

FILOSOFIA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA MODERNA

1º Semestre de 2025

Disciplina Optativa

Destinada a: alunos de Filosofia e de outros curso

Código: FLF0449

Pré-requisitos:

Período: Noturno

Prof. Osvaldo Pessoa Jr.

Carga horária: 120 horas

Créditos: 06 (04 aula e 02 trabalho)

Número máximo de alunos por turma: 100

I – OBJETIVOS

O tema desta disciplina é “Materialismo e positivismo na Filosofia da Ciência do século XIX”, em especial no período 1830-1900, procurando mapear o debate entre as duas correntes (em meio a outras, como o neokantismo). Explora-se também como os avanços da ciência influenciaram a Filosofia da Ciência e, no sentido inverso, como as prescrições da Filosofia da Ciência influenciaram a prática e o discurso dos cientistas. Debruçaremos sobre as definições de “materialismo” e “positivismo”, com base em textos como os de Leszek Kolakowski e Friedrich Lange. Essas duas correntes refletem as posturas realista e antirrealista na ciência, e pode-se argumentar que hoje em dia marcam as duas atitudes filosóficas dominantes na atual ciência natural “estabelecida”.

Após abordar o tema geral da adaptação da Filosofia da Ciência ao contexto científico do séc. XIX, examinaremos as origens do materialismo no Iluminismo francês, com Denis Diderot, Julien de la Métrie e o Barão d’Holbach. Faremos a distinção entre o materialismo mecanicista e o vitalista, este último expresso por Diderot. Em seguida, leremos trechos iniciais do *Curso de filosofia positiva* de Auguste Comte (1830), examinando as influências que sofreu e sua repercussão posterior, por exemplo em John Stuart Mill e Émile Littré, que rejeitaram sua “religião da humanidade”.

Acompanhando o declínio da ciência francesa e a expansão do sistema universitário alemão, passamos para o debate suscitado pelo materialismo científico alemão, com Karl Vogt, Jacob Moleschott e Ludwig Büchner, e seu ambiente político-ideológico, incentivado pelo avanço da fisiologia e do princípio de conservação de energia, marcado pelo Grupo de 1847 (Ludwig, Helmholtz, Brücke e du Bois-Reymond). A reação contra o materialismo foi capitaneada pelo neokantismo de Helmholtz e Lange. O darwinismo é bem-vindo pelo materialismo, mas também pelo monismo de Ernst Haeckel e pelo neopositivismo de Ernst Mach, este com desdobramentos na Física (debate atomismo vs. energeticismo) e na Psicologia (empiriocriticismo e o problema mente-corpo). O famoso texto de du Bois-Reymond sobre “ignoramos et ignorabimus” (1872) servirá de crítica ao materialismo mecanicista. Daremos algum destaque ao neopositivismo de Mach e de predecessores, como William Rankine.

A relação com questões político-ideológicas será constantemente salientada, aparecendo também na análise de Ludovico Geymonat. Pontos adicionais que poderão ser vistos é o debate atomismo (Boltzmann) vs. energeticismo (Ostwald), e o início do debate sobre o psicologismo.

II - CONTEÚDO

1. Apresentação: a adaptação da Filosofia da Ciência ao contexto científico do séc. XIX e do início do XX.
2. Origens do materialismo no Iluminismo francês.
3. Curso de filosofia positiva de Auguste Comte (1830).
4. Crítica positivista de John Stuart Mill e Émile Littré.
5. Fisiologia e conservação de energia: o grupo de 1847. Rankine. Brush.
6. O materialismo alemão (1846-63): Büchner etc.
7. O impacto do darwinismo e o monismo de Ernst Haeckel. Geymonat.

8. Ernst Mach 1: neopositivismo.
9. Ernst Mach 2: empiriocriticismo.
10. Emil du Bois-Reymond: “ignoraremos”.
11. Atomismo e energeticismo: Boltzmann x Ostwald.
12. Início do debate do psicologismo.

III – MÉTODOS UTILIZADOS

Aulas expositivas e discussões conjuntas dos textos lidos.

IV – ATIVIDADES DISCENTES

Leituras, discussão em sala de aula, questionário sobre os textos lidos e dissertação final de curso, sobre a história da ciência do séc. XIX, ou sobre a filosofia da ciência do período, com apresentação oral em um evento.

V – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Participação em aula (mesmo silenciosa), questionário de revisão sobre os textos lidos, e dissertação final de curso, sobre algum tema da ciência e/ou filosofia da ciência do séc. XIX, incluindo apresentação oral.

