

# Dos versiones de la epidemiología social: entre el centro y la periferia<sup>¶</sup>

Mónica Mojica Perilla, Psicol, Mag Educ\*

## Resumen

La discusión en torno al tema de la salud y la enfermedad, y la posibilidad de comprenderlos como procesos separados o como procesos que mantienen una relación dialéctica, no es novedosa en sí. Sin embargo, la variedad y la complejidad de los discursos utilizados por las diferentes disciplinas que se han interesado en el tema, han tenido como consecuencia posiciones alejadas, que en algunos casos se pueden identificar como contradictorias. La disciplina epidemiológica, campo de conocimiento encargado del estudio de la distribución de la enfermedad en los grupos poblacionales, posee diferentes versiones dado su sustento epistemológico. Este artículo hace una corta revisión de los planteamientos de la epidemiología social anglosajona y la epidemiología social latinoamericana, previo a la discusión central que plantea como interrogante principal la falta de visibilidad de la producción literaria latinoamericana en torno al tema, en los círculos científicos anglosajones. Se esbozan algunas hipótesis del por qué de la situación, basadas principalmente en el concepto de ciencia-mundo y ciencia-periferia; se deja finalmente abierta la discusión y la posibilidad de hacer uso de los planteamientos de la sociología del conocimiento como posible herramienta conceptual que permita otro análisis. [Mojica M. *Dos versiones de la epidemiología social: entre el centro y la periferia*. MedUNAB 2009; 12:22-26].

**Palabras clave:** Epidemiología, Modelos teóricos, Ciencia, América Latina.

## Summary

The discussion on the topic of health and disease, and the ability to understand them as separate processes or processes that maintain a dialectical relationship, is not novel in itself. However, the variety and complexity of the languages used by the various disciplines that have been interested in the subject, have resulted in remote positions, which in some cases can be identified as contradictory. The discipline epidemiological field of knowledge in charge of studying the distribution of the disease in the population groups, has given different versions epistemological their livelihood. This article gives a short review of approaches to social epidemiology Anglo-Saxon and Latin American social epidemiology, prior to the discussion central main question posed as the lack of visibility of the Latin American literary production on the topic in scientific circles whites. It outlines some hypotheses as to why the situation, mainly based on the concept of world-science and science-periphery and let the discussion; finally open the possibility of using the approaches of the sociology of knowledge as possible conceptual tool that allow further analysis. [Mojica M. *Two versions about social epidemiology: between the center and the periphery*. MedUNAB 2009; 12:22-26].

**Key words:** Epidemiology, Theory models, Science, Latinamerica.

<sup>¶</sup> Versión revisada del Examen de Calificación presentado como requisito para la obtención de la Candidatura a PhD en Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia.

\* Profesora Asistente, Programa de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia; Estudiante, Programa de Doctorado en Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

**Correspondencia:** Ps. Mojica Perilla, Programa de Psicología, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Campus El Bosque, Calle 157 No 19-55 (Cañaveral Parque), Bucaramanga, Colombia. E-mail: mmojica@unab.edu.co

Artículo recibido: 15 de octubre de 2008; aceptado: 31 de marzo de 2009.

## Introducción

A pesar de los grandes avances tecnológicos que se vienen realizando en el campo del diagnóstico y tratamiento de diferentes enfermedades, los cuales se encuentran enmarcados dentro de un modelo de salud-enfermedad que otorga primacía a la dimensión biológica, es cada vez más apremiante la necesidad de encontrar un punto de unión entre las ciencias sociales y la medicina, de forma tal que esta última aproveche al máximo el bagaje de conocimientos construido por aquellas en torno al ser humano como ser social, como ser que nace, vive y se reproduce en comunidad.

La búsqueda de la citada unión no es una preocupación nueva entre quienes trabajan en el área de la salud y en las ciencias sociales; basta citar los trabajos pioneros de Virchow, Villermé y Newman, entre otros, para darnos cuenta que el interés por el estudio del papel que juegan las condiciones sociales en la determinación de la salud y la enfermedad no es reciente. Como resultado de dicho interés se acuña el concepto de Medicina Social, el cual según Rosen,<sup>1</sup> tiene como eje fundamental una preocupación por la salud del hombre que vive en comunidad; imposible, desde esta visión, dejar de lado el entramado de relaciones sociales que se construyen al interior de un grupo, y cómo las mismas se relacionan con los procesos de salud-enfermedad de los sujetos que interactúan en él. En palabras del citado autor: “En términos de la comunidad, la medicina social se preocupa por la relación de la salud y la enfermedad con las instituciones comunitarias, con los movimientos de la población dentro de grandes comunidades, con las normas raciales y étnicas de las comunidades, con los estándares de vida y con los niveles sociales y económicos de los diferentes grupos”.

