

## **Rumo ao Ethos Não-Mertoniano de uma Ciência Não-Mertoniana: Situando o Valor da Abertura na Pesquisa**

Comentário sobre "Towards a New Ethos of Science or a Reform of the Institution of Science? Merton Revisited and the Prospects of Institutionalizing the Research Values of Openness and Mutual Responsiveness" by René von Schomberg.

Alfred Nordmann<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Darmstadt Technical University, Germany.

nordmann@phil.tu-darmstadt.de 

É difícil discordar do teor do documento de posicionamento de René von Schomberg. Ele é motivado pela preocupação de que as concepções atuais de "ciência aberta" sejam muito empobrecidas e que precisem ser complementadas pela prática social da "capacidade de resposta mútua". Seja em termos de Teoria política e noções de democracia, seja em termos de prática de pesquisa socialmente relevante, somente um compromisso ambicioso

com a ciência aberta será robusto o suficiente para fazer a diferença e contribuir para a pesquisa que aborda os desafios globais. Por outro lado, o ideal de abertura é defendido apenas da boca para fora quando a "ciência aberta" é reduzida à "publicação de acesso aberto" ou a rituais de armazenamento de dados. Como mostra von Schomberg, isso pode, na verdade, aprofundar as disparidades e redundâncias dentro da ciência disfuncional.



E, no entanto, as particularidades de seu argumento não conseguem defender efetivamente o caso. Von Schomberg convoca duas testemunhas principais para atestar a "ciência aberta": Há o antecedente histórico, talvez uma voz da consciência, personificado por Robert K. Merton e sua ideia de "comunalismo" ou propriedade pública como uma norma que é considerada obrigatória para a comunidade científica. E há também na história recente a pesquisa sobre a Covid-19, em que os cientistas renunciam à ambição pessoal e à busca pela originalidade e compartilharam prontamente os dados para apoiar a solução de problemas públicos. Nenhum desses precedentes, no entanto, aponta para o ideal de von Schomberg da ciência aberta e, juntos, eles produzem uma imagem incongruente da ciência que obscurece, em vez de destacar, as questões debatidas.

## ROBERT K. MERTON

Em face do Nazismo e do Stalinismo, na época da "Física Alemã" e do "Lysenkoismo", o sociólogo Weberiano Robert Merton revisitou a "Ciência como Vocaçã" e articulou aquele complexo de valores e normas afetivamente tonificados que é considerado obrigatório para o homem da ciência" (Merton, 1973, 268-269; compare com Weber, 1946). Isso pode ser visto no contexto de um programa de pesquisa que tem como ponto de partida o que Merton chamou de teorema de Thomas: *Se as pessoas definem as situações como reais, elas são reais em suas consequências* (Merton, 1973, p. 262). O que os cientistas consideravam estar vinculados é constitutivo da "ciência" como uma instituição social. Independentemente das muitas violações desses valores e normas, eles servem como ideias reguladoras, fornecem orientação, ocasionam ambivalência ou até mesmo uma consciência culpada e, portanto, mantêm sua força normativa efetiva. Por que os cientistas se consideram obrigados

a seguir apenas essas normas? Merton não aborda essa questão. Como von Schomberg observa, ele pressupõe a resposta comum da época, que pode ser rastreada até Immanuel Kant e à tradição kantiana na física e na filosofia dos séculos XIX e XX: Para promover o "Iluminismo", o "desencantamento do mundo" ou a "extensão do conhecimento público certificado", o que é necessário é uma esfera pública definida pela ausência de autoridade tradicional e de interesses paroquiais. Entra-se na esfera pública como se entra em um jogo, e as regras do jogo vinculam os jogadores a normas discursivas. A república dos acadêmicos ou a comunidade científica é o modelo desse jogo em que só se pode vencer se tiver o melhor argumento, em que o conhecimento é compartilhado livremente (comunalismo), em que todos os raciocinadores são iguais (universalismo), em que a ambição pessoal, os princípios ideológicos, as questões de relevância e os benefícios práticos são colocados entre parênteses (desinteresse) e em que todos estão comprometidos com

