

Silvio Seno Chibeni

M E M O R I A L

Apresentado ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, para efeito da prova de títulos de concurso de Livre Docente, segundo a Deliberação CONSU-A-5 de 25/03/2003.

Campinas, dezembro de 2003

Este Memorial segue estritamente o disposto no Artigo 6º da Deliberação CONSU-A-5 de 25/03/2003, que regulamenta os concursos para o título de Livre Docente. Apenas a ordem, numeração e arranjo dos tópicos sofreram adaptações.

ÍNDICE

Dados pessoais.....	4
I. EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA.....	5
II. ESTUDOS SUPERIORES.....	6
1. Diplomas.....	6
2. Estágios no Exterior.....	7
3. Descrição dos cursos de física em nível de graduação.....	7
4. Descrição dos cursos de filosofia em nível de graduação, com especificação dos professores e conteúdo.....	7
5. Descrição dos cursos de filosofia e física em nível de pós-graduação, com especificação dos professores e conteúdo.....	8
6. Bolsas de estudo em nível de pós-graduação.....	9
III. CARGOS E OUTRAS FUNÇÕES ACADÊMICAS.....	10
1. Cargos.....	10
2. Participação em sociedades.....	10
3. Assessorias.....	10
4. Outros.....	11
IV. FORMAÇÃO ACADÊMICA - COMENTÁRIOS.....	12
V. RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DE ENSINO.....	18
1. Disciplinas ministradas.....	18
2. Textos didáticos ou de divulgação.....	19
3. Orientação de alunos.....	20
4. Participação em bancas examinadoras.....	20

VI. PUBLICAÇÕES E PALESTRAS.....	22
1. Publicações	22
2. Textos em elaboração ou submetidos para publicação.....	23
3. Seminários e palestras.....	24
VII. PRODUÇÃO ACADÊMICA – COMENTÁRIOS	27
APÊNDICE I – Históricos Escolares	33
APÊNDICE II – Cursos de graduação ministrados, com ementas e bibliografias.....	43
APÊNDICE III – Cursos de pós-graduação ministrados, com ementas e bibliografias	57
APÊNDICE IV – Lista de publicações e ensaios com respectivos resumos.....	66
1. Trabalhos publicados ou aceitos para publicação.....	66
2. Textos não publicados ou submetidos para publicação	75

Dados pessoais

Nome completo: Silvio Seno Chibeni

Nacionalidade: Brasileira

Naturalidade: Araçatuba, SP

Data de nascimento: 4 de setembro de 1958

Filiação: Salim Chibeni e Clarice Seno Chibeni

Documento de Identidade: SSP-SP n. 9155102

CPF: 056073598/75

Domicílio: Rua Antônio Luiz Carbone, 46, Campinas, SP.

e-mail: chibeni@unicamp.br

web site: www.unicamp.br/~chibeni

I. EDUCAÇÃO SECUNDÁRIA

1974-1975. **Curso Secundário** (primeiro e segundo anos). Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus Prof. Oswaldo Januzzi, Buritama, SP. (Para as notas obtidas, ver Apêndice I – Históricos Escolares.)

1976. **Curso Secundário** (terceiro ano). Escola Estadual de Primeiro e Segundo Graus Prof. Aníbal de Freitas, Campinas, SP. (Para as notas obtidas, ver Apêndice I – Históricos Escolares.)

1976. **Curso preparatório para exame vestibular**. Curso Objetivo, Campinas, SP.

II. ESTUDOS SUPERIORES

1. Diplomas

1977-1981. **Bacharel em Física.** Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas. (Ingresso por concurso vestibular.) Colação de Grau: 05/08/1981. Diploma: Registro n. 89541, Livro FMQ2, Fls. 243. Unidades de Crédito obtidas: 159 (das quais 79 em Física, 48 em Matemática e 10 em Filosofia). *Coeficiente de Rendimento (média geral): 0,8109; segundo classificado em turma de 64 alunos* (ver Apêndice I).

1981-1984. **Mestre em Física,** Instituto de Física Gleb Wataghin, Universidade Estadual de Campinas. (Ingresso por exame de seleção.) Defesa de Tese: 17/08/1984. Diploma n. 208, Livro PGH1, Fls. 42. Título da Dissertação: *Problemas com o Realismo em Mecânica Quântica. Uma Análise de Resultados Recentes.* Conceito obtido: A, com distinção e louvor. Orientador: Prof. Dr. Harvey Robert Brown, do Departamento de Filosofia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp. Unidades de Crédito em Disciplinas obtidas: 39 (das quais 22 em Filosofia, 12 em Física e 3 em Matemática). *Coeficiente de Rendimento: 4,0* (numa escala de 0 a 4; ver Apêndice I).

1985-1993. **Doutor em Lógica e Filosofia da Ciência.** Departamento de Filosofia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas. (Ingresso por transferência, por deliberação da Comissão de pós-graduação do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, do Curso de Mestrado em Lógica e Filosofia da Ciência, no qual havia ingressado por exame de seleção em 1984.) Defesa de tese: 13/10/1993. Diploma n. 4244, Livro PGH2, Fls. 375. Título da Tese: *Aspectos da Descrição Física da Realidade.* Conceito obtido: A, com distinção e louvor. Orientador: Prof. Dr. Michel Ghins, do Departamento de Filosofia, IFCH, Unicamp. Unidades de Crédito em Disciplinas obtidas: 55 (das

quais 38 em Filosofia). *Coefficiente de Rendimento: 4,0* (numa escala de 0 a 4; ver Apêndice I).

2. Estágios no Exterior

1986-1987. **Visiting Student** do Wolfson College, Universidade de Oxford, Inglaterra.

1994-1995. **Pós-doutorado**, Universidade de Paris 7, Equipe REHSEIS / CNRS, França.

3. Descrição dos cursos de física em nível de graduação

(Ver Apêndice I - Históricos Escolares.)

4. Descrição dos cursos de filosofia em nível de graduação, com especificação dos professores e conteúdo

(Em ordem cronológica crescente. Para as datas e notas obtidas ver Apêndice I.)

HC 294 - Introdução à Filosofia da Ciência. (Como aluno ouvinte.) Prof. Elias Humberto Alves. Elementos de lógica; o que é uma teoria científica; observação e interpretação; explicação científica.

HC 291 - Tópicos Especiais de Humanidades. Prof. Irineu dos Santos. Kuhn: *The Structure of Scientific Revolutions*.

HC 294 - Introdução à Filosofia da Ciência. Prof. Zeljko Loparic. A questão do método científico.

HG 031 - Epistemologia da Física. Prof. Harvey Brown. Evolução histórica das teorias mecânicas; o estatuto epistemológico das leis da mecânica clássica.

5. Descrição dos cursos de filosofia e física em nível de pós-graduação, com especificação dos professores e conteúdo

(Em ordem cronológica crescente. Para as datas e conceitos obtidos ver Apêndice I.)

HG 020 - Epistemologia. Prof. Zeljko Loparic. Estudo crítico de Chisholm, *Theory of Knowledge*.

FI 010 - Mecânica Clássica. Prof. Adolpho Hengeltraub. Mecânica clássica avançada.

HF 043 - Filosofia da Física. Prof. Harvey Brown. Filosofia da mecânica quântica.

HF 191 - Tópicos Especiais de História da Ciência II. Profa. Penha Dias. O desenvolvimento da termodinâmica e da mecânica estatística.

MM 663 - Métodos de Matemática Aplicada I. Prof. Mohinder Sharma. Matemática avançada.

FI 001 - Mecânica Quântica I. Prof. Carlos Alberto Lima. Curso-padrão de mecânica quântica avançada.

FI 004 - Física Estatística I. Prof. Armando Moreira. Curso-padrão de mecânica estatística avançada.

HF 141 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I. Prof. Harvey Brown. Fundamentos da mecânica estatística.

HF 001 - Introdução à Lógica. Profa. Andréa Loparic. Cálculo proposicional.

HF 042 - Epistemologia das Ciências Naturais II. Prof. Harvey Brown. O problema da confirmação.

HF 133 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I. Prof. Michel Ghins. Filosofia da ciência contemporânea.

HF 003 - Lógica. Profa. Andréa Loparic. Cálculo de predicados.

HF 133 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I. Prof. Oswaldo Porchat Pereira. Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend.

HF 106 - Tópicos Especiais de Lógica III. Prof. Elias Humberto Alves. O desenvolvimento da lógica, de Aristóteles ao teorema de Gödel. Elementos de lógicas não-clássicas.

HF 107 - Tópicos Especiais de Lógica IV. Prof. Luiz Carlos Pereira. Filosofia da lógica.

HF 176 - Tópicos Especiais de História da Filosofia III. Prof. Franklin Leopoldo e Silva. Descartes, Locke e Leibniz.

6. Bolsas de estudo em nível de pós-graduação

1981-1984. Bolsa de Mestrado, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

1984-1985. Bolsa de Mestrado, Convênio UNICAMP/CCPG/CAPES.

1985-1986. Bolsa de Doutorado, Bolsa Especial de Incentivo Acadêmico, Unicamp.

1986-1987. Bolsa do *British Council* / ICI, para realização de estágio de pesquisa na Universidade de Oxford, ano acadêmico 1986-1987.

1994-1995. Bolsa do Acordo Capes-Cofecub, para estágio de pós-doutorado na Universidade de Paris VII, ano acadêmico 1994-1995.

III. CARGOS E OUTRAS FUNÇÕES ACADÊMICAS

1. Cargos

1986 a 1993. **Professor Assistente** do Departamento de Filosofia da Unicamp, em Regime de Dedicção Integral à Docência e Pesquisa. Aprovado em concurso público de efetivação em 1990.

1993 até o presente. **Professor Assistente Doutor** do Departamento de Filosofia da Unicamp, em RDIDP.

2. Participação em sociedades

1. Membro do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência (Unicamp).
2. Membro da Hume Society
3. Membro da Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC)
4. Membro do Grupo de Trabalho de Filosofia da Ciência da Associação Nacional de Pós-Graduação em Filosofia (ANPOF).

3. Assessorias

1. Assessor ad hoc para a área de Ciências Humanas da FAPESP.
2. Assessor do Fundo de Apoio ao Ensino e à Pesquisa da Unicamp (FAEP).
3. Parecerista da Agencia Nacional de Promoción Científica, Tecnológica y de Innovación do Ministério de Educación, Ciência y Tecnología da Argentina.
4. Parecerista das revistas *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, *Manuscrito*, *Principia*, *Revista Brasileira de Ensino de Física*.

4. Outros

1. Editor dos *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, 1989.
2. Membro da Comissão Editorial dos *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, a partir de 1991.
3. Membro do Conselho Editorial dos *CLE e-Prints* – Seção de Epistemologia, a partir de 2003.
4. Coordenador do Seminário mensal de Epistemologia e Filosofia da Ciência do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência e do Departamento de Filosofia da Unicamp, primeiro semestre de 1990.
5. Coordenador da mesa-redonda “Aspectos do realismo científico”, no VII Encontro Nacional de Filosofia, promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação em Filosofia (ANPOF). Águas de Lindóia, 19 a 24/10/96.
6. Representante do Departamento de Filosofia na Comissão de Licenciaturas / CCG-Unicamp.

IV. FORMAÇÃO ACADÊMICA - COMENTÁRIOS

Cheguei à Unicamp em 1977, com o propósito de adentrar profissionalmente o mundo da ciência, que desde a infância exercera sobre mim grande atração. Todavia, à medida que vencia as etapas iniciais do curso, particularmente voltadas ao treinamento matemático, e travava contato mais amplo com as teorias físicas, passei a conviver com uma insatisfação crescente. Contrariamente, porém, ao que em geral ocorre com alunos que mudam ou desistem de um curso, tal sentimento não tinha origem, em meu caso, no desinteresse pela matéria, ou na incapacidade de abordá-la, tanto assim que obtive meu diploma com bastante sucesso (ver Apêndice I). Resultava, ao invