

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA E CIÊNCIA POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA
DISCIPLINA: SPO 7009 - **Sociologia da Ciência e da Técnica**
CRÉDITOS: 04 (quatro)
SEMESTRE: 2002.2
HORÁRIO: 4as. das 8.00 às 12.00 horas
PROFa.: Dra. Tamara Benakouche

PROGRAMA

EMENTA

Diferentes perspectivas nos estudos de sociologia da ciência e da técnica. Processos decisórios e de governança das inovações e dos riscos. Dimensões da percepção pública de ciência e dos cientistas pelo público. Centralidade de novas formas de cidadania científica. Implicações sociais, políticas e econômicas de riscos globais. Constituição de redes sociotécnicas.

OBJETIVO

A disciplina terá por objetivo analisar a produção da ciência e a inovação tecnológica como elementos centrais para o entendimento da dinâmica social moderna. Nesse sentido, visará o estudo de questões teóricas - colocadas por autores clássicos e contemporâneos - e práticas, postas por processos sócio-políticos mais recentes. Adotando a perspectiva construtivista, procurará desenvolver uma crítica a análises que sustentam a natureza apolítica da pesquisa científica e o determinismo da técnica, resgatando a importância de novas formas de cidadania científica e das redes sociotécnicas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Propõe-se que as sessões – com eventuais variações – sigam a seguinte rotina: 1) uma rodada com **todos** os alunos, que deverão fazer uma breve apreciação dos textos indicados para leitura; 2) comentários sobre essas apreciações, feitos pela professora, que elegerá alguns tópicos para serem discutidos e/ou aprofundados durante a sessão; 3) finalmente, apresentação de um resumo da discussão, a ser feita por dois alunos, previamente escolhidos. No final do semestre, duas sessões serão reservadas para seminários sobre os temas de pesquisa dos alunos.

AValiação

A avaliação será feita com base na **redação de uma resenha** crítica sobre uma obra relacionada ao tema da disciplina (10 a 12 páginas), nos resumos das sessões e na efetiva participação nas discussões feitas em aula. A pontualidade e a assiduidade serão consideradas critérios de participação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E BIBLIOGRAFIA BÁSICA (indicação preliminar)

1ª sessão – Ciência e tecnologia como objeto de estudo da Sociologia

Apresentação do programa da disciplina e discussão em torno do tema que nomeia a sessão.

PARTE I – PERSPECTIVAS CLÁSSICAS: RELEITURAS

2ª sessão – Marx, Durkheim e Weber: pensar a sociedade é pensar também a ciência

MARX, K. e ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. Teses sobre Feuerbach. São Paulo: Ed. Moraes, 1984. Cap. 1, Item I, p. 7-24.

DURKHEIM, E. **As Formas Elementares da Vida Religiosa**. São Paulo: Ed. Paulinas, 1989. Introdução (Sociologia religiosa e teoria do conhecimento), p. 29-49.

WEBER, M. A ciência como vocação. In: GERTH, H. e WRIGHT MILLS, C. (orgs.). **Max Weber. Ensaios de Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971, p. 154-183.

3ª sessão – Meios de produção, divisão do trabalho e racionalidade moderna como dimensões da tecnologia

MARX, K. e ENGELS, F. **O Manifesto Comunista**. Há inúmeras edições. Partes I e II.

MARX, K. **O Capital**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1985. Livro 1, Vol. I, Capítulo XIII (A Maquinaria e a Indústria Moderna, itens 1 e 3), p. 423-440 e 449-477.

DURKHEIM, E. A Divisão do Trabalho Social. Capítulos selecionados (in) RODRIGUES, J. A. (org.). **Durkheim**. São Paulo: Ática, 1988. Caps. 4 a 8, p. 73-102.

WEBER, M. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. S. Paulo, Livraria Pioneira, 1967. Introdução e Capítulo V, p.1-15 e 110-132.