Los planteamientos iniciales de la Medicina Social quedaron relegados por algo más de un siglo, al igual que el interés por las condiciones sociales y el papel que las mismas juegan al momento de comprender la salud y la enfermedad de los individuos y las poblaciones. Según Krieger,<sup>2</sup> el término epidemiología social aparece como tal en un artículo publicado en la *American Sociological Review* en 1950; a partir de este momento resurge un tímido interés por el tema, sin embargo el mismo no proviene, en un primer momento, de la medicina, sino de los profesionales de las ciencias sociales. A partir de entonces, y con diferentes visiones de la ciencia y de la sociedad en general, la epidemiología social reinicia su recorrido.

Ha pasado más de un siglo desde las primeras aproximaciones a la comprensión de cómo lo social, entendido como un todo, como un receptáculo en el cual el ser humano está inmerso, y tanto la enfermedad, como la salud, se entrelazan. El interés por este tema ha ido en creciente aumento, sobre todo en la segunda mitad del siglo XX; diversas aproximaciones se han perfilado, las cuales encuentran apoyo en múltiples ópticas teóricas, y hasta

ideológicas. Es quizá la denominada epidemiología social la llamada a reunir todo este interés; sin embargo, es dentro de la propia disciplina epidemiológica en dónde se han librado las más duras batallas por el control del conocimiento de la salud y de la enfermedad, y de cómo ésta última se distribuye en los grupos poblacionales. Dos visiones aparecen hoy en discusión: una versión anglosajona, de corte positivista, y la versión latinoamericana, surgida a finales de la década de los 60 e inicios de los 70. El presente artículo da cuenta de las diferentes aproximaciones dentro de la denominada epidemiología social, puerta de entrada a la reflexión final, en la cual se planteara la discusión del por qué la epidemiología latinoamericana no encuentra suficiente eco en el concierto mundial de la producción científica en torno al tema. Las hipótesis planteadas funcionan como tal, como posibles acercamientos a la comprensión de un fenómeno que posee múltiples caras, y que por su complejidad sería imposible de abordar por completo en este texto.

## Una revisión a los diferentes enfoques de la epidemiología social

El término epidemiología social, tanto para Almeida-Filho<sup>3</sup> como para Barradas Barata,<sup>4</sup> sería redundante, puesto que lo social y lo colectivo estarían ya contenidos en la epidemiología. Krieger<sup>5</sup> afirma al respecto: “¿Por qué epidemiología social? ¿Acaso no toda la epidemiología es, a fin de cuentas, 'social'? En la medida en que las personas son simultáneamente organismos sociales y organismos biológicos, ¿cabe suponer que alguna vez algún proceso biológico se exprese fuera del contexto social?”

A pesar de las anteriores consideraciones no toda la epidemiología es social; esta última se distingue por su insistencia en investigar explícitamente los determinantes sociales del proceso salud-enfermedad. La distinción vendría dada entonces por la comprensión que cada enfoque, dentro de la epidemiología social, asume en relación a lo social como determinante de la salud y la enfermedad: dicha distinción, por lo tanto, estaría en el plano teórico.<sup>4</sup>

Para Almeida-Filho existen dos grandes divisiones dentro de la epidemiología social: la versión funcionalista y la latinoamericana. La primera se estructuró básicamente sobre dos abordajes teóricos: la teoría del estrés, que opera en el ámbito de lo microsocial; y la teoría de la modernización y salud, que opera en un nivel macrosocial, en el conjunto de hipótesis sobre las consecuencias de los cambios sociales sobre la salud.<sup>3</sup> Krieger<sup>2</sup> denomina estas propuestas bajo el rótulo de teoría psicosocial, la cual utiliza el modelo de la tríada ecológica en un intento por explicar cómo determinados ambientes sociales alteran la susceptibilidad del huésped afectando su función neuroendocrina. Encontramos entonces como a los

modelos multicausales que explican la enfermedad se les agregan así los llamados “factores sociales”, en un intento por explicar como esos factores que se encuentran en el medio ambiente pueden ser vistos como causas de la enfermedad.

