



HF033-B – FILOSOFIA DA CIÊNCIA I

PROF. SILVIO SENO CHIBENI

2º SEMESTRE/2015

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir os principais conceitos e argumentos envolvidos na controvérsia acerca do realismo científico. Especial ênfase será dada no exame das conexões dessa controvérsia com algumas questões epistemológicas mais amplas, assim como à sua inserção no panorama histórico da ciência e filosofia modernas e contemporâneas.

AVALIAÇÃO: A avaliação será baseada em um trabalho de final de curso, individualizado para cada aluno, em seminários a serem apresentados pelos alunos sobre os projetos para esse trabalho, e na participação efetiva nas aulas. O trabalho deverá ter a forma de um artigo acadêmico. Seu objeto deverá ser a apresentação e análise crítica de um (ou mais) artigo ou livro referente ao problema do realismo científico, a ser escolhido pelo aluno, sujeito às seguintes condições: 1. aprovação pelo professor; 2. diferente para cada aluno; 3. excluídos os artigos discutidos ao longo do curso.

PROGRAMA (SUJEITO A AJUSTES)

Parte I - Familiarização com alguns conceitos e argumentos básicos.

1. Introdução.
2. Teorias construtivas e teorias fenomenológicas (ver notas de aula disponíveis no site do professor, seção de Textos Didáticos).
3. Discussão do prefácio de Osiander ao *De Revolutionibus* (Loparic 1980).
4. Descartes e o realismo científico (Chibeni 1993).
5. Popper *Conjectures and Refutations*, cap. 3: Three views concerning human knowledge
6. Nagel 1961, cap. 5: Experimental laws and theories; cap. 6: The cognitive status of theories.

Parte II - Estudo de porções do livro de van Fraassen, *The Scientific Image*:

Cap. 1 - Introduction.

Cap. 2 - Arguments concerning scientific realism.

1. Scientific realism and constructive empiricism
2. The theory/observation 'dichotomy'. Maxwell 1962. Quinton (cap. 10). Chibeni (a sair).
3. Inference to the best explanation. Tipos de argumentos (notas de aula). Artigos de Harman e Ennis.
4. Limits of the demand for explanation. Smart 1968 (cap. 5). Chibeni 1996.



5. The principle of common cause (apenas uma visão geral, baseada em Chibeni 1997a).
6. Limits to explanation: a thought experiment (?)
7. Demons and the ultimate argument (polêmica com Putnam; Chibeni 1996)

Parte III - Análise de alguns artigos e livros de crítica a van Fraassen ou extensão da discussão central do curso:

(textos a serem escolhidos oportunamente)

BIBLIOGRAFIA PROVISÓRIA:

(Complementações e detalhes ser oferecidos oportunamente. Evidentemente, apenas um subconjunto adequadamente escolhido das seguintes obras será objeto de análise detalhada no curso.)

I. Artigos e livro de S. S. Chibeni:

- Berkeley e o papel das hipóteses na filosofia natural. *Scientiae Studia*. v. 8, n. 3, p. 389-419, 2010.
- Explanations in microphysics: A response to van Fraassen's argument. *Principia*, 12(1): 2008, pp. 49-71.
- Afirmando o conseqüente: Uma defesa do realismo científico (?!). *Scientiae Studia* 4 (2): 221-249, 2006.
- A Humean analysis of scientific realism. *Ensaio sobre Hume*, Livia Guimarães (org.), Belo Horizonte, Segrac Editora, 2005. Pp. 89-108
- Quinton's neglected argument for scientific realism. *Journal for General Philosophy of Science*, 36 (2): 393-400, 2005.
- Locke on the epistemological status of scientific laws. *Principia*, 9 (1-2): 19-41, 2005.
- Realismo científico empirista? *Principia*, 1 (2): 255-69, 1997b.
- Aspectos da Descrição Física da Realidade*. CLE, Unicamp, 1997a.
- A inferência abductiva e o realismo científico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 6 (1): 45-73, 1996.
- Descartes e o realismo científico. *Reflexão*, n. 57, pp. 35-53, 1993.

