

Disputas cognitivas y condiciones de ejercicio de la capacidad crítica: el caso de los conflictos ambientales en Brasil

Henri Acselrad¹

Pretendo aquí traer algunas consideraciones sobre las relaciones entre el campo político y el campo científico, principalmente en lo que dice respecto a las posibilidades de producir un pensamiento autónomo que problematice categorías-clave como “desarrollo”, así como la epistemología política que hoy la sostiene en buena parte de nuestro continente. Como nos sugiere Stengers (1997), en contextos de despolitización – de silenciamiento relativo de las posibilidades de problematización de la realidad como ella está dada – la ciencia es, en ocasiones, utilizada para definir los límites tomados como objetivos en el interior de los cuales se dará el ejercicio de las escogencias políticas. Dados los límites fijados por este supuesto saber objetivo, cabría discutir solamente el residuo que resta para la “deliberación democrática” de la acción política. Dicho esto, la autora hace la provocación: ¿y se invirtiéramos la aserción y dijéramos, al contrario, que la confiabilidad y el interés de los saberes que una sociedad produce son lo que refleja la calidad de su funcionamiento democrático? O sea, que cuanto más amplio sea el dominio problematizado de la vida social, mayor será la contribución que el campo científico le podrá dar. Esta proposición ofrece una buena configuración-marco para nuestro problema: en democracias restringidas, vigorando en sociedades desiguales y en gran parte sometidas a poderosos intereses económicos, el saber susceptible de ser producido es, en general, proporcionalmente poco “confiable e interesante”. El desafío que para nosotros se plantea es, pues, doble – el de superar las limitaciones a la producción de un conocimiento autónomo e interesante en el campo científico y, desde el lugar que ocupamos en la Universidad, el de problematizar la despolitización que se cierne sobre la sociedad como un todo.

Ahora, según Edward Said, una de las principales actividades del intelectual es la de cuestionar el consenso en torno de la objetividad de los hechos, de la pretensión de afirmar como universal el punto de vista particular de los dominantes. Al intelectual, dice él, no cabría “mostrar que está en lo correcto, sino intentar inducir un cambio en el clima moral del debate, de modo a que la sanción injusta de los pueblos o individuos sea evitada, que el reconocimiento de la libertad de derechos sea establecido como norma para todos y no para unos pocos elegidos” (Said, 2005: 102). Operando una analogía a la crítica que hace Said a la dominación colonial, podríamos decir que un colonialismo interno se ejerce sobre los sujetos afectados negativamente por el proyecto desarrollista actual. El “desarrollo” es presentado como bueno para todos – la nación, los empresarios y el pueblo. La desconsideración del punto de vista de los que son afectados por los impactos de desarrollo supone una jerarquización de derechos y culturas, la cultura desarrollista teniendo precedencia sobre las demás. Participan de este “colonialismo interno” los intelectuales que adhieren al realismo político de la necesidad de afirmación de los países en la competencia internacional, que cierran los ojos para la negación de derechos a los afectados, que adoptan la estructura conceptual del desarrollismo gubernamental y empresarial, que diseminan las verdades construidas sobre la benignidad colectiva de los grandes proyectos de inversión, que niegan a los afectados derechos iguales a los de los beneficiarios de los negocios del desarrollo, que establecen jerarquías entre los diferentes o las disimulan bajo la retórica del bien común, cuando lo que está en juego son recursos económico-territoriales y poder estratégico para capitales y Estados. Sabemos que el campo científico es el escenario de una acción política, donde las teorías se confrontan y que detrás de las elecciones epistemológicas hay fuerzas sociales. El campo científico retraduce, bajo formas específicas, las presiones sociales externas a él. O sea, entre el trabajo científico y el

¹ Profesor de IPPUR/Universidad Federal de Rio de Janeiro y investigador del CNPq, Brasil.
< henri@ippur.ufrj.br >

contexto de la producción científica existe un microcosmos intermedio relativamente autónomo dotado de leyes propias, aunque sometido a las leyes generales del macrocosmos social; las presiones externas son mediadas por la estructura y por las propiedades del campo científico. Así, son estas presiones externas las que vienen llevando a investigadores poco críticos a utilizar el lenguaje científico para sugerir, por ejemplo, que el caso brasileño es “un ejemplo exitoso de desarrollo con especialización en la exportación de recursos naturales, con mecanismos de transferencia de alta productividad de los sectores especializados en recursos naturales para el restante de la economía, con aprendizaje, acumulación de conocimiento y generación de externalidades positivas tal como sustentado por la literatura internacional que cuestiona la ‘maldición de los recursos naturales’”. Intervenir para cambiar el clima moral de este debate implica hacer la ruptura con el sentido común que sugiere que el actual modelo de desarrollo es el único posible y que él se impone a los gobiernos. Significa mostrar que, al contrario, el Estado opta por él, incluso cuando la crisis internacional propicia la búsqueda de nuevos caminos; que lo que se tiene entendido por “desarrollo” es un mecanismo de generación concentrada de riqueza que se apoya en procesos de expropiación, métodos conocidos de acumulación primitiva que destruyen derechos de grupos sociales subalternos; que la adopción de tal modelo no se da por procesos determinísticos, sino por mecanismos históricos que crean las condiciones subjetivas para su aceptación (las deslocalizaciones de inversiones como mecanismo de subjetivación de la competencia inter-local ...); que bajo el discurso del neo-desarrollismo, el mercado de tierras en Brasil ha desempeñado un rol estratégico en la reestructuración del capitalismo agrario mundial, así como, para las corporaciones internacionalizadas en general, en ese terreno está en operación igualmente una expansión de las fronteras de la explotación minera, de los recursos energéticos y del agua; que los conflictos ambientales son la expresión de la emergencia de críticas al modelo por parte de sujetos políticos enraizados, amenazados o en vías de expropiación, que los investigadores críticos buscan tornar visibles.

Ese trabajo científico de ruptura requiere un gran esfuerzo de construcción de objetos teóricos, problematizando los conjuntos significativos que organizan un dominio de saber, la maquinaria conceptual, los hábitos de pensamiento y los esquemas de ideas que ofrecen a los investigadores la materia a ser pensada. Se trata, así, de operar “una mirada reflexiva que se interroga sobre la propia mirada científica en vías de construirse” (Gaboriau, 2008). Este es el esfuerzo que procuraría configurar un movimiento en el campo científico, encarnando una postura intelectual que buscaría, como diría Said, cambiar el clima moral del debate sobre “desarrollo”.

¿Cuáles son las condiciones que desafían la capacidad de la Universidad para cumplir hoy este rol? Supongamos, con la sociología pragmática, que el ejercicio de la capacidad crítica se realiza sobre un fondo de adhesión tácita a la realidad corriente tomada por dada- en la cual operan las instituciones con las cuales se confronta la crítica. Una inquietud constante acerca de “lo que es y lo que vale” en la vida social existiría en estado latente en las situaciones donde aparentemente reina el orden (Boltanski, 2010). La crítica solamente gana sentido con relación al orden que ella pretende poner en crisis, mientras los dispositivos que aseguran el sostenimiento del orden solamente adquieren sentido cuando son puestos bajo amenaza por la posibilidad de la crítica. La crítica del desarrollismo, por lo tanto, desestabilizaría la realidad, introduciría incerteza en aquello *que es* – la producción creciente de bienes para el consumo material inducido por esfuerzos publicitarios de venta y obsolescencia programada - y no el desarrollo como aquello que debe ser. La incerteza incidiría sobre la semántica - el sentido de la noción de progreso - y sobre la valoración - sobre aquello que importa, que tiene valor. La realidad socio-ecológica del desarrollo capitalista, por ejemplo, presupone la privatización de hecho – generalmente naturalizada y silenciada – de los espacios de uso común. Las instituciones corrientes de “política de medio ambiente” normalizan tal privatización arbitraria del común, definiendo la contaminación legítima y negociando las condiciones generales no-mercantiles de producción compatibles con la competición inter-capitalista. La crítica ambiental del capitalismo,

principalmente cuando denuncia la privatización de hecho del espacio no-mercantil común, es, a su vez, objeto de esfuerzos destinados a su neutralización por estrategias de modernización ecológica, que hacen del medio ambiente una oportunidad de negocios, celebrando la economía de mercado, el progreso técnico y el consenso político – el ambiente siendo ahí presentado como una causa supuestamente universal que remite a un planeta único y a un futuro común.

¿Cómo las condiciones del ejercicio de la crítica han sido reconfiguradas - y restringidas - con el objetivo de asegurar la legitimación y reproducción de tal modelo?

En el campo político, en las actuales condiciones de liberalización de los mercados, los imperativos de la competitividad son presentados como razón mayor para atenuar los cuidados con los impactos sociales y ambientales, moderar el ánimo preventivo, justificar fórmulas compensatorias y, eventualmente, ignorar, descalificar, condenar u oscurecer evidencias de daño. El capitalismo liberalizado procura capturar los actores sociales en el interior de “alternativas infernales” – situaciones que parecen no dejar otra elección más allá de la resignación o de la denuncia impotente ante la guerra económica inevitable (Stengers, 2005: 39-40). El imperativo de la aceptación substituye la política por la sumisión; las “alternativas infernales” se imponen como norma, regla de juicio que produce la medida común de las cosas, mecanismo de disciplina y control (Ewald, 1993), que hace que los individuos se vean aprisionados en los requisitos de ser capaces de atraer sobre sí y sus localidades las inversiones disponibles en el mercado. Pero ¿cómo son generadas e impuestas esas “alternativas infernales”? Las alternativas infernales son producidas por dinámicas de reorganización sistémica que hacen que sean neutralizados los poderes de los que tienen otras lógicas por referencia (Stengers, 2005:39-40). Mediante este tipo de dinámica, en el capitalismo liberalizado, el movimiento de las inversiones instila la norma – los atributos disciplinares que justifican la localización y el perfil de los negocios.

De otro lado, las leyes son flexibilizadas, para permitir licenciamientos dichos “ágiles y desburocratizados”, que desconsideran los daños sociales y ambientales, particularmente cuando estos afectan más que proporcionalmente grupos sociales desposeídos y grupos étnicos. El derecho regulatorio del medio ambiente evoca así irresistiblemente un atapicería de Penélope en donde lo que es hecho de día es deshecho de noche. La “ambientalización” de los Estados nacionales es, pues, fallida-configurada como “una acción u obra interrumpida, dejada incompleta o impedida de llevarse a cabo”, dada su coincidencia con los procesos de despolitización de una serie de acciones gubernativas y la ausencia de base social capaz de hacer representar en el interior del Estado la perspectiva de los que rehúsan la inevitabilidad de las políticas de apoyo a una acumulación intensiva en territorio y recursos ambientales.

Las tecnologías de resolución negociada de conflictos, por su vez, invierten en el tratamiento caso a caso y en la despolitización de los mismos de modo que estos no “contaminen” la esfera política, afectando el propio modelo de desarrollo como un todo. A mediados de los años 1990, el Ministro del Medio Ambiente de Colombia declaraba: “es necesario dejar a la Naturaleza fuera del conflicto social” (Palacio, 2001). Un ex presidente de Chile declaró en 2003: “Un país sin cohesión social es conflictivo. Un país conflictivo no es competitivo. Para competir en el exterior se hace necesaria la cohesión social” (Folha de SP, 17/8/2003, p. A27). Se trata así de individualizar los problemas generales y solucionarlos en su particularidad, poniéndose como meta la obtención de la paz empresarial a través del encauzamiento de las reivindicaciones y protestas hacia una solución de “satisfacción para las partes” – *win-win*, objetivo que es bien traducido en el título de un manual clásico de la negociación de conflictos de la Universidad de Harvard - “Como obtener el sí”. La creación de departamentos empresariales de anticipación de la conflictividad busca prevenir que conflictos “metodológicamente” difíciles de ser transformados/resueltos en una transacción económica - tales como aquellos que tienen por objeto bienes no-mercantiles y áreas de uso común - realicen toda su potencia política.

Por fin, el chantaje de localización de las inversiones configura una coalición desarrollista que opera una especie de “servidumbre voluntaria producida”, que a través de las desregulaciones, hace que los

detentores del poder representen cuasi-sujetos de las políticas urbanísticas, ambientales ...y, en alguna medida, científicas. Con la imposición de las condiciones más deseables para ellos, los grandes emprendimientos también se vuelven “cuasi-sujetos” de los límites de aceptabilidad de los riesgos sociales e ambientales para la propia población. El proceso de construcción, por parte de los actores, de lo que se entiende por “intolerable” y “arriesgado” se verá, en general, limitado por las condiciones impuestas por las empresas.

En el campo científico, en su matriz tecnológicamente inducida, las ciencias duras son llevadas a ofrecer soluciones más eficientes para la inserción de los territorios en los circuitos de la acumulación, en nombre del fortalecimiento de la “nación” como ente geoeconómico, ignorando la multiplicidad de sujetos, culturas y proyectos que habitan sociológicamente los espacios atravesados por redes técnicas de explotación y circulación de mercancías. En el ámbito específico de las ciencias sociales, son cada vez más comunes los programas empresariales que involucran profesionales formados en ciencias sociales en las dinámicas de neutralización de la capacidad crítica de la sociedad. Actividades de “relaciones comunitarias”, de “monitoreo de poblaciones del entorno” y estudios dichos de “riesgo social” procuran anticiparse a la posibilidad de que movimientos sociales organicen los grupos afectados por los grandes emprendimientos, identificando liderazgos, estimando el estado de la imagen de las empresas junto a los grupos que tienen alguna relación de proximidad física – y, en consecuencia, potencialmente política, con monocultivos, equipos e instalaciones. Aprovechándose del vacío del Estado en garantizar derechos como salud y educación, las corporaciones procuran legitimar los daños que causan ofreciendo como favor aquello que es deber del Estado. Programas dichos de “responsabilidad social” procuran aumentar el “stock de capital reputacional” de las empresas, obteniendo lo que ellas entienden por “licencia social para operar”. Conforme relata un ejecutivo de una grande minera multinacional en la Amazonia: “Antes, los movimientos sociales nos criticaban diciendo que dejábamos en la región solamente un hueco – un hoyo. Ahora, es distinto, dejamos también una escuela o un puesto de salud”. La resistencia de los movimientos populares también darán lugar a nuevas categorías usadas en la gestión empresarial, tales como las de “coste indígena y coste quilombola”, que designan, en la contabilidad del capital, los recursos necesarios para intentar prevenir las pérdidas de ganancia esperada en razón de la acción de los sujetos localizados en territorios donde van a ocurrir procesos de expropiación. La persistencia de la resistencia en el tiempo explicará también lo que los contabilistas designan por “re-coste indígena y quilombola”.

Verifícase una descalificación del propio debate, cuando las investigaciones toman en cuenta la perspectiva de los de abajo. Discusiones que señalan la vulnerabilidad social como una relación y no una carencia, no pudiendo ser atacada eficazmente tras la oferta compensatoria y que para interrumpir el proceso de vulnerabilización, sería necesario interrumpir los procesos que concentran los riesgos sobre los más desprotegidos, son consideradas discusiones del pasado, incompatibles con el actual estadio del “neodesarrollismo”. La perspectiva de los de abajo es considerada la del atraso, y la de los de arriba es la del avance.

Entre los dos campos - científico y político - en lo que dice respecto a los impactos negativos de los grandes proyectos, hemos visto prevalecer claramente una lógica utilitaria con relación a la incerteza científica; o sea, formas oportunistas de apropiación social de la incerteza, generalmente como elemento constitutivo de lo que algunos llaman de “irresponsabilidad organizada” – la ausencia de certeza científica es un pretexto para la irresponsabilidad de los tomadores de decisión, postergación de la responsabilidad y de la adopción de medidas, la transferencia de responsabilidad para las víctimas, la adopción de términos dichos “de ajuste de conducta” que acomodan la transgresión de la ley, alegando la ausencia de relaciones causales certificadas etc. ... Tal irresponsabilidad, además, es, comúnmente, “de clase”, dados los indicadores de quienes son sus víctimas más corrientes.

Una para-ciencia etnocéntrica de los impactos es accionada sistemáticamente, desconsiderando la presencia de pueblos y comunidades tradicionales en el territorio, tomando en cuenta solamente las

relaciones formales de propiedad de la tierra, ignorando áreas de uso común y el pluralismo jurídico vigente, notoriamente en las áreas de frontera de expansión del mercado y del capital.

Son, por su vez, muchos los casos de persecución de investigadores y de restricción a la libertad académica cuando estos tratan de estudiar el impacto de los proyectos de desarrollo sobre las prácticas espaciales y las condiciones de reproducción de grupos sociales subalternos: procesos judiciales son abiertos contra investigadores científicos que muestran daños ambientales causados por empresas a aguas de tierras indígenas y por proyectos turísticos irregulares del punto de vista de la ocupación de áreas costeras; campañas públicas con amenazas contra investigadores que elaboraran informes críticos de un EIA – Estudio de Impacto Medioambiental - de una empresa siderúrgica; acción contra profesionales de Geografía y Ciencias Sociales que coordinaron los estudios de reconocimiento de territorios quilombolas, alegando que los mismos no poseen credibilidad técnica/profesional; interpelaciones judiciales, interdictos prohibitorios, presiones por desacreditaciones profesionales, presencia de ejecutivos de grandes corporaciones en defensas de tesis académicas para constreñir investigadores y sus asesores, etc.

¿Cómo interpretar ese contexto? De forma simplificada, hay por lo menos dos enfoques con mayor visibilidad en la sociología de las ciencias:

a) el abordaje - a veces de inspiración conspiratorio - de los intereses: un complejo académico-industrial es movilizado en nombre de la competitividad de las economías nacionales en la globalización. Estimase que el IPCC – *International Panel on Climatic Change* - y demás paneles científicos reflejan los intereses de los poderosos y de las empresas internacionales de consultoría, promoviendo una agenda que les es propia y obscureciendo las desigualdades políticas en la responsabilidad por la degradación ambiental y social (Boehmer-Christensen, 1994). La eventual evocación de la complejidad de los objetos socio-ecológicos serviría para justificar políticas intensivas en investigación y alimentar los presupuestos de ciencia y tecnología.

b) El enfoque de las propiedades culturales de la ciencia: dada la incerteza científica en cuanto a los procesos de transformación socio-ecológica, las condiciones de validez, los compromisos sociales y morales de la ciencia se exponen al debate con la sociedad. Se instaura una negociación acerca de los límites socioculturales de la ciencia (Wynne, 1994); la incerteza científica es el alimento para la maduración del proceso social de aprendizaje sobre estos límites. Se redefinen las relaciones entre Ciencias Naturales y Ciencias Sociales; las Ciencias Naturales estarían ganando historicidad; se reconocen múltiples escalas de observación; las descripciones son consideradas provisionarias; se admiten respuestas múltiples a una cuestión única. Hay aspectos éticos y políticos involucrados en la discusión, pero también cuestiones propiamente epistemológicas. Para Fabiani (1997: 305), “la evidencia de la incerteza no expresa el reconocimiento de una impotencia del saber racional, pero sí una redefinición de sus criterios de productividad”; se redefine, así, lo que se puede esperar socialmente de la producción científica. Paradójicamente, la norma regulatoria establecida instaura reflexividad y no acuerdo. El mundo es visto como un laboratorio abierto a los medios de comunicación, pero más opaco que nunca: cuanto mayor la información mayor la indeterminación de las acciones a emprender; crecen, en permanencia, los problemas colocados técnica y moralmente y se reducen, por otro lado, los medios de acción disponibles. La incerteza, así, se reproduce: el saber especializado no es más capaz de cerrar el debate, pero sí de abrirlo en términos de valores. La pericia, finalmente, es una ilusión necesaria que resulta en una negociación interminable sobre valores (Fabiani, 1997).

Así pues, en América Latina, las cosas no estarían apuntando bien en la dirección de esa lógica reflexiva tal como sugiere la literatura de los estudios culturales de la ciencia desarrollados en otros continentes. En la relación entre campo científico y campo político, en ocasiones, se reconoce el uso de argumentos científicos para legitimar decisiones previamente tomadas respecto a los marcos regulatorios de determinados objetos técnicos científicos, pero no vemos todavía una discusión sobre las modalidades, específicas a nuestros contextos culturales y políticos, por las cuales la incerteza científica es apropiada

socialmente. Cuando los resultados de investigación parecen amenazar las condiciones esperadas de rendimiento de las inversiones, porque se supone necesaria la alteración o cambios de localización de los proyectos etc., la acusación puede asumir una dimensión judicial, destinada a disuadir, desprestigiar, constreñir, impedir o paralizar el trabajo de investigación, y, consecuentemente, el “debate sobre valores”. Cuando la ciencia cuestiona los negocios, el único valor que cuenta es “el valor”, o sea, el valor de cambio. Así, la lógica del interés ha, de hecho, limitadolas posibilidades de evidenciar las dimensiones culturales en los debates en el campo das ciencias.

De hecho, cada vez más, las políticas de conocimiento se entrelazan con políticas “de desarrollo”, de ocupación territorial y de legitimación de alternativas técnicas funcionales al capital (transgénicos, grandes proyectos mineros o hidroeléctricos, agrotóxicos).