En años recientes, surgen nuevas perspectivas teóricas al interior de la epidemiología social anglosajona, quizá en respuesta a la insuficiencia de los modelos multicausales y la forma como los mismos habían abordado la dimensión social de la salud y la enfermedad; cabe destacar entre ellas los trabajos de Mervin Susser y Nancy Krieger.

El paradigma ecoepidemiológico, propuesto por Susser,<sup>6</sup> enfatiza la interdependencia de las personas y sus conexiones con los contextos biológico, físico, social e histórico. Considera las contribuciones del nivel individual y los efectos sobre él de los niveles de organización macroindividuales y microindividuales. El objetivo es el estudio de las relaciones múltiples a través de los niveles que contribuyan a ampliar el entendimiento de los procesos de salud-enfermedad. La ecoepidemiología considera que los diferentes niveles de organización aportan elementos causales y patogénicos disímiles al proceso salud-enfermedad, por lo que la elaboración de teorías distintivas explicativas en los diferentes niveles permite entender específicamente la enfermedad y su prevención. Las relaciones de interacción recíproca que se proponen entre los diferentes niveles que componen el modelo, se convierten en un aporte valioso que intenta superar los problemas teóricos de la multicausalidad evidenciados en la epidemiología clásica precedente, pasando así de un nivel de comprensión individual del proceso salud-enfermedad a un nivel de comprensión de carácter poblacional.<sup>4</sup>

La teoría ecosocial, propuesta por Krieger<sup>2</sup> articula los niveles social y biológico adoptando una perspectiva histórica y ecológica, con el fin de obtener nuevos conocimientos acerca de los factores determinantes de la distribución de las enfermedades en la población y del efecto de las desigualdades sociales sobre la salud. La autora recurre a la metáfora de los fractales para nutrir los análisis de los modelos de salud-enfermedad y bienestar de la población, en relación con el nivel biológico, ecológico y de organización social. Esta teoría invita a considerar la manera en que la salud de la población es el producto de las condiciones sociales que se entrelazan con los procesos biológicos en cada nivel espacio-temporal.

La epidemiología social latinoamericana remonta sus inicios a la década de los 70. Surge como propuesta de la mano de la Medicina Social, en un claro intento por superar la hegemonía de la visión funcionalista, que había encontrado en las denominadas Ciencias de la Conducta el enfoque perfecto para abordar los aspectos sociales en las Ciencias de la Salud, especialmente en la medicina. Según Breilh y Granda,<sup>7</sup> dos de los principales exponentes de dicha corriente, el surgimiento de la epidemiología social

latinoamericana viene acompañado de un claro ejercicio de pensamiento contrahegemónico en salud; en el citado artículo, los autores presentan el desarrollo de dicha propuesta, la cual inicia básicamente por la formulación de un nuevo marco conceptual que permitiera responder a los vacíos interpretativos de la salud pública y la epidemiología convencionales.

Para Parra-Cabrera<sup>8</sup> desde la perspectiva de la epidemiología social latinoamericana, la salud y la enfermedad se conciben como un proceso social, que asume características distintas en los grupos humanos según su inserción específica en la sociedad. Desde esta perspectiva, el proceso salud-enfermedad se entiende como la forma histórica específica del proceso biopsíquico humano que caracteriza a los distintos grupos sociales; esta concepción tiene como elemento central la identificación de la historicidad, planteando por lo tanto desde el comienzo una ruptura con el pensamiento médico dominante.

