

**Sociología de la ciencia y sociología de los problemas sociales.  
Discusiones y perspectivas \***

**Sociologia da ciência e sociologia dos problemas sociais.  
Discussões e perspectivas**

***Sociology of Science and Sociology of Social Problems.  
Discussions and Perspectives***

**Ezequiel Sosiuk \*\***

Hasta la década de 1970, Robert Merton fue una figura central de la sociología estadounidense. Posteriormente, sus aportes sobre problemas sociales y producción de conocimientos científicos (enmarcados en un paradigma positivista y funcionalista) fueron criticados desde perspectivas constructivistas. Bajo ciertos matices, surgieron dos corrientes de investigación que abordaron, por un lado, el carácter socialmente construido de la ciencia y, por otro, el de los problemas sociales. Si bien ambas corrientes trataron algunos problemas en común, la imbricación entre ambas ha sido poco estudiada. Tampoco se indagó suficientemente en sus aportes y falencias específicas para pensar la construcción científica de problemas sociales. Indagar en estas vacancias no tiene solo valor teórico, sino también político, en tanto la ciencia se ha convertido, en las últimas décadas, en parte fundamental de la toma de decisiones para desarrollar soluciones a problemas de orden público. Este artículo presenta una revisión bibliográfica del desarrollo de ambas corrientes en función de tres objetivos. En primer lugar, analizamos cómo la construcción de problemas sociales implica el desarrollo de agendas de investigación orientadas a reordenar la sociedad. En segundo lugar, analizamos la compleja articulación de intereses y recursos materiales en el diseño de hechos científicos que definen dinámicas de intervención social. En tercer lugar, analizamos cómo los objetos científicos articulan problemas sociales y problemas de conocimiento. En las conclusiones exponemos cómo ambas corrientes pueden enriquecerse entre sí y proponemos el concepto de “objeto problemático” para pensar cómo las investigaciones enmarcadas en problemas sociales agencian dinámicas de intervención pública.

95

**Palabras clave:** sociología de la ciencia; sociología de los problemas sociales; problemas sociales y problemas de conocimiento; construcción científica de problemas sociales

---

\* Recepción del artículo: 07/03/2020. Entrega de la evaluación final: 16/07/2020.

\*\* Magíster en ciencia, tecnología y sociedad, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina. Doctor en ciencias sociales, Universidad de Buenos Aires. Becario posdoctoral CONICET. Investigador del Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad de la Universidad Maimónides. Correo electrónico: sosiuk\_gm@hotmail.com.

Até a década de 1970, Robert Merton foi uma figura central na sociologia americana. Posteriormente, suas contribuições sobre os problemas sociais e a produção de conhecimento científico (enquadradas em um paradigma positivista e funcionalista) foram criticadas a partir de perspectivas construtivistas. Sob certas nuances, emergiram duas correntes de pesquisa que abordaram, por um lado, o caráter socialmente construído da ciência e, por outro, o dos problemas sociais. Embora ambos os fluxos tratassem de alguns problemas em comum, a sobreposição entre os dois foi pouco abordada. Tampouco suas contribuições e deficiências específicas foram suficientemente investigadas para se pensar a construção científica dos problemas sociais. Investigar essas vagas tem valor não apenas teórico, mas também político, pois a ciência se tornou, nas últimas décadas, parte fundamental da tomada de decisão para desenvolver soluções para os problemas de ordem pública. Este artigo apresenta uma revisão bibliográfica do desenvolvimento de ambas as correntes com base em três objetivos. Primeiramente, analisar como a construção de problemas sociais implica o desenvolvimento de agendas de pesquisa voltadas ao reordenamento da sociedade. Em segundo lugar, analisar a complexa articulação de interesses e recursos materiais na concepção de fatos científicos que definem dinâmicas de intervenção social. Terceiro, analisar como os objetos científicos articulam problemas sociais e problemas de conhecimento. As conclusões mostram como ambos os fluxos podem enriquecer um ao outro e propomos o conceito de “objeto problemático” pensar sobre como a pesquisa enquadrada em problemas sociais cria dinâmica de intervenção pública.

**Palavras-chave:** sociologia da ciência; sociologia dos problemas sociais; problemas sociais e problemas de conhecimento; construção científica de problemas sociais

*Until the 1970s, Robert Merton was a central figure in American sociology. His contributions regarding social problems and the production of scientific knowledge (framed within a positivist and functionalist paradigm) were later criticized from constructivist perspectives. From that criticism, two schools of research emerged and addressed, on one hand, the socially constructed nature of science and, on the other, that of social problems. Although both approaches undertook some problems in common, the overlap between the two has been little attended. Their specific contributions and shortcomings concerning thoughts on the scientific construction of social problems was also insufficiently investigated. Researching these gaps has not only a theoretical value, but also a political one, as science has become, in recent decades, a fundamental part of decision-making in developing solutions to public problems. This article presents a bibliographic review of the development of both schools based on three objectives. Firstly, we analyze how the construction of social problems implies the development of research agendas aimed at reordering society. Secondly, we analyze the complex articulation of interests and material resources in the design of scientific facts that define social intervention dynamics. Finally, we analyze how scientific objects articulate social and knowledge problems. The conclusion shows how both approaches can enrich each other and proposes the concept of “problematic object” to think about how research framed in social problems influences the dynamics of public intervention.*

**Keywords:** sociology of science; sociology of social problems; social problems and knowledge problems; scientific construction of social problems

## Introducción

Desde finales del siglo XIX se desarrolló, primero en los países centrales y luego en América Latina, la creencia de que investigadores y científicos podían contribuir a la resolución de problemas sociales. En este marco, se entendió a la ciencia como una “empresa” destinada a la resolución de problemas relevantes mediante la producción de conocimientos “objetivos” (Kreimer y Zabala, 2008). Actualmente, las políticas públicas orientadas a la resolución de problemas sociales incorporan conocimientos científicos para fundamentar su legitimidad (Whitley, 2010). Teniendo en cuenta la estrecha relación entre problemas sociales y procesos de producción de conocimiento, diversos trabajos se han abocado a indagar cómo los científicos pueden contribuir más eficazmente a la resolución de problemas sociales. En muchos de estos trabajos se da por hecho que la ciencia tiene la potencialidad de resolver problemas sociales y, a partir de ello, se diseñan diversas medidas institucionales para investigarlos y solucionarlos (Etzkowitz y Leydesdorff, 1998; Gibbons *et al.*, 1994). Estas perspectivas fueron criticadas por dos motivos. Primero, porque naturalizan una supuesta capacidad innata de la ciencia para resolver problemas sociales. Segundo, porque no indagan en el rol activo de los científicos para definir qué es problemático, qué no lo es, y cuáles son las soluciones “objetivas” o “racionales” (Kreimer, 2002; Shinn, 2002). Diversas investigaciones han señalado que, antes de ver cómo los científicos son convocados para resolver un problema, es necesario analizar cómo ellos mismos lo construyen como tal en colaboración con otros actores sociales. Los científicos no se limitan a actuar sobre un problema “dado”, sino que en función de sus intereses y recursos disponibles pugnan por establecer sus dimensiones cognitivas y qué posibles soluciones existen (Kreimer, 2019).

97

Hacia mediados del siglo XX, Robert Merton fue el principal exponente de lo que, posteriormente, se consideró una mirada ingenua, objetivista y funcionalista respecto de la comprensión sociológica de problemas sociales y los procesos de producción de conocimiento. Para él, los problemas sociales eran fenómenos objetivos, cuestiones que por sí mismas implicaban procesos disfuncionales para la sociedad. Los científicos no participaban en la definición de problemas sociales, sino que simplemente se limitaban a “descubrirlos” (como a cualquier otro hecho científico) y a producir soluciones “racionales” y “universalmente válidas” (Merton y Nisbet, 1961; Merton, 1977). Más allá de que la perspectiva mertoniana ha sido ampliamente criticada, aún puede encontrarse en la definición de diversas políticas públicas que no cuestionan el carácter construido de los problemas sociales y sus soluciones científicas (Kreimer, 2019). Por dicho motivo, es relevante retomar las discusiones que, desde perspectivas constructivistas diversas, han problematizado el carácter objetivo de la ciencia y los problemas sociales. Estos análisis iluminan los intereses y valores implicados en la definición de qué es problemático y cómo solucionarlo científicamente. Iluminan cómo los conocimientos científicos son producidos y movilizados para definir un determinado problema como si fuese “objetivo” y su solución como si fuese “racional”, ocultando así los intereses y valores que los sustentan (Sosiuk, 2020).