II. Outras referências:

- ACHINSTEIN, P. Inference to the best explanation: Or, Who won the Mill-Whewell debate? *Studies in the History and Philosophy of Science*, 23, 2, p. 349-64, 1992.
- ADAM, C. & TANNERY, P. (eds.) *Oeuvres de Descartes*. Paris, Vrin, 1971.



- BOYD, R. The current status of scientific realism. In: Leplin 1984, p. 41-82.
- CARRIER, M. What is wrong with the miracle argument? *Studies in the History and Philosophy of Science*, 22, 1, p. 23-36, 1991.
- . What is right with the miracle argument: Establishing a taxonomy of natural kinds. *Studies in the History and Philosophy of Science*, 24, 3, p. 391-409, 1993.
- CARTWRIGHT, N. *How the Laws of Physics Lie*, Clarendon Press, Oxford, 1983.
- CLARCKE, S. P. & LYONS, T. D. (eds.), *Recent Themes in the Philosophy of Science, Scientific Realism and Common Sense. (Australasian Studies in the Philosophy of Science, vol. 17.)* Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2002.
- CHURCHLAND, P.M. & HOOKER, C.A. (eds.) *Images of Science*. Chicago, University of Chicago Press, 1985.
- CUSHING, J. T., DELANEY, C.F. & GUTTING, G. M. (eds.) *Science and Reality. Recent Work in the Philosophy of Science. Essays in Honor of Ernan McMullin*. Notre Dame, Indiana, University of Notre Dame Press, 1984.
- DESCARTES, R. *Les Principios de la Philosophie*. In: Adam & Tannery 1971, Tomo IX-2.
- FEYERABEND, P. *Science in a Free Society*. London, Verso, 1982. (1. ed. NLB, 1978.)
- ELLIS, B. What Science Aims to Do. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 48-74.
- ENNIS, R. H. “Enumerative induction and best explanation” (Comments and criticism). *The Journal of Philosophy*, 65 (18): 523-29, 1968.
- FINE, A. The Natural Ontological Attitude. In: LEPLIN 1984, pp. 83-107. (reimpresso em FINE 1986, cap. 7.)
- . *The Shaky Game. Einstein, Realism and the Quantum Theory*. Chicago and London, University of Chicago Press, 1986. (Caps. 6 a 9.)
- . Unnatural attitudes: Realist and instrumentalist attachments to science. *Mind*, 45, 378, p. 149-79, 1986b.
- GHINS, M. Putnam’s no-miracle argument: A critique. In: Clarke & Lyons, 2002, p. 121-138.
- . Can Common Sense Realism be Extended to Theoretical Physics? *Logic Journal of the IGPL (International Group for Philosophical Logic)*, 13, 1, p. 95-111, Jan. 2005. (<http://jigpal.oxfordjournals.org/>)
- HACKING, I. *Representing and Intervening*, Cambridge University Press, Cambridge, 1983.



- HARDIN, C. & ROSENBERG, A. In defense of convergent realism. *Philosophy of Science* 53, p. 31-51, 1982.
- HARMAN, G. Inference to the best explanation. *The Philosophical Review*, **74** (1): 88-95, 1965.
- . Enumerative induction as inference to the best explanation. *The Journal of Philosophy*, **65** (18): 529-33, 1968.
- HEMPEL, C. G. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*. New York, The Free Press, 1965.
- . *Philosophy of Natural Science*. Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1966.
- HOOKER, C.A. Surface Dazzle, Ghostly Depths: An Exposition and Critical Evaluation of van Fraassen's Vindication of Empiricism against Realism. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 153-196.
- LAUDAN, L. A confutation of convergent realism. In: Leplin 1984, p. 218-49. 1984a.
- . Explaining the success of science: Beyond epistemic realism and relativism. In: Cushing et al. 1984, p. 83-105. 1984b.
- . *Progress and its Problems*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1977.
- . *Science and Values*. Berkeley, University of California Press, 1984c.
- . *Science and Relativism*. Chicago, University of Chicago Press, 1990.
- . *Beyond Positivism and Relativism*, Oxford, Westview Press, 1996.
- LAUDAN, L. & LEPLIN, J. Empirical equivalence and underdetermination. *The Journal of Philosophy*, 88, 9, p. 449-472, 1991.
- LEPLIN, J. (ed.) *Scientific Realism*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1984.
- . *A Novel Defense of Scientific Realism*. New York and Oxford, Oxford University Press, 1997.
- LEWIS, P. Why the pessimistic induction is a fallacy. *Synthese*, 129, p. 371-380, 2001.
- LIPTON, P. *Inference to the Best Explanation*. 2nd. ed., London, Routledge, 2004.
- LOPARIC, Z. Andreas Osiander: Prefácio ao *De Revolutionibus Orbium Coelestium* de Copérnico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, **1**: 44-61, 1980.
- MAXWELL, G. The Ontological Status of Theoretical Entities. In: Feigl, H. & Maxwell, G. (eds.) *Scientific Explanation, Space and Time*. (M.S.P.S. vol. III.) Minneapolis, University of Minnesota Press, 1962. Pp. 3-27.



- MEEHL, P. The miracle argument for realism: An important lesson to be learned by generalizing from Carrier's counter-examples. *Studies in the History and Philosophy of Science*, 23, 2, p. 267-282, 1992.
- MENNA, S. H. *Metodologías y Contextos*. Córdoba (Argentina), Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, 2003.
- MUSGRAVE, A. Constructive Empiricism versus Scientific Realism. *The Philosophical Quarterly* 32(128): 262-271, 1982.
- . Realism versus Constructive Empiricism. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 197-221.
- NAGEL, E. *The Structure of Science*. London, Routledge and Kegan Paul, 1961.
- NIINILUOTO, I. *Critical Scientific Realism*. Oxford, Oxford University Press, 1999.
- NORRIS, C. Ontology according to van Fraassen: Some problems with constructive empiricism. *Metaphilosophy*, 28, 3, p. 196-218, 1997.
- PEIRCE, C.S. *Collected Papers*, v. 5 e 6 (dois volumes em um). Ed. Charles Hartshorne. Cambridge, Mass., The Belnap Press of Harvard University Press, 1934-1935.
- POPPER, K. R. *The Logic of Scientific Discovery*. 5.ed., revised. London: Hutchinson 1968.
- . *Conjectures and Refutations*. 4.ed., revised. London: Routledge and Kegan Paul 1972a.
- . *Objective Knowledge*. Oxford: Clarendon Press 1972b.
- PSILLOS, S. *Scientific Realism. How Science Tracks Truth*, London and New York, Routledge, 1999.
- PUTNAM, H. What is mathematical truth. In: *Mathematics, Matter and Method*. (Philosophical Papers, v.1.) Cambridge, Cambridge University Press, 1975.
- . *Meaning and the Moral Sciences*. Boston, Routledge & Kegan Paul, 1978.
- QUINTON, A. *The Nature of Things*. London, Routledge and Kegan Paul, 1973.
- SALMON, W. *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*. Princeton, Princeton University Press, 1984.
- SMART, J. J. C. *Between Science and Philosophy*. New York, Random House, 1968.
- THAGARD, P. R. The best explanation for theory choice. *The Journal of Philosophy*, 75 (2): 76-92, 1978.
- VAN FRAASSEN, B.C. *The Scientific Image*. Oxford, Clarendon Press, 1980.
- . To Save the Phenomena. In: LEPLIN 1984, pp. 250-259.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO



-
- . Empiricism in the Philosophy of Science. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 245-308.
- . *Laws and Symmetry*, Oxford, Clarendon Press, 1989.
- . *The Empirical Stance*. New Haven, Yale University Press, 2002.
- WHEWELL, W. Textos diversos reunidos em *Theory of Scientific Method*, R. E. Butts (ed.), Indianapolis, Hackett Publishing Company, 1989.