Programa de Pós-Graduação em Sociologia - 2022/2
Ciência, Tecnologia e Sociedade – Mestrado e Doutorado
Prof. Tiago Ribeiro Duarte

Objetivo

O objetivo deste curso é apresentar e debater temas contemporâneos dos Estudos Sociais das Ciências e Tecnologias (ESCT) partindo de textos clássicos da área produzidos a partir dos anos 1960 e chegando até temas contemporâneos. A primeira parte do curso é dedicada à apresentação de vertentes teóricas influentes dos ESCT, iniciando com Thomas Kuhn, passado pela sociologia do conhecimento científico, teoria ator-rede, giro ontológico e terminando com a abordagem co-producionista. Posteriormente, são abordados temas vinculados à interface entre ciência e políticas públicas, focando particularmente no entendimento público das ciências e tecnologias e na participação pública em processos decisórios. Por fim, são examinados temas relacionados ao negacionismo e pós-verdade, com ênfase na questão ambiental e da saúde pública.

Desenvolvimento da disciplina

A disciplina se desenvolverá em torno de aulas participativas para as quais os/as estudantes deverão trazer questões para debates. As leituras obrigatórias deverão ser realizadas pelos alunos e alunas anteriormente às aulas de modo a facilitar a compreensão dos temas tratados em sala de aula e a propiciar um debate bem-informado. Além disso, há uma série de leituras complementares neste programa de curso que poderão ser lidas de maneira opcional pelos/as estudantes de modo a enriquecer seu entendimento dos conteúdos do curso.

Avaliação

Haverá três formas de avaliação durante o curso. Os/as estudantes deverão trazer questões para debate que contemplem toda a literatura obrigatória indicada para a respectiva aula. Caso um aluno ou aluna não possa comparecer à aula, ainda assim deverá enviar as questões para o email do professor. As questões deverão ir além da busca pelo simples esclarecimento de dúvidas. Elas deverão ser capazes de gerar debates. As questões valerão um total de 3 pontos. O cálculo da nota individual de cada estudante nesta atividade será feito por meio da soma das notas das questões de cada aula dividida por treze.

Além disso, todos os alunos e alunas deverão entregar um trabalho ao final do semestre no qual irão trabalhar de forma crítica algum dos temas trabalhados ao longo do curso. O trabalho poderá ter um caráter teórico ou analisar um caso empírico. Os estudantes deverão utilizar ao menos um dos textos estudados na disciplina, além de procurar bibliografia complementar em periódicos nacionais e internacionais e em livros especializados nos temas do curso. Alguns periódicos que devem ser consultados:

Social Studies of Science
Science, Technology and Human Values
Engaging Science, Technology and Society
Public Understanding of Science
East Asian Science, Technology and Society: an international journal
História, Ciências, Saúde - Manguinhos
Science as Culture
Science Communication

Science and Public Policy
Science, Technology and Society
Postcolonial Studies
Tapuya: Latin American Science, Technology and Society

O artigo valerá 6 pontos.

Por fim, todos os/as estudantes deverão, no último dia de aula, 12/07/2019, apresentar uma proposta de trabalho final. As propostas serão discutidas coletivamente de modo que alunos e alunas possam colher sugestões sobre como escrever bons trabalhos sobre os temas escolhidos. A apresentação versará sobre o tema do trabalho, qual ou quais métodos serão utilizados para fundamentar a escrita e qual a relevância do tema do trabalho para os ESCT. A apresentação valerá 1 ponto.

Nota final: Questões (3pts) + Apresentação (1pt) + Artigo (6pts) = 10 pts.

Conteúdo e Aulas

27/10/2022 – <u>Não haverá aula</u>

Aula 1 – 03/11 - Apresentação do curso

Parte I – Principais Vertentes Teóricas dos ESCT

Aula 2 – 10/11 - Thomas Kuhn e a Sócio-Psicologia Histórica das Comunidades Científicas

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

<u>Leituras Complementares</u>

LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan. **Criticism and the Growth of Knowledge**. Cambridge: Cambridge University Press, 1970.
KUHN, Thomas. **A Tensão Essencial**. Lisboa: Edições 70, 1977.

Aula 3 – 17/11 – A Sociologia do Conhecimento Científico: O Programa Forte e o Programa Empírico do Relativismo

BLOOR, David. O Programa Forte. *In*: **CONHECIMENTO E IMAGINÁRIO SOCIAL**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 15–22.
COLLINS, Harry. **Mudando a ordem: replicação e indução na prática científica**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2011. Caps. 1 e 4.