Época e critérios de recuperação: a combinar.

VI – BIBLIOGRAFIA

TEXTOS PARA LEITURA:

Seleções serão preparadas em português (ainda em preparação), especialmente de textos de Diderot, Comte, Mill, Rankine, Büchner, Geymonat, Mach, du Bois-Reymond.

BIBLIOGRAFIA DE APOIO (EM CONSTRUÇÃO):

- BUCHNER, L. (1958), *Força e matéria*, Lello & Irmãos, São Paulo, Cap. 1. Original em alemão: 1858.
- BRUSH, S.G. (1968), “Escolas preocupadas com o atomismo no séc. XIX”, tradução de trechos da seção 1 do artigo, “Mach and atomism”, *Synthese* 18: 192-215.
- COMTE, A. (1978), “Curso de filosofia positiva”, Primeira lição, trad. J.A. Giannotti, in *Os Pensadores: Comte*, 2ª ed., Abril Cultural, São Paulo, pp. 1-20. Original em francês: 1830.
- CRANFIELD, P.F. (1957), “The organic physics of 1847 and the biophysics of today”, *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 12: 407-23.
- DELTETE, R. (1999), “Helm and Boltzmann: energetics at the Lübeck Naturforscherversammlung”, *Synthese* 119: 45-68.
- DIDEROT, D. (1978), “Diálogo entre d’Alembert e Diderot”, trad. J. Guinsburg, in *Os Pensadores*. Redigido em francês em 1769, foi publicado apenas em 1830.
- DU BOIS-REYMOND, E. (1872), “Ignoramos et ignorabimus”, trechos de “Os limites de nosso conhecimento da natureza”, preparados pelo professor. Original em alemão: *Über die Grenzen des Naturerkennens*, Verlag von Veit & Co., Leipzig. Trad. Para o inglês: *Popular Science Monthly* 5 (1874), pp. 17-32.
- GEYMONAT, L. (1986), “Il positivismo”, *Scientia* 121: 1-5. Em inglês: “Positivism”, trad. I. McGilvray. *Scientia* 121: 7-11. Tradução para o português em preparação.
- GREGORY, R. (1977a), *Scientific materialism in nineteenth-century Germany*, Reidel, Dordrecht.
- GREGORY, R. (1977b), “Scientific versus dialectical materialism: a clash of ideologies in nineteenth-century German radicalism”, *Isis* 68: 206-23.
- HARMAN, P.M. (1982), *Energy, force and matter*, Cambridge U. Press.



- KOLAKOWSKI, L. (1981), *La filosofía positivista*, trad. G. Ruiz-Ramón, 2ª ed., Cátedra, Madri. Original em alemão: 1971.
- KUSCH, M. (1995), *Psychologism: a case study in the sociology of philosophical knowledge*, Routledge, London.
- LANGE, F.A. (1974), *The history of materialism*, trad. E.C. Thomas, Arno Press, New York. 1ª ed. em alemão: 1866; 2ª ed.: 1875.
- LENIN, V.I. (1982), *Materialismo e empiriocriticismo*, Avante, Lisboa. Original em russo: 1909.
- LOSEE, J. (1979), *Introdução histórica à filosofia da ciência*, Itatiaia/EDUSP, Belo Horizonte. 2ª edição ampliada em inglês: 1980.
- MACH, E., traduções curtas preparadas pelo professor: (1) “A crítica ao atomismo” (1872); (2) “A natureza econômica da investigação física” (1868-82); (3) “Sobre a transformação e adaptação das ideias científicas” (1867-96); (4) *Análise das sensações* (1886): “Comentários introdutórios: antimetafísico” e (5) “Paralelismo psicofísico”.
- MILL, J.S. (1961), *Auguste Comte and positivism*, U. Michigan Press, Ann Harbor, p. 1-18. Original: 1865.
- OLDROYD, D. (1986), *The arch of knowledge: an introductory study of the history of the philosophy and methodology of science*, Methuen, London.
- OSTWALD, W. (1896), “Emancipation from scientific materialism”, *Science Progress* 4 (n. 24): 419-36.
- RANKINE, W.J.M. ([1855] 1881), “Os métodos abstrativo e hipotético de formar teorias físicas” (4 pgs). Tradução da primeira parte de: “Outlines of the science of energetics”, in *Miscellaneous scientific papers*, org. W.J. Millar. Charles Griffin & Co., London, pp. 209-28.
- WEBER, A. (1908), “Progress of materialism”, in *History of Philosophy*, § 60, trad. F. Thilly, Scribners, New York (disponível online)