



Universidade Federal do ABC

Ciência, Tecnologia e Sociedade

Aula 3 – Sociologia da Ciência

Vitor Vieira Vasconcelos

BC0602

Setembro de 2026

Conteúdo

- Recapitulação da aula anterior
- Sociologia Científica:
 - Robert Merton
 - Thomas Kuhn
 - Harry Hagstrom
- Posicionamento social sobre o conhecimento científico

O que vimos até o momento

- Definição de Ciência, Tecnologia e Sociedade
- Controvérsias Científicas
- Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação

Robert Merton

- Sociologia funcionalista
 - estabilidade e complementaridade da cultura, dos valores, das instituições e da ação social em uma sociedade (perspectiva de coesão)
 - Institucionalização da ciência como diferenciação das funções, em relação a outras instituições: arte, política, etc.



- Desenvolvimento de valores e normas internos à comunidade científica

Puritanismo, Pietismo e Ciência (1936)

- Weber: protestantismo na gênese do capitalismo
 - Vocação para o trabalho como enobrecimento espiritual
 - Vida austera e reaplicação dos lucros para gerar mais lucro
- Merton: protestantismo na gênese da ciência
 - Puritanismo estimula cada indivíduo a explorar por si mesmo a “obra de Deus”: a Natureza
 - Pragmatismo e materialismo típicos dos puritanos
 - Desenvolvimento econômico permitiu a divisão do trabalho e valorização da profissão de pesquisador

O Efeito Matheus na Ciência (1968)

- Sistema de recompensas (reconhecimento) para cientistas
 - Citações de outros trabalhos fazem parte do sistema de reconhecimento
 - Deve ser contrabalançado com a humildade, para evitar estímulo a fraudes
- “Mais para quem tem mais, menos para quem tem menos”
 - Cientistas famosos são mais procurados
 - Oportunidades desiguais na comunidade acadêmica desafiam o universalismo

A Ciência e a Estrutura Social Democrática

- Contexto político:
 - Segunda Grande Guerra
 - Momento culminante dos autoritarismos alemão, italiano e japonês
 - União Soviética em vias de se consolidar como potência
 - Um espectro ronda o mundo: o espectro do comunismo
- A ciência é desenvolvida tanto em contextos totalitários quanto democráticos
 - Democracia dá mais liberdade de diálogo e livre comunicação
 - “Na sociedade totalitária moderna, tanto o antirracionalismo como a centralização do controle institucional servem para limitar o âmbito da atividade científica”

Críticas à Robert Merton

- Merton estaria dizendo mais como a prática científica *deveria ser* do que como ela *realmente é*
- A Sociologia da Ciência de Merton foca nas instituições científicas e negligencia influências sociais mais amplas

Princípios do Ethos Científico Acadêmico (Merton)

Comunalismo (comunismo)	Descobertas científicas acessíveis a todos
Universalismo	Avaliação com critérios universais, independente de gênero, raça, religião ou local
Desinteresse	Avaliação imparcial dos cientistas, sem se influenciar por interesses pessoais
Ceticismo organizado	Toda afirmação deve ser testada e avaliada por pares
Originalidade	Busca pela novidade das contribuições científicas
Humildade	Reconhecimento dos estudos anteriores (citações) e das limitações e incertezas das descobertas

Ethos Científico Acadêmico (Merton)	Ethos Científico Industrial (John Ziman)	
Comunalismo (comunismo)	Proprietária	Resultados da pesquisa pertencem à firma e não precisam ser divulgados
Universalismo	Local	Investigação se aplica a um produto específico destinado a clientes particulares
Desinteresse	Autoritária e comissionada	Os cientistas obedecem às ordens e interesses dos diretores, que estabelecem a agenda de pesquisa
Ceticismo organizado	Especialista	Cientistas são solucionadores de problemas, não precisando ser originais ou críticos
Originalidade		
Humildade	Competitiva	Cientistas lutam por uma posição na hierarquia da administração, precisando "vender o seu peixe" e se autopromover

Ziman, John (1996). " Post-Academic Science": Constructing Knowledge with Networks and Norms. *Science & Technology Studies*, 9(1), 67-80

Exercício



- Em 2011, a neurocientista Alexandra Elbakyan lançou o projeto Sci Hub, com o objetivo de disponibilizar gratuitamente na internet o conteúdo de jornais científicos pagos. Decisões judiciais fecharam o domínio original na internet, mas páginas alternativas do Sci Hub, bem como do similar Library Genesis (LibGen) ainda se encontram na internet.
- Analise essas ações com base nos valores do Ethos científico proposto por Robert Merton, e expresse a sua opinião crítica sobre o projeto Sci Hub

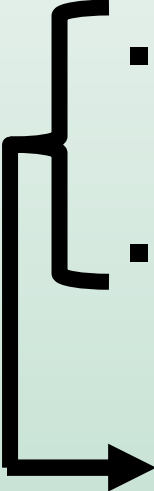
Paradigmas científicos

- Padrões dos paradigmas:

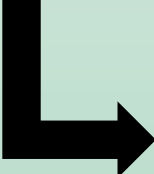
- Generalizações simbólicas

- Compromissos coletivos (princípios sobre o que é aceitável ou não em uma explicação).

- Valores compartilhados



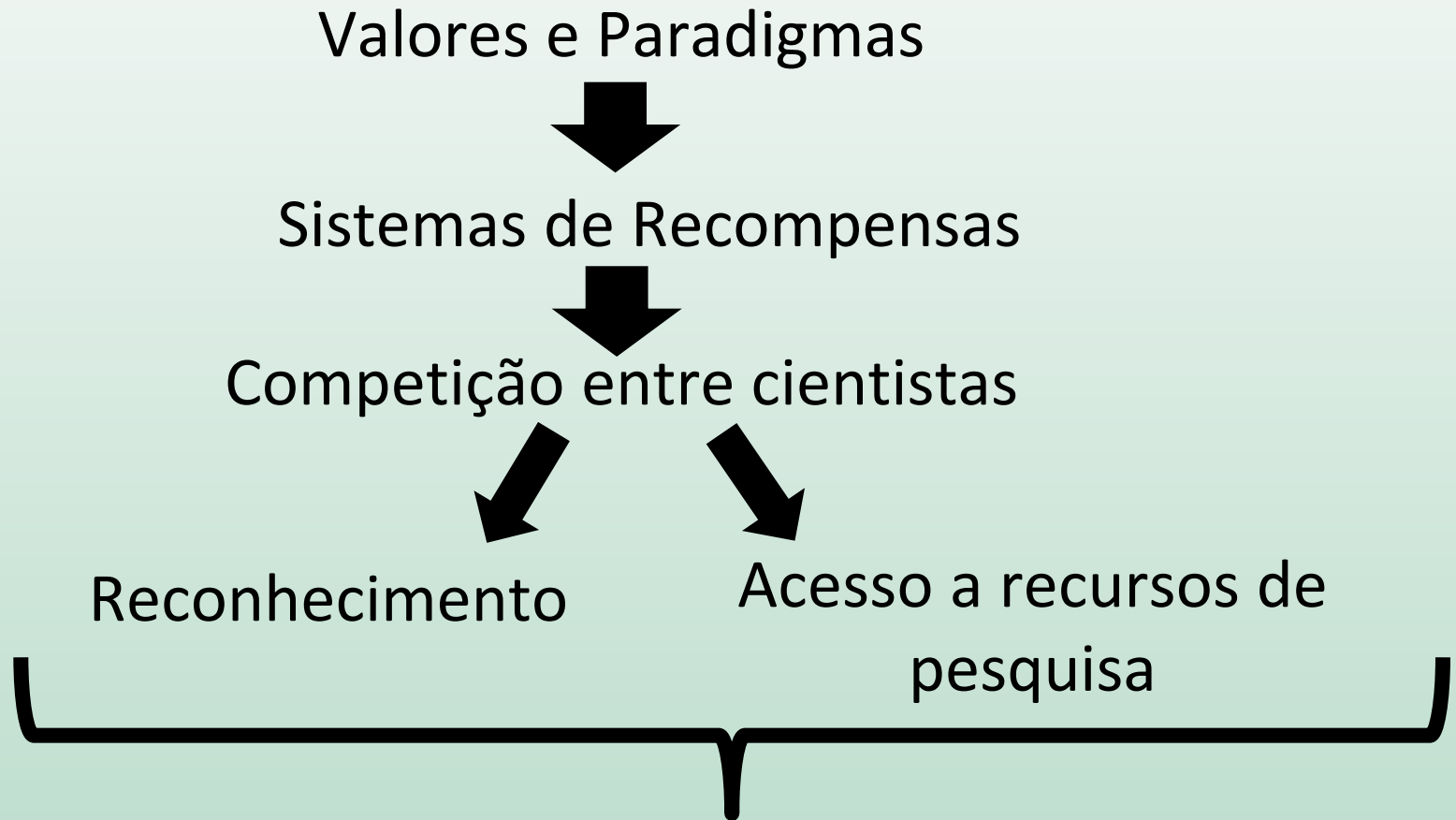
Relação com o Ethos científico de Merton



Mas pode mudar com as quebras de paradigma

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 2011 [1962]

Warren Hagstrom



Base para as teorias de Pierre de Bourdieu e Bruno Latour

HAGSTROM, W.O. *The scientific community*. New York: Basic Books, 1965.

Dúvidas?

Comentários?

Obrigado!