

**Objetivo:** O curso foca na análise das principais aproximações teóricas ao estudo da relação entre Ciência e Tecnologia e a Sociedade e discute as tendências internacionais mais relevantes nessa relação, exemplificando com áreas específicas de impacto. Apresentam-se os principais desafios e debates socioeconômicos e éticos associados, o papel das agendas públicas internacionais, os problemas e as ações de governança e de políticas públicas em níveis internacional, regional e nacional dirigidas à relação CTS. O curso exemplificará o tema com estudos de casos relevantes para algumas aplicações científicas e tecnológicas específicas, por exemplo, nas áreas da saúde e do médio ambiente. Segundo os interesses específicos dos estudantes se pretende incluir outros estudos de caso, se for necessário. Também se refletirá, quando for pertinente, desde uma abordagem sensível as relações de gênero, em relação ao desenho das pesquisas científicas, da inovação e das políticas públicas e de gestão.

### Programa e bibliografia

#### **1.Unidade I: Aproximações Teóricas ao Estudo da Relação CTS**

- Apresentar uma síntese histórica da evolução da área
- Definir e sintetizar os principais novos conceitos para a análise
- Introduzir ao debate da relação CTS no marco dos principais desenvolvimentos na globalização.

#### Leitura obrigatória:

Bourdieu, P. (1997), *Os usos sociais da Ciência: Por uma sociologia clínica do campo científico*, São Paulo: Editora UNESP, p. 17-48.

Collins, H.M. & Evans, R. (2002), 'The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience', *Social Studies of Science*, 32 (2), p.25-96.

Dagnino, R. (2003). A relação universidade-empresa no Brasil e o "argumento da tríplice hélice" *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro, Finep, v. 2, n. 2, p. 267-307, jul./dez. 2003.

Jasanoff, Sh. (2004), 'Introduction: Science and citizenship: a new synergy', *Science and Public Policy*, Vol.31, N 2, April, p. 90-94.

Jasanoff, Sh. (2003), Breaking the Waves in Science Studies: Comment on H.M. Collins and Robert Evans, 'The Third Wave of Science Studies', *Social Studies of Science* 33/3, June, p.389-400.

Latour, B. (2004), *Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia*, Bauru: EDUSC. Anexo ao Capítulo 1, p.96-105.

Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos: Ensaio de antropologia simétrica*. Capítulo 1, p.7-19 e Capítulo 2, p.19-52.

#### Leitura complementar:

Beck, Bonss & Lau, 2003, 'The theory of reflexive modernization: problematic, Hypotheses and Research Programme', *Theory, Culture and Society*, 20:1.

Latour, B. e Woolgar, S. (1978), *Laboratory of Life: The Social Construction of Scientific Facts*, London: Sage.

Habermas, J (2008), *Between Naturalism and Religion: Philosophical Essays*, Cambridge, Polity Press.

Habermas, ( 2004), *O Futuro da Natureza Humana*. São Paulo: Martins Fontes.

Haraway, D. (1991), *Simians, Cyborgs and Women. The Reinvention of Nature*, New York: Routledge.

Irwin, A. & Michael, M. (2003), *Science, Social Theory and Public Knowledge*. Maidenhead: Open University Press.

Nowotny, H.; Scott, P. Gibbons, *Re-thinking science*. Cambridge: Polity, 2001.

## **2. Unidade II: Contextos Sociais da Ciência e da Tecnologia nos Países Desenvolvidos e nos Países Emergentes: Características e Diferenças**

- Analisar os principais fatores e critérios da produção científica e da inovação em relação às necessidades sociais dos países emergentes *vis-à-vis* dos desenvolvidos.
- Determinar as áreas específicas estudadas e as negligenciadas, como também as principais brechas de políticas públicas nessa área nos países emergentes.

### **Leitura obrigatória:**

Cassiolatto, J. & Lastres, H. ( 2005), Sistema de inovação e desenvolvimento as implicações de política, *São Paulo Perspectivas* vol.19 no.1 Jan./Mar.

Erber, F. (2010), As convenções de desenvolvimento no governo Lula: Um ensaio de economia política. Texto inédito.

Leach, M. (2007a), 'Understanding Governance: Pathways to Sustainability', *Working Paper 2*, Brighton: STEPS Centre.

Leach, M. et.al.(2007b), "Pathways to Sustainability: an overview of the STEPS Centre approach", *STEPS Centre Approach Paper*, Brighton: STEPS Centre.

Velho, L. Os conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação. *Sociologias, Porto Alegre*, ano 13, no 26, jan./abr. 2011, p. 128-157.

Schwartzman, S. (2002), A Pesquisa Científica e o Interesse Público, *Revista Brasileira de Inovação*, p. 361-395.

STEPS CENTRE ( 2010) Innovation, sustainability and Development: A New Sussex Manifesto, Brighton: STEPSCentre.

### **Leitura complementar:**

Da Motta Albuquerque, E & Cassiolatto, J. (2002).As Especificidades do Sistema de Inovação do Setor Saúde, *Revista de Economia Política*, vol. 22, nº 4 (88), outubro-dezembro.

Jasanoff, Sh.( 2005), *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*, Princinton: Princeton University Press, New Jersey. .

Leach, M. Scoones, I. & Wynne, B. eds. (2005b), *Science and Citizens: Globalization and the Challenge of engagement*, Londres: Zed Books

Sen, A. (1999), *Development as Freedom*, Oxford, Oxford University Press.

Sen, A. (2009), *The idea of Justice*, London: Allen Lane, July.

### 3.Unidade III: Tendências e Desafios Contemporâneos em Saúde e Médio Ambiente

- Analisar as incertezas ambientais globais e os riscos à saúde das Novas Tecnologias Emergentes.
- Desenvolver a compreensão da dimensão ética da prática científica e tecnológica dentro dum marco teórico mais amplo.
- Resenhar as principais mudanças na regulação e na governança dos novos desenvolvimentos em Ciência e Tecnologia.

#### Leitura obrigatória:

Acero, L. Governança na Nova Genética e a Participação Pública: O Caso das Pesquisas com Células-Tronco (PCT) , *Physis, Revista de Saúde Coletiva*. Julho/Setembro.

Faulkner, A.et.al.,( 2008), 'Tissue-Engineered Technologies: Scientific Biomedicine, Frames of Risk and Regulatory Regime-Building in Europe,' *Science as Culture*, Vol. 17, No. 2, 195–222, June.

Millstone,E et. al. (2008),'Risk-assessment policies: differences across jurisdictions', *Institute for Prospective Technological Studies*, Seville, Spain, EUR Number: 23259 IN, <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1562>.

Chataway,J. and Smith,J.(2006), The International AIDS Vaccine Initiative (IAVI): Is it getting New Science and Technology to the World's Neglected Majority?, *World Development*, Volume 34, Issue1, Janeiro, p.16-30.

Emerick, MC, Mattoso Montenegro, KB & Degrave,W.eds. (2007), *Novas Tecnologias na Genética Humana: Avanços e Impactos para a Saúde*, Projeto Ghenta/FIOCRUZ, Rio de Janeiro.

Franklin, S. (2006), 'The IVF-Stem Cell Interface', *International Journal of Surgery*, 4, 2, p. 86-90.

Gottweiss, H. (2005), 'Governing genomics in the 21st century: between risk and uncertainty', *New Genetics and Society*, Vol. 24, No. 2, August .

Harmon,S. (2008), 'Emerging Technologies and Developing Countries: Stem Cell research regulation and Argentina', in *Developing World Bioethics*, online, p.1471-8847.

Invernizzi, N. & Foladori, G. ( 2006), As nanotecnologias como solução da pobreza? *Inclusão Social, Brasília*, v. 1, n. 2, p. 66-72.

Irwin, A. (1995), *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*, Londres: Routledge (Environment and Society). Capítulo 2: Science, citizens and Environmental Threat, p.37-61.

Irwin, A. (2006), 'The politics of talk: coming to terms with the "new" scientific governance'. *Social Studies of Science*, 36 (2), 299–320.

Rose, N. (2001), "The Politics of Life Itself", *Theory, Culture and Society*, 18, 6, p. 1-30.

Waldby, C. ( 2008),' Oocyte markets: women's reproductive work in ESCR,' *New Genetics and Society*, March, Vol.27, Issue 1, p.19-31.

#### **Leitura complementar:**

Critchley, C. (2008), 'Public opinion and trust in scientists: the role of the research context, and the perceived motivation of stem cell researcher', *Public Understanding of Science*, 17, p.309-327.

Faulkner, A. et al. (2008), 'How risks are reframed and legitimized by scientists and other social actors', *Regenerative Medicine Tissues*, 11, p. 208-228.