Si bien un interés común unió a los investigadores latinoamericanos en torno a los planteamientos de la Medicina Social, como herramienta de denuncia y de cambio, las posiciones teóricas y metodológicas no han conformado una tradición homogénea. Sin embargo, a pesar de los intensos debates que se han dado en torno a los conceptos y las categorías de análisis, así como las estrategias metodológicas que deben guiar las investigaciones en salud, siempre ha estado presente un énfasis en la teoría. Los avances teóricos, epistemológicos y metodológicos que ha experimentado esta corriente de pensamiento epidemiológico están bien documentados en diferentes obras. Los trabajos allí presentados dan cuenta de la riqueza epistemológica y teórica de la epidemiología social latinoamericana, denominada ahora epidemiología crítica, sus principales exponentes han sido cuidadosos en el refinamiento de sus propuestas, las que merecen especial atención.<sup>3,9-11</sup>

## **Epidemiología social latinoamericana: ¿un ejemplo de ciencia periférica?**

Una lectura de las diferentes aproximaciones previamente citadas, deja entrever que la conceptualización que cada una de ellas hace de lo social y del ser humano inserto en comunidad es diferente, y que por lo tanto es también disímil la interpretación de cómo ese plano social entra a determinar la salud y la enfermedad de los individuos y de la comunidad. Lo anterior trae como consecuencia divergencias importantes en el plano epistemológico, teórico y metodológico, observándose entonces una forma distinta de abordar la salud y la enfermedad en cuanto objetos de estudio.

Las diferencias entre los enfoques de la epidemiología social están fuertemente ligadas al plano teórico. A este

respecto, vale la pena destacar que ha existido una fuerte oposición por parte de la epidemiología latinoamericana hacia una visión positivista de la ciencia como única forma de acercamiento a la realidad y construcción de conocimiento. Uno de los puntos más álgidos en discusión es el referente a la adopción del concepto de causalidad o de determinación en los eventos de salud y enfermedad. Aunque no es objeto del presente ensayo analizar dicha discusión, la misma se convierte en un tema obligado de análisis para aquellos involucrados en el estudio de la salud pública.

A pesar de la riqueza teórica y epistemológica que la epidemiología latinoamericana ha logrado desarrollar desde sus inicios, una revisión de la literatura de habla inglesa evidencia algo particular; mientras los autores anglosajones tienen un amplio conocimiento del trabajo de sus colegas y lo referencian en sus publicaciones, el trabajo de los investigadores latinoamericanos es menos conocido, y por demás, poco referenciado en las publicaciones de habla inglesa. Y aunque la misma epidemiología social anglosajona sufre hoy numerosas críticas,<sup>12-17</sup> lo verdaderamente claro es que el trabajo de la epidemiología latinoamericana no es tenido en cuenta, ni siquiera para exponer críticas al mismo. ¿Por qué está situación? ¿La respuesta a este interrogante estará ligada solamente al plano epistemológico y teórico? O, por el contrario, ¿es una discusión de carácter ideológico la que debe resolver la pregunta?

Inquietudes similares ya han sido objeto de análisis en los círculos científicos latinoamericanos. Para Breilh<sup>18</sup> no sólo existe una ausencia de contacto real entre el Norte y el Sur, sino también una dificultad para una colaboración científica honesta y favorable entre iguales, dos situaciones que pueden ser producto de la sobrestimación sistemática del pensamiento epidemiológico latinoamericano por parte de los colegas norteamericanos.

Por otra parte, Waitzkin y colaboradores<sup>19</sup> afirman con relación al poco conocimiento que se tiene, tanto del campo clínico como del campo de la investigación y la enseñanza de la Medicina Social en América Latina, que esta situación puede derivar, por una parte, del hecho de que las publicaciones importantes no son traducidas del español o del portugués al inglés. Adicionalmente, continúan los autores, la falta de impacto refleja una suposición errónea de que la actividad intelectual y la productividad científica del tercer mundo manifiestan menos rigurosidad y aproximación relevante a las preguntas importantes de nuestra era.

Será este el caso de la epidemiología latinoamericana? El tema de la producción científica, y de los medios de difusión de la misma, es objeto de análisis permanente. Para Parra,<sup>20</sup> el 99% de los científicos que trabajan en el mundo, lo hacen en los países industrializados; el restante 6% lo hace en países en vías de desarrollo. A pesar de que los países en

desarrollo representan el 70% de la población mundial, ellos contribuyen solamente con el 15% de toda la producción tecnológica y científica moderna. Los países industrializados representan el 23% de la población mundial, pero controlan la generación, transferencia y comercialización de la ciencia y la tecnología moderna.

El anterior desbalance genera dudas; ¿qué pasa con la producción científica de los países del tercer mundo: ¿el poco impacto que representa la misma en las comunidades académicas mundiales es reflejo de una menor rigurosidad? ¿O este hecho lo que deja entrever es una negación sistemática de los países desarrollados hacia la existencia y la calidad de nuestros científicos y de su trabajo?

Con relación al tema de las publicaciones científicas latinoamericanas, algunos autores afirman que las mismas se encuentran relegadas en el mundo porque igualmente lo están en sus propios países; se habla de una ciencia latinoamericana perdida por no haber sido recogida por las bases de datos internacionales. Incluso se afirma que hay una ciencia latinoamericana con líneas de investigación y circuitos propios independientes de la gran corriente internacional.<sup>21</sup>

¿Nos encontraremos entonces ante un ejemplo de lo que se ha conocido como ciencia-centro y ciencia-periférica? La distinción analítica entre “centro” y “periferia” propuesta por Shils, se ha revelado en el curso del tiempo como una de las más fértiles en la indagación de diferentes temas, incluido el de la formación de focos de excelencia científica que difunden normas y paradigmas de investigación a sectores donde esta actividad no ha cristalizado en formas institucionalizadas sostenibles ni en logros distintivos.<sup>22</sup>

Bardo Torres reconstruye la siguiente definición: “ciencia periférica es la ciencia que se lleva a cabo a lo largo de las fronteras entre el sistema ciencia-mundo y sistemas colindantes. Es, ante todo, la ciencia que se lleva a cabo en las que siguiendo criterios socio-económicos pueden llamarse sociedades semi-periféricas y periféricas, allí donde no se ha diferenciado un campo científico integrado en la ciencia-mundo”.<sup>23</sup>

¿Es la ciencia latinoamericana una clase de ciencia periférica?; y si es así, ¿la epidemiología social latinoamericana lo sería también? La respuesta a esta inquietud sobrepasa los alcances de la presente revisión; sin embargo, y tomando en consideración las características que posee, tanto la ciencia-mundo como la ciencia-periférica,<sup>23, 24</sup> la epidemiología social latinoamericana, al menos en sus desarrollos actuales, habría rebasado las mismas, pasando de ser una actividad dentro de la ciencia normal que intenta dar respuesta a las demandas inmediatas, a ser un campo fructífero de conocimientos en el plano epistemológico.

Tal vez la ciencia-mundo, la de la metrópolis, la que surge con el monopolio y canalización de los recursos simbólicos

y técnicos y de la evaluación, es decir, de la definición legítima del conocimiento por redes sociales integradas,<sup>24</sup> se niegue a reconocer la existencia de esa ciencia-periférica. Ese monopolio puede excluir a otros del acceso a recursos, así como admitirlos de una forma selectiva; este tipo de admisión selectiva, podría explicar el hecho de la casi nula referencia por parte de la literatura anglosajona del conocimiento construido por los epidemiólogos latinoamericanos.

## Conclusiones

Tal vez la diferencia entre ciencia-mundo y ciencia-periférica no sea suficiente para dar cuenta del por qué la ausencia de citas en la literatura anglosajona, de los avances que ha tenido la Salud Colectiva y la epidemiología social latinoamericana. Sin embargo, puede ser un punto de partida interesante para una discusión que bien podría extenderse a la producción científica en otras ramas del saber, que al igual que la epidemiología, se encuentren aún desconocidas por aquellos centros de excelencia. Una nueva forma de acercamiento al interrogante aquí planteado puede venir de la mano de sociología del conocimiento, campo fructífero de investigación en el que se analiza la actividad científica como una actividad social, desarrollada por personas que conforman grupos sociales y que poseen intereses diversos, mas allá de la construcción de conocimiento científico.

En un mundo cada vez más globalizado la ciencia del Sur debería estar presente, no en un segundo plano sino por el contrario en una posición privilegiada, otorgada por la capacidad intelectual de nuestros científicos, los que pese a la escasez de recursos destinados a la investigación siguen ejerciendo su labor. Quién mejor que ellos, personajes anónimos en la mayoría de los casos, para dar cuenta de la realidad de nuestros países.

Una explicación única a los interrogantes aquí planteados sería por demás simplista; queda abierto el interrogante, queda abierta la necesidad de reflexionar y de buscar nuevas formas de acercamiento entre los científicos de Latinoamérica. La realidad que nos circunda así lo exige, poseemos procesos históricos particulares, únicos, y no puede dejarse de lado el hecho que ellos determinan no sólo la esfera política o económica de la región, sino que también impactan la forma de hacer ciencia y de socializarla.

