

Brasil

	Sumário História, Ciências, Saúde-Manguinhos ▾	
Resumo ▾	Texto (PT) ▾	▾

Análise • Hist. cienc. saude-Manguinhos 5 (3) • Fev 1999 •

<https://doi.org/10.1590/S0104-59701999000100002> COPIAR

Os valores e a prática institucional da ciência: as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn

The values and institutional practice of science: Robert Merton's and Thomas Kuhn's conceptions

Simone Petraglia Kropf

Nísia Trindade Lima

Resumos

Este trabalho pretende desenvolver uma análise comparativa entre as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn a respeito da natureza social da ciência. Uma aproximação entre as perspectivas desses autores pode ser traçada em função da importância que ambos atribuem à questão da adesão a valores como um elemento fundamental para a compreensão da atividade científica. Conferindo centralidade à noção de comunidade científica, convergem para a análise da ciência como prática que se define a partir de um conjunto de crenças, princípios e normas compartilhados por uma determinada coletividade. Ainda que apontando algumas diferenças substantivas entre as perspectivas em questão - como as maneiras distintas pelas quais esses autores concebem o sentido de 'social' na ciência - este contraponto entre Merton e Kuhn pretende destacar a relevância de se considerar as crenças e os valores institucionalizados como uma dimensão essencial a orientar as ações concretas dos cientistas.

Robert Merton; Thomas Kuhn; sociologia da ciência; comunidade científica

While Robert Merton approached the issue from the perspective of "scientific ethos" and Thomas Kuhn, from the perspective of "paradigm/normal science," this comparative analysis of these two author's conceptions of the social nature of science suggests that their views merged particularly when they argued that taking values into account was essential to understanding scientific activities. Placing prime importance on the notion of scientific community, these authors both analyze science as a practice which is defined and developed out of a set of

beliefs, principles, and norms shared by a given collectivity. While there were some substantive differences between Merton's and Kuhn's outlooks - each had his own unique way of defining 'social' in the context of science - a comparison of their work underlines the importance of seeing institutionalized beliefs and values as essential in guiding the concrete actions of scientists.

História, Ciências, Saúde-Manguinhos v

Robert Merton; Thomas Kuhn; sociology of science; scientific community

Os valores e a prática institucional da ciência: as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn

The values and institutional practice of science: Robert Merton's and Thomas Kuhn's conceptions

Simone Petraglia Kropf

Pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz

e-mail: simonek@fiocruz.br

Nísia Trindade Lima

Pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz (COC) e professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

e-mail: lima@fiocruz.br

Av. Brasil, 4365

21040-360 Rio de Janeiro RJ Brasil

KROPF, S. P. e LIMA, N. T.: Os valores e a prática institucional da ciência: as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, V(3): 565-81, nov. 1998-fev. 1999.

Este trabalho pretende desenvolver uma análise comparativa entre as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn a respeito da natureza social da ciência. Uma aproximação entre as perspectivas desses autores pode ser traçada em função da importância que ambos atribuem à questão da adesão a valores como um elemento fundamental para a compreensão da atividade científica. Conferindo centralidade à noção de comunidade científica, convergem para a análise da ciência como prática que se define a partir de um conjunto de crenças, princípios e normas compartilhados por uma determinada coletividade. Ainda que apontando algumas diferenças substantivas entre as perspectivas em questão - como as maneiras distintas pelas quais esses autores concebem o sentido de social na ciência - este contraponto entre Merton e Kuhn pretende destacar a relevância de se considerar as crenças e os valores institucionalizados como uma dimensão essencial a orientar as ações concretas dos cientistas.

PALAVRAS-CHAVE: Robert Merton, Thomas Kuhn, sociologia da ciência, comunidade científica.

KROPF, S. P. e LIMA, N. T.: The values and institutional practice of science: Robert Merton's and Thomas Kuhn's conceptions. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, V(3): 565-81, Nov. 1998-Feb. 1999.

While Robert Merton approached the issue from the perspective of "scientific ethos" and Thomas Kuhn, from the perspective of "paradigm/normal science," this comparative analysis of these two authors' conceptions of the social nature of science suggests that their views merged particularly when they argued that taking values into account was essential to understanding scientific activities. Placing prime importance on the notion of scientific community, these authors both analyze science as a practice which is defined and developed out of a set of beliefs, principles, and norms shared by a given collectivity. While there were some substantive differences between Merton's and Kuhn's outlooks each had his own unique way of defining social in the context of science a comparison of their work underlines the importance of seeing institutionalized beliefs and values as essential in guiding the concrete actions of scientists.

KEYWORDS: Robert Merton, Thomas Kuhn, sociology of science, scientific community.

¹ Uma primeira versão desse texto foi apresentada no XXI Encontro Anual da Associação Nacional e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs), realizado em Caxambu em outubro de 1997, na mesa-redonda intitulada 'O legado da sociologia da ciência'.

² Privilegiamos o diálogo com os principais textos de Merton e Kuhn sobre o tema e as análises de alguns comentaristas que destacam, na produção desses autores, a ênfase na dimensão institucional da atividade científica como contribuição a ser recuperada para o debate contemporâneo da sociologia da ciência.

Este artigo

• ¹

tem por objetivo analisar comparativamente as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn a respeito da natureza social da ciência. Consideramos que uma aproximação das perspectivas desses autores pode ser traçada em função da importância que ambos atribuem respectivamente a partir dos conceitos de "ethos científico" e de "paradigma/ciência normal" à adesão a valores como um elemento fundamental para a compreensão da atividade científica. Conferindo centralidade à noção de comunidade científica, os autores convergem para a análise da ciência como prática que se define e processa a partir de um conjunto de crenças, princípios e normas compartilhados por uma determinada coletividade.

No desenvolvimento do texto, optamos por estabelecer a comparação entre as concepções de Merton e Kuhn colocando seus argumentos lado a lado, em constante diálogo. Para fins de melhor ordenar a exposição, discutimos, em primeiro lugar, os temas dos contextos sócio-culturais e da ciência como subcultura específica. A segunda seção do artigo, mantendo a mesma perspectiva de diálogo, desloca o foco para os conceitos de paradigma e comunidade científica. A seguir, apresentamos algumas reflexões em torno do que consideramos importante diferença entre as perspectivas em pauta: o sentido atribuído ao social na atividade científica.

• ²

Ainda que apontando algumas diferenças substantivas entre os argumentos dos autores, o contraponto entre Merton e Kuhn pretende destacar a relevância de se considerar, na investigação sociológica da ciência, as crenças e os valores institucionalizados enquanto uma dimensão essencial a orientar as ações concretas dos cientistas. Nesse sentido, busca-se uma alternativa para as abordagens que pressupõem a racionalidade instrumental como dimensão praticamente exclusiva da ação social, tomando, de maneira simplista, o cientista como um ser absolutamente racional e maximizador de seus próprios interesses (Lima, 1994).

Dos contextos culturais ao **ethos** da ciência

É interessante observar que Merton e Kuhn mantiveram um diálogo intelectual significativo, a partir de uma relação de contato pessoal no mundo acadêmico norte-americano. Segundo indicações de Cole e Zuckerman (1985, p. 159), Merton leu o manuscrito de *A estrutura das revoluções científicas* e recomendou sua publicação à editora da Universidade de Chicago. Em carta a Kuhn, fez comentários entusiasmados sobre o livro: "Devo dizer que isto é simplesmente brilhante. Mais do que qualquer outro historiador da ciência sei que você combina uma percepção penetrante de cientistas em ação, de padrões de desenvolvimento histórico e de processos sociológicos que atuam nesse desenvolvimento."

Um primeiro ponto a ser considerado na tentativa de traçar um diálogo entre as perspectivas teóricas dos dois autores é a preocupação comum em discutir a influência dos contextos sócio-culturais na organização e no desenvolvimento da ciência. Essa foi uma questão que norteou os estudos históricos que marcaram o início da produção intelectual tanto de Merton como de Kuhn. Em *Science, technology and society in seventeenth-century in England*, seu primeiro trabalho de vulto, Merton desenvolve a tese de que os valores do puritanismo e as necessidades militares, econômicas e tecnológicas na Inglaterra do século XVII contribuíram de maneira decisiva para a conformação de um terreno cultural particularmente fértil para o florescimento, a afirmação e a difusão da atividade científica. Investigando empiricamente a origem social da ciência moderna, esse estudo introduz a discussão acerca do processo pelo qual certas condições de uma dada estrutura social permitem a constituição da ciência como instituição específica e dotada de legitimidade na sociedade. Esse argumento serviria de base à posterior elaboração de Merton sobre o *ethos* da ciência.

O grande interesse que esse trabalho de Merton, publicado na década de 1930, despertou entre os historiadores da ciência pode ser avaliado no verbete sobre história da ciência que Kuhn escreveu em 1968 para a *Encyclopedia of the Social Sciences* (Kuhn, 1989b). Dedicando-lhe a maior parte do verbete, Kuhn formula um contraponto entre o que ele chama de a "tese de Merton" e sua própria perspectiva sobre a relação dos fatores sociais com a prática e o desenvolvimento científicos. O núcleo central de seu argumento é a afirmação da necessidade de superar a dicotomia tradicionalmente aceita entre as chamadas história externa e história interna da ciência, viabilizando-se uma solução de complementaridade entre essas abordagens. A nova perspectiva que Kuhn postula para a história da ciência implica, segundo ele mesmo afirma, não a rejeição da tese de Merton, mas antes sua "revisão". Primeiramente, Kuhn (idem, p. 156) destaca a importância de investigar-se em que medida os preceitos e valores conformadores de uma ambiência cultural propícia à afirmação da ciência não apenas contribuem para a institucionalização da prática científica, mas também influenciam efetivamente a própria produção do conhecimento. E, nesse sentido, afirma que "os homens que transformaram a teoria científica durante o século XVII falaram por vezes como baconianos, mas está ainda por demonstrar que a ideologia que alguns deles adotaram teve um grande efeito, substancial ou metodológico, nas suas contribuições para a ciência".

Por outro lado, Kuhn ressalta que compreender tais contribuições significa considerar, além dos fatores culturais mais amplos que afetam o desenvolvimento da ciência, a própria evolução interna de determinados campos do conhecimento científico, bem como fatores intelectuais específicos relacionados a esses campos. A perspectiva de complementaridade entre fatores internos e externos na análise histórica da ciência está presente em seu estudo sobre a revolução copernicana, publicado em 1957. Nesse trabalho, Kuhn (1973) sustenta que, se por um lado o novo sistema astronômico de Copérnico foi uma resposta a questões internas à evolução da astronomia ptolomaica, sua emergência foi proporcionada por um conjunto de "fatores extracientíficos" relacionados ao contexto sócio-cultural e mais especificamente ao contexto intelectual da época, marcado por uma série de inovações relativas ao processo histórico-social do Renascimento e da Reforma.

No desenvolvimento posterior de suas respectivas obras, tanto Merton quanto Kuhn deslocaram o foco de suas investigações do estudo de contextos sócio-culturais que impulsionaram o desenvolvimento da ciência para uma análise mais aprofundada do que seria a estrutura particular da prática científica. Partindo das concepções esboçadas nos trabalhos em que focalizaram períodos de importância crucial para a história da ciência, ambos buscaram responder a perguntas tais como: o que torna a ciência uma atividade social específica? Como se estabelece o caráter social dessa atividade? O que orienta as ações e o comportamento dos que adotam essa prática social particular?

Nas respostas dadas a tais perguntas, um ponto central que aproxima os dois autores é a grande importância que conferem ao tema da adesão a valores para a explicação da prática da ciência. Tanto na concepção que Merton desenvolve sobre o *ethos* científico quanto nos conceitos de ciência normal e de paradigma formulados por Kuhn, evidencia-se a preocupação central em considerar, na análise da atividade científica, o conjunto de crenças e normas institucionalizadas que orientam a prática concreta dos cientistas.

Muitas vezes esse aspecto comum não foi levado em conta pelo argumento que estabelece uma rígida separação entre os autores, tendo em vista o tema da determinação do comportamento dos cientistas. De acordo com tal perspectiva, segundo Merton essa determinação caberia às normas sociais, enquanto para Kuhn a conduta dos cientistas seria resultado de normas cognitivas. Como salienta Gieryn (1982), esse argumento expressa, na verdade, uma falsa oposição, uma vez que as dimensões orientadoras das ações dos cientistas, ainda que merecendo ênfases diferenciadas nas perspectivas dos dois autores, não são por eles tratadas como excludentes: nem Merton pretendeu que somente as normas sociais afetam a atividade científica nem Kuhn pretendeu fosse esta influenciada apenas por normas cognitivas.

Em sua introdução à obra de Merton, Storer (1985) afirma que a análise que este empreende das situações de rotina que envolvem as ações e as condutas dos cientistas — situações que pressupõem avigência e o cumprimento de um conjunto de normas e valores — indica uma proximidade com Kuhn na medida em que o conceito de ciência normal define-se justamente pela adesão e compromisso a um conjunto de regras, crenças e valores que organizam a prática científica. Ou seja, a idéia de uma atividade rotineira firmada pelo acordo comum quanto às regras do jogo está presente de maneira decisiva nos dois autores como chave para a compreensão que ambos propõem acerca de como se estabelece a atividade concreta da ciência.