Farmer, P. (2005), *Pathologies of power: Health, Human Rights and the New War on the Poor*. Berkeley: University of California Press.

Franklin, S. & Lock, M. eds. (2003), *Remaking Life and Death: Toward an Anthropology of the Biosciences*, Santa Fe: School of American Research.

Glover, D. (2008). *Made by Monsanto: The Corporate Shaping of GM Crops as a Technology for the Poor*, *Working Paper* 11, Brighton: STEPS Centre.

Gibbon, S. & Novas, C. eds. (2008) *Genetics, Biosocialities and the Social Sciences: Making Biologies and Identities*, Londres, Routledge

Haraway, D. (1995), *Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial*, *Cadernos Pagu* 5 p.7-41.

Haraway, D. (1997), *Modest\_Witness@Second\_Millennium. FemaleMan© \_Meets\_Oncomouse™*. London: Routledge.

Rabino, I. (2006), 'Research scientists surveyed on ethical issues in genetic medicine: a comparison of attitudes of US and European researchers', *New Genetics and Society*, Vol. 25, No. 3, December.

Rose, N. (2007), *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*, Oxford: Princeton University Press.

#### **4. Unidade IV: A Participação Cidadã e de Gênero: Principais Agendas Públicas e de Governo na Relação Ciência, Tecnologia e Sociedade**

- Analisar estudos de caso e informação relevante de participação cidadã nos temas apresentados durante o curso.
- Delimitar problemas, brechas e vazios de pesquisa, metodológicos, de políticas públicas e formas de gestão na área.

#### **Leitura obrigatória:**

Acero, L. (2010), *Ciências, Políticas Públicas e Inclusão Social: Debates sobre Células-Tronco no Brasil e no Reino Unido*, *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol. 53, no 4, 2010, pp. 855 a 887.

Acero, L. (2011). *Pesquisas e Terapias com Células Tronco: Governança, visões sociais e o debate no Brasil*. Ed. E-Papers, Capítulo 5.

Gaventa, J. & Barrett, G. (2010). *So what difference does it make? Mapping the Outcomes of citizens engagement* IDS Working Paper, 347, vol. 2010.

Hartcourt, W. (2009), *Body Politics in Development*, Capítulo 6, p.162-196.

Irwin, A. (2001) Constructing the scientific citizen: Science and democracy in the biosciences, *Public Studies of Science* 10, p.1-18.

Leach, M. (2005), 'MMR Mobilization: Citizens and Science in a British Vaccine controversy', *IDS Working Paper* 247, Brighton: Institute of Development Studies.

Novas, C. (2008), 'Patients, profits and values: Myozyme as an exemplar of biosociality', *Genetics, Biosocialities and the Social Sciences: Making Biologies and Identities*, London, Routledge, p.136-156.

Robins, S. (2005). 'From "Medical Miracles to Normal(ised) Medicine: AIDS Treatment, Activism and Citizenship in the UK and South Africa', *IDS Working Paper* 252, Brighton: Institute of Development Studies.

Sleeboom-Faulkner, M. (2008a), 'Debates on HESRC in Japan: Minority Voices and their political amplifiers', *Science as Culture*, Vol.17, N1, p. 85-97.

Velho, L. (2002), 'North-South collaboration and systems of innovation', *The International Journal of Technology Management and Sustainable Development* 1 (3), p.171-181.

#### **Leitura complementar:**

Benthien, P. (2008), Transgenia e Nanotecnologia: Uma reflexão acerca da relação entre Modernidade, Novas Tecnologias e Informação, *Theoria* 18, segundo semestre.

Brown, N. & Kraft, A. (2006), 'Blood Ties: Banking the Stem Cell Promise', *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 18, Nos. 3/4, 313-327, July-September.

Lambert, H. & Rose, H. (1996), Disembodied knowledge? Making sense of Medical Science. In: Allan Irwin & Brian Wynne (eds.), *Misunderstanding Science?: The public reconstruction of Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Scoones, I. & Forster, P. (2008). The International Response to Highly Pathogenic Avian Influenza: Science, Policy and Politics, *Working Paper* 10, Brighton: STEPS Centre.

Sen, A. (1990), More than a 100 million women are missing, *The New York Review of Books*, Vol. 37 N 20.

Santos, Boaventura De Souza. org. (2005), *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. Rio De Janeiro: Civilização Brasileira.

Shiva, V. (2001), *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Editora Vozes.