

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BC0004-15	Nome da disciplina:	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna						
Créditos (T-P-I):	(3 - 0 - 4)	Carga horária:	36 horas	Aula prática:	-	Câmpus:	SA		
Código da turma:	DBBIR0004	Turma:	B	Turno:	diurno	Quadrimestre:	3	Ano:	2018
Docente responsável:	Roque Caiero								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00				A - 207-0		
9:00 - 10:00				A - 207-0		
10:00 - 11:00		A - 207-0				
11:00 - 12:00		A - 207-0				
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Expõem-se e investigam-se os elementos epistemológicos e, secundariamente, metodológicos que moldam a denominada *Ciência Moderna*, relativa ao século XX e início do século atual. Em especial, a compreensão de alguns entre os principais conceitos utilizados na análise crítica da concepção de *conhecimento científico*. A investigação orienta-se por temas filosófico-epistemológicos, os quais podem ser ilustrados pela utilização de exemplos históricos. Sublinha-se, investigação em termos de análise conceitual crítica da noção de conhecimento científico. O estudo evita uma descrição meramente cronológica, privilegiando a inter-relação entre as dimensões epistêmica, metodológica e pragmática. Não obstante, sobrepõe-se destacadamente o caráter epistêmico. Eventualmente, destacam-se alguns momentos históricos decisivos que correspondem ao desenvolvimento da ciência no Ocidente, *e.g.*, por intermédio de ilustrações acerca da matemática, física, biologia, economia. Entre os temas, assinalamos: o caráter do conhecimento científico; os modos de inferência dedutiva e indutiva; a noção de observação e de experimento na avaliação dos sistemas conceituais; questões acerca da justificação do conhecimento e da aceitação das teorias. Bem assim, eventualmente, consideram-se algumas implicações socioculturais e econômicas da ciência e a avaliação crítica de questões e de aspectos éticos e pragmáticos sobre o conhecimento científico e o conhecimento tecnológico.

Objetivos específicos

No término do quadrimestre, o estudante será levado a refletir criticamente a respeito de alguns entre os principais conceitos quanto à análise da concepção de conhecimento científico e os respectivos limites; aspectos metodológicos e axiológicos, *e.g.*, condição de justificação epistêmica, padrão de rigor; determinados fatos e temas decisivos que marcam a evolução de métodos e temas da história da ciência moderna ocidental, *e.g.*, concepções semânticas e as condições para a avaliação empírica; e avaliar criticamente a dimensão ética e os usos da ciência e da tecnologia. Destaca-se sobretudo a análise de elementos que compõem a noção genérica de conhecimento científico. As temáticas correlacionam-se basicamente com o conhecimento científico e a ciência praticada a partir do início do século XX, moldando a imagem de mundo e de homem ao longo deste século e avançando para o século XXI.

Ementa

Ementa básica: epistemologia e ciência: *doxa* e *episteme*; senso comum e justificação da crença; os fundamentos do conhecimento objetivo; o problema do ceticismo. Estendendo tematicamente a ementa, interrogações para a análise da noção de conhecimento científico: questões a respeito da concepção e da possibilidade de conhecimento; caracterização de inferência indutiva; caracterização de inferência dedutiva; noção de observação e de experimentação; método hipotético-dedutivo e método axiomático; a noção de dedução; significado e utilização da noção de modelo, nos sentidos abstrato e empírico; as concepções sintática e semântica de teoria. Também, questiona-se sobre a avaliação empírica de teoria e os respectivos limites epistêmicos. Examinam-se aspectos de ordem metodologia, pragmática e valores associados ao conhecimento na prática científica.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
01	Apresentação da disciplina; Concepção ingênua científico e conhecimento e senso comum	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
02	Concepção de conhecimento; Distinção entre ciência formal e empírica; Questões de epistemologia e possibilidade de conhecimento; Atividade científica, valores e conhecimento tecnológico; Utilização social do conhecimento	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	