El artículo presenta una revisión bibliográfica del desarrollo de la sociología constructivista posmertoniana sobre problemas sociales y procesos de producción de conocimiento. El objetivo no es presentar todos los aportes y discusiones que

se desarrollaron al respecto, sino retomar algunos que me permitirán comprender la imbricación entre problemas sociales y problemas de conocimiento. A lo largo del desarrollo, no sostenemos que los estudios posmertonianos comprendan un marco teórico unificado. Por el contrario, mostramos algunas tensiones que se generaron al interior de las visiones constructivistas y sus aportes específicos para analizar la definición científica de problemas sociales (Restivo y Croissant, 2008; Spector, 2019).

En el apartado primero, abordamos los estudios sociológicos posmertonianos sobre problemas sociales. Allí remarcamos las dimensiones sociales y organizacionales de los procesos de producción de problemas sociales y sus aspectos cognitivos (Kitsuse y Spector, 1973; Gusfield, 1984; Cefaï, 2011). En el segundo apartado, abordamos los estudios posmertonianos sobre los procesos de producción de conocimientos (Bloor, 1976; Knorr Cetina, 1981; Latour, 1983). Nos interesa resaltar qué aportes pueden realizar para comprender la producción de problemas sociales. Asimismo, señalamos cómo los estudios sobre problema sociales pueden enriquecer los análisis constructivistas sobre procesos de producción de conocimiento. Complementariamente, enfatizamos cómo la noción de “agencia”, desarrollada por los estudios constructivistas sobre procesos de producción de conocimiento, puede contribuir a repensar la producción de problemas sociales (Callon, 2006). En el tercer apartado, incorporamos los aportes de las dos secciones previas para señalar cómo los objetos de investigación articulan problemas sociales y problemas de conocimiento (Kreimer y Zabala, 2008). En las conclusiones consideramos el valor de ambas perspectivas y sus falencias para comprender la producción científica de problemas sociales, sus implicancias para el diseño de investigaciones futuras, y exponemos el concepto de “objeto problemático” como posible articulador de las discusiones.

98

## 1. La sociología de los problemas sociales posmertoniana

Hasta la década de 1970, predominó una perspectiva funcionalista y objetivista respecto al análisis de los problemas sociales. Esta perspectiva, cuyo exponente más claro fue Merton, comenzó a ser criticada por diversos trabajos que propusieron analizar el carácter socialmente construido de los problemas sociales. Más allá de este punto en común, en el marco de los estudios sobre problemas sociales posmertonianos emergieron distintas propuestas teóricas y debates. Por ende, no se puede plantear que presenten un *corpus* teórico homogéneo. Más bien se relacionan a partir de su crítica a Merton (Ibarra, 2008).

Merton (1961) definió los problemas sociales como sustanciales discrepancias entre estándares sociales ampliamente compartidos y las actuales condiciones de vida de una sociedad. Para el autor, un problema implicaba que el sistema social no funcionaba como podía hacerlo, o sea, que existían fenómenos disfuncionales. La tarea del sociólogo consistía en identificar qué condiciones objetivas eran problemáticas y en producir conocimientos sobre ellas. Luego, ese conocimiento podía ser utilizado para proponer e implementar soluciones técnicas u objetivas a los problemas sociales. Para Merton, los problemas sociales podían ser percibidos o no como tales. Si los sociólogos “descubrían” los problemas, entonces eran problemas manifiestos. Por el contrario, si no lo hacían, constituían problemas latentes. El que los sociólogos no descubriesen los problemas (no los hiciesen visibles) no implicaba que

los problemas no existieran. Los problemas existían por sí mismos, más allá de que los sociólogos los viesen o no. Por otro lado, las problematizaciones planteadas por otros actores sociales solo serían correctas si se correspondían con las del sociólogo. De lo contrario, los otros actores sociales estarían viendo problemas donde en realidad no los había o, por el contrario, no estarían viendo problemas donde sí los había.

En la década de 1970, Kitsuse y Spector (1973) fueron pioneros en criticar la propuesta de Merton desde una perspectiva constructivista. Los autores se preguntaron: ¿por qué las problematizaciones del sociólogo debían valer más que las realizadas por otros actores sociales? ¿Son los problemas de unos más importantes que los problemas de otros? Para los autores, estas preguntas no podían ser respondidas satisfactoriamente desde el enfoque funcionalista mertoniano. Por ello propusieron nuevas herramientas conceptuales que sentaron las bases de los estudios sociológicos sobre problema sociales en las próximas décadas (Ibarra, 2008).

Kitsuse y Spector (1973) criticaron la existencia de problemas sociales por sí mismos, la existencia de “problemas objetivos” en términos de Merton. Propusieron que solo existían problemas sociales en tanto eran percibidos y denunciados como tales por actores particulares. De esta manera, no existía un problema social con independencia de determinados actores que los percibían como tales y reclamaban soluciones. Por ello, los autores propusieron no asumir la existencia de “condiciones objetivas” de los problemas sociales, sino prestar atención a los procesos de definición por los cuales concretos actores sociales asumían la existencia de determinadas “condiciones objetivas” y las describían como problemáticas. Así, antes de indagar qué condiciones objetivas son percibidas como problemáticas, debemos analizar cómo determinados actores sociales definen qué son y qué no son “condiciones objetivas” y por qué son problemáticas o no. Las “condiciones objetivas” solo participan en los procesos de definición de problemas sociales en tanto son movilizadas estratégicamente como análisis causal por los grupos denunciadores (Spector, 2019).

99

Kitsuse y Spector (1973) denominaron a aquellos grupos que denuncian problemas y buscan soluciones como *claim-makers* (productores de demandas o demandantes). Los problemas sociales son el producto de las actividades de grupos que denuncian y reclaman soluciones respecto a algunas condiciones putativas o supuestas (consideradas un problema para alguien, sin serlo en sí). La emergencia de problemas sociales es contingente a la organización de grupos activistas que definen determinadas condiciones putativas como problemáticas y reclaman la necesidad de erradicarlas, disminuirlas o cambiarlas en algún grado. Así, la existencia de problemas sociales depende de la continua existencia de grupos, o agencias, que definen alguna condición como un problema e intentan hacer algo al respecto.

¿Por qué una condición social deviene problemática para determinados actores? Para responder esta pregunta, Kitsuse y Spector (1973) pusieron el acento sobre los valores que movilizan a los actores sociales cuando hacen demandas. Los valores son, según los autores, la fuerza activa en las demandas: indican qué condiciones son putativamente problemáticas, por qué lo son y el tipo de respuesta que se busca. Así, que una determinada condición social sea percibida o no como problemática depende de procesos históricos que modifican las dimensiones valorativas de un

grupo social dado. Cefaï (2011) profundiza en la vinculación entre la construcción social de problemas y el reforzamiento y producción de valores. Él plantea que, en las movilizaciones colectivas organizadas en torno a un determinado problema social, hay que indagar no solo en los valores que originan los problemas, sino también en los procesos de conformación de nuevas identidades y valores sociales. Las movilizaciones colectivas no solo reafirman los valores de los grupos demandantes, sino que además redefinen un horizonte común fundamentado en sentimientos de comunidad. En este sentido, los demandantes no solo denuncian aquello que desean superar, sino que también proyectan un nuevo futuro colectivo: elaboran un proyecto de sociedad.

Quisiera hacer dos aclaraciones respecto de la propuesta teórica de Kitsuse y Spector. Más allá de la dimensión valorativa presente en la construcción de un problema social, los autores plantean que intereses heterogéneos pueden movilizar a los grupos demandantes. Los actores que movilizan el problema pueden hacerlo no solo en función de un valor, sino también de obtener beneficios. Retomando a Weber (1964), los problemas sociales pueden articular acciones racionales de acuerdo a fines o de acuerdo a valores. Otra cuestión a considerar es que los grupos demandantes no son, necesariamente, actores homogéneos. Así, pueden ser diversos valores e intereses los que se articulen, de manera más o menos estable, en la definición de un determinado problema social (Kitsuse y Spector, 1973).