## Agradecimientos

La autora expresa su agradecimiento a la Universidad Autónoma de Bucaramanga por el apoyo prestado a través del Plan 80/20 para cursar sus estudios de doctorado. Igualmente es beneficiaria del Programa de Apoyo a la Comunidad Científica Nacional a través de los Programas de Doctorado Nacionales - Colciencias, Convocatoria 2005.

## Referencias

1. Rosen G. ¿Qué es la medicina social? Un análisis genético del concepto. En: Rosen G (ed). De la política médica a la medicina social. México: Siglo XXI, 1985:77-136.
2. Krieger N. Theories for social epidemiology in the 21<sup>st</sup> century: an ecosocial perspective. *Int J Epidemiol* 2003; 30: 668-77.
3. Almeida-Filho N. La ciencia tímida. Ensayos de construcción de la epidemiología. Argentina: Lugar Editores. 2000.
4. Barradas R. Epidemiología social. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8:7-17.
5. Krieger N. Glosario de Epidemiología Social. *Bol Epidemiol* 2002; 23: 7-11.
6. Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology: II. From black box to Chinese boxes and eco-epidemiology. *Am J Public Health* 1996; 86:674-7.
7. Breilh J, Granda E. Los nuevos rumbos de la epidemiología. En: Franco S, Duarte E, Breilh J, Laurell A (eds). Debates en medicina social. Quito: OPS/Alames, 1991:251-63.
8. Parra-Cabrera S, Hernández B, Durán-Arenas L, López-Arellano O. Modelos alternativos para el análisis epidemiológico de la obesidad como problema de salud pública. *Saúde Pública* 1999; 33:314-25.
9. Breilh J. Epidemiología crítica: ciencia emancipadora e interculturalidad. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2003.
10. Samaja J. Epistemología de la salud. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2004.
11. Testa M. Saber en salud. La construcción del conocimiento. Buenos Aires: Lugar Editorial, 1997.
12. Zielhuis G, Lambertus K. Social epidemiology? No way. *Int J Epidemiol* 2001; 30:43-4.
13. Krieger N. Commentary: Society, biology and the logic of social epidemiology. *Int J Epidemiol* 2001; 30:44-6.
14. Macdonald K. Commentary: Social epidemiology. A way?. *Int J Epidemiol* 2001; 30:46-7.
15. McPherson K. Commentary: Epidemiology? Keep it broad and deep. *Int J Epidemiol* 2001; 30:48.
16. Kaufman J. Commentary: Social epidemiology? Way!. *Int J Epidemiol* 2001; 30:48-9.
17. Siegrist J. Commentary: Social epidemiology. A promising field. *Int J Epidemiol* 2001; 30:50.
18. Breilh J. Epidemiology's role in the creation of a humane world: convergences and divergences among the schools. *Soc Sci Med* 1995; 41:911-4.
19. Waitzkin H, Iriart C, Estrada A, Lamadrid S. Social medicine then and now: lessons from Latin America. *Am J Public Health* 2001; 91:1592-601.
20. Parra L. Science communication in an open society. Modernization of communication among scientists in the Colombian scientific community. 2000. In: <http://Uque.Uniandes.Edu.Co/~Fsalcedo/Voc/Hongkong3.html>
21. Herrero-Solana, V. El sesgo en las bases de datos Citation Index y la ciencia periférica, 2006. En: <http://www.mdp.edu.ar/rectorado/secretarias/investigacion/nexos/16/16isi.htm>.
22. Hodara J. Ciencia en la periferia de la periferia: hacia la formación de colegios virtuales. Universidad Bar-Ilan, 2005. En: [http://www.tau.ac.il/eial/XIV\\_1/hodara.html](http://www.tau.ac.il/eial/XIV_1/hodara.html)
23. Bardo Torres P. Ciencia periférica o ciencia marginal. La vía periférica de construcción institucional y cognitiva de la ciencia. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, 2002:7-42.
24. Vessuri H. Consideraciones acerca del estudio social de la ciencia. En: Díaz E, Texera Y, Vessuri H (eds). La ciencia periférica. Ciencia y sociedad en Venezuela. Caracas: Monte Ávila Editores, 1984:9-35.