A partir de 1942, as preocupações de Merton (1985, p. 357) voltam-se para a abordagem da estrutura social da ciência, tomando como foco a questão das normas e valores que permitem caracterizá-la como instituição social, mais do que como um tipo específico de conhecimento. É nessa perspectiva que surge o tema mais diretamente identificado com a sociologia da ciência mertoniana: o *ethos* científico, definido como "esse complexo, com ressonâncias afetivas, de valores e normas que se consideram obrigatórias para o homem de ciência". Tais normas universalismo, ceticismo organizado, desinteresse e comunismo, legitimadas com base em valores institucionais e internalizadas pelos cientistas, expressam-se enquanto imperativos ideais que orientam as ações e comportamento destes. Ao sancionar certos modos de pensamento e conduta, ainda que não influenciando diretamente os métodos e conteúdos da ciência, os imperativos institucionais funcionam como prescrições morais responsáveis por conferir-lhe legitimidade. É a partir dessa estrutura normativa, desse sistema de valores em função do qual se justificam e processam as pautas de conduta dos cientistas, que Merton estabelece as bases institucionais para a organização e o desenvolvimento da ciência enquanto sistema social particular.

³ Storer (1985) refere-se ao ensaio "As prioridades nos descobrimentos científicos", apresentado originalmente por Merton na reunião da American Sociological Society de 1957, que contém sua primeira formulação sobre o sistema de recompensas na ciência.

⁴ O termo foi usado por Merton para definir o sistema de recompensas e reconhecimento que privilegia os cientistas já consagrados.

⁵ Esse ponto pode ser melhor compreendido à luz da revisão feita por Merton do conceito durkheimiano de anomia (Cole, 1985).

A formulação de Merton sobre o *ethos* da ciência foi objeto de crítica acirrada por ser percebida como uma imagem estática e idealizada da atividade científica, que nada revela sobre como esse sistema efetivamente funciona e sobre aquilo que os cientistas realmente fazem. Contudo, se considerarmos a segunda fase de estudos de Merton, iniciada em 1957, podemos ver quão parcial e equivocado pode ser esse julgamento. Segundo Storer, é a partir desta data

³ que Merton elabora uma orientação teórica coerente sobre a ciência como fenômeno social, ao contrapor a estrutura normativa ao sistema de recompensas na ciência, problematizando assim a motivação institucionalizada que explica as maneiras concretas pelas quais os cientistas orientam suas ações de acordo com o *ethos*.

Ao dedicar-se às mediações entre sua teoria e as possibilidades de análise em contextos diversificados, Merton volta-se para o tema das contradições e conflitos nas estruturas sociais e para as ambivalências nas motivações e percepções dos cientistas. O interesse pelas circunstâncias sociais que geram a motivação para um comportamento disfuncional e desviante como o chamado "efeito Mateus"

⁴ ressalta as contradições entre as metas institucionalmente prescritas e os meios sociais disponíveis em cada momento para atingi-las. Ou seja, em tais estudos, Merton deixa de lidar com um problema de coerção social e internalização de normas para analisar empiricamente a discrepância entre normas e valores institucionalizados, por um lado, e diferentes posições sociais, por outro.

⁵ O delineamento de um comportamento conformado ou desviado em relação à estrutura normativa da ciência é analisado empiricamente em função de uma distribuição desigual e estratificada de oportunidades entre os cientistas para o cumprimento dessas normas. Como indicam Cole e Zuckerman (1985), trata-se da noção de que o mesmo padrão social pode ter conseqüências diferenciadas no interior de um mesmo sistema ao longo do tempo e em diversas circunstâncias.

Nessa perspectiva, o *ethos* da ciência apresenta-se como um padrão típico de controle institucional que, impondo constrangimentos à atividade dos cientistas, não deve ser compreendido como algo que corresponde perfeitamente ao seu comportamento efetivo. Longe de pretender um esquematismo mecânico e idealizador da prática desses cientistas, a análise de Merton recai sobre as negociações e mediações relativas aos aspectos contingentes do processo real pelo qual se empreende a atividade científica.

Como aponta Gieryn (1982), os valores constitutivos do *ethos* devem ser compreendidos como construtos analíticos que ligam o objetivo institucional da ciência que, para Merton, é a extensão do conhecimento estabelecido a certos padrões prescritos de comportamento que facilitam o alcance desse objetivo. Em vez de fazer do ator social um suporte para papéis estruturalmente determinados, Merton mostra que as diferentes posições ocupadas na estrutura social da ciência predispõem e motivam os cientistas a fazerem diversas adaptações possíveis entre esses objetivos institucionais e os meios para realizá-los. Assim, o potencial explicativo da idéia de valor na perspectiva mertoniana depende

de uma abordagem que considere a relação dinâmica entre os constrangimentos e metas impostos e as condições sociais particulares, a partir das quais os indivíduos agem no interior da estrutura institucional da ciência. Tal ênfase na dimensão institucional da ciência caracteriza, entre outros trabalhos, os importantes estudos sociológicos de Ben-David (1974, p. 28).

Valendo-se de uma perspectiva histórica e comparativa, esse autor trata do aparecimento e desenvolvimento do papel social do cientista, bem como da organização do trabalho científico, relacionando-os aos esquemas institucionais específicos nos quais eles se configuram. Nesse sentido, seu livro procura examinar "as condições que determinaram o nível da atividade científica e conformaram os papéis e as carreiras dos cientistas, bem como a organização da ciência em diversos países e em diferentes épocas".

Paradigma e comunidade científica

Na teoria de Kuhn sobre a organização e o desenvolvimento da ciência, a adesão a normas e valores não assume a centralidade e a ênfase com que é abordada na obra de Merton. Porém, ainda que não tratada de maneira sistemática, adquire importância decisiva através das próprias definições pelas quais Kuhn articula seus dois principais conceitos: paradigma e ciência normal. Em resposta às inúmeras críticas que recebeu quanto à imprecisão de significados atribuídos ao termo paradigma, Kuhn (1989a, p. 218) esclarece que, além do sentido estrito de "soluções de problemas exemplares" que o levou a escolher o termo, o conceito de paradigma foi usado com um sentido mais amplo, que ele define como "sociológico". Esse sentido corresponde ao emprego do conceito para designar "toda a constelação de crenças, valores, técnicas etc., partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada", ou seja, ao conjunto global de incumbências tanto sociais quanto cognitivas partilhadas pelo grupo. Nessa acepção do termo, o conceito adquire assim um sentido institucional, diretamente referido à noção de uma comunidade que pratica a ciência organizada em certos moldes.