Además de la dimensión moral de los problemas sociales, Gusfield (1975) incluyó la dimensión cognitiva. Así, los problemas sociales pueden emerger en tanto determinados actores cuestionan la dimensión cognitiva o moral de un fenómeno dado. Un determinado fenómeno puede pasar a ser problematizado por ser moralmente indeseable o por ser inexplicable y, por ende, incontrolable. En este sentido, problematizar implica darle a una experiencia fluida (indefinida) un sentido particular (una definición cognitiva). Cuando los grupos demandantes identifican un determinado problema, utilizan categorías de explicación y causación para hacerlo comprensible y, así, modificable.

La dimensión cognitiva y moral están estrechamente vinculadas en la construcción de problemas sociales. En su investigación más conocida, Gusfield (1984) indagó la definición de políticas públicas para investigar y regular la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y los accidentes de tránsito. Señaló que los diversos análisis políticos del problema remarcaban como causa una misma categoría de conductor y su negligencia: el conductor ebrio. La construcción de esta categoría implicó la producción de datos oficiales (que detallaban las características del conductor, la presencia de alcohol en sangre y el grado de intoxicación) para respaldar dicho punto de vista. A partir de esta definición cognitiva, las políticas para reducir las muertes en accidentes de tránsito se fundamentaron en hacer que los conductores ebrios se controlaran o evitaran conducir. Otro tipo de causas quedó descartado, incluso sin ser investigado. Gusfield explica que la elección de la categoría de "conductor ebrio" (como hecho que explicaba los accidentes de tránsito) no fue aleatoria, sino que se fundamentó en los valores de la sociedad estadounidense de mediados del siglo XX y en cómo se organizaron socialmente para construir conocimientos.

Seguendo a Gusfield (1975), las teorías científicas se pueden pensar como productos culturales: son un sistema de símbolos autocontenidos que organizan la realidad en una experiencia lógica y consistente. Las teorías científicas ordenan cognitivamente los problemas sociales e, indisolublemente, implican determinadas maneras de ordenar la sociedad. En este sentido, cuando Gusfield indaga en los aspectos cognitivos de los problemas sociales, no se pregunta tanto cómo el conocimiento contribuye a solucionar un problema, sino en cómo refuerza la percepción de la existencia de un orden social. Indagar en los aspectos científicos de los procesos de definición de problemas sociales tiene implicancias políticas y culturales. El principal aporte de Gusfield radica en explicar cómo la construcción de una realidad objetiva se basa en la autoridad de los científicos (Ibarra, 2008).

La preocupación por el orden social de Gusfield se remonta a los estudios de Merton. Este último indicó que los problemas de desorganización refieren a fallos en el sistema social de estatus y roles interconectados (Merton y Nisbet, 1961). Sin embargo como remarca Schneider (1985), las propuestas teóricas de Merton y Gusfield difieren sustancialmente. Para Merton, la falta de un orden social constituye un problema porque la sociedad lo necesita para poder funcionar “correctamente”. En cambio, para Gusfield (1984) el orden no refiere a una necesidad del sistema social ni a alguna de sus funciones, sino a cómo determinados grupos comprenden y organizan su vida en el mundo. Así, un determinado fenómeno deviene problemático cuando las categorías culturales, que usualmente utilizan los actores para comprender su mundo, ya no son útiles. El desorden no remite a una propiedad intrínseca del fenómeno. Más bien, remite a las formas conceptuales que los actores sociales utilizan para ordenar, clasificar y organizar su vida en el mundo. Las organizaciones que abordan problemas se orientan a producir conocimientos que “devuelvan” el sentido al fenómeno problematizado, lo organicen y, así, contribuyan a reordenar la sociedad.

101

Uno de los tópicos más indagados en el marco constructivista sobre problemas sociales fue la creación de instituciones para analizar e intervenir sobre condiciones, conductas y personas consideradas problemáticas (Schneider, 1985). Gusfield (1975) indica que cuando los grupos demandantes construyen cognitivamente un problema social, también definen quiénes (ya sean personas o instituciones) deben representarlo, indagarlo y definir sus soluciones. De esta manera, los demandantes definen la dimensión institucional de los problemas sociales. No existen instituciones que por naturaleza deban hacerse cargo de un problema social dado, sino que son los grupos demandantes los que pugnan por definir quiénes deben personificar el problema.

Hay que señalar que los grupos demandantes producen problemas para sí, pero también para otros a quienes constituyen como el público del problema. En este sentido, el desarrollo de problemas sociales refiere a la actividad de grupos demandantes que proyectan que determinadas condiciones sociales son indeseables no solo para ellos, sino también para terceros. Así, el problema denunciado deviene público, ya que no solo afecta a los privados que movilizan el problema, sino también a terceros que no necesariamente participan de las denuncias. Como señala Cefaï (2011), retomando algunas ideas del pragmatismo norteamericano de John Dewey y Robert E. Park, los procesos de problematización y de construcción de públicos emergen en conjunto.

Muchas veces los grupos demandantes se arrojan el derecho de representar los problemas sociales, intervenir sobre las formas en que el público participa, y definir quiénes deben solucionarlos. De esta manera, los grupos demandantes logran instalar problemas de su interés como problemas “de la sociedad” y conseguir apoyo público para alcanzar metas privadas. Cuando los grupos demandantes constituyen al “público afectado” por el problema que denuncian, hay que señalar que en cierta manera lo están construyendo como tal (al señalar aquello que los afecta, por ejemplo). Sin embargo, no lo hacen arbitrariamente, sino a partir de la movilización de valores, intereses y formas de vida y acción en común (Cefaï, 2011).

Retomando el carácter público de los problemas sociales, Gusfield (1975) planteó que no refieren a eventos vividos o conocidos por personas particulares, sino a una realidad externa a los individuos, a un saber disperso en el colectivo social. Los individuos no necesariamente deben haber vivido o conocido de primera mano el problema público para conocerlo como tal. El problema público no remite a registros individuales, sino que son el producto *sui generis* de la agregación colectiva de eventos. No se trata del problema de alguien, sino de un problema colectivo. En ese sentido, los problemas públicos son similares a los “hechos sociales” de Durkheim (1989): productos de una entidad colectiva y no de un actor o evento individual. Los problemas públicos no son registros de eventos individuales, sino más bien datos agregados, acumulados y elaborados. Por ello, el “descubrimiento” de problemas públicos es un proceso de organización social. Alguien debe participar en el monitoreo, el registro, la agregación, el análisis y la transmisión de los eventos separados e individuales que constituyen la realidad pública. En cada etapa de este proceso operan las elecciones humanas de selección e interpretación. Los eventos tienen un significado y los valores guían su selección. Como plantea Gusfield (1984), los hechos públicos no son como guijarros en la playa, tumbados al sol esperando a ser vistos. Por el contrario, se deben recoger, pulir, moldear y empaquetar. Finalmente, listos para ser exhibidos, llevan las marcas de sus moldeadores.

Respecto a la mirada funcionalista sostenida por Merton, tanto los aportes de Gusfield como los de Kitsuse y Spector marcaron un punto de quiebre para comprender los problemas sociales. Si bien existen diferencias en sus perspectivas (Schneider, 1985), retomamos sus énfasis en que no existen problemas sociales por fuera de la acción y organización de grupos demandantes que producen, movilizan y publicitan conocimientos para definir determinados fenómenos como inaceptables.

## 2. Los estudios sociales de la ciencia

Las críticas a Merton no solo dieron lugar al desarrollo de análisis constructivistas sobre problemas sociales. En la década de 1970, su teoría sociológica sobre la ciencia también fue criticada desde enfoques constructivistas (Restivo y Croissant, 2008). Así, para analizar la imbricación entre problemas sociales y problemas de conocimientos, vamos a desarrollar algunas de las principales críticas a la sociología de la ciencia mertoniana.



Merton (1977) propuso que los factores sociales solo intervenían en los procesos de producción de conocimiento como elementos distorsivos (como productores de conocimientos falsos). Complementariamente, propuso que la producción de conocimientos verdaderos se fundamentaba en un método científico universal y asocial. Merton estudió el sistema social de la ciencia, pero no las prácticas y productos científicos. Estos fueron considerados, por él, como por fuera de la sociedad, la cultura y la historia (Kreimer, 1999).