<u>Leituras Complementares</u>

BARNES, Barry. **Kuhn and Social Science**. London and Basington: Macmillan Publishers Limited, 1982.
SHAPIN, Steven. The politics of observation: Cerebral anatomy and social interests in the Edinburgh phrenology disputes. **The Sociological Review**, v. 21, n. 1, p. 139–178, 1979.
LAUDAN, Larry. The Pseudo-Science of Science? *In*: BROWN, James Robert (org.). **Scientific**

Rationality: The Sociological Turn. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1984. p. 41–73.
BLOOR, David. The Sociology of Reasons: Or Why 'Epistemic Factors' are Really 'Social Factors. *In*: BROWN, James Robert (org.). **Scientific Rationality: The Sociological Turn**. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1984. p. 295–324.
MACKENZIE, Donald. Statistical Theory and Social Interests: A Case Study. **Social Studies of Science**, v. 8, n. 1, p. 35–83, 1978.
BARNES, Barry; BLOOR, David; HENRY, John. **Scientific Knowledge: A Sociological Analysis**. Chicago: University of Chicago Press, 1996.
DUARTE, Tiago Ribeiro. A sociologia do conhecimento de E. Durkheim e do Programa Forte. *In*: PREMEBIDA, Adriano; NEVES, Fabrício Monteiro; DUARTE, Tiago Ribeiro (org.). **Investigações Contemporâneas em Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia**. Jundiaí: Paco Editorial, 2015. p. 59–86.
COLLINS, Harry. Stages in the Empirical Programme of Relativism. **Social Studies of Science**, v. 110, n. 1, p. 3–10, 1981.
GIERYN, Thomas F. Relativist/Constructivist Programmes in the Sociology of Science: Redundance and Retreat. **Social Studies of Science**, v. 12, n. 1, p. 279–297, 1982.
COLLINS, Harry. Knowledge, Norms and Rules in the Sociology of Science. **Social Studies of Science**, v. 12, n. 1, p. 299–309, 1982.
WOOLGAR, Steve. Interests and Explanation in the Social Study of Science. **Social Studies of Science**, v. 11, n. 3, p. 365–394, 1981.

Aula 4 – 24/11 – A Teoria Ator-Rede

CALLON, Michel. Elementos para uma sociologia da tradução: A domesticação das vieiras e dos pescadores da baía de Saint-Brieuc. *In*: ALZAMORA, Geane; ZILLER, Joana; COUTINHO, Francisco (org.). **Dossiê Bruno Latour**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021.
LAW, John. Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity. **Systems Pratice**, v. 5, n. 4, p. 379–393, 1992. (Há versão traduzida para o Português)
LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 1994. Capítulos 1.

Leituras Complementares

BLOOR, David. Anti-Latour. **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 30, n. 1, p. 81–112, 1999.
COLLINS, Harry; YEARLEY, Steven. Epistemological Chicken. *In*: PICKERING, Andrew (org.). **Science as Practice and Culture**. Chicago and London: University of Chicago Press, 1992.
CALLON, Michel; LATOUR, Bruno. Don´t throw the baby out with the Bath School! A reply to Collins and Yearley. *In*: PICKERING, Andrew (org.). **Science as Practice and Culture**. Chicago and London: University of Chicago Press, 1992.
LATOUR, Bruno. For David Bloor … and Beyond: A Reply to David Bloor's "Anti- Latour". **Studies in History and Philosophy of Science**, v. 30A, n. 1, p. 113–129, 1999.
LATOUR, Bruno. **A esperança de pandora**. Bauru: Editora UNESP, 2017.
LATOUR, Bruno. **Ciência em Ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
LATOUR, Bruno. **Reagregando o Social**. Salvador; Bauru: Editora UFBA; Edusc, 2012.

Aula 5- 01/12 – Políticas Ontológicas e o Giro Ontológico

MOL, Annemarie. Política ontológica. Algumas ideias e várias perguntas. *In*: OBJECTOS IMPUROS. EXPERIÊNCIAS EM ESTUDOS SOCIAIS DA CIÊNCIA. Lisboa: Edições Afrontamento, 2008.
WOOLGAR, Steve; LEZAUN, Javier. The wrong bin bag: A turn to ontology in science and technology studies? **Social Studies of Science**, v. 43, n. 3, p. 321–340, 2013.

BLASER, Mario. The Threat of the Yrmo: The Political Ontology of a Sustainable Hunting Program. **American Anthropologist**, v. 111, n. 1, p. 10–20, 2009.