troca de argumentos (ceticismo organizado). Esse jogo é uma idealização da ciência? Não. É um retrato do que acontece na ciência? Não. É aqui que entra o teorema de Thomas (Merton, 1973, p. 260-263). O mero jogo da ciência é definido como real e, portanto, pode produzir consequências muito reais. Para as pessoas que jogam esse jogo, é uma parte indispensável da prática científica acabar publicando um artigo que reflita um processo bagunçado e sem princípios, de forma muito bem-organizada e de acordo com as diretrizes normativas de sua profissão – a extensão do conhecimento certificado é apresentada como se não passasse de argumentos persuasivos sobre as evidências a favor e contra teorias e hipóteses. Nesse sentido, como é bem sabido, toda publicação científica mente (Medawar, 1996): ela projeta o trabalho dos cientistas na esfera do jogo e transforma os resultados experimentais duramente conquistados em objeto de deliberação coletiva – como se não houvesse motivos ocultos, financiadores poderosos ou competições desagradáveis. Para as

peessoas que jogam esse jogo, não há maneira melhor de alcançar o que elas acreditam ser o conhecimento científico.

Sem dúvida, o argumento de Merton também pode ser visto como seu compromisso político enfático com a ciência e o Iluminismo – vislumbrando uma interface específica entre ciência e democracia. Ele não estava sozinho nisso, com argumentos semelhantes apresentados por Michael Polanyi, Karl Popper e outros: O jogo da ciência serviu e às vezes ainda serve como modelo para a deliberação racional na esfera pública, exemplificando o que Jürgen Habermas (1984, p. 11) considera força não coercitiva do melhor argumento. O compromisso intrínseco da ciência com racionalidade comunicativa e a deliberação democrática não implica, entretanto, que a ciência deva tomar conhecimento do que está acontecendo na outra esfera pública da democracia cívica, que deve se interessar pelos problemas, preocupações e prioridades dos cidadãos. De fato, quando se imagina a ciência como parte da sociedade civil e

sujeita ao raciocínio público, concebida de forma mais ampla, depara-se com uma interface muito diferente entre ciência e democracia. É preciso uma construção bastante ousada para misturar as duas – e René von Schomberg está oferecendo essa construção: Como Merton não oferece nenhum critério de demarcação da ciência, ele não pode excluir ninguém da esfera do raciocínio científico e, portanto, deve admitir todos os deliberadores no mundo da ciência, infundindo assim a comunidade científica com sentimentos e preocupações cívicas (von Schomberg, 2024, p. 7). De fato, de acordo com Schomberg, o compromisso de Merton com a abertura exige exatamente isso.

Essa é uma construção ousada, pois não está claro que nada disso decorra da falha de Merton em fornecer um critério de demarcação explícito ou da indisponibilidade, em princípio, de tal critério. É evidente que Merton, seguindo Max Weber, presume que nem todo mundo se considera vinculado a esses determinados valores e normas e, certa-

mente, que nem todo mundo procura ampliar o conhecimento público certificado. Nesse sentido, a ciência como profissão é como a medicina ou o direito, institucionalmente constituída por um conjunto de compromissos e mecanismos de autogovernança, como o credenciamento, a revisão por pares e outros.

Certamente, Schomberg não é o primeiro a procurar "melhorar" a concepção mertoniana de ciência, ampliando os valores da ciência em direção à democratização política da ciência. Gernot Böhme, Wolfgang Krohn, Wolfgang van den Daele e outros formulara, na década de 1980, a chamada tese da finalização, sugerindo que a racionalidade comunicativa, as normas e os métodos da ciência exigem que os cientistas deliberem coletivamente os fins da ciência, inclusive a escolha de perguntas e problemas (Schäfer, 1983). A ciência estaria incompleta, argumentaram eles, se não debatessem abertamente a aplicação da ciência e como ela deveria servir aos interesses da sociedade. Portanto, seria uma próxima etapa necessária para que

a ciência se tornasse pública, ou seja, engajada com a sociedade civil. Nesse meio tempo, John Ziman, Michael Gibbons, Helga Nowotny e outros descreveram uma "nova produção de conhecimento" que responde aos interesses da sociedade (Ziman, 2020; Gibbons *et al.*, 1994). Tendo identificado "originalidade e novidade" como uma quinta norma para complementar e completar a concepção mertoniana, eles propuseram uma dinâmica que convida a considerar as necessidades sociais e os interesses técnicos e econômicos.