En la década de 1970, Bloor (1976) fundamentó la crítica al modelo mertoniano y sentó las bases de futuras investigaciones críticas. Allí propuso su “Programa Fuerte” de investigación social sobre la producción de conocimientos científicos. El programa se fundamentó en cuatro principios. El primero de ellos es el de causalidad: el estado del conocimiento, sus contenidos, son atribuibles a causas sociales. El segundo es el de imparcialidad: no es posible postular juicio alguno en cuanto a lo que constituye la verdad o la falsedad de los enunciados científicos, así como del supuesto carácter racional o irracional del conocimiento y de su producción. El tercero es el de simetría: debe ser igualmente explicable el “éxito” tanto como el “fracaso,” abandono o transformación de un desarrollo científico. El cuarto, finalmente, es el de reflexividad: el estudio social del conocimiento debe ser aplicable a sí mismo.

De la propuesta de Bloor se desprendieron diversos trabajos que serían conocidos, posteriormente, como estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS). Estos trabajos (al igual que los estudios sobre problemas sociales posmertonianos) no constituyen un *corpus* teórico uniforme, sino que se vinculan por compartir muchas de las críticas al modelo mertoniano planteadas por Bloor y por desarrollar algunos de sus principios. Los principios del Programa Fuerte de Bloor (particularmente el de simetría e imparcialidad) fueron utilizados en la década de 1970 por cuatro investigadores de las ciencias sociales (sociólogos y antropólogos). Ellos iniciaron una serie de investigaciones al interior de algunos de los laboratorios más importantes de Estados Unidos para estudiarlos de un modo sistemático. Los cuatro investigadores fueron Bruno Latour, Michael Lynch, Sharon Traweek y Karin Knorr Cetina (Kreimer, 1999; Restivo y Croissant, 2008).

Knorr Cetina es una de las referentes más importantes en el marco heterogéneo de los estudios CTS. Sus ideas articularon algunas de las discusiones que definieron el campo de estudio en las décadas siguientes (Kreimer, 1999). Knorr Cetina (1981) indagó en las interacciones entre científicos y otros actores sociales para comprender cómo se construye la ciencia. La autora criticó que en los laboratorios se encontrase la realidad o la naturaleza. Los laboratorios son espacios físicos donde se acumulan instrumentos, dispositivos y materiales etiquetados comprados en el exterior o producidos por los científicos. En todo caso, la “naturaleza” es producto del trabajo y la cultura humana. La naturaleza no se encuentra en los laboratorios, a menos que la definamos, desde el principio, como producto del trabajo humano.

Para Knorr Cetina (1996), el carácter socialmente construido de los conocimientos científicos se sustenta en que son materializaciones de decisiones previas. Cada decisión que toma el científico depende de preselecciones realizadas por otros actores sociales. Los científicos escogen, en función de sus intereses cognitivos, qué

investigar y cómo hacerlo. Sin embargo, no lo hacen libremente, sino que dependen de los intereses de otros actores sociales, aquellos que les brindan los recursos para investigar y esperan obtener beneficios de los conocimientos producidos. Por esta razón, Knorr Cetina planteó que las reglas de producción de conocimiento no se corresponden a un método científico universalmente válido, sino que son producto de negociaciones entre científicos y otros actores sociales por definir cuál es el método “válido” de producción de conocimientos. Esto implica que no hay una delimitación, *a priori*, entre un mundo “científico” y uno “social”. Cada actor involucrado en los procesos de producción de conocimiento espera obtener beneficios y, para ello, debe negociar en el marco de sus relaciones de recursos. Las relaciones de recursos son las que enmarcan, dan sentido y hacen inteligible las negociaciones en los procesos de producción de conocimiento. Las relaciones de recursos nos permiten comprender que la episteme científica es construida a partir de procesos interactivos que sobrepasan el mundo académico y científico.

En la década de 1980, Latour, Michel Callon y John Law contribuyeron al desarrollo de la Teoría del Actor Red (TAR) (Kreimer, 1999). La TAR criticó el concepto de simetría enunciado por Bloor. Latour planteó que, en los primeros estudios sociales sobre la ciencia, el dominio de lo social fue siempre el recurso explicativo, mientras que el dominio de la naturaleza, lo científico y tecnológico fue lo que requería de la intervención explicativa de lo social. Así, la distinción entre verdad y error no sería más que una distinción situada en el marco del conjunto de experiencias y creencias que son compartidas por una colectividad. Latour (1987) sostuvo que dicho enfoque evidenciaba una asimetría: mientras que los CTS eran constructivistas respecto a la naturaleza, eran realistas respecto a la sociedad.

104

A través de la noción de “simetría extendida”, Latour (1987) criticó el monopolio de la agencia humana en los procesos de producción de conocimiento. Argumentó que no se podía presuponer ninguna categoría social para explicar los hechos científicos, sino que había que ver cómo lo “social” y lo “natural” emergen simultáneamente en la constitución de redes heterogéneas de actores híbridos, cuasi humanos y cuasi naturales. Latour postuló que no había un sustrato inherente para la existencia humana, ni que esta mereciese un estatus ontológico diferente al de otras entidades no humanas. Al contrario, sostuvo que todos los entes (incluyendo sujetos humanos, instituciones, intereses, clases, objetos materiales, productos culturales y demás seres vivos) existen como tales en virtud de los ensamblajes que los conectan a través de “redes” o matrices relacionales diversas. Según la TAR, la operación cognitiva para definir la identidad de cualquier ente es siempre la misma: circular desde el actor a la red y viceversa. No es necesario cambiar de nivel (de lo social a lo natural, de lo micro a lo macro), sino simplemente detenerse momentáneamente en un punto, el actor, antes de moverse sobre los atributos que lo definen. En tanto no hay salto a otro nivel (más allá de la red, la TAR define como “plana” su ontología (Latour *et al.*, 2012).

Latour (1983) llamó la atención sobre las complejas redes materiales de investigación que permiten la construcción de hechos científicos. Los microbios solo llegaron a constituirse como objeto científico cuando Pasteur logró conectar las granjas infectadas con Ántrax con su laboratorio, las placas de Petri, los informes de los higienistas, las oficinas de salubridad de Francia, etc. La fuerza de este argumento reside en remarcar

la complejidad de las mediaciones materiales que aporta el conocimiento instrumental y equipado en la construcción de hechos. Los objetos científicos no están compuestos de manera alguna por entes que antecederían ontológicamente a las investigaciones. Por el contrario, los objetos científicos son el producto de procesos de hibridación entre entes heterogéneos que solo logran estabilizarse a través de su movilización por redes materiales de investigación. Solo una vez que todos los elementos de la red están en su lugar, los hechos científicos aparecen como verdaderos representantes de la “naturaleza”. En este sentido, los hechos científicos solo circulan bien sobre sus propios rieles.

Latour (1987) con el fin de quitarle el monopolio de la agencia en los procesos de producción de conocimientos a los humanos, retomó elementos de la semiótica lingüística (que enseña que las palabras se dan significado unas a otras). Planteó que tanto los humanos dotados de palabra, como los no humanos mudos, tienen voceros que hablan en su nombre. Por ello, propuso llamar “actantes” a todos aquellos, humanos o no humanos, que son representados, con el fin de evitar el concepto demasiado antropomórfico de “actor”. En esta línea, Callon (1984) sostuvo que la agencia en las redes constituidas por actores heterogéneos se atribuye post hoc. Por ende, la asignación de agencia es posterior a la acción. Al contar historias sobre acontecimientos, algunas entidades son separadas de su fondo y denominadas “actores”. Estos son producidos para encubrir, simplificar y representar la red de relaciones que los constituyen. Law y Mol (2008) profundizaron en esta línea a través de la semiótica material. En esta, una entidad cuenta como un actor si realiza una diferencia perceptible. Las entidades activas están relacionamente unidas las unas a las otras en redes. Así, las entidades se dan el ser las unas a las otras. En este modo de pensamiento, la agencia se vuelve ubicua, infinitamente extendida en redes de relaciones materializadas.

105

Los conceptos y discusiones desarrollados en el marco de los estudios CTS que presentamos en este apartado nos ayudarán a complejizar el análisis de la construcción de problemas sociales.