En las políticas de conocimiento, pueden operar distintas lógicas de inscripción social de las disputas cognitivas – hay los que esperan que el conocimiento “puesto en cuestión” favorezca el crecimiento de la propia ciencia (los científicos); hay los que esperan que los litigios cognitivos permitan conocer mejor los procesos de conocimiento, abriendo permanentemente, a partir de los propios cuestionamientos, nuevas y desafiantes cuestiones (como los filósofos de la ciencia o del conocimiento); hay los que esperan que los conflictos cognitivos favorezcan el perfeccionamiento de las prácticas de gobierno, sea por la convergencia de investigaciones científicas metodológicamente plurales sobre los mismos objetos, sea por la complementación que eventualmente se admita que venga procedente del saber lego (como los agentes de la racionalización de las decisiones del Estado, de la ciencia dicha *evidence-based*); hay los que esperan defenderse mejor de los riesgos y daños que les son impuestos, teniendo como base lo que se les presenta – para ellos sospechosamente - como seguro, por el conocimiento experto, oponiéndole elementos de una epistemología lega, contextual y situada (como las comunidades que se consideran afectadas por proyectos económicos o decisiones políticas); están, finalmente, los que se involucran en las luchas cognitivas para de-construir las epistemologías etnocéntricas y evidenciar las dimensiones políticas del campo del conocimiento (como los sujetos epistémicos de la democratización de los poderes cognitivos: al lado de la ecología de los saberes pretenden una ecología de los poderes).

El “saber lego”, dicho con “objetividad de segundo grado”, es también un saber que tiene una perspectiva histórica de los procesos. “*Las empresas no son Dios, así como vinieron, ellas se pueden devolver*”, afirmó una señora quilombola de una región ocupada por monocultivos de eucalipto. Este saber lego dicho “situado” por los estudios culturales de la ciencia no es sencillamente un saber que complementa y democratiza la decisión en el plano cognitivo; es también un saber político que sitúa a los demás sujetos, incluso los sujetos epistémicos dominantes. Así ha afirmado un trabajador rural afectado por una presa, cuando cuestionado acerca de su participación en fórums participativos de evaluación de la política de presas en el marco de la WCD – *World Commission of Dams*: “*aprendo mucho en estas reuniones; aprendí lo que es medio ambiente, lo que es biodiversidad etc., pero aprendí, sobretudo, a diferenciar quien sirve de quien no sirve– la gente confiable de la que no es confiable*”. Es la persistencia de tal capacidad crítica, incluso en condiciones de fuerzas tan adversas, lo que explica el esfuerzo sistemático emprendido por los poderes para desarrollar innovaciones institucionales destinadas a disolver u obscurecer la incerteza producida por la crítica respecto a la pertinencia de la realidad como ella está puesta, sobre lo que importa y sobre lo que tiene valor.

Referencias bibliográficas

Boehmer-Christensen, Sonja (1994) “Global climate protection policy: the limits of scientific advice”, in *Global Environmental Change*, 1994 4 (2) p. 140-159.

Boltanski, Luc (2009) *De la critique*, Gallimard, Paris, 2009.

Ewald, François (1993) Foucault – a norma e o direito, Vega, Lisboa, 1993.

Fabiani, Jean-Louis (1997), “Principe de Précaution et Protection de la Nature”, in O. Godard (org.), *Le Principe de Précaution dans la Conduite des Affaires Humaines*, INRA, Paris, 1997, pp.297-310.

Gaboriau, Patrick (2008), *Le Chercheur et la politique – l’ombre de nouveaux inquisiteurs*, Aux lieux d’être, Paris, 2008.

Palacios, Germán (2001), *Natureza en disputa. Ensayos de historia ambiental de Colombia*, Universidad Nacional de Colombia- Colciencias- Icanh, Bogotá, 2001.

Said, Edward W. (2005) Falar a verdade ao poder, in E. W. Said, *Representações do intelectual*, as conferências Reith de 1993, Cia. das Letras, São Paulo, 2005, p. 89-104.

Stengers, Isabelle (1997) Au nom de la science, cap. 1 de *Science et Pouvoir*, ed. Labor, Brixelles, 1997, p. 9-31.

Wynne, Brian (1994) Scientific Knowledge and the Global Environment, in M. Redclift –T. Benton (eds.), *Social Theory and the Global Environment*, Routledge, NY, 1994, p. 169-189.