Leituras complementares

SISMONDO, Sergio. Ontological turns, turnoffs and roundabouts. **Social Studies of Science**, v. 45, n. 3, p. 441–448, 2015.
ASPERS, Patrik. Performing Ontology. **Social Studies of Science**, v. 45, n. 3, p. 449–453, 2014.
WOOLGAR, Steve; LEZAUN, Javier. Missing the (question) mark? What is a turn to ontology? **Social Studies of Science**, v. 45, n. 3, p. 462–467, 2015.
TODD, Zoe. An Indigenous Feminist's take on the Ontological Turn: 'ontology' is just another word for colonialism. **Journal of Historical Sociology**, v. 29, n. 1, p. 4–22, 2016.
RAJÃO, Raoni; DUARTE, Tiago. Performando Identidades Pós-Coloniais nas Negociações Climáticas nas Nações Unidas. In: NEVES, Fabrício; FONSECA, Paulo (orgs.) Tramas epistêmicas e ambientais: Contribuições dos Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade. Rio de Janeiro: 7Letras, 2020.

Aula 6 – 08/12 – A co-produção entre ciência e ordem social

SHAPIN, Steven. **A social history of truth: civility and science in seventeenth-century England**. Chicago and London: University of Chicago Press, 1994. Cap. 1
JASANOFF, Sheila. **States of Knowledge: The co-production of science and social order**. London and New York: Routledge, 2004. Cap. 1.
DUARTE, Tiago Ribeiro. O painel brasileiro de mudanças climáticas na interface entre ciência e políticas públicas: identidades, geopolítica e concepções epistemológicas. **Sociologias**, v. 21, n. 51, p. 76–101, 2019.

Leituras Complementares

SHAPIN, Steven; SCHAFFER, Simon. **El Leviathan y la bomba de vacio: Hobbes, Boyle y la vida experimental**. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2005.
JASANOFF, Sheila. Future Imperfect: Science, Technology, and the Imaginations of Modernity. *In*: JASANOFF, Sheila; KIM, Sang-Hyun (org.). **Dreamscapes of Modernity: sociotechnical imaginaries and the fabrication of power**. Chicago and London: University of Chicago Press, 2015.

Parte II – A Interface entre Ciências, Formulação de Políticas e Participação

Aula 7 – 15/12 – Entendimento Público das Ciências e Tecnologias, Expertises não-Científicas e Participação no Norte Global

WYNNE, Brian. Misunderstood misunderstanding: social identities and public uptake of science. **Public Understanding of Science**, v. 1, n. 3, p. 281–304, 1992.
EPSTEIN, Steven. The Construction of Lay Expertise: AIDS Activism and the Forging of Credibility in the Reform of Clinical Trials. **Science, Technology & Human Values**, v. 20, n. 4, p. 408–437, 1995.
FUNTOWICZ, Silvio; RAVETZ, Jerry. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 4, n. 2, p. 219–230, 1997.

Leituras Complementares

IRWIN, Alan; MICHAEL, Mike. **Science, social theory and public knowledge**. Maidenhead and Philadelphia: Open University Press, 2003.

JASANOFF, Sheila. Civic Epistemology. *In*: JASANOFF, Sheila (org.). **Designs on Nature: Science and democracy in Europe and the United States**. Princeton: Princeton University Press, 2005. p. 247–271.
IRWIN, Alan. **Ciência Cidadã: Um estudo das pessoas, especialização e desenvolvimento sustentável**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.
WYNNE, Brian. Elefantes nas salas onde os públicos encontram a ciência? Uma resposta a Darrin Durant, Refletindo sobre a expertise: Wynne e a autonomia do público leigo. **Revista Antropolítica**, v. 36, n. 1, p. 83–110, 2014.
CHILVERS, Jason; KEARNES, Matthew. **Remaking Participation: Science, environment and emergent publics**. London and New York: Routledge, 2015. Caps. 1 e 2.
JASANOFF, Sheila. Tecnologias da humildade: participação cidadã na governança da ciência. **Sociedade e Estado**, v. 34, n. 2, p. 565–589, 2019.
FUNTOWICZ, Silvio; RAVETZ, Jerry. Science for the post-normal age. **Futures**, v. 25, n. 7, p. 739–755, 1993.
CALLON, Michel; LASCOUMES, Pierre; BARTHE, Yannick. **Acting in an Uncertain World: An Essay on Technical Democracy**. Cambridge and London: The MIT Press, 2001.
MARRES, Noortje; LEZAUN, Javier. Materials and devices of the public: an introduction. **Economy and Society**, v. 40, n. 4, p. 489–509, 2011.