Los estudios CTS nos muestran la diversidad de recursos con los que trabajan los científicos a la hora de definir un problema de investigación. Los científicos no solo trabajan en función de sus propios intereses, sino que también deben considerar las preocupaciones de otros actores sociales (aquellos que brindan los recursos para investigar) (Knorr Cetina, 1996). A su vez, la capacidad de los científicos para definir los aspectos cognitivos de un problema depende de las características de los instrumentos con los que trabajan, la agencia de los materiales investigados y la producción de inscripciones suficientemente estables para circular por la sociedad (Latour, 1987). Así, la definición científica de problemas sociales implica analizar las cooperaciones que entablan los grupos demandantes con los científicos, qué tipo de intereses y valores están en juego, y los recursos instrumentales disponibles para estabilizar y movilizar conocimientos.

A su vez, los estudios CTS nos ayudan a problematizar cómo las soluciones propuestas por los científicos condicionan dinámicas de intervención social. Cuando los científicos producen conocimientos en cooperación con grupos demandantes,

hay que analizar cómo los conocimientos que producen, al delimitar un determinado fenómeno como problemático, condicionan ciertas dinámicas de intervención social para solucionar el problema en cuestión (Kreimer y Zabala, 2008). Así, las soluciones propuestas por los científicos tienen agencia en tanto delimitan ciertas estrategias posibles para solucionar problemas sociales (Callon, 2006). En este sentido y retomando a Cefaï (2011), es valioso analizar cómo los conocimientos producidos en las movilizaciones colectivas no solo refuerzan nuestra percepción de un orden valorativo, sino que también crean nuevas formas de acción social, intereses e ideales. En esta línea, se puede pensar que la agencia pública de los conocimientos producidos depende de su estabilidad para circular por distintos espacios sociales (en particular a través de instituciones públicas).

Más allá de los aportes de los estudios CTS a la comprensión de la construcción de problemas sociales, se presentan algunas dificultades. Si bien observamos que de la producción de conocimientos científicos participa una diversidad de actores humanos y no humanos, hay que señalar que no todos ellos tienen el mismo rol a la hora de definir un hecho como problemático y el tipo de solución posible. Este hecho fue observado, al menos intuitivamente, por Latour (1987). Él diferenció entre quienes participan de las redes materiales de investigación y aquellos que se adjudican el crédito por la producción de hechos científicos. En las sociedades modernas, el monopolio del crédito por la producción de conocimientos verdaderos y soluciones “objetivas” es de los científicos (Gieryn, 1983). Por este motivo, Fujimura (1992) criticó a Latour por no diferenciar entre quienes participan directamente en la producción de hechos y aquellos que los apropian, interpretan o reinterpretan una vez que los conocimientos ya han sido estabilizados.

106

En efecto, el análisis sobre la construcción de problemas sociales nos condujo a analizar el rol diferenciado entre aquellos que movilizan y construyen un problema, los grupos demandantes, y aquellos que son construidos como el “público” del problema en cuestión (Cefaï, 2014). Es cierto que el público no es un agente pasivo en la definición cognitiva de un fenómeno como problemático. Sin embargo, el público no tiene la misma autoridad que los grupos demandantes a la hora de definir científicamente el problema y sus soluciones. Asimismo, los científicos al participar en redes heterogéneas de producción de hechos cuentan con capacidades diferenciales, respecto a los otros actores que constituyen el grupo demandante, para definir los aspectos cognitivos del problema. Diversos actores participan de los grupos demandantes, pero solo los científicos tienen *expertise* para utilizar instrumentos, movilizar conocimientos y producir hechos (Fujimura, 1992). Los grupos demandantes también agencian la producción de hechos en tanto contribuyen con los recursos necesarios para investigar y movilizan los problemas como cuestiones públicas (Cefaï, 2011). Sin embargo, sus expectativas están sujetas a las traducciones que hacen los científicos para presentar problemas de su interés como el problema de otros (Knorr Cetina, 1996).

Especificar los roles diferenciados de los actores involucrados en la producción científica de problemas sociales nos permite complejizar la agencia de las soluciones científicas propuestas. En efecto y retomando lo planteado por la TAR, cabe preguntarse quiénes son los que hablan en nombre del problema; quiénes personifican

las soluciones; a través de la voz de quiénes actúan los conocimientos científicos; y si tienen los científicos, los funcionarios, el público y los afectados la misma capacidad para movilizar conocimientos e implementar las soluciones. A su vez, si las soluciones científicas tienen agencia material en tanto se traducen en instrumentos públicos para solucionar un problema (Gusfield, 1984), cabe preguntarse quiénes instrumentan, a través de medios tecnológicos/legales/organizativos, las soluciones propuestas; qué tipo de resistencias institucionales/tecnológicas/materiales surgen por parte de los actores que no comparten el problema discutido; y si las soluciones instrumentadas transforman de igual manera la acción de los científicos, los grupos demandantes y el público. En fin, todas estas preguntas nos conducen a analizar la distribución desigual de poder y autoridad entre los diversos actores de las redes que articulan el desarrollo científico de problemas sociales. Esta cuestión ha sido poco analizada desde la TAR, producto de su ontología "plana", que subsume la diferencia entre los actores en una red interaccional de actantes (Jasanoff, 2015).

Todas las observaciones realizadas en este apartado tienen implicancias a la hora de analizar la definición científica de problemas sociales. Para ello, debemos analizar cuáles son los roles diferenciales de aquellos que movilizan un problema, cómo se organizan para producir conocimientos, qué autoridad tienen los científicos dentro de los grupos demandantes y cuál es el peso y el rol del público respecto a la redefinición del problema en cuestión. A su vez, es importante analizar el tipo de redes instrumentales que permiten la construcción científica de un problema y diferenciarlas de las redes que movilizan esos conocimientos, una vez estabilizados, como una cuestión pública a través de medios de comunicación, propagandas, normas, leyes, etc. (Cefaï, 2011). Por último, es importante analizar la agencia de las soluciones científicas propuestas en la definición de nuevos ordenamientos colectivos y sus efectos diferenciales sobre particulares actores sociales (Callon, 2006).

107

No presuponemos una estructura de las capacidades diferenciales de los actores que participan en la definición de un problema social. Solo sostenemos que el rol de los actores y su peso relativo en la definición cognitiva de un problema social debería ser una cuestión a problematizar. En este sentido, las dimensiones organizativas e institucionales deben ser tenidas en cuenta a la hora de analizar el peso y rol diferencial de los actores heterogéneos involucrados en la construcción de conocimientos científicos (sobre todo cuando buscan definir y solucionar un problema social) (Gusfield, 1984). Tampoco sostenemos una diferenciación taxativa entre científicos, público y grupos demandantes. Sin embargo, en los análisis sobre problemas sociales debería tenerse en cuenta la diferenciación en el rol de los actores involucrados, en función del grado y tipo de autoridad que tienen, a la hora de definir una problemática y el tipo de solución posible (Whitley, 2010).

### **3. Problemas sociales y objetos científicos**

De lo expuesto en los apartados previos, surgieron dos nociones centrales para comprender la producción de soluciones científicas a problemas sociales. En primer lugar, observamos la importancia de delimitar los roles diferenciales de los actores involucrados en la delimitación de problemas sociales. En segundo lugar, observamos

la relevancia de prestar atención a la agencia de los conocimientos producidos en el diseño de posibles intervenciones orientadas a resolver problemas. Evidentemente, ambas dimensiones están estrechamente vinculadas. Es la forma particular en que se organizan los grupos demandantes (condicionada por recursos, intereses y valores diversos) la que va definiendo cognitivamente el problema a investigar. A su vez, la definición cognitiva del problema habilita dinámicas de intervención social orientadas a producir soluciones (Knorr Cetina, 1996). En este apartado profundizaremos estas dos ideas mostrando la articulación de problemas sociales y problemas de conocimiento en la producción de objetos de investigación.

Cuando los grupos demandantes definen un problema social, este no es independiente de determinados problemas de conocimientos; simultáneamente, cuando determinados actores sociales (entre ellos los científicos) definen un determinado problema cognitivo, este no es independiente de determinados problemas sociales. Shapin y Schaffer resumen este punto de la siguiente manera: “Las soluciones a un problema de conocimiento se inscriben dentro de aquellas dadas en la práctica al problema del orden social, y las distintas soluciones prácticas dadas al problema social implican soluciones diferentes al problema de conocimiento” (Shapin y Schaffer, 1985). En esta línea, Kreimer y Zabala (2008) indican que, si lo que nos interesa es comprender de qué manera los conocimientos científicos se vuelven útiles para resolver problemas sociales, no basta observar las prácticas de investigación desarrolladas una vez que el problema social ha sido instalado, sino mientras se instala. El surgimiento del problema y la definición de las prácticas propuestas, como la decisión de destinar recursos para esas prácticas, son el resultado de interacciones entre distintos actores sociales que se desenvuelven dentro de determinados marcos institucionales que los contienen, a la vez que orientan sus acciones e intereses. Cuando un problema toma visibilidad y deviene un objeto público, queda traducido en una serie de tomas de posición, en el enrolamiento de otros actores, en la generación de dispositivos institucionales que lo abordan y en las prácticas asociadas a estos dispositivos que condicionan, al mismo tiempo, el tipo de conocimiento producido y su posible uso.