De qualquer forma – quer sigamos von Schomberg ou os últimos teóricos da ciência – é inútil confundir a abertura como um valor da ciência e a abertura da ciência em relação à sociedade. A abertura como um valor da ciência nega a autoridade e a hierarquia, bem como os interesses "especiais" paroquiais; a abertura da ciência em relação à sociedade a submete a considerações (legítimas) de relevância e interesse. Ao confundir essas noções de abertura, também se confunde o jogo da ciência

como extensão do conhecimento público certificado com outro jogo de uso de teorias e capacidades científicas para realizar coisas de relevância técnica, prática e social. Dessa forma, finalmente, confunde-se o projeto moderno do Iluminismo com um projeto de Ulrich Beck, Anthony Giddens e Scott Lash discutiram como segunda modernidade, ou seja, um projeto de reparo que tenta gerenciar reflexivamente os problemas ecológicos e sociais que surgiram com a modernização (Beck *et al.*, 1996).

De fato, os teóricos da finalização, John Ziman, Michael Gibbons e seus colaboradores não sugeriram que a democratização da ciência e sua abertura para a sociedade sejam consistentes com as noções mertonianas de comunalismo, universalismo, desinteresse e ceticismo organizado. Pelo contrário, o problema da "finalização" surge somente quando o jogo da ciência termina, ou seja, quando o negócio do desenvolvimento de teorias é "encerrado" e os problemas mudam para os fins que podem ser atendidos por todo

o conhecimento já acumulado da ciência. John Ziman e outros associaram explicitamente as normas mertonianas à instituição peculiar da ciência acadêmica ou da pesquisa do modo 1 e falaram da nova produção de conhecimento como pesquisa não acadêmica do modo 2 com sua orientação para as necessidades sociais. Assim, diz-se que as normas mertonianas foram substituídas por um novo contrato social entre a ciência e a sociedade e uma visão diferente da interface entre a ciência e a democracia – não em termos de racionalidade comunicativa, mas em termos de engajamento e participação do público. Esse novo contrato social redefine o conhecimento público como propriedade intelectual, introduz a relevância, a inclusão e a responsabilidade como valores que são considerados obrigatórios para os cientistas. Steven Shapin, em seu livro sobre a vida científica no *Silicon Valley*, fornece "uma história moral de uma vocação moderna tardia" e acrescenta familiaridade e carisma como contranormas ao universalismo e ao desinteresse (Shapin, 2008).

É claro que René von Schomberg também lamenta que o conhecimento público seja agora concebido como propriedade intelectual e, portanto, redescobre Merton como um promotor da ciência aberta. Ao mesmo tempo, porém, ele não endossa e não endossaria o apelo para "voltar à ciência acadêmica". Ele não parece reconhecer plenamente que os valores da ciência mertoniana simplesmente não foram feitos para orientar a "ciência aberta" pós-acadêmica. E assim, sua tentativa de aparentemente construir e ampliar a concepção iluminista de Merton sobre a ciência termina com uma substituição bruta da própria definição de "ciência": A instituição de Merton para a "extensão do conhecimento público certificado" torna-se a instituição de Schomberg para a "geração de conhecimento baseada em desafios sociais". Ao falar de forma indiferenciada sobre "ciência", as profundas diferenças são obscurecidas. Parece que o conceito de cientista independente da sociedade é meramente "reformulado" quando a posição é, de fato, substituí-lo inteiramente pelo

conceito de cientista como "coprodutor de conhecimento na e com a sociedade" (von Schomberg, 2024, 23, 27).

## COVID-19

A fusão intencional de ciência acadêmica e não acadêmica faz sentido, é claro. Como observador-participante das mudanças nas interações entre ciência e sociedade, Schomberg acolhe o novo contrato social. Ele vê os enormes ganhos no sentido de uma abertura do processo de pesquisa nas últimas décadas – mas, em termos de uma filosofia política habermasiana, ele também está preocupado com as perdas decorrentes. A tecnociência não acadêmica rompeu o vínculo da ciência com o Iluminismo, valoriza a inovação e perde de vista o progresso social. Não podemos ter nosso bolo e comê-lo?

Com certeza, concordamos plenamente que esse é o desafio da atualidade – garantir o legado e o espírito do Iluminismo para a era atual, também na

esfera da ciência e da tecnociência. Mas, justamente por se tratar de uma tarefa importante, a confusão de Schomberg não nos serve de nada. Isso fica especialmente evidente quando ele cita a pesquisa sobre a Covid-19 como um exemplo brilhante de ciência aberta e mutuamente responsiva. O julgamento de Schomberg baseia-se na conduta de pesquisadores que não buscaram ganhos pessoais, mas forneceram diligentemente dados para a gestão pública da pandemia. É justo. Eles fizeram isso, embora os dados em questão tenham sido coletados principalmente por agências de saúde pública que cultivaram a arte da coleta de dados epidemiológicos por pelo menos 100 anos. Além de usar ferramentas diferentes para visualizar as curvas de dados, seu método de geração não mudou muito durante todo esse tempo. E ainda mais antiga é a arte de tratar epidemias por meio do isolamento de possíveis portadores de um agente infeccioso.

Além disso, e em um espírito empresarial altamente competitivo, as vacinas foram desenvolvidas com todas as redundâncias e duplicações de esforços que normalmente se vê em tais competições – quando todos têm uma noção de como isso pode ser feito, mas um será mais rápido, talvez melhor. Se ambos, epidemiologistas e desenvolvedores de vacinas, responderam às necessidades da sociedade, houve muitos outros que permaneceram em silêncio, não responderam ou nem sequer foram solicitados a responder. Por um lado, havia a ciência dos aerossóis, que nunca teve seu dia, embora pudesse ter contribuído com formas inovadoras de moderar, filtrar e direcionar o fluxo de gotículas infecciosas, complementando assim o uso de máscaras. Por outro lado, havia os cientistas sociais, incluindo os acadêmicos de STS, que ficaram parados e observaram o total desrespeito político de sua tão anunciada sociedade do conhecimento. Os esforços de governança não buscaram mobilizar a inteligência distribuída e o espírito experimental dos cidadãos e, ainda assim, a



comunidade de CTS quase não comentou sobre a governança do século XXI no estilo e na maneira da saúde pública e do controle populacional do século XIX. O melhor que se pode dizer sobre a constelação de ciência, política e sociedade da COVID-19 é que ela funcionou, e que os cientistas participaram sem balançar o barco – que as virtudes do gerenciamento diligente de dados ofuscaram o exercício da criatividade e da inteligência enquanto todos esperavam a chegada da vacina.

É de se esperar que existam exemplos melhores de ciência aberta e receptiva – este foi selecionado por von Schomberg porque se parecia com a ciência comum, menos algumas de suas disfuncionalidades. Em vez disso, os modelos de ciência aberta e responsiva podem ser buscados na ciência cidadã, pois ela é praticada no contexto de clínicas iniciadas por pacientes, de defesa do meio ambiente, de diplomacia científica e de construção da paz. Esses paradigmas de ciência aberta ou cidadã seguem uma agenda de polí-

ticas públicas e estão comprometidos com valores como justiça social, econômica e ecológica. Eles integram métodos de pesquisa científica dentro de uma agenda de esclarecimento político, totalmente cientes de que não continuam, mas contrariam os valores da ciência acadêmica. Manter o ideal mertoniano de abertura dentro da ciência autogovernada à parte da capacidade de resposta mútua institucionalmente imposta nas interações entre a tecnologia e a sociedade, e trazer a política de volta – essa pode ser a maneira mais direta de superar noções empobrecidas de “ciência aberta”.

## REFERÊNCIAS

- Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (1996). *Reflexive Modernisierung*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Gibbons, M.; Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- Habermas, J., 1984. *The Theory of Communicative Action* (volume 1). Boston, Beacon.
- Hertz, H. (1894). *Die Prinzipien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt*. Leipzig: Barth.

Medawar, P. (1996). Is the Scientific Paper a Fraud?  
In: P. Medawar *The Strange Case of the Spotted Mice and other classic essays on science* (p. 33-39). New York: Oxford University Press.

Merton, R.K. (1973). *The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations*. Chicago: University of Chicago Press.

Schäfer, W. ed. (1983). *Finalization in Science: The Social Orientation of Scientific Progress*. Dordrecht: Springer.

Shapin, S. (2008). *The Scientific Life: A Moral History of a Late Modern Vocation*. Chicago: University of Chicago Press.

Von Schomberg, R. (2024). Towards a New Ethos of Science or a Reform of the Institution of Science? Merton Revisited and the Prospects of Institutionalizing the Research Values of Openness and Mutual Responsiveness. *NOvation – Critical Studies of Innovation*, VI (2024), pp. 1-33.

Weber, M. (1946). Science as a Vocation. In H.H. Gerth & C. Wright Mills (eds.) *From Max Weber: Essays in Sociology* (p. 129-156). New York: Oxford University Press.

Ziman, J. (2000). *Real Science: What It Is, and What It Means*. Cambridge: Cambridge University Press.