4ª sessão – Mannheim e Merton: da Sociologia do Conhecimento à Sociologia da Ciência

MANNHEIM, K. **Ideologia e Utopia**. Introdução à Sociologia do Conhecimento. Porto Alegre, Ed. Globo, 1950. Cap. I, p. 1-49.

MERTON, R.K. **Sociologia**. Teoria e Estrutura. São Paulo: Mestre Jou, 1970. Caps. XVIII e XIX, p. 651-674.

5ª sessão - A Escola de Frankfurt: tecnologia enquanto ideologia e a unidimensionalidade da civilização industrial

HABERMAS, J. Técnica e Ciência enquanto Ideologia. LOPARIE, Z. e FIORI, O. (orgs.). **Textos Escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1975, (Col. Os Pensadores), p.303-333.

MARCUSE, H. **A Ideologia da Sociedade Industrial**. O homem unidimensional. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. Introdução, Cap. 1 e Conclusão, p.13-37 e 227-235.

PARTE II – A EMERGÊNCIA DA ANÁLISE TECNOCIENTÍFICA

6ª sessão – Da ruptura kunhniana ao programa forte

KUNH, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1990. Introdução e Cap. 1, p.19-42.

BLOOR, D. **Conhecimento e imaginário social**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009. Cap. 1 e Posfácio, p. 15-44 e 241-272.

7ª sessão – A perspectiva construtivista ou sociotécnica

PINCH, T. J. e BIJKER, W. E. The social construction of facts and artifacts: or how the Sociology of Science and the Sociology of Technology might benefit each other. In: BIJKER, W. E., HUGHES, T. P. e PINCH, T. (eds.). **The Social Construction of Technological Systems**. New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1997 (1a. edição: 1987), p. 17-50.

BENAKOUCHE, T. Tecnologia é Sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. In: DIAS, L; C. e SILVEIRA, R. L. L. (orgs.). **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007 (2ª. ed.), p. 79-106.

8ª sessão – Dê-me um laboratório...

LATOUR, B. e WOOLGAR, S. **A Vida de Laboratório**. A Produção de Fatos Científicos. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997, Cap. 1 (A Etnografia das Ciências), p. 9-34.

LATOUR, B. **Ciência em Ação**. São Paulo, Editora UNESP, 2000, Cap. 3 (Máquinas), p.169-237.

BURGOS, M. **Ciência na Periferia**: a luz síncrotron brasileira. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 1999. Introdução, Cap. 3 (A Origem do Projeto Síncrotron), Conclusão, p. 1-14; 77-108; 205-214.

9ª sessão – A Sociologia dos Cientistas: para não dizer que não falamos de Bourdieu
BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (org.). **Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983, p.122-155.

_____. A causa da ciência. Como a história social das ciências sociais pode servir ao progresso das ciências. Florianópolis: PPGSP, **Política & Sociedade**, no. 1, setembro de 2002, p. 144-161.

PARTE III – QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS

10ª sessão - Riscos e reflexividade: quanto é o suficientemente seguro?

BECK, U. **Risk Society**. Towards a New Modernity. London: Sage, 1992, Cap. 1, p.19-50.

GIDDENS, A. **As Conseqüências da Modernidade**. São Paulo, Unesp, 1991, Introdução, p.11-60.

DOUGLAS, M. **La Aceptabilidad del Riesgo según las Ciencias Sociales**. Barcelona, Paidós, 1996. Caps. 3 e 4 (Percepción del Riesgo e Elección y Riesgo), p.57-88.

11ª sessão – Existem Acidentes Normais? A Banalização do Risco

PERROW, C. **Normal Accidents**. Living with High-Risk Technologies. EUA, 1984. Introdução e Cap. 3 (Complexity, Coupling, and Catastrophe) p. 3-14 e 62-100.

VAUGHAN, D. **The Challenger Launch Decision**. Risky technology, culture and deviance at NASA, Chicago, The University of Chicago Press, 1996, Caps. 1 e 9, p.1-32 e 334-386.