Callon (2006) sostiene que una problematización científica describe un sistema de alianzas entre entidades (humanas y no humanas), definiendo de ese modo su identidad y lo que “quieren”, los obstáculos y el camino (preguntas) que posibilitaría una respuesta. Los científicos a la hora de definir sus problemas de investigación tienen en cuenta las preocupaciones de los actores sociales que los apoyan (o podrían apoyarlos en un futuro). Así, el éxito de un problema de investigación es proporcional a la cantidad de actores que lo ven como un medio para solucionar sus propios problemas. Callon (1998) nos propone pensar a los ingenieros y a los científicos como ingenieros-sociólogos. Plantea que cuando los ingenieros elaboran una nueva tecnología, también “diseñan” a aquellos que deberían participar en una fase u otra de su desarrollo, difusión y consumo (su “público” en cierto sentido). Así, los científicos constantemente construyen hipótesis y formas de argumentación que les empujan al campo del análisis sociológico. Las problematizaciones científicas más que ser una reducción de la investigación a una formulación simple, tocan elementos que, al menos parcial o localmente, son partes del mundo natural y el mundo político, social y económico.

Lo que nos invitan a pensar estos aportes es que la utilidad de los conocimientos científicos para resolver problemas sociales no es un resultado posterior a su proceso de producción, sino que es construida durante el mismo proceso productivo. Cuando los científicos delimitan un problema de investigación, ya tienen en cuenta qué demandas buscan solucionar y cómo hacerlo. Al respecto, la investigación de Kreimer y Zabala (2008) es ilustrativa. Dicho trabajo analizó los procesos sociocognitivos que definieron a la enfermedad de Chagas como un problema social en Argentina en el siglo XX. Identificó tres diversos grupos sociales que plantearon las demandas y, a partir de allí, tres formas de plantear qué había que investigar. Las características de los grupos demandantes implicaron que el objeto problematizado, para solucionar la enfermedad de Chagas, cambiase de los ranchos a las vinchucas y, por último, al *trypanozoma Cruzi*. La definición del objeto de investigación fue la que condicionó la dinámica de intervención social para solucionar el problema. El tipo de solución social propuesta dependió del objeto que se problematizó científicamente. A su vez, la elección del objeto problematizado dependió de los actores que movilizaron el problema social.

En este sentido, los objetos científicos permiten retomar las nociones discutidas en los apartados anteriores. Por un lado son los intereses y recursos habilitados por los grupos demandantes los que condicionan la producción de un determinado objeto a investigar (Kitsuse y Spector, 1973). Por otro lado, es la construcción del objeto de investigación la que define su agencia para resolver el problema en cuestión (Callon, 2006). Estos aportes iluminan la estrecha articulación entre grupos demandantes y procesos de producción de conocimiento orientados a resolver problemas. Dicha articulación se encuentra en el objeto que define cognitivamente un fenómeno como socialmente problemático. Dicho objeto es el que condiciona nuevas intervenciones sociales, en términos de soluciones, así como procesos de redefinición cognitiva del problema social (Kreimer y Zabala, 2008).

La definición de un objeto científico produce no solo una representación respecto a qué es verdadero y qué es falso (o qué es natural y qué no) (Latour, 1983), sino también qué está bien y qué está mal en términos morales; es decir, qué constituye un problema social y qué no (Kitsuse y Spector, 1973). Señalé que son las expectativas, los intereses, los instrumentos y los valores de los actores enrolados en los grupos demandantes los que constituyen las relaciones de recursos involucradas en la construcción de un objeto científico (Knorr Cetina, 1996). Además, hay que señalar que dichas expectativas, intereses, instrumentos y valores son los que interpretan/definen un determinado objeto como problemático o no. Todos dichos elementos son los que permiten interpretar que un determinado fenómeno se ajusta o no a las normas y valores que orientan la acción colectiva (Gusfield, 1984). Este último hecho explica por qué algunos fenómenos que enmarcan discusiones públicas actuales (el aborto, el cambio climático, el Covid-19) son percibidos como “problemas urgentes de resolver” por particulares grupos activistas y no así por otros. Sin embargo, y atentos a no caer en un reduccionismo sociológico respecto de la construcción de problemas sociales, debemos observar que la definición de la problemática en cuestión no solo remite a las normas y los valores de los grupos demandantes, sino también a sus capacidades materiales e instrumentales para instalar en las agendas públicas sus preocupaciones. En términos de Latour (1983), podríamos plantear que la

construcción de un problema relevante depende de las capacidades materiales de los grupos demandantes para “tender rieles” que movilicen, de forma estable, sus objetos de investigación en el espacio público. Un problema público no es relevante por ser “verdadero” (en el sentido de que no es construido). Por el contrario, un problema público deviene verdadero (en términos de su agencia para instrumentar soluciones públicas) por estar bien construido (Latour, 2017).

En un trabajo reciente que debate contra de los “pseudo escépticos” del cambio climático, Latour (2017) llama a tener confianza en las instituciones científicas. Plantea que la objetividad de la ciencia reside en la objetividad material de sus cadenas de investigación. Esta objetividad material es la que permite rebatir las objeciones de los escépticos, en tanto los argumentos de estos últimos no articulan ninguna materialidad (en términos de instituciones, instrumentos, objetos, etc.). Además de la valoración correcta del carácter material de las redes científicas frente a las materialmente insustanciales críticas de los escépticos, hay que agregar las formas sociales diversas en las que se asigna validez a una afirmación para comprender cómo se rebaten las objeciones. En este sentido, Jasanoff (2010) argumenta que la virtud de la ciencia no puede constituirse diferencialmente de la virtud en la sociedad: las dos son inseparables, están cortadas por las mismas “tijeras culturales” y cosidas con los mismos arreglos éticos y políticos. Construir regímenes fundamentados en verdades fuertes requiere prestar atención por igual a la construcción de instituciones materiales y normas.

110

Los objetos de investigación se pueden comprender a partir de cómo articulan imaginarios sobre un devenir social científicamente sustentado. Así, los objetos científicos unen la normatividad de la imaginación con la materialidad de las redes instrumentales que los constituyen. Pueden ser pensados como visiones sostenidas y realizadas colectivamente de futuros deseables (o de resistencia contra lo indeseable cuando representan problemas), que están animadas por la comprensión compartida de formas de vida y un orden social alcanzable a través de los avances en la ciencia y la tecnología (Jasanoff, 2015).

Usaremos un ejemplo para ilustrar la relevancia de estudiar los objetos problematizados en el marco del desarrollo de problemas sociales, más específicamente cómo la construcción de un ente “natural” puede significar/evidenciar que existe un problema a la luz de determinadas expectativas sociales. Para ello retomamos el estudio sobre los problemas pesqueros en Argentina a lo largo del siglo XX (Sosiuk, 2020). En líneas generales, la pesca fue criticada por su insuficiente desarrollo respecto a otras actividades económicas (en particular la explotación agroganadera). Sin embargo, si uno analiza con detalle cómo fue problematizada la pesca a lo largo de esos cien años, se puede observar que el objeto que fue investigado varió significativamente. A comienzos del siglo XX y hasta la década de 1930, los principales actores que problematizaron la pesca fueron pescadores artesanales bonaerenses junto a naturalistas del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Este grupo problematizó la pesca a partir de estudios taxonómicos. La variedad de peces identificados por los taxonomistas visibilizó que el Mar Argentino tenía diferentes peces que explotar y que, por ende, había que extender la pesca más allá de la costa de Buenos Aires. Hacia mediados del siglo XX, las investigaciones pesqueras se institucionalizaron en el



Estado. Los investigadores del Ministerio de Agricultura y Ganadería Nacional tomaron como objeto de investigación las cadenas alimenticias bioeconómicas. Este objeto permitió pensar que la explotación de los recursos marinos estaba estrechamente vinculada con procesos de transporte, comercialización e industrialización. Por este motivo, comenzó a ser problematizada la falta de una industria pesquera nacional fuerte. La década de 1960 dio cuenta de la llegada de grandes capitales extranjeros a los caladeros nacionales. En el marco de programas financiados por la Food and Agriculture Organization, el objeto de investigación volvió a cambiar: ya no fueron los taxones ni las cadenas bioeconómicas, sino las poblaciones de peces. El hallazgo de que en el Atlántico Sur había poblaciones de peces muy abundantes permitió pensar que era rentable su explotación para los grandes capitales extranjeros. Por este motivo, se problematizó el monopolio de la pesca en el Mar Argentino para los capitales nacionales porque no tenían la capacidad tecnológica para explotar las poblaciones de recursos en el Atlántico Sur.