O uso alargado que o conceito de paradigma assumiu na teoria kuhniana e na apreensão desta por seus comentadores levou o autor então a propor o conceito de "matriz disciplinar", tendo em vista diferenciar esse sentido amplo do sentido preciso de paradigma. Esse novo conceito englobaria quatro elementos: generalizações simbólicas, partes metafísicas do paradigma, exemplares (ou seja, o próprio paradigma em seu sentido preciso), e, por fim, valores. Este último elemento é, para Kuhn, o que confere o sentido de pertencimento dos cientistas a uma comunidade global e específica, garantindo o compromisso profundo destes com uma determinada maneira coletiva de praticar a ciência. A idéia de valores como elementos que legitimam o cumprimento de um conjunto de normas é, portanto, de fundamental importância para compreender-se de que maneira Kuhn concebe a ciência normal como atividade de pesquisa fundada numa sólida rede de compromissos e adesões a um paradigma compartilhado por uma determinada comunidade de praticantes da ciência.

Contudo, se Kuhn concebe os valores e normas como uma dimensão constitutiva das ações dos cientistas, é preciso destacar uma diferença fundamental em relação à maneira pela qual Merton formula essa idéia. Nesse sentido, pode-se identificar na noção de norma (e, relacionada a esta, na noção de valor) proposta na teoria kuhniana uma proximidade com a concepção finitista de Wittgenstein, segundo a qual o conteúdo ou significado de uma regra se constrói ao longo da ação concreta na qual ela é empregada, enquanto uma convenção estabelecida e legitimada pelos padrões de atividade coletiva partilhados pelo grupo. Assim, compreende-se que o sentido de uma norma ou valor está radicado no seu contexto de uso, a partir das funções que desempenha nas atividades práticas dos indivíduos. Embora Kuhn afirme que é a autoridade do grupo que garante o reconhecimento do que deve ser legitimamente aceito como norma ou valor, tem-se que a própria prática concreta da ciência normal é o que fornece os contextos a partir dos quais os significados das normas e valores são construídos, com base nessa autoridade. Tal perspectiva difere da idéia, presente em Merton, de um sistema de valores explícita e previamente estabelecido a funcionar enquanto

um referencial norteador da conduta dos cientistas. Vale a pena citar o comentário de Callon e Latour (1991, p. 15) a respeito da formulação wittgensteiniana que influenciou a teoria de Kuhn: "Toda atividade humana é codificada por regras, e esta observação aplica-se também à pesquisa. Tais regras só em parte são explícitas. Sua eficácia deve-se ao fato de que se desvendam apenas em situações concretas, e de que não são aplicadas e sim mostradas, interpretadas e testadas no curso da interação e da negociação. Elas se acham simultaneamente no exterior da ação e em seu âmago."

Apesar dessa diferença, um aspecto comum que unifica as maneiras pelas quais Merton e Kuhn desenvolvem o tema dos valores é a importância central que ambos atribuem em suas teorias à noção de comunidade científica. Uma primeira questão que cabe ser mencionada a esse respeito é a autonomia relativa que os dois autores conferem à ciência enquanto uma subcultura específica.

Uma das preocupações teóricas fundamentais da obra de Merton é discutir as relações que se estabelecem entre a ciência enquanto instituição social particular e a cultura em seu sentido mais amplo. Nessa perspectiva, ele afirma que a interdependência entre a ciência e outras instituições e esferas culturais da sociedade é mais forte nos momentos iniciais de institucionalização da atividade científica, quando se dá o processo de afirmação da crença social no seu valor. O grau de autonomia tende a crescer à medida que a ciência, reconhecida socialmente enquanto instituição dotada de características próprias, passa a ser legitimada como um fim em si mesma, tornando-se então um subsistema da sociedade relativamente independente. É importante salientar, contudo, que o próprio Merton chama a atenção para o caráter problemático dessa autonomia, uma vez que, segundo ele, o processo pelo qual os valores do *ethos* científico se realizam e orientam o comportamento dos cientistas é, em grande parte, condicionado pelo contexto social mais abrangente.

Na medida em que a sociologia da ciência mertoniana tem como interesse analisar a estrutura social da ciência como um subsistema particular da sociedade, um dos caminhos privilegiados para isso é a análise da estrutura e da dinâmica interna da comunidade científica. É com essa perspectiva que Merton se dedica aos estudos sobre as relações interativas entre os cientistas, focalizando a distribuição dos papéis sociais dos produtores do conhecimento, a natureza do sistema de recompensas materiais e simbólicas, as formas de competitividade, os meios de divulgação do conhecimento e, sobretudo, o funcionamento do sistema de normas institucionais pelo qual se guiam as ações dos cientistas.

Em Kuhn, a noção de comunidade científica guarda uma proximidade significativa com a concepção desta por Merton como uma coletividade social dotada de um sistema de valores próprio e relativamente autônoma. No que se refere à interdependência entre a atividade científica e os fatores relativos à sociedade mais ampla, Kuhn (1989b, p. 158) também sublinha uma diferença entre os estágios iniciais e finais da constituição da ciência como prática social específica. Nesse sentido, ele afirma que, no início do desenvolvimento de um novo campo na ciência, as necessidades e valores sociais exercem uma influência determinante na organização da atividade científica. Porém, com a evolução ulterior desse campo, no momento em que se dá o ingresso na fase de maturidade constitutiva da ciência normal, essa influência tenderia a perder força. Em suas palavras: "comparados com outras carreiras profissionais e criativas, os praticantes de uma ciência madura estão efetivamente isolados do meio cultural em que vivem as suas vidas extraprofissionais".

Para Kuhn, a ciência em sua fase estável, definida pelo firme comprometimento com uma tradição de pesquisa fornecida pelo paradigma, constitui-se como uma subcultura especial na qual se realizam atividades de acordo com procedimentos, representações, conceitos, problemas e valores recebidos de gerações anteriores. Ou seja, a ciência se coloca como uma forma específica de cultura, na medida em que prevê determinados mecanismos particulares

de socialização e transmissão de conhecimentos e um sistema próprio de autoridade, reconhecimento e controle social. Os membros dessa subcultura são aqueles que estabelecem e reproduzem não só as pautas de convenções relativas ao conhecimento científico, mas também aquelas que se referem aos valores e normas que definem as ações dos cientistas no interior desse subsistema. História, Ciências, Saúde-Manguinhos v

Embora atribuindo à ciência um caráter mais autônomo do que Merton, Kuhn considera que, sob certos aspectos e em alguns momentos, a influência de fatores sociais pode tornar-se determinante, como é o caso dos momentos de crise do paradigma, em que se desfaz o consenso firmado pela prática normal de pesquisa e se abrem oportunidades diversas para a mudança, configurando-se uma ocasião para a revolução científica. Contudo, ao centrar sua teoria no conceito de ciência normal, como período de credulidade e consenso dogmático dados pela adesão ao paradigma, Kuhn ratifica a compreensão da ciência como um subsistema social autonomizado. Nesse sentido, desenvolve a perspectiva mertoniana que privilegia estudos que enfatizam a ação do cientista no interior de um sistema institucional que se auto-regula e se auto-organiza.