Aula 8 – 22/12 – Entendimento Público das Ciências e Tecnologias, Expertises não-científicas e Participação na América Latina

MACNAGHTEN, Phil; GUIVANT, Julia S. Converging citizens? Nanotechnology and the political imaginary of public engagement in Brazil and the United Kingdom. **Public Understanding of Science**, v. 20, n. 2, p. 207–220, 2011.
REYES-GALINDO, Luis. Molecular Detector (Non)Technology in Mexico. **Science, Technology & Human Values**, v. 42, n. 1, p. 86–115, 2016.
TADDEI, Renzo. **Meteorologistas e profetas da chuva: conhecimentos, práticas e políticas da atmosfera**. São Paulo: Terceiro Nome, 2017. Capítulos 4 e 5.

Aula 9 – 05/01 - Collins e Evans e a Terceira Onda de Estudos Sociais das Ciências e Tecnologias

COLLINS, Harry; EVANS, Robert. **Repensando a Expertise**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2009. Introdução, Capítulos 1, 5 e Conclusão.

Leituras Complementares

COLLINS, Harry; EVANS, Robert. The Third Wave of Science Studies: Studies of Expertise and Experience. **Social Studies of Science**, v. 32, n. 2, p. 325–296, 2002.
JASANOFF, Sheila. Breaking the Waves in Science Studies: Comment on H.M. Collins and Robert Evans, `The Third Wave of Science Studies'. **Social Studies of Science**, v. 33, n. 3, p. 389–400, 2003.
WYNNE, Brian. Seasick on the Third Wave? Subverting the Hegemony of Propositionalism: Response to Collins & Evans (2002). **Social Studies of Science**, v. 33, n. 3, p. 401–417, 2003.
RIP, Arie. Constructing Expertise: In a Third Wave of Science Studies? **Social Studies of Science**, v. 33, n. 3, p. 419–434, 2003.
COLLINS, Harry; EVANS, Robert. King Canute Meets the Beach Boys. **Social Studies of Science**, v. 33, n. 3, p. 435–452, 2003.
COLLINS, Harry; EVANS, Robert. **Why Democracies Need Science**. Cambridge and Malden: Polity Press, 2017.

Parte III – Ciências, Negacionismo e Pós-Verdade

Aula 10 – 12/01 – Negacionismo e Meio Ambiente

LAHSEN, Myanna. Experiences of modernity in the greenhouse: A cultural analysis of a physicist "trio" supporting the backlash against global warming. **Global Environmental Change**, v. 18, n. 1, p. 204–219, 2008.
MIGUEL, Jean. A "meada" do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil. **Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, p. 293-315, 2022.
RAJÃO, Raoni et al. O risco das falsas controvérsias científicas para as políticas ambientais brasileiras. **Sociedade e Estado**, v. 37, n. 1, p. 317-352, 2022.

Leituras complementares

ORESKES, Naomi. The Scientific Consensus on Climate Change. **Science**, v. 306, n. 5702, p. 1686, 2004.
ORESKES, Naomi; CONWAY, Erik. **Merchants of doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming**. New York: Bloomsbury Press, 2010. Introdução, Cap. 1 e 6.
MCCRIGHT, Aaron M.; DUNLAP, Riley E. Challenging Global Warming as a Social Problem: An Analysis of the Conservative Movement's Counter-Claims Social Problems. **Social Problems**, v. 47, n. 4, p. 499–522, 2000.
JACQUES, Peter; DUNLAP, Riley E.; FREEMAN, Mark. The organisation of denial: Conservative think tanks and environmental scepticism. **Environmental Politics**, v. 17, n. 3, p. 349–385, 2008.
DUNLAP, Riley E.; MCCRIGHT, Aaron M. Challenging climate change: the denial countermovement. *In*: DUNLAP, Riley E.; BRULLE, Robert J. (org.). **Climate change and society: sociological perspectives**. New York: Oxford University Press, 2015. p. 300–332.
DUARTE, Tiago Ribeiro. Aquecimento Global: Verdade Inconveniente ou Teoria Falsa. *In*: GOMES, Ana Carolina; CARVALHO, Ely (org.). **História da Ciência no Cinema**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2014.