	científico		
03	Caracterização da noção de conhecimento; Condição de justificação e conhecimento	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
04	Caracterização da noção de conhecimento em ciência; Condições para a possibilidade de conhecer	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	eventualmente, questionário de estudo a respeito do temas relativos a 01, 02, 03 e 04
05	Noção semântica de verdade; Aspectos sobre o uso da noção de verdade	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
06	Condição de verdade e justificação epistêmica; Condição de justificação epistêmica e possibilidade de conhecer; Noção de conhecimento em ciência formal; Noção de conhecimento em ciência empírica	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
07	Problema do conhecimento do "mundo exterior"; Justificação epistêmica e a possibilidade de conhecer o "mundo exterior"	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	eventualmente, questionário de estudo a respeito dos temas relativos a 05, 06 e 07
08	Metafísica e pressupostos acerca da possibilidade de conhecer; Concepção racionalista (ingênua) de conhecimento; Concepção empiricista (ingênua) de conhecimento	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
09	Empirismo e indutivismo ingênuos, justificação epistêmica: Noção de observação e experimentação; Concepção de observação "neutra"; Concepção de observação "impregnada de conceitos"	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
10	Indução e caracterização de inferência indutiva; O denominado "Problema da indução" Questões epistêmicas sobre a indução, justificação epistêmica	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	eventualmente, questionário de estudo a respeito dos temas relativo a 08, 09 e 10
11	Método hipotético-dedutivo; Caráter conjectural de uma teoria empírica; Questões sobre justificação epistêmica; Concepções sobre o realismo e o antirrealismo	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	

12	Primeira avaliação quadrimestral	avaliação individual	
13	Dedução e caracterização de prova dedutiva; Algumas propriedades da dedução; Noções de teorema e de consistência	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	eventualmente, questionário de estudo a respeito dos temas relativos a 11, 12 e 13
14	Noção sintática de teoria (ou teoria dedutiva); Método axiomático e a noção de teoria axiomática; Caracterização lógica da noção de explicação (em uma teoria)	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
15	Noções semânticas, interpretação e mundo possível (ou estrutura); Caracterização e utilização da noção do termo "verdade" (e "falsidade"); Noção de modelo de uma teoria	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
16	Caracterização de consequência semântica; Relação entre as noções de dedução e de consequência semântica; Noção semântica de teoria	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	eventualmente, questionário de estudo a respeito dos temas relativos a 14, 15 e 16
17	Significados e usos do termo "modelo"; Noção de modelo de um domínio empírico (i.e., relativo a um mundo exterior); Aspectos epistemológicos sobre o uso da noção de modelo	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	
18	Avaliação empírica de uma teoria e modelo de experimento; Avaliação empírica, confirmar ou falsear (ou corroborar) teorias; Falseacionismo (ou falsificacionismo), limites e problemas do falseacionismo; Justificação epistêmica e "conhecimento hipotético", caráter conjectural	aula expositiva e dialogada, análise de texto e sumário de estudo	questionário de estudo a respeito do temas relativos a 17 e 18
19	Segunda avaliação quadrimestral	avaliação individual	
20	Avaliação de recuperação (eventualmente, realizada em dia e horário distintos da alocação da disciplina)	avaliação individual	

21			
22			

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

MÉTODOS UTILIZADOS

Levando em atenção a turma identificada DXBIR0004-15SA, diurno e câmpus SA, para a Disciplina, utilizam-se os seguintes recursos didáticos: aulas expositivas; leituras e análises de textos selecionados; e, eventualmente, atividades de resolução de questões para estudo de temas específicos, *e.g.*, formuladas por meio de *questionários de estudo*, exibindo caráter não obrigatório. Eventualmente, a juízo do professor da Disciplina, poderão realizar-se atividades complementares, por exemplo, seminários individuais ou em grupos, tal que os grupos são previamente selecionados e identificados; e os temas de atividades são indicados previamente. Haverá datas e horários de atendimento oferecido pelo professor da Disciplina; e, em princípio, haverá sessões semanais para atendimento. Eventualmente, haverá datas e horários determinados para monitoria. A Disciplina tem caráter presencial. As informações referentes às atividades são comunicadas publicamente, em sala de aula, no período usual de aula da Disciplina, ou por meio de *web* sítio associado à Disciplina.

ATIVIDADES DISCENTES

Considerando a turma ora identificada, a Disciplina tem caráter presencial. As atividades relativas ao ensino e aprendizagem compõem-se de leituras de textos; pesquisas elaboradas a partir de *questionários de estudo* ou a partir de propostas enunciadas pelo professor. Eventualmente, realizar-se-á a exposição, com arguição, de resoluções elaboradas pelos alunos acerca de questões previamente propostas. Cumpre aos alunos o conhecimento a respeito das atividades didáticas próprias da Disciplina. As informações serão comunicadas publicamente ou em sala de aula, no período usual de aula da Disciplina, ou por meio de *web* sítio associado à Disciplina. Cumpre aos alunos da Disciplina conhecer o calendário letivo discriminando as atividades de ensino e aprendizagem, *e.g.*, procedimentos, avaliações, questionários.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Valor final de avaliação da Disciplina, relativo à turma ora identificada, calcular-se-á a partir da média aritmética das atividades dissertativas, ou outros modos definidos, de avaliação regular elaboradas e apresentadas individualmente; ou, quando for previamente determinado, elaboradas e apresentadas por um grupo definido de alunos matriculados na Disciplina. As datas, o número e os modos de avaliações regulares e de avaliação de recuperação serão estabelecidos pelo professor da Disciplina, em conformidade com as orientações explícitas da coordenação da Disciplina. As avaliações da Disciplina têm precipuamente caráter individual e presencial, em modo dissertativo ou modo de questão-resposta de múltiplas alternativas formuladas. Não obstante, a critério do docente, poder-se-á determinar uma forma de avaliação parcial, ou complementar, não necessariamente presencial ou individual. Com efeito, quaisquer modos de avaliação, quanto às características, serão comunicados publicamente aos alunos da Disciplina, por intermédio do programa da Disciplina, ou em sala de aula e no período usual de aula, ou por meio de *web* sítio associado à Disciplina. Não haverá a realização de avaliações e de modificações de condições e de critérios de forma casuística e tampouco casos de exceção que não estejam publicamente informados e condicionados às normas de graduação da Universidade.

Há duas avaliações regulares, individuais e presenciais, ora denominadas **Av1** e **Av2**. Uma avaliação regular correlaciona-se a um valor expresso por número e associado às resoluções das questões que compõem a avaliação. Com efeito, cada uma das avaliações regulares corresponde a um valor numérico próprio. O valor do conceito final resulta a partir do cálculo da média aritmética entre os valores das avaliações regulares **Av1** e **Av2**. Eventualmente, de acordo com a atual resolução estabelecida pelo ConsEPE, um aluno da Disciplina ausente da realização de alguma entre as avaliações regulares precedentes, poderá realizar uma avaliação substitutiva, condiciona à referida resolução.

O aluno da Disciplina, para a específica turma identificada, tem a possibilidade de consultar posteriormente a própria avaliação regular, ou substitutiva, ou de recuperação realizada, *i.e.*, as respectivas questões e respostas elaboradas. A realização de *vistas das correções* de avaliações realizadas pelo aluno será condicionada por resolução do ConsEPE (nº 120, 2014) e, eventualmente, por orientações da coordenação da Disciplina e determinadas quanto à data, ao horário e ao dia do mês pelo professor da Disciplina.

A determinação do conceito final, quanto aos procedimentos e critérios, aplica-se igualmente para qualquer aluno da Disciplina; se existem exceções, estão normatizadas de acordo com as normas da Universidade. Conforme as normas de resolução estabelecida pelo ConsEPE, há a reprovação por número de ausência em aulas, *i.e.*, um número de faltas em aulas presenciais e atividades presenciais, relativas à Disciplina, no decorrer do período letivo.

NORMAS DE AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

A forma da avaliação substitutiva, denominada **Asub**, quando da avaliação regular presencial, condiciona-se à atual resolução estabelecida pelo ConsEPE (nº 181, 2014) e, eventualmente, às orientações da coordenação da Disciplina. A avaliação substitutiva poderá ser realizada quando houver impossibilidade de realização presencial, *i.e.*, presença em data, horário e local, de alguma entre as avaliações regulares quadrimestrais, e justificada conforme as condições determinadas pela resolução do ConsEPE. Neste sentido, e somente neste, a avaliação substitutiva específica refere-se à possibilidade condicionada de um aluno realizar uma avaliação, como se fosse uma avaliação regular, a qual não fora realizada, conforme estabelecido.

A forma de avaliação substitutiva tem caráter individual e, precipuamente, presencial. Atendidas as condições, a realização de alguma avaliação substitutiva é facultativa por parte do aluno. A data, o horário e o local da realização da avaliação substitutiva e, também, o modo específico acontecem conforme condições e critérios estabelecidos pelo docente, condicionada à resolução do ConsEPE. Eventualmente, a data, o horário e o local podem não coincidir com o dia da semana, a data do mês, o horário e o local em que ocorrem usualmente as aulas e outras atividades presenciais da Disciplina.

NORMAS DE RECUPERAÇÃO

Procedimentos e critérios de avaliação de recuperação individual consistem da resolução de questões selecionadas e determinadas, elaboradas pelo professor da Disciplina. A recuperação poderá realizada por intermédio de uma atividade presencial, ou as resoluções elaboradas individualmente pelo estudante deverão ser entregues em datas determinadas explicitamente e devem satisfazer estritamente às condições estabelecidas quanto à realização e à apresentação. As condições serão explicitadas quando da elaboração da proposta de avaliação de recuperação. Também, poderá haver arguições presenciais a respeito das resoluções apresentadas como avaliação de recuperação. Os procedimentos específicos de recuperação serão estabelecidos pelo professor da Disciplina, em conformidade com as orientações da coordenação da disciplina. E condicionados à resolução do ConsEPE (nº 182, 2014). Atendidas às condições para a realização da atividade de recuperação, a realização da avaliação de recuperação por parte de um aluno é facultativa. A avaliação de recuperação, designada **Arec**, corresponde a um valor numérico específico próprio.

Considerando a turma ora identificada, as condições de recuperação impõem que um aluno da Disciplina tenha conceito parcial *estritamente menor que D*, *i.e.*, conceito computado a partir da média aritmética dos valores numéricos correspondentes às duas avaliações regulares **Av1** e **Av2**, ou uma avaliação regular e uma avaliação substitutiva **Asub**; e, concomitantemente, não deve haver reprovação por faltas, *i.e.*, conceito parcial deve ser diferente de **O**.

Em caso de realização de avaliação de recuperação, o conceito final da Disciplina correspondente ao valor numérico computado levando em conta a média aritmética das duas avaliações regulares **Av1** e **Av2**, ou uma avaliação regular e uma avaliação substitutiva **Asub**, e a avaliação de recuperação **Arec**. Em outras palavras, em caso de conceito final **F**, o conceito final com a avaliação de recuperação corresponde à média aritmética entre ou seja, a média aritmética entre os respectivos valores numéricos das avaliações, regulares ou substitutivas realizadas, e o valor numérico da avaliação de recuperação.

Eventualmente, a data, o horário e o local podem não coincidir com o dia da semana, a data do mês, o horário e o local em que ocorrem usualmente as aulas e outras atividades presenciais da Disciplina. As normas e os critérios para a recuperação condicionam-se à atual resolução estabelecida pelo ConsEPE.

CONCEITO FINAL

Levando em atenção a turma ora identificada, reiteramos, o valor numérico final de avaliação para a Disciplina, designado **val**, calcular-se-á a partir da média aritmética dos valores numéricos correspondentes às atividades efetuadas, quanto aos critérios de avaliação regulares e, inclusive, aquela de recuperação. O valor de conceito final resulta das atividades realizadas no quadrimestre letivo. Inexistem atividades de recuperação referentes a outras e suplementares associadas à recuperação, exceto àquelas estabelecida publicamente para a totalidade dos alunos. O valor final de avaliação, ou o conceito final, referente à Disciplina tem caráter individual próprio de um aluno.

O valor do conceito final atribuído determina-se a partir do cômputo da média relativa aos valores numéricos das referidas avaliações realizadas efetivamente e da seguinte tabela de conversão entre valores numéricos e conceitos:

A	$9,00 \leq \text{val} < 10,00$
B	$7,75 \leq \text{val} \leq 8,75$
C	$6,00 < \text{val} \leq 7,50$
D	$5,00 \leq \text{val} \leq 5,50$
F	$\text{val} < 5,00$

Conforme o *Projeto Pedagógico* da UFABC e a resolução ConsEPE nº 147 (2013), os conceitos correspondem aos seguintes

significados:

A, desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria;

B, bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina;

C, desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados;

D, aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito **D**;

F, reprovado, a disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito;

O, reprovado por frequência, o aluno ultrapassou o limite de 25% de ausência no curso. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito;

I, incompleto, indica que uma pequena parte dos requerimentos da disciplina precisa ser completada. Este conceito deve ser convertido em **A, B, C, D** ou **F** antes do término do quadrimestre subsequente.

Por fim, o conceito **O** refere à reprovação por número de faltas, em aulas ou atividades presenciais próprias da Disciplina. A disciplina Bases Epistemológicas da Ciência Moderna, com 36 horas, corresponde ao número máximo de faltas igual a 09 (nove), relativo ao quadrimestre letivo.

Referências bibliográficas básicas

CHALMERS, Alan F. *O que é ciência afinal?* São Paulo, Brasiliense, 1997.

CHISHOLM, Roderick. "O que é a teoria do conhecimento?", in: *Crítica*, http://criticanarede.com/fil_epistemologia.html [R Chisholm. *Theory of knowledge*. Prentice Hall, 1997].

da COSTA, Newton C. A. & CHUAQUI, Rolando. "Interpretaciones y modelos en ciencia", versão preliminar, 1985.

Dalla CHIARA, Maria L. & di FRANCIA, G. Toraldo. "Teoria e demonstrações", in: *Introduzione alla filosofia della scienza*. Editori Laterza, 2001 [tradução: D. Krause, 2004].

EINSTEIN, Albert. "Indução e dedução na física", *Scientiae Studia*, v. 3, n. 4, 2005, p. 663-664.

FRENCH, Steven. *Ciência*. São Paulo, Artmed, 2009.

GIERE, Ronald N. "Usando modelos para representar a realidade", in: L. Magnani *et alii* (eds). *Model-based reasoning in scientific discovery*, 1999, p. 41-57 [tradução e adaptação: V. Bezerra].

HANSON, Norwood R. "Observação e interpretação", in: S. Morgenbesser (ed). *Filosofia da ciência*. São Paulo, Cultrix, 1979.

LACEY, Hugh. *Valores e atividade científica*. São Paulo Discurso Editorial/ Fapesp, 1998.

NAGEL, Thomas. "Como sabemos alguma coisa?", in: T. Nagel. *Uma breve introdução à filosofia*. São Paulo, Martins Fontes, 2001, p. 7-18.

POPPER, Karl R. *Conjecturas e refutações*. Brasília, UNB, 1986.

RUSSELL, Bertrand. *Os problemas da filosofia*. Lisboa, Edições 70, 2008.

SCHLICK, Moritz. "Sobre o conhecimento indutivo", 1925 [seleção e tradução O. Frota Pessoa].

SOBER, Elliott. "O que é o conhecimento", in: *Crítica*, tradução E. Curado, http://criticanarede.com/fil_epistemologia.html [T. Honderich (ed). *Oxford Companion to Philosophy*. Oxford University Press, 1995, p. 809-812].

SUPPES, Patrick C. "Que é uma teoria científica", in: S. Morgenbesser (ed). *Filosofia da ciência*. São Paulo, Cultrix, 1979.

TARSKI, Alfred. "Verdade e demonstração", in: A. Tarski. *A concepção semântica da verdade*. São Paulo, UNESP, 2007.

Referências bibliográficas complementares

CHIBENI, Silvio S. "O que é ciência?", in: <http://www.unicamp.br/~chibeni/>.

CHIBENI, Silvio S. "Teorias construtivas e teorias fenomenológicas", in: <http://www.unicamp.br/~chibeni/>.

CUPANI, Alberto. "A tecnologia como problema filosófico: três enfoques", *Scientiae Studia*, v. 2, n. 4, 2004, p. 493-518.

DANCY, Jonathan. "Problemas da epistemologia", in: *Crítica*, tradução Eliana Curado, http://criticanarede.com/fil_epistemologia.html [T. Honderich (ed). *Oxford companion to philosophy*. Oxford University Press, 1995, p. 809-812].

DUTRA, Luiz. H. de A. *Introdução à teoria da ciência*. Florianópolis, UFSC, 2009.

DUTRA, Luiz. H. de A. *Introdução à epistemologia*. São Paulo, UNESP, 2010.

FEIGL, Herbert. "A visão ortodoxa de teorias: comentários para defesa assim como para crítica", *Scientiae Studia*, v. 2, n. 2, 2004, p. 259-277.

FEYERABEND, Paul. "El problema de la existencia de las entidades teóricas", *Scientiae Studia*, v. 3, n. 2, 2005, p. 277-312.

GRANGER, Gilles-Gaston. *A ciência e as ciências*. São Paulo, UNESP, 1994.

HENKIN, Leon. "Verdade e demonstrabilidade", in: S. Morgenbesser (ed). *Filosofia da ciência*. São Paulo, Cultrix, 1979.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo, Perspectiva, 1982.

MOLINA, Fernando T. "El contexto de implicación: capacidad tecnológica y valores sociales", *Scientiae Studia*, v. 4, n. 3, 2006, p. 473-484.

MOSTERÍN, Jesús. *Conceptos y teorías en la ciencia*. Madrid, Alianza Editorial, 2.ed., 2003.

NAGEL, Ernest. *Estructura de la ciencia: problemas de la lógica de la investigación científica*. Buenos Aires, Paidós, 1991.

NORRIS, Christopher. *Epistemologia*. Porto Alegre, Artmed, 2007.

NUNES, Álvaro. "O que é o conhecimento?", in: *Crítica*, http://criticanarede.com/fil_epistemologia.html.

OMNÈS, Roland. *Filosofia da ciência contemporânea*. São Paulo, UNESP, 1996.

PATY, Michel. "A criação científica segundo Poincaré e Einstein", *Estudos Avançados*, v. 15, n. 41, 2001, p. 157-192.

PATY, Michel. "A ciência e as idas e voltas do senso comum", *Scientiae Studia*, v. 1, n. 1, 2003, p. 9-26.

PATY, Michel. "O conhecimento na física: do invisível segundo a observação ao visível segundo o pensamento", *Scientiae Studia*, v. 8, n. 2, 2010, p. 293-298.

PESSOA, Osvaldo. "Resumo elaborado a partir da introdução de *The structure of scientific theories*", in: <http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/>.

POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo, Cultrix, 2003.

PUTNAM, Hilary. *O colapso da verdade e outros ensaios*. Aparecida (São Paulo), Ideias & Letras, 2008.

ROSENBERG, Alex. *Introdução à filosofia da ciência*. São Paulo, Loyola, 2009.

ROSSI, Paolo. *O nascimento da ciência moderna na Europa*. Bauru, EDUSC, 2001.