Na obra de Merton, o conceito de comunidade científica é crucial para o objetivo de analisar as maneiras pelas quais a operação do sistema de recompensas na ciência gera tensões em relação aos elementos constitutivos da estrutura normativa, originando ambivalências e conflitos nas ações dos cientistas. Segundo ele, a organização social do trabalho científico é um fator que influencia de maneira decisiva a prática e os valores da ciência. É pois a análise dos diferentes contextos possíveis dentro dessa organização social particular que proporciona o entendimento de como as ações dos cientistas se encaminham em conformidade ou de forma desviante em relação às normas institucionalizadas. A funcionalidade ou disfunção da conduta dos atores sociais depende das condições relativas às formas pelas quais se conformam as posições e relações desses atores dentro da coletividade da qual fazem parte.

Para Merton (1985, p. 482), a comunidade científica não se define pela concentração geográfica de grupos locais de pesquisa reunidos em torno de alguma especialidade ou tema de pesquisa, mas sim pela adesão a normas e valores comuns. O que une os cientistas numa comunidade é o fato de que, "embora estejam afastados espacialmente, respondem, em grande medida, às mesmas forças sociais e intelectuais que sobre eles incidem". É essa coletividade que fornece os critérios e mecanismos de validação social do trabalho científico, através de um sistema de controle institucionalizado. Sendo, portanto, a ciência um corpo de conhecimento socialmente compartilhado e validado, os estudos sobre a organização institucional da comunidade científica operacionalizam o interesse teórico central da sociologia da ciência mertoniana, que é analisar a conformação da ciência como uma instituição social dotada de uma estrutura particular de funcionamento.

Na obra de Kuhn, a comunidade científica, enquanto unidade produtora e legitimadora do conhecimento científico, é a noção que permite conferir operacionalidade tanto ao conceito de paradigma quanto ao de ciência normal. Para esse autor, o paradigma governa antes de tudo não um objeto de estudo, mas um grupo concreto de praticantes da ciência. A estrutura da ciência normal é dada justamente pelo consenso, compromisso e adesão de uma determinada comunidade à tradição de pesquisa informada pelo paradigma. Ser membro da comunidade científica, segundo Kuhn, é ter sido formado e estar inserido numa sólida e estável rede de compromissos compartilhados, compromissos que envolvem tanto aspectos cognitivos quanto valores e crenças sociais.

Uma novidade significativa que a concepção kuhniana trouxe para os estudos sobre a formação e o funcionamento da comunidade científica (Hochman, 1994) é a noção de que o conhecimento científico é um sistema de convenções, construído e reproduzido socialmente por meio da autoridade exercida pelo grupo. Influenciado pelas idéias finitistas de Wittgenstein, Kuhn

(1989a, pp. 69-71) afirma que a aplicação dos conceitos científicos é o resultado do acordo estabelecido, na prática, por uma comunidade específica de cientistas. Ainda que possa haver o juízo ao nível individual, o significado dos termos e conceitos sempre será dado em função daquilo que a comunidade científica julga como correto e legítimo. De acordo com essa concepção, o foco da atenção deve estar nas pessoas que aplicam os conceitos e não nas coisas às quais estes se aplicam. Portanto, as explicações para a pesquisa científica devem discutir a prática concreta daqueles que realizam a pesquisa.

A importância metodológica que Kuhn (idem, pp. 220, 257) confere ao estudo sobre a comunidade científica está explicitada no início do pós-fácio de 1969, onde ele afirma que, caso *A estrutura das revoluções científicas* fosse reescrito, o livro deveria começar por uma discussão sociológica aprofundada sobre "a estrutura comunitária da ciência". Finalizando essa revisão crítica sobre o impacto de suas próprias idéias, Kuhn destaca a direção a ser seguida no desenvolvimento de sua teoria: "o conhecimento científico, como a linguagem, é intrinsecamente a propriedade comum de um grupo ou então não é nada. Para entendê-lo, precisamos conhecer as características essenciais dos grupos que o criam e utilizam."

Concebida como unidade analítica para o estudo social da ciência, para Kuhn a comunidade científica é o grupo dos indivíduos reunidos por elementos comuns em sua educação e aprendizado e caracterizados pela relativa plenitude de sua comunicação profissional e relativa unanimidade de seu julgamento profissional. Portanto, as comunidades científicas devem ser empiricamente identificadas não pela adesão a certos temas da pesquisa, mas, sobretudo, pelo exame dos padrões de educação e comunicação através dos quais se constrói e se sustenta um sistema de convenções norteador de uma determinada maneira comum de perceber e praticar a ciência.

É apontando para uma investigação sobre o que uma dada comunidade convencionada como legítimo que Kuhn encaminha a questão dos valores como guia para a conduta e o comportamento dos cientistas. Esse é um dos caminhos pelos quais Kuhn tenta dar solução a uma das mais fortes críticas feitas à sua teoria sobre o desenvolvimento científico, relativa à forma pela qual ele articulou o conceito de revolução científica em contraposição ao conceito de ciência normal. Trata-se de duas questões diretamente interligadas: por um lado, a explicação dos fatores que geram uma situação de crise do paradigma e, conseqüentemente, a emergência de mudanças radicalmente inovadoras na ciência; por outro, a explicação do que leva um cientista a escolher entre dois paradigmas competidores que são, segundo ele, incomensuráveis. Em suma, a pergunta essencial que Kuhn deixa em aberto é: se a ciência normal é uma atividade firmemente voltada para sua própria reprodução e fortalecimento e extremamente bem-sucedida nesse sentido, por que ocorre a mudança?

Ainda que em última instância Kuhn não consiga responder satisfatoriamente a estas questões, a referência a um sistema de valores partilhados por uma comunidade científica é, ao nosso ver, a resposta mais consistente que ele fornece para explicar sociologicamente a opção entre a manutenção da tradição constitutiva da ciência normal e a ruptura com essa rotina.