Más allá de que en apariencia existió una preocupación compartida en los problemas analizados (cómo fomentar la pesca), el objeto de investigación cambió (el taxón, las cadenas alimenticias bioeconómicas, las poblaciones de peces) en función de los actores y marcos institucionales que participaron del problema (pescadores artesanales junto a naturalistas, organismos estatales de investigación, organismos internacionales de ayuda para el desarrollo). Cada objeto evidenció/significó un problema distinto. Los taxones “evidenciaron” un problema porque la pesca no estaba suficientemente diversificada. Las cadenas bioeconómicas “evidenciaron” un problema porque la industria nacional pesquera no estaba desarrollada. Las poblaciones de peces “evidenciaron” un problema porque los capitales extranjeros no las estaban aprovechando.

111

La significación de cada problema remitió a las características “naturales” que definieron a los objetos científicos: los taxones eran diversos por “naturaleza”, las cadenas bioeconómicas conectaban la pesca con la industria por “naturaleza”, las poblaciones de peces eran suficientemente abundantes por “naturaleza”. Así, la “evidencia” del problema remite a la agencia del objeto científico en tanto representante de la naturaleza (Latour, 1983). Sin embargo, también remite a las expectativas de particulares actores respecto a para qué sirve un determinado objeto (Jasanoff, 2015): las variedades de peces servían para diversificar las capturas, las cadenas bioeconómicas para organizar la industrialización del país, las poblaciones de peces para hacer rentables las inversiones.

El análisis de la construcción de objetos científicos por parte de grupos demandantes nos permite comprender los mecanismos a partir de los cuales un hecho se impone de manera colectiva como problemático frente a toda duda y crítica; o sea, cómo oculta su carácter de construido. Kreimer (2011) plantea que, cuando los investigadores participan en la construcción de problemas sociales, realizan varias acciones simultáneamente: definen ciertos entes como si fuesen “naturales”, prometen que investigarlos podría contribuir a solucionar el problema y se arrojan ser sus representantes legítimos. En este sentido, los investigadores construyen dos ficciones. En primer lugar, presentan su objeto de investigación como si fuese un ente natural, o al menos un fiel representante de la naturaleza. La segunda ficción

refiere al esfuerzo del científico en presentar su abordaje del problema como si fuese el único capaz de dar soluciones y, así, descartar otros. Esto implica que los investigadores ocultan todos los procesos sociales que median entre el progreso de las investigaciones y su traducción en desarrollos tecnológicos que conducirían a solucionar el problema. La ficción de “naturaleza” presente en los objetos científicos permite a los grupos demandantes, en particular a los científicos, presentarse como los portavoces legítimos de un supuesto “problema objetivo”; es decir, una condición indeseable no solo para aquellos que movilizan el problema, sino para el público o la sociedad en general. La fuerza de la ficción se traduce en la naturalidad con la que algunos problemas entran en las agendas públicas y condicionan intervenciones sociales orientadas por soluciones. Comprender dicha naturalización de un problema implica analizar los mecanismos a través de los cuales se ocultan/silencian/integran subordinadamente voces disidentes (tanto al interior como por fuera de los grupos demandantes). Ningún problema se impone con naturalidad sin desnaturalizar/distorcionar otras formas de comprender el mundo (Cefaï, 2011).

Las ficciones científicas nos conducen a problematizar cómo los objetos de investigación naturalizan cursos de acción social y estructuran relaciones de poder. Latour (2017) identificó dos variedades al respecto. La primera remite a algunas investigaciones sociológicas típicas del siglo XIX que presentaron una cierta “naturaleza” de la sociedad y sus supuestos caminos evolutivos. Este tipo de naturalización justificó el exterminio de las “razas inferiores”, entre otras atrocidades. Posteriormente, las humanidades alertaron sobre los efectos nefastos de dicha naturalización de la vida social. Sin embargo, aún hoy sobrevive otro tipo de naturalización científica: la naturalización de la naturaleza. Con esto Latour refiere a la atribución por parte de los investigadores a sus objetos de investigación de ciertos atributos naturales. Esta naturalización sigue teniendo efectos políticos en tanto nos indica qué podemos hacer y qué no con la naturaleza. Lo que los objetos científicos indican/evidencian por “naturaleza” no tiene nada de natural: son construcciones (y bastante bien fabricadas) materiales y simbólicas que refieren a intereses bien concretos. En este sentido, desarmar las ficciones científicas no solo tiene un interés teórico, sino también político en tanto pone de manifiesto los efectos sociales de las investigaciones orientadas a resolver problemas (Kreimer, 2011).

## Conclusiones

La sociología sobre problemas sociales posmertonia tematizó cómo la constitución de grupos demandantes, que caracterizan un fenómeno como indeseable u problemático (Kitsuse y Spector, 1973), implica cierta forma de pensarlo y conocerlo. Gusfield (1984) observó que un fenómeno inmoral es, a su vez, uno desconocido e incomprensible y explicó cómo se organizan instituciones sociales para investigarlo, definirlo y reorganizar la sociedad. Por su parte, la sociología sobre procesos de producción de conocimiento posmertonia analizó cómo la construcción de problemas científicos implica articular problemáticas de actores diversos y recursos materiales heterogéneos (Knorr Cetina, 1996). También analizó cómo los objetos de investigación tienen agencia en la definición de proyectos de sociedad orientados por problemas y posibles soluciones científicas (Callon, 2006).

Así, ambas corrientes se preocuparon (de manera más o menos directa) por la relación entre problemas sociales y de conocimiento. Sin embargo, sus marcos conceptuales particulares implicaron ciertas limitaciones analíticas. La sociología de los problemas sociales solo lateralmente analizó la agencia de los objetos científicos en la redefinición naturalizada de objetivos colectivos y el ocultamiento, el silenciamiento y la integración subordinada de enfoques divergentes. Por su parte, la sociología de los procesos de producción de conocimiento no analizó suficientemente el rol de la constitución de grupos demandantes y cómo se organizan (a partir de una cierta división de roles y relaciones de autoridad relativas) para producir un problema en términos científicos y movilizarlo como una cuestión pública.

Para articular las discusiones presentadas, queremos proponer el concepto de “objeto problemático”. El concepto refiere a que es el producto del trabajo de un determinado grupo demandante en función de sus intereses, valores y formas de problematizar los fenómenos (Kitsuse y Spector, 1973). La presentación del objeto problemático como una cuestión pública implica el articulado de redes de investigación que permiten movilizar, de manera estable, las preocupaciones y hallazgos de los grupos demandantes a través de la sociedad y presentar su problema como el problema de otros (Gusfield, 1984). En este sentido, el éxito del objeto problemático para presentarse como una cuestión pública depende de su buena construcción; es decir, de su capacidad para circular de manera estable más allá de los límites de la organización que lo produce (Latour, 1983).

Asimismo, el concepto de objeto problemático refiere a la agencia social y política que tienen los hechos científicos una vez que toman el carácter ficcional de ser representantes de la “naturaleza” y la solución “objetiva” a un problema social (Kreimer, 2011). Lo que indican/evidencian los objetos problemáticos no es ajeno a ciertas formas de interpretar qué es un peligro, qué es un problema y qué tipo de objetivos colectivos buscamos como sociedad (Jasanoff, 2015). Tampoco es ajeno a los intereses de los científicos, firmas, instituciones públicas y organismos internacionales que apoyan las investigaciones (Knorr Cetina, 1996). Cuando los objetos científicos “evidencian” un problema, delimitan qué podemos hacer y qué no por y con la “naturaleza”. Dicha evidencia está en función de los valores, recursos e intereses que participan de la construcción y movilización del objeto problematizado (Latour, 2017). En este sentido, los objetos problemáticos unen las movilizaciones colectivas con la agencia de los conocimientos científicos (Jasanoff, 2015). Esta agencia cristaliza en la autoridad de los grupos demandantes para representar, ser los portavoces legítimos de un problema y delimitar las soluciones tecnológicas, políticas y legales “objetivas”. En este sentido, los objetos científicos tienen una agencia material bien concreta en tanto redefinen los medios a través de los cuales es posible reordenar la sociedad (Kreimer y Zabala, 2008).

En este sentido, creemos que es valioso cuestionar el rol de los sociólogos en el estudio de las dinámicas de construcción científica de problemas sociales. ¿Cuáles son sus relaciones de recursos? ¿Qué tipo de intereses los movilizan? ¿Cómo traducen sus preocupaciones en problemas de terceros? ¿Cómo movilizan sus soluciones para traducirlas en instrumentos políticos? ¿Cómo el acceso a redes y recursos de investigación transforma sus agendas? ¿Cómo construyen un futuro deseable de manera “objetiva”, o sea, más allá de todo cuestionamiento social? Si no

damos respuestas a estas preguntas, entonces podríamos pensar que los sociólogos son espectadores ajenos a los problemas sociales que investigan. Esta ficción en nada ayuda a comprender la compleja dinámica implícita en el análisis sociológico de problemas sociales (excepto a los sociólogos mismos, ya que aparecerían como los portavoces legítimos de un problema dado). En estos últimos meses, científicos de todas las áreas se abocaron a problemas “obvios”, “relevantes por sí mismos”, “más allá de toda crítica”. Pensamos en el Covid-19. Proponer una agenda de investigación para resolverlo implica, al menos para los sociólogos, pensar quiénes financian sus investigaciones y qué efectos tienen sus soluciones para la gestión de la vida humana y no humana investigada. No podemos ser ingenuos respecto a los problemas que indagamos y el tipo de solución que proponemos.

Por más aberrante que consideremos un fenómeno, de ninguna manera podemos pensar que constituye un problema relevante por sí mismo. Parafraseando a Marx: un esclavo es un esclavo, solo deviene un problema social en el marco de determinadas relaciones sociales. Como señaló Kreimer (2019), antes de dar respuesta a un problema, debemos analizar cómo lo construimos como tal.

## **Bibliografía**

Bloor, D. (1976). *Conocimiento e imaginario social*. Barcelona: Gedisa.

114

Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(1), 196-233.

Callon, M. (1998). El proceso de construcción de la sociedad. El estudio de la tecnología como herramienta para el análisis sociológico. En M. Domenech y F. J. Tirado (Eds.), *Sociología simétrica* (77-105). Madrid: Gedisa.

Callon, M. (2006). Luchas y negociaciones para definir qué es y qué no es problemático: La socio-lógica de la traducción. *REDES*, 12(22), 23-58.

Cefaí, D. (2011). Diez propuestas para el estudio de las movilizaciones colectivas. De la experiencia al compromiso. *Revista de Sociología*, 26, 137-155.

Durkheim, E. (1989). *El suicidio*. Madrid: Ediciones Akal.

Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (1998). The endless transition: a 'Triple Helix' of university industry government relations. *Minerva*, 36(3), 203-208.

Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.

Fujimura, J. H. (1992). Crafting science: Standardized packages, boundary objects, and "translation". *Science as practice and culture*, 168, 168-169.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. y Trow, M. (1994). *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Londres: Sage.

Gieryn, T. F. (1983). Boundary-work and the demarcation of science from non-science: Strains and interests in professional ideologies of scientists. *American Sociological Review*, 8, 781-795.

Gusfield, J. (1975). Categories of ownership and responsibility in social issues: Alcohol abuse and automobile use. *Journal of Drug Issues*, 5(4), 285-303.

Gusfield, J. (1984). *The culture of public problems: Drinking-driving and the symbolic order*. Chicago: University of Chicago Press.

Ibarra, P. (2008). Strict and Contextual Constructionism in the Sociology of Deviance and Social Problems. En J. A. Holstein y J. F. Gubrium (Eds.), *Handbook of constructionist research (355-373)*. Nueva York y Londres: The Guilford Press.

Jasanoff, S. (2010). A new climate for society. *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 233-253.

Jasanoff, S. (2015). Future imperfect: Science, technology, and the imaginations of modernity. En S. Jasanoff (Ed.), *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power (5-54)*. Chicago: University of Chicago Press.

115

Kitsuse, J. I. y Spector, M. (1973). Toward a sociology of social problems: Social conditions, value-judgments, and social problems. *Social problems*, 20(4), 407-419.

Knorr Cetina, K. (1981). *The manufacture of knowledge*. Nueva York: Pergamon.

Knorr Cetina, K. (1996). ¿Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. *REDES*, 3(7), 129-170.

Kreimer, P. (1999). De probetas, computadoras y ratones: La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia. Bernal: Universidad nacional de Quilmes.

Kreimer, P. (2002). ¿De qué objeto hablamos? Crítica a los conceptos de Triple Hélice y Nueva Producción de Conocimientos. *REDES*, 9(18), 6-46.

Kreimer, P. (2011). Desarmando ficciones. Problemas sociales-problemas de conocimiento en América Latina. In H. Vessuri (Ed.), *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina (127-166)*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Kreimer, P. (2019). *Science and Society in Latin America: Peripheral Modernities*. Londres: Routledge.

Kreimer, P. y Zabala, J. P. (2008). Quelle connaissance et pour qui? *Revue d'anthropologie des connaissances*, 2(3), 413-439. Recuperado de: <https://doi.org/10.3917/rac.005.0413>.

Latour, B. (1983). Give Me a Laboratory and i will Raice the World. En K. D. Knorr-Cetina y M. Mulkay (Eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science* (141-170). Londres: Sage.

Latour, B. (1987). *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge: Harvard University Press.

Latour, B. (2017). *Facing Gaia: eight lectures on the new climatic regime*. Cambridge: Polity Press.

Latour, B., Jensen, P., Venturini, T., Grauwin, S. y Boullier, D. (2012). 'The whole is always smaller than its parts'—a digital test of G abriel T ardes' monads. *The British Journal of Sociology*, 63(4), 590-615.

Law, J. y Mol, A. (2008). El actor-actuado: La oveja de la Cumbria en 2001. *Política y Sociedad*, 45(3), 75-92.

Merton, R. (1977). La estructura normativa de la ciencia. *La sociología de la ciencia*, 2, 355-368.

116

Merton, R. y Nisbet, R. A. (1961). *Contemporary social problems*. Nueva York: Harcourt College Pub.

Restivo, S. y Croissant, J. (2008). Social constructionism in science and technology studies. En J. A. Holstein y J. F. Gubrium (Eds.), *Handbook of constructionist research* (213-229). Londres: Sage.

Schneider, J. W. (1985). Social problems theory: The constructionist view. *Annual Review of Sociology*, 11(1), 209-229.

Shapin, S. y Schaffer, S. (1985). *Leviathan and the air-pump*. Princeton: Princeton University Press.

Shinn, T. (2002). Debate: En torno a la nueva producción de conocimiento y la triple hélice. *REDES*, 9(18), 125-155.

Sosiuk, E. (2020). *¿Cuál es el problema? El rol de los científicos en la construcción de problemas sociales ligados a la actividad pesquera en Argentina en el siglo XX*. (Tesis de doctorado). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Spector, M. (2019). Constructing Social Problems forty years later. *The American Sociologist*, 50(2), 175-181. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s12108-018-9391-3>.

Weber, M. (1964). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. México: Fondo de Cultura Económica.

Whitley, R. (2010). Reconfiguring the Public Sciences. En R. Whitley, J. Gläser y L. Engwall (Eds.), *Reconfiguring knowledge production: Changing authority relationships in the sciences and their consequences for intellectual innovation* (11-55). Oxford: Oxford University Press.

### **Cómo citar este artículo**

Sosiuk, E. (2021). Sociología de la ciencia y sociología de los problemas sociales. Discusiones y perspectivas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad –CTS*, 16(47), 95-117.