Aula 11 – 19/01 – Negacionismo e Saúde Pública

HOBSON-WEST, Pru. 'Trusting blindly can be the biggest risk of all': organized resistance to childhood vaccination in the UK. **Sociology of Health & Illness**, v. 29, n. 2, p. 198–215, 2007.
BERLIVET, Luc; Lowy, Ilana. Hydroxychloroquine Controversies: Clinical Trials, Epistemology, and the Democratization of Science. **Medical Anthropology Quarterly**, v. 34, p. 4, p. 525-541, 2020.
FONSECA, Paulo; RIBEIRO, Bárbara; NASCIMENTO, Leonardo. Demarcating Patriotic Science on Digital Platforms: Covid-19, Chloroquine and the Institutionalisation of Ignorance in Brazil. **Science as Culture**, no prelo.

Leituras complementares

BROWNLIE, Julie; HOWSON, Alexandra. 'Leaps of Faith' and MMR: An Empirical Study of Trust. **Sociology**, v. 39, n. 2, p. 221–239, 2005.
REICH, Jennifer. **Calling the Shots: Why Parents Reject Vaccines**. New York: New York University Press, 2016.
LEACH, Melissa; FAIRHEAD, James. **Vaccine Anxieties: Global Science, Child Health and Society**. London, Sterling (VA): Earthscan, 2007.

Aula 12 - 26/01 - A Era da Pós-Verdade

YLÄ-ANTTILA, Tuuka. Populist knowledge: 'Post-truth' repertoires of contesting epistemic authorities. **European Journal of Cultural and Political Sociology**, v. 5, n. 4, p. 356–388, 2018.
JASANOFF, Sheila; SIMMET, Hilton. No funeral bells: Public reason in a 'post-truth' age. Social Studies of Science. **Social Studies of Science**, v. 47, n. 5, p. 751–770, 2017.
COSTA, Alyne. Negacionistas são os outros? Verdade, engano e interesse na era da pós-verdade. **Principia**, v. 25, n. 2, p. 305–334, 2021.

Leituras Complementares

DUARTE, Tiago Ribeiro. Ignoring scientific advice during the Covid-19 pandemic: Bolsonaro's actions and discourse. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society**, v. 3, n. 1, p. 288–291, 2020.
CESARINO, Letícia. Pós-Verdade e a Crise do Sistema de Peritos: uma explicação cibernética. **Revista Ilha**, v. 23, n. 1, p. 73–96, 2021.
FULLER, Steve. Embrace the inner fox: Post-truth as the STS symmetry principle universalized. Social Epistemology Review and Reply Collective. **Social Epistemology Review and Reply Collective**, 2016. Disponível em: https://social-epistemology.com/2016/12/25/embrace-the-inner-fox-post-truth-as-the-sts-symmetry-principle-universalized-steve-fuller/
FULLER, Steve. **Post- Truth: Knowledge as a Power Game**. London: Anthem Press, 2018.
KELKAR, Shreeharsh. Post-truth and the Search for Objectivity: Political Polarization and the Remaking of Knowledge Production. **Engaging Science, Technology, and Society**, v. V, p. 86–106, 2019.
SISMONDO, Sergio. "Post-Truth?" **Social Studies of Science**, v. 47, n. 1, p. 3–6, 2017.
COLLINS, Harry; EVANS, Robert; WEINEL, Martin. STS as science or politics? **Social Studies of Science**, v. 47, n. 4, p. 580–586, 2017.
SISMONDO, Sergio. Casting a wider net: A reply to Collins, Evans and Weinel. **Social Studies of Science**, v. 47, n. 4, p. 587–592, 2017.
LYNCH, Michael. STS, symmetry and post-truth. **Social Studies of Science**, v. 47, n. 4, p. 593–599, 2017.
MARRES, Noortje. Why We Can't Have Our Facts Back. **Engaging Science, Technology, and Society**, v. 4, p. 423–443, 2018b.
HOFFMAN, Steve G. The Responsibilities and Obligations of STS in a Moment of Post-Truth Demagoguery. **Engaging Science, Technology, and Society**, v. 4, p. 444–452, 2018.
MARRES, Noortje. Response to Steve Hoffman's "The Responsibilities and Obligations of STS in a Moment of Post-Truth Demagoguery". **Engaging Science, Technology, and Society**, v. 4, p. 453–457, 2018a.

Aula 13 – 02/02 – Apresentação das propostas de trabalho final

Aula 14 – 09/02 – Preparação dos trabalhos

Aula 15 – 14/02 – Entrega dos trabalhos (atenção, a entrega ocorrerá na terça-feira para que haja tempo hábil para correção e lançamento de menções)