Nessa perspectiva, Kuhn afirma que as razões que levam os cientistas a aderir a um novo paradigma funcionam como valores e não como regras objetivas de escolha. Tais valores podem ser aplicados em situações concretas de diversas maneiras pelos indivíduos, mas sempre a partir do sistema aceito pela comunidade. O princípio dessa explicação é, segundo ele sublinha em mais de uma ocasião em suas respostas aos críticos (Lakatos e Musgrave, 1979, p. 31), irredutivelmente sociológico. Um grupo de indivíduos adestrados numa determinada tradição comum partilha de um conjunto de valores, e é a partir destes que qualquer escolha poderá ser feita. Assim, a compreensão dos motivos que levam um cientista a agir de uma dada maneira numa dada circunstância depende da investigação sobre a natureza do grupo científico do qual ele faz parte, sobre o que esse grupo valoriza e rejeita, bem como

sobre a posição que esse cientista ocupa em tal grupo. A aproximação com as teses de Merton é significativa, e o próprio Kuhn, no artigo em que responde às críticas de Popper, chega a mencionar a importância de se considerarem, a respeito da escolha entre paradigmas, os "imperativos morais" impostos aos membros do grupo científico, ou seja, "as máximas e valores institucionalizados e articulados" pela comunidade.

Podemos, inclusive, traçar um paralelo com a temática mertoniana da ambivalência na ação dos cientistas e das tensões internas à estrutura normativa da ciência. De acordo com Kuhn, embora os cientistas tenham sido formados de acordo com o sistema de normas e valores próprios ao grupo e a sua conduta seja dirigida por tais imperativos, eles podem aplicar esses valores de maneiras diferenciadas. Faz-se então necessário compreender como um conjunto determinado de valores compartilhados interage, em circunstâncias e contextos distintos, com as experiências particulares dos indivíduos no interior da comunidade. As variações possíveis nas formas dessa interação explicariam por que determinados indivíduos optam pela manutenção das normas ao passo que outros escolhem a mudança. Embora em algumas passagens afirme que os fatores que determinam tais opções são de natureza psicológica e relativos a características idiossincráticas de personalidade ou biografia dos indivíduos, Kuhn sustenta de maneira mais sistemática que muitas vezes o que condiciona a maneira particular de um cientista aplicar em sua ação os valores aceitos pelo grupo são fatores sociais relacionados à posição que ele ocupa na estrutura da comunidade. É nesse sentido que podemos afirmar que, na tentativa de solucionar sociologicamente os problemas que surgem de sua concepção sobre as condições da mudança científica, Kuhn intensifica os laços que o aproximam da perspectiva mertoniana.

O sentido de social nas perspectivas de Merton e Kuhn

Vários historiadores e sociólogos da ciência que comentaram comparativamente as obras de Merton e Kuhn apontam uma descontinuidade substantiva entre as abordagens que ambos desenvolveram sobre as condições sociais da atividade científica. Segundo tal perspectiva, a diferença residiria fundamentalmente na maneira pela qual os autores conceberam o sentido de social na ciência e, a partir daí, focalizaram seus esforços analíticos em certas dimensões da prática científica em detrimento de outras.

Um argumento recorrente utilizado para qualificar tal diferença é o de que a sociologia da ciência mertoniana se fundamenta num sentido limitado de social, na medida em que considera os aspectos sociais da ação científica essencialmente em termos de seu caráter institucional/estrutural. Na medida em que tem como principal preocupação analisar como a ciência, enquanto instituição social, se auto-organiza e se auto-regula, a abordagem mertoniana desenvolveu-se, como afirma Woolgar (1991), na direção de uma "sociologia dos cientistas" e não da ciência. Isto porque a concentração do interesse teórico nas relações e práticas interativas entre cientistas manteve-se em detrimento da atenção às diferentes formas pelas quais o conhecimento científico é produzido e legitimado. Em suma, o sentido de social para Merton é fundamentalmente o sentido institucional da ciência.

Em decorrência de uma concepção que restringe os aspectos sociais da ciência ao seus contornos institucionais, a perspectiva teórica lançada por Merton não atribui aos sociólogos o interesse por questões relativas aos conteúdos das idéias científicas, deixando-as a cargo dos filósofos que buscam caracterizar o método científico. Esse é um ponto destacado pela leitura crítica que Callon e Latour (1991) fazem da sociologia da ciência mertoniana. Conferindo à sociologia da ciência a tarefa de dar conta das instituições que permitem o desenvolvimento da ciência, a questão central para Merton e para os estudos que adotaram sua abordagem é saber em que medida a organização social da atividade de pesquisa contribui para favorecer ou entravar o livre exercício do método científico.

As abordagens que sublinham tais limitações na obra de Merton enfatizam, por outro lado, a ruptura que as teses de Kuhn significaram em relação a esses limites, ao configurarem as bases efetivas para sua superação. Nesse sentido, a teoria kuhniana apresenta-se como precursora dos esforços para empreender estudos que tomem os conteúdos das idéias científicas como objeto de investigação sociológica. Sobretudo tendo em vista sua concepção do caráter convencional do conhecimento científico, a abordagem proposta por Kuhn introduz a perspectiva que trata os aspectos sociais da ciência como indissociáveis de seus aspectos cognitivos.

O sentido inovador da análise kuhniana e de sua descontinuidade em relação à obra de Merton reside sobretudo, como afirmam Callon e Latour (idem), na possibilidade de compatibilizar a explicação da ciência através das estruturas de pensamento com a explicação que focaliza as estruturas sociais. Isso seria possível uma vez que, para Kuhn, todo grupo tem uma dupla existência: social e cognitiva. Trata-se de uma tese que está contida na dupla significação do conceito de paradigma, que se apresenta a um só tempo, como uma maneira convencional de ver o mundo e uma organização social dotada de regras, valores, formas de solidariedade e mecanismos de aprendizado próprios. O caráter indissociável do social e do cognitivo reside na idéia de que, se o grupo não poderia definir-se fora das concepções de mundo partilhadas por seus membros e que estruturam o conhecimento que estes produzem, por outro lado ele depende dos mecanismos institucionais de integração e transmissão dessa matriz cultural, os quais garantem a própria consistência e continuidade do grupo enquanto tal. Em suma, os argumentos, provas, problemas de pesquisa não podem ser separados do jogo social do qual fazem parte.

Ainda que as diferenças apontadas entre as perspectivas mertoniana e kuhniana da ciência sejam significativas e fundamentais para a apreciação das especificidades dessas perspectivas, consideramos possível e enriquecedor empreender uma leitura que, para além das descontinuidades, identifique pontos de contato substantivos entre os dois autores.

Uma abordagem interessante que caminha nesse sentido é a desenvolvida por Pinch (1997) ao analisar os múltiplos desdobramentos da obra kuhniana. Segundo esse autor, as idéias de Kuhn e sobretudo o seu conceito de paradigma deram origem a duas interpretações distintas, que ele chama de "conservadora" e "radical". Esta última, representada sobretudo pela análise de Barnes (1986) e por alguns autores construtivistas, enfatiza a natureza sócio-cognitiva da atividade científica, entendendo o termo paradigma a partir dessa dupla significação. Segundo tal perspectiva, não faz sentido separar elementos sociais e elementos cognitivos na prática da ciência, porque eles encontram-se necessariamente imbricados no contexto do paradigma como um todo. Essa interpretação da teoria kuhniana tem sido apontada como o principal aspecto do caráter inovador da obra de Kuhn, na medida em que abriu caminho para as perspectivas que buscaram fazer avançar os estudos sociais da ciência para além dos seus aspectos institucionais, tomando como objeto os conteúdos do próprio conhecimento científico.

Porém, de acordo com Pinch (1997), a interpretação "conservadora" do conceito de paradigma corresponde a uma parte substantiva dos estudos sobre a atividade científica desenvolvidos a partir da perspectiva lançada por Kuhn. Segundo tal interpretação, o que define um paradigma são essencialmente as características sociais dos grupos que o professam, e uma nítida separação pode ser traçada entre a descrição da atividade social dos cientistas e a descrição de sua atividade cognitiva separação que estaria claramente indicada pela noção de matriz disciplinar, composta tanto por elementos sociais quanto cognitivos. Concentrando o foco de seu interesse nas dimensões sociais da ciência, os autores que partilham dessa interpretação dedicam-se basicamente ao problema da tipificação, da identificação e da análise do grupo social a partir de cuja prática o paradigma é localizado. Esta é a perspectiva que permitiu a aproximação entre a obra de Kuhn e a sociologia da ciência mertoniana. Ainda que o desenvolvimento sistemático das idéias kuhnianas esteja ausente das análises mertonianas da

ciência, a interpretação conservadora do conceito de paradigma é consistente com os estudos sobre valores científicos e sobre as normas e os imperativos institucionais da ciência desenvolvidos a partir das teses de Merton. Seguindo essa argumentação, Pinch (idem, p. 478) sustenta a tese de que o próprio Kuhn, ao propor o desenvolvimento de suas idéias numa direção que focaliza a análise na comunidade científica, tornou sua posição em sociologia da ciência mais próxima dessa interpretação conservadora.

Conclusão

Se, por um lado, pode-se afirmar que a teoria de Kuhn supera, em certos aspectos fundamentais, a concepção mertoniana no estudo da ciência, por outro, ela apresenta contribuições no sentido de aprofundar a análise de determinadas questões propostas por essa concepção. Como pretendemos apontar nesse trabalho, o tema dos valores partilhados pela comunidade, tratado como um meio de compreender as motivações e orientações do comportamento e das ações dos cientistas, é um ponto central desse diálogo que se pode retrair entre os dois autores, estabelecendo-se continuidades para além das diferenças entre suas abordagens.

A relevância que tal diálogo assume para o debate contemporâneo que envolve a sociologia da ciência está, ao nosso ver, no fato de que as questões que ele levanta podem apresentar-se como um contraponto aos estudos que, enfatizando o caráter instrumental e contingente das ações dos cientistas, desqualificam a importância de um sistema de valores a informar tais ações. Um dos exemplos dessa tendência são as chamadas etnografias de laboratório, baseadas na concepção de que as atividades e interpretações dos cientistas são idiossincráticas e determinadas unicamente por contextos locais de pesquisa. Nesse sentido, o argumento que pretendemos desenvolver nesse texto converge com a tese formulada por Gieryn (1982), segundo a qual, embora seja importante considerar o caráter particular da ação individual do cientista, isso não significa pretender que tais singularidades tornem desnecessário examinar essa ação em função de certas características institucionais da ciência como um todo, para além de contextos locais. Por outro lado, a análise do caráter intencional das ações do cientista enquanto alguém que planeja seu comportamento buscando atender a seus próprios interesses não deve implicar desconsiderar-se um outro nível de análise que busque examinar em que medida tais ações respondem a uma determinada estrutura institucional que, legitimando um certo sistema de valores, permite que elas se realizem. Assim, um retorno à agenda de Merton e ao desenvolvimento que Kuhn deu a certas questões compatíveis com esta agenda pode significar o enriquecimento do debate sobre o legado da sociologia da ciência e sobre certas vertentes de estudos contemporâneas nessa disciplina.

Recebido para publicação em maio de 1998.

Barnes, Barry 1986 *T. S. Kuhn y las ciencias sociales*. México, Fondo de Cultura Económica.

Ben-David, Joseph 1974 *O papel do cientista na sociedade*. São Paulo, Pioneira/Editora da Universidade de São Paulo.

Callon, Michel e Latour, Bruno (orgs.) 1991 Introduction. Em *La science telle quelle se fait* Paris, Éditions La Découverte.

Cole, Jonathan e Zuckerman, Harriet 1985 The emergence of a scientific speciality. The self-exemplifying case of the sociology of science. Em Lewis Coser (org.), *The idea of social structure Papers in honor of Robert K. Merton*. Nova York, Harcourt Brace Jovanovich.

Brasil Cole, Stephen 1985 The growth of scientific knowledge: theories of deviance as a case study. Em Lewis Coser (org.), *The idea of social structure. Papers in honor of Robert K. Merton*. Nova York, Harcourt Brace Jovanovich.

Gieryn, Thomas F. mai. 1982 *Relativismo científico e programas* in the sociology of science: redundance and retreat. *Social Studies of Science*. London/Beverly Hills, Sage, vol. 12, nº 2.

Hochman, Gilberto 1994 A ciência entre a comunidade e o mercado: leituras de Kuhn, Bourdieu, Knorr-Cetina e Latour. Em Vera Portocarrero (org.), *Filosofia, história e sociologia das ciências*. Rio de Janeiro, Fiocruz.

Kuhn, Thomas S. 1989a *Estrutura das revoluções científicas*. 3ª ed., São Paulo, Perspectiva.

Kuhn, Thomas S. 1989b *A tensão essencial*. Lisboa, Edições 70.

Kuhn, Thomas S. 1973 *La révolution Copernicienne*. Paris, Fayard.

Lakatos, Imre e Musgrave, Alan (orgs.) 1979 *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento científico*. São Paulo, Cultrix/Editora da Universidade de São Paulo.

Lima, Nísia Trindade 1994 Valores sociais e atividade científica: um retorno à agenda de Robert Merton. Em Vera Portocarrero (org.), *Filosofia, história e sociologia das ciências* Rio de Janeiro, Fiocruz.

Merton, Robert K. 1985 *La sociología de la ciencia*. Madri, Alianza Editorial, 2 vols.

Pinch, Trevor J. jun. 1997 Kuhn the conservative and radical interpretations: are some mertonians *kuhnians* and some kuhnians *mertonians* Em *Social studies of science* Londres/Beverly Hills, Sage, vol. 27, nº 3.

Storer, Norman 1985 Introducción. Em Robert K. Merton, *La sociología de la ciencia*. Madri, Alianza Editorial, 2 vols.

Woolgar, Steve 1991 *Ciencia: abriendo la caja negra* Barcelona, Anthropos.

1 tem por objetivo analisar comparativamente as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn a respeito da natureza social da ciência. Consideramos que uma aproximação das perspectivas desses autores pode ser traçada em função da importância que ambos atribuem respectivamente a partir dos conceitos de "ethos científico" e de "paradigma/ciência normal" à adesão a valores como um elemento fundamental para a compreensão da atividade científica. Conferindo centralidade à noção de comunidade científica, os autores convergem para a análise da ciência como prática que se define e processa a partir de um conjunto de crenças, princípios e normas compartilhados por uma determinada coletividade. No desenvolvimento do texto, optamos por estabelecer a comparação entre as concepções de Merton e Kuhn colocando seus argumentos lado a lado, em constante diálogo. Para fins de melhor ordenar a exposição, discutimos, em primeiro lugar, os temas dos contextos sócio-culturais e da ciência como subcultura específica. A segunda seção do artigo, mantendo a mesma perspectiva de diálogo, desloca o foco para os conceitos de paradigma e comunidade científica. A seguir, apresentamos algumas reflexões em torno do que consideramos importante diferença entre as

perspectivas em pauta: o sentido atribuído ao social na atividade científica.² Ainda que apontando algumas diferenças substantivas entre os argumentos dos autores, o contraponto entre Merton e Kuhn pretende destacar a relevância de se considerar, na investigação sociológica da ciência, as crenças e os valores institucionalizados enquanto uma dimensão essencial a orientar as ações concretas dos cientistas. Nesse sentido, busca-se uma alternativa para as abordagens que pressupõem a racionalidade instrumental como dimensão praticamente exclusiva da ação social, tomando, de maneira simplista, o cientista como um ser absolutamente racional e maximizador de seus próprios interesses (Lima, 1994).³ que Merton elabora uma orientação teórica coerente sobre a ciência como fenômeno social, ao contrapor a estrutura normativa ao sistema de recompensas na ciência, problematizando assim a motivação institucionalizada que explica as maneiras concretas pelas quais os cientistas orientam suas ações de acordo com o ethos. Ao dedicar-se às mediações entre sua teoria e as possibilidades de análise em contextos diversificados, Merton volta-se para o tema das contradições e conflitos nas estruturas sociais e para as ambivalências nas motivações e percepções dos cientistas. O interesse pelas circunstâncias sociais que geram a motivação para um comportamento disfuncional e desviante como o chamado "efeito Mateus" ⁴ ressalta as contradições entre as metas institucionalmente prescritas e os meios sociais disponíveis em cada momento para atingi-las. Ou seja, em tais estudos, Merton deixa de lidar com um problema de coerção social e internalização de normas para analisar empiricamente a discrepância entre normas e valores institucionalizados, por um lado, e diferentes posições sociais, por outro.⁵ O delineamento de um comportamento conformado ou desviado em relação à estrutura normativa da ciência é analisado empiricamente em função de uma distribuição desigual e estratificada de oportunidades entre os cientistas para o cumprimento dessas normas. Como indicam Cole e Zuckerman (1985), trata-se da noção de que o mesmo padrão social pode ter conseqüências diferenciadas no interior de um mesmo sistema ao longo do tempo e em diversas circunstâncias. Nessa perspectiva, o ethos da ciência apresenta-se como um padrão típico de controle institucional que, impondo constrangimentos à atividade dos cientistas, não deve ser compreendido como algo que corresponde perfeitamente ao seu comportamento efetivo. Longe de pretender um esquematismo mecânico e idealizador da prática desses cientistas, a análise de Merton recai sobre as negociações e mediações relativas aos aspectos contingentes do processo real pelo qual se empreende a atividade científica. Como aponta Gieryn (1982), os valores constitutivos do ethos devem ser compreendidos como construtos analíticos que ligam o objetivo institucional da ciência que, para Merton, é a extensão do conhecimento estabelecido a certos padrões prescritos de comportamento que facilitam o alcance desse objetivo. Em vez de fazer do ator social um suporte para papéis estruturalmente determinados, Merton mostra que as diferentes posições ocupadas na estrutura social da ciência predispõem e motivam os cientistas a fazerem diversas adaptações possíveis entre esses objetivos institucionais e os meios para realizá-los. Assim, o potencial explicativo da idéia de valor na perspectiva mertoniana depende de uma abordagem que considere a relação dinâmica entre os constrangimentos e metas impostos e as condições sociais particulares, a partir das quais os indivíduos agem no interior da estrutura institucional da ciência. Tal ênfase na dimensão institucional da ciência caracteriza, entre outros trabalhos, os importantes estudos sociológicos de Ben-David (1974, p. 28). Valendo-se de uma perspectiva histórica e comparativa, esse autor trata do aparecimento e desenvolvimento do papel social do cientista, bem como da organização do trabalho científico, relacionando-os aos esquemas institucionais específicos nos quais eles se configuram. Nesse sentido, seu livro procura examinar "as condições que determinaram o nível da atividade científica e conformaram os papéis e as carreiras dos cientistas, bem como a organização da ciência em diversos países e em diferentes épocas".

Datas de Publicação

» **Publicação nesta coleção**

06 Jan 2004

Brasil

» **Data do Fascículo**

Fev 1999

História, Ciências, Saúde-Manguinhos ▾

Histórico

» **Recebido**

Mai 1998



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz

Av. Brasil, 4365 - Prédio do Relógio, 21040-900 Rio de Janeiro RJ Brazil, Tel./Fax: (55 21) 3865-2208/2195/2196 - Rio de Janeiro - RJ - Brazil

E-mail: hscience@fiocruz.br

SciELO - Scientific Electronic Library Online

Rua Dr. Diogo de Faria, 1087 – 9º andar – Vila Clementino 04037-003 São Paulo/SP - Brasil

E-mail: scielo@scielo.org



Leia a Declaração de Acesso Aberto