Terra.
- Clavreul, J. A. (1983). *Ordem Médica*. São Paulo: Brasiliense.
- Cole, P. (1979). The Evolving Case-Control Study. *Journal of Chronic Diseases*, 32(1-2), pp.15-27.
- Collins, F., & Varmus, H. (2015). A New Initiative on Precision Medicine. *New England Journal of Medicine*, 372(9), pp. 793-795.
- Costa, D. & Costa, N. R. (1990). Teoria do conhecimento e epidemiologia. Um convite à leitura de John Snow. En D. Costa (org.), *Epidemiologia: Teoria e objeto*, pp. 167-202. São Paulo: Hucitec- ABRASCO.
- Cunha, A. C. (1989). *Dicionário etimológico da língua portuguesa*. Rio do Janeiro: Nova Fronteira.
- Dacruz, D. (1991). *Todo Risco*. Salvador: Versarte.
- Davies, P. (org.). (1977). *The American Heritage Dictionary of the English Language*. New York: Dell Publishing.
- Delattre, P. (1981). *Teoria dos sistemas e epistemologia*. Lisboa: A Regra do Jogo.
- Derrida, J. A. (1971). *Escritura e a diferença*. São Paulo: Perspectiva.
- Dos Anjos, A. (1982). *Eu & outras poesias [1912]*, (vol. 1). Belo Horizonte: Itatiaia.
- Douglas, M. & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture*. Berkeley: University of California Press.
- Eliot, T. S. (1981). Little Gidding [1943]. En *Poesia*. Rio do Janeiro: Nova Fronteira.
- Escher, R. (1977). *Methodological Pragmatism*. New York: New York University Press.
- Feinstein, A. (1972). Why Clinical Epidemiology? *Clinical Research*, 20, pp. 821-825.
- Feinstein, A. (1983). An Additional Basic Science for Clinical Medicine, I-IV. *Annals of Internal Medicine* 99, pp. 393-397, 554-560, 705-712, 843-848.

- Feinstein, A. (1988). Scientific Standards in Epidemiologic Studies of the Menace of Daily Life. *Science*, 242, pp. 1257-1263.
- Feyerabend, P. (1974). *Contra el método*. Barcelona: Ariel.
- Fletcher, R. H.; Fletcher, S. W. & Wagner, E. (1982). *Clinical Epidemiology - The Essentials*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Foucault, M. (1966). *Les mots et les choses*. Paris: Gallimard.
- Foucault, M. (1975). *Surveiller et Punir*. Paris: Gallimard.
- Foucault, M. (1979). *O nascimento da clínica*. São Paulo: Forense.
- Fox, J.; Hall, C. & Elveback, L. (1970). *Epidemiology-Man and Disease*. London: MacMillan.
- Frost, W. H. (1941). Epidemiology. En *Papers of Wade Hampton Frost* (pp. 493-542). New York: Oxford University Press.
- Galdston, I. (1951). Social Medicine and the Epidemic Constitution. *Bull Hist Medicine* 25, pp. 8-21.
- Galdston, I. (ed.) (1953). *The Epidemiology of Health*. New York: Health Education Council.
- Gifford, S. (1986). The Meaning of Lumps: A Case Study of the Ambiguities of Risk. En C. Janes, R. Stall & S. Gifford (eds.), *Anthropology and Epidemiology* (pp. 213-248). Boston: D. Reidel.
- Gleick, J. (1989). *Caos - A construção de uma nova ciência*. Rio do Janeiro: Campus.
- Goldberg, M. (1982). Cet obscur objet de l'épidémiologie. *Sciences Sociales et Santé* 1(3), pp. 55-110.
- Goldberg, M. (1985). *L'Épidémiologie Sans Peine*. Paris: Editions Roland Bettex.
- Gonçalves, R. B (1990). Reflexão sobre a articulação entre a investigação epidemiológica e a prática médica: A propósito das doenças crônicas degenerativas. En D. Costa (org.), *Epidemiologia: Teoria e Objeto* (pp. 39-85). São Paulo: Hucitec-ABRASCO.
- Gonçalves, R. B. (1990). Contribuição à discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiologia. *Anais do I Congresso Brasileiro de Epidemiologia*, (p. 346-361). Campinas.
- Gordon, J. (1952). The Twentieth Century-Yesterday, Today and Tomorrow. En F. Top (ed.), *The History of American Epidemiology*. Saint Louis: Mosby.
- Greenwood, M. (1932). *Epidemiology: Historical and Experimental* [1926]. London: Humphrey Millford.
- Grundy, P. (1975). A rational approach to the "at risk" concept. *Lancet*, 2, p. 1498.
- Halloran, E. & Struchiner, C. J. (1991). *Study Designs for Dependent Happenings*, (mimeo).
- Haraway, D. J. (1991). *Symians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature*. New York, Routledge.
- Harris, L. (1980). *Risk in a Complex Society*. New York: Marsh & McLennan Co.
- Horwitz, R. I. (1987). The experimental paradigm and observational studies of cause-effect relationships in clinical medicine. *Journal of Chronic Diseases*, 40, pp. 91-99.

- Howson, C. & Urbach, P. (1989). *Scientific Reasoning, The Bayesian Approach*. Chicago and La Salle: Open Court.
- Hunter, K. M. (1989). A Science of Individuals: Medicine and Casuistry. *The Journal of Medicine and Philosophy*, 14, pp. 193-212.
- Jacques, F. (1990). *Filosofia analítica*. Lisboa: Gradiva.
- Jameson, F. (1990). *Ensayo sobre el Posmodernismo*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Jénicek, M. & Cléroux, R. (1985). *Épidémiologie clinique*. Québec: Edisen Inc.
- Jénicek, M. & Cléroux, R. (1987). *Épidémiologie: Principes, Techniques, Applicatiom*. Québec: EDISEM.
- Jonsen, A. R. & Toulmin, S. (1988). *The abuse of casuistry*. Berkeley: University of California Press.
- Kassirer, J. P. (1976). The Principles of Clinical Decision Making: An Introduction to Decision Analysis. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 49, pp. 149-164.
- Kleinbaum, D.; Kupper, L. & Morgenstern, H. (1982). *Epidemiologic Research: Principles and Quantitative Methods*. California: Wardsworth.
- Kooperberg, C. & Pettiti, D. B. (1991). Using Logistic Regression to Estimate the Adjusted Attributable Risk of Low Birth Weight in an Unmatched Case-Control Study. *Epidemiology*, 1, pp. 363-366.
- Koopman, J. & Weed, D. (1990). Epigenesis Theory: A Mathematical Model Relating Causal Concepts of Pathogenesis in Individuals to Disease Patterns in Populations. *American Journal Epidemiology*, in press.
- Kristeva, J. (1968). La sémiologie: Science critique et/ou critique de la science. En M. Foucault et al., *Théorie D'Ensemble* (80-93). Paris: Seuil.
- Kuhn, T. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions* [2nd ed.]. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakatos, I. (1982). *Historia de la Ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Madrid: Tecnos.
- Last J. Editorial (1988). *Journal of Public Health Policy* (summer).
- Latour, B. & Woolgar, S. (1988). *La vie de laboratoire: La production des faits scientifiques*. Paris: La Decouverte.
- Latour, B. (1990). Drawing Things Together. En M. Lynch & S. Woolgar (eds.), *Representation in Scientific Practice*. Cambridge: MIT Press.
- Laurell, A. C. (1982). La salud-enfermedad como proceso social. *Cuadernos Médico Sociales*, (83), pp. 1-11.
- Ledermann, E. K. (1986). *Philosophy and Medicine*. Cambridge: Gower.
- LeRiche, C. (1972). *Epidemiology as Medical Ecology*. New York.
- Lilienfeld, A. (1976). *Foundations of Epidemiology*. New York: Oxford University Press.
- Lilienfeld, A. & Lilienfeld, O. (1980a). *Foundations of epidemiology* [2nd ed.]. New York: Oxford University Press.

- Lilienfeld, A. & Lilienfeld, O. (1980b). Threads of Epidemiologic History. In: *Foundations of epidemiology*. New York: Oxford University Press.
- Lilienfeld, O. (1978). Definitions of epidemiology. *American Journal of Epidemiology*, 107(2), 87-90.
- Locke, J. (1988). *Ensaio acerca do entendimento humano* [1690]. (Coleção Os Pensadores). São Paulo: Nova Cultural.
- Loomis, O. (1992). *Beyond Statistics*. Chapel Hill: Department of Epidemiology-UNC (mimeo).
- Loomis, O. & Wing, S. (1990). Is Molecular Epidemiology a Germ Theory for the End of the Twentieth Century? *International Journal of Epidemiology*, 19, pp.1-3.
- Macmahon, B.; Pugh, T. & Ipsen, J. (1960). *Epidemiologic methods*. Boston: Little, Brown & Co.
- Macmahon, B. & Pugh, T. (1970). *Epidemiology: Principles and Methods*. Boston: Little, Brown & Co.
- Marcuse, H. (1968). *One-Dimensional Man*. New York: Routledge.
- Massé, L. (1976). Epidemiology and Contemporary Health Problems. En K. White & M. Henderson (eds.), *Epidemiology as a Fundamental Science* (pp.181-189). New York: Oxford.
- Mausner, J. & Bahn, A. (1974). *Epidemiology*. Philadelphia: WB Saunders.
- Mendes-Gonçalves, R. B. (2022). Epidemiología y práctica médica. *Salud Colectiva*, (18), e4013.
- Menéndez, E. (1990). *Antropología Médica. Orientaciones, desigualdades y transacciones*. México: Cuadernos de la Casa Chata.
- Miettinen, O. (1981). *Epidemiology as the Discipline of Medical Occurrence Research*. Helsinki: Institute of Occupational Health (xerox).
- Miettinen, O. (1982). Design Options in Epidemiologic Research - An Update. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 8(1), pp. 7-14.
- Miettinen, O. (1985). *Theoretical Epidemiology*. New York: John Wiley & Sons.
- Miettinen, O. (1989). The Clinical Trial as a Paradigm for Epidemiologic Research. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42(6), pp.491-496.
- Mill, J. S. (1979). *Sistema de lógica* [1862]. São Paulo: Abril Cultural (Coleção Os Pensadores).
- Minayo, M. C. S. (1992). *O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec-ABRASCO.
- Morris, J. (1957). *The Uses of Epidemiology*. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Muench, H. (1959). Mathematical Rationalization in Epidemiology. En *Cathalytic Models in Epidemiology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Murphy, E. (1965). *The Logic of Medicine*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Murphy, E. (1990). Editorial - Precision and Insight. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43(3), pp. 211-214.
- Oakes, M. (1990). *Statistical Inference*. Chestnut Hill: Epidemiology Resources Inc.

- Olsen, L. F. & Schaffer, W. M. (1990). Chaos versus Noisy Periodicity: Alternative Hypotheses for Childhood Epidemics. *Science*, 249, pp. 499-504.
- Pearce, N. & Crawford-Brown, D. (1989). Critical Discussion in Epidemiology: Problems with the Popperian Approach. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42, pp. 177-185.
- Pécheux, M. (1971). Ideologia e História das Ciências. En M. Pécheux & M. Fichant, *Sobre a História das Ciências* (pp. 17-57). Lisboa: Editorial Estampa.
- Pessoa, F. (1965). Poesias de Alvaro de Campos [1935]. En *Obra Poética*. Rio de Janeiro: Aguilar.
- Popper, K. (1975). *A Lógica da Descoberta Científica*. São Paulo: Cultrix.
- Popper, K. (1987). O Realismo e o Objetivo da Ciência. Lisboa. Dom Quixote.
- Possas, C. (1989). *Epidemiologia e Sociedade*. São Paulo: Hucitec.
- Possas, C. (1990). Perspectivas para a Ciência Epidemiológica numa Abordagem Interdisciplinar. *Anais do I Congresso Brasileiro de Epidemiologia* (p. 316-329). Campinas.
- Prigogine, I. & Stengers, I. (1979). *La nouvelle alliance. Métamorphosis de la science*. Paris: Gallimard.
- Rothman, K. (1986). *Modem Epidemiology*. Boston: Little Brown & Co.
- Rothman, K. (1986). The Role of Statistics in Epidemiologic Analysis. En *Modern epidemiology*. Boston: Little Brown & Co.
- Sackett, D.; Haynes, B. & Tugwell, P. (1985). *Clinical Epidemiology*. Boston: Little, Brown & Co.
- Salmon, W. C. (1976). La justificación pragmática de la inducción. En R. Swinburne (org.), *La justificación del razonamiento inductivo* (p. 105- 118). Madrid: Alianza Editorial.
- Samaja, J. (2007). *Epistemología de la Salud*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Santos, B. S. (1989). *Introdução a uma Ciência Pós-Moderna*. Rio de Janeiro: Graal.
- Santiago S (sup.) (1976). *Glossário de Derrida*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- Savitz, D.; Greenland, S.; Stolley, P. & Kelsey, J. (1990) Scientific Standards of Criticism: A Reaction to “Scientific Standards in Epidemiologic Studies of the Menace of Daily Life”, by A.R. Feinstein. *Epidemiology*, 1, pp. 78-83.
- Schaffer, W. & Kot, M. (1985). Nearly One-Dimensional Dynamics in an Epidemic. *Journal of Theoretical Biology*, 112, pp. 403-27.
- Sharon, T. (2017). Self-Tracking for Health and the Quantified Self: Re-Articulating Autonomy, Solidarity and Authenticity in an Age of Personalized Healthcare. *Philosophy & Technology*, 30(1), pp. 93–121.
- Schuman, S. (1986). *Practice-Based Epidemiology - An Introduction*. New York: Gordon & Breach.
- Schwartz, S. & Griffin, T. (1986). *Medical Thinking: The Psychology of Medical Judgement and Decision Making*. New York: Springer-Verlag.
- Smith, T. (1934). *Parasitism and Disease*. Princeton: Princeton Press.
- Solla, J. J. (1990). Algumas considerações sobre a utilização do conceito de “classe social” na investigação epidemiológica. *Saúde em Debate*, 30, pp. 26-31.

- Stallones, R. (1971). *Environment, Ecology and Epidemiology*. Washington DC: PAHO (Scientific Publication 231).
- Stallybrass, C. (1936). *The Principles of Epidemiology and the Process of Infection*. London: Routledge.
- Stengers, I. (1989). *Quem tem medo da ciência? Ciência e poderes*. São Paulo: Siciliano.
- Susser, M. (1985). Epidemiology in the United States after World War II: The Evolution of Technique. *Epidemiologic Reviews*, 7, pp. 147-177.
- Susser, M. (1987). *Epidemiology, Health & Society: Selected Papers*. New York: Oxford University Press.
- Susser, M. (1991). What is a Cause and How Do We Know One? A Grammar for Pragmatic Epidemiology. *American Journal of Epidemiology*, 133(7), pp. 635-648.
- Tamarit, F.; Cannas, S.; Penna, T. J.; Oliveira, P. M.; Tsallis, C. & Rezende, H. F. (1992). O Infinito em Cores. *Ciência Hoje*, 14(80), pp. 40-46.
- Terris, M. (1962). The Scope and Methods of Epidemiology. *Am J Public Health*, 52, pp. 1371-1376.
- Terris, M. (1987). Epidemiology and the Public Health Movement. *Journal of Public Health Policy*, 8, pp. 315-329.
- Tesh, S. (1988). A Multicausal Solution? En S. Tesh, *Hidden Arguments - Political Ideology and Disease Prevention Policy* (Ch. 3). New Brunswick, Rutgers University Pres.
- Thom, R. (1975). La théorie des catastrophes et ses applications. En *Reflexions sur des nouvelles approches daus l'étude des systèmes*. Chatenay: ECAM.
- Todorov, T. (1976). As Categorias da Narrativa Literária. En R. Barthes et al., *Análise Estrutural da Narrativa* (p. 209-254). Petrópolis: Vozes.
- Vanderbroucke, J. P. (1988). Is "The Causes of Cancer" a Miasma Theory for the End of the Twentieth Century? *International Epidemiological Association*, 17, pp. 708-709.
- Vogt, T. M. (1987). *Making Health Decisions, an Epidemiologic Perspective of Staying Well*. Chicago: Nelson Hall.
- Wallace, W. (1974). The Decline and Fall of Causality. En *Causality and Scientific Explanation*, (p. 165-97). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Weed, D. (1986). On the Logic of Causal Inference. *American Journal of Epidemiology*, 123(6), pp. 965-979.
- Weed, D. (1992). *A Common Sense Guide for Philosophy in Epidemiology*. Manuscript.
- Wildavsky, A. & Dake, K. (1990). Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why? *Daedalus*, 119(4), pp. 41-61.
- Winslow, C. (1949). *A Sketch of Epidemiology*. Ponkapoag.
- Zeeman, E. C. (1977). *Catastrophe Theory: Selected Papers 1972-1977*. London: Addison-Wesley, 1977.

COLECCIÓN CUADERNOS DEL ISCO
(Continuación)

24. *El líder sin estado mayor: la oficina del gobernante*

Carlos Matus, 2022

23. *Saber en salud: La construcción del conocimiento*

Mario Testa, 2022

22. *Sentir, jugar, hacer pensar: la acción en el campo de la salud*

Hugo Spinelli, 2022

21. *Salud: cartografía del trabajo vivo*

Emerson Elias Merhy, 2021

20. *Vida de sanitarista*

Mario Hamilton, 2021

19. *La salud persecutoria: los límites de la responsabilidad*

Luis David Castiel, Carlos Álvarez-Dardet, 2021

18. *Método Altadír de planificación popular*

Carlos Matus, 2021

17. *Teoría del juego social*

Carlos Matus, 2021

16. *Estado sin ciudadanos: seguridad social en América Latina*

Sonia Fleury, 2021

15. *Desafíos para la salud colectiva en el siglo XXI*

Jairnilson Silva Paim, 2021

14. *Gestión en salud: en defensa de la vida*

Gastão Wagner de Sousa Campos, 2021

13. *Método Paideia: análisis y cogestión de colectivos*

Gastão Wagner de Sousa Campos, 2021

12. *Adiós, señor presidente*

Carlos Matus, 2020

11. *Pensar en salud*

Mario Testa, 2020

10. *La salud mental en China*

Gregorio Bermann, 2020

9. *Salud en cárceles: Informe de auditoría de la situación sanitaria en el Servicio Penitenciario Bonaerense, 2013-2014*

Instituto de Salud Colectiva, 2020

8. *Violencia obstétrica en América Latina: conceptualización, experiencias, medición y estrategias*

Patrizia Quattrocchi, Natalia Magnone (comp.), 2020

7. *Morir de alcohol: saber y hegemonía médica*

Eduardo L. Menéndez, 2020

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

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

4. *Gobernantes y gestores: las capacidades de gobierno a través de narrativas, puntos de vista y representaciones*

Hugo Spinelli, Jorge Arakaki, Leonardo Federico, 2019

3. *Teorías dominantes y alternativas en epidemiología*
Marcelo Luis Urquía, 2019

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

1. *Política sanitaria argentina*
Ramón Carrillo, 2018

La experiencia de escribir el libro *Epidemiologia sem números - uma introdução crítica à ciência epidemiológica*, publicado en 1989, me mostrou que habría oportunidad y espacio para el avance de la discusión teórica dentro de la disciplina. Sin duda, la epidemiología ha estado experimentando un proceso de reevaluación muy rico en sus bases epistemológicas y metodológicas. Por un lado, la consolidación de una versión hipercrítica de la epidemiología a veces parece repudiar todo el proceso histórico de construcción de un objeto de conocimiento de reconocida eficacia técnica. Por otro lado, un poderoso movimiento llamado “epidemiología clínica” niega la validez científica de toda investigación epidemiológica que no se muestre claramente como un proyecto de conocimiento fundamentado en el estudio controlado de sujetos individuales. En otras palabras, la epidemiología se encuentra bajo el fuego cruzado de la “epidemiología crítica”, por la izquierda, y de la “epidemiología clínica”, por el flanco derecho. En esta situación, la cuestión de las relaciones entre la epidemiología y la clínica se vuelve estratégicamente crucial para el avance de la disciplina en su proceso de maduración histórica y política, especialmente en un contexto de profunda crisis (incluso sanitaria) por la que pasa Brasil en este fin de siglo.

El presente volumen representa un intento de avanzar en el tratamiento de tales cuestiones, una síntesis de un proceso de reflexión y diálogo que aún no ha concluido. Podría haberse titulado *El regreso de la epidemiología sin números* o *Epidemiología sin números 2*, en la medida en que, tal vez, de manera más profunda y cuidadosa, esta versión se supone que revisita prácticamente toda la problematización teórica de aquel texto.

Fragments del Prefacio

Naomar de Almeida Filho