12ª sessão – Do saber perito ao saber leigo: a participação pública na ciência

MACNAGHTEN, PH. Nanotechnology, Governance, and Public Deliberation: What Role for the Social Sciences? **Science Communication**. Sage Publications. Volume 27, Number 2, December 2005, p. 1-24.

CALLON, M., LASCOUMES, P. e BARTHE, Y. **Agir dans un monde incertain**. Essai sur la démocratie technique. Paris: Seuil, 2001. Cap. 4 (À la recherche d'un monde commun), p.153-207.

13ª. sessão – Duas ou três coisas sobre a ciência sociológica

GIDDENS, A. O que é Ciência Social? In: GIDDENS, A. **Em Defesa da Sociologia**. São Paulo, Ed. UNESP, 2001, p. 97-113.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2001. Cap. 1 (Emancipação), p. 23-63.

14ª. sessão – Seminário I: os temas de pesquisa dos alunos.

15ª. sessão – Seminário II: os temas de pesquisa dos alunos.
Avaliação da disciplina.

Bibliografia complementar

ARROYO, Mercedes. Ensaio bibliográfico de *Networks of Power*. **Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**. Universidade de Barcelona, no. 44, julho de 1997. Disponível no site: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-44.htm>

BECK, Ulrich. A Reinvenção da Política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva (in) GIDDENS, Anthony, BECK, Ulrich e LASH, Scott. **Modernização Reflexiva. Política, Tradição e Estética na Ordem Social Moderna**. São Paulo, Ed. Unesp, 1997, p.11-71.

BENAKOUCHE, Tamara. Interação Social e Técnica: um novo paradigma? **Ciência e Trópico**, Recife, Vol. 27, no. 1, jan/jun 1999, p. 7-19.

BENAKOUCHE, Tamara. Duas Culturas, Três Culturas... ou Redes? Dilemas da Análise Social da Técnica. In: BAUMGARTEN, Maíra. **A Era do Conhecimento: Matrix ou ágora?**, Brasília/Porto Alegre: Ed. UNB/ Ed. da UFRGS, 2001, p.45-59.

BERGER, Peter e LUCKMANN, Thomas. **A Construção Social da Realidade**. Petrópolis, Vozes, 1998 (15ª ed.), p.11-34 (Introdução – O Problema da Sociologia do Conhecimento).

BERMAN, Marshall. **Tudo o que é Sólido Desmancha no Ar**. A aventura da modernidade. São Paulo, Companhia de Letras, 1992. Cap. 2 (Tudo o que é Sólido Desmancha no Ar: Marx, Modernismo e Modernização), p.85-125.

BIJKER, Wiebe. **Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs**. Toward a Theory of Sociotechnical Change. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1995.

_____. La Construcción Social de la Baquelita: hacia una teoría de la invención. In: GONZÁLEZ GARCÍA, María I. et alli. (orgs.). **Ciencia, Tecnología y Sociedad**. Barcelona, Ariel, 1997, p. 103-129.

BIMBER, Bruce. Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism. **Social Studies of Science**. London, SAGE, Vol.20, 1990, p. 333-351.

BOURDIEU, Pierre. **Science de la science et réflexivité**. Paris: Raisons d'agir, 2001, Cap. 1, p.5-66.

CALLON, Michel. Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis. In: BIJKER, W. E., HUGHES, T. P. e PINCH, T. (eds.). **The Social Construction of Technological Systems**. New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1997 (1a. edição: 1987), p.83-103.

DOUGLAS, M. e WILDAVSKY, A, **Risk and Culture**. Berkeley, University of California Press, 1982. Introdução, Caps. 1, 2, 9 e Conclusão, p.1-48 e 174-198.

GIDDENS, Anthony. O Guru Improvável: relendo Marcuse. In: **Política, Sociologia e Teoria Social**. São Paulo, Ed. UNESP, 1998, p. 263-281.

GUIVANT, Julia. A Trajetória das Análise de Risco: da periferia ao centro da teoria social (in) **BIB, Revista de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais** no. 46, 2º. semestre de 1998, p.3-38.

HEILBRONER, R. "Do Machines Make History?" e "Technological Determinism Revisited" (in) SMITH, M.R. e MARX, L. **Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism**, Cambridge, The MIT Press, 1994, p.51-78.

HELLMAN, Hal. **Grandes Debates da Ciência**. Dez das maiores contendas de todos os tempos. São Paulo, UNESP, 1999.

HUGHES, Thomas P. **Networks of Power**. Electrification in Western Society, 1880-1930. Baltimore, The John Hopkins University Press, 1983.

KROPF, Simone e FERREIRA, Luiz Otávio. A prática da ciência: uma etnografia no laboratório. **História, Ciências e Saúde**, Vol. IV (3), nov.1997-fev.1998, p.589-597.

LATOUR, B. Technology is society made durable (in) LAW, John (ed.) **A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination**. London, Routledge, 1991, p.103-131.

_____. **Jamais Fomos Modernos**. Rio de Janeiro, Ed. 34, 1994.

_____. **Aramis or the Love of Technology**. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1996. Introdução, Cap.1 e Epílogo, p.1-50 e 289-301.

_____. **Ciência em ação**. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo. Ed. UNESP, 2000, Cap. 1, p. 39-104.

_____. Referência circulante: amostragem do solo da floresta amazônica. In: LATOUR, Bruno. **A esperança de Pandora**. Estudos sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru, SP. EDUSC, 2002. p. 39-96.

LUHMANN, Niklas. **Sociologia del Riesgo**. México, Universidad IberoAmericana e Universidad de Guadalajara, 1992. Cap. 1 (El concepto de riesgo), p. 43-76.

LYNCH, Michel. **Scientific practice and ordinary action**. Ethnomethodology and social studies of science. Cambridge. Cambridge University Press, 1993.

MATTEDI, Marcos. Dilemas da simetria entre contexto social e conhecimento: a redefinição das modalidades de abordagem sociológica do problema do conhecimento. **Política & Sociedade**. Florianópolis, no. 4, abril de 2004, p.41-79.

MERTON, R.K. Paradigm for the Sociology of Knowledge. In: STORER, N. W. (ed.). **The Sociology of Science**. Theoretical and Empirical Investigations. Chicago: The University of Chicago Press, 1973. P. 7-40.

MUNFORD, L. **Technics and Civilization**. San Diego, Harvest, 1963. Cap. 8, p.364-435.

NISBET, R. **História da Idéia de Progresso**. Brasília, UNB, 1985.

ROSENBERG, N. Marx as a student of technology. In: **Inside the Black Box**. Technology and Economics. Cambridge: Cambridge University Press, 1982, p.34-51.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um Discurso sobre as Ciências**. Porto: Afrontamento, 1987 (12ª edição).

SANTOS, Boaventura de Souza. **A crítica da razão indolente**. Contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2000, Cap. 1 (p.47-117).

SCHWARTZMANN, Simon. Os Dinossauros de Roraima (ou a Sociologia da Ciência e da Técnica de Bruno Latour). **Novos Estudos**, no. 39, julho de 1994, p. 172-179.

THOMPSON, John B. **Ideologia e cultura moderna**: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis: Vozes, 1995.

WINNER, Langdon. "Do artifacts have politics?". In: MACKENZIE, D. e WAJCMAN, J. (eds.) **The Social Shaping of Technology**. Filadelfia, Open University Press, 1985, p.26-38. Versão em espanhol (Tienen política los artefactos?) pode ser encontrada nos seguintes sites: <http://www.campus-oei.org/salactsi/winner.htm> ou <http://www.cab.cnea.gov.ar/difusion/artefactos.html>

WOOLGAR, Steve. Science and Technology Studies and the Renewal of Social Theory. In: TURNER, Stephen P. (ed.) **Social Theory & Sociology**. The Classics and Beyond. Cambridge, Blackwell, 1996, p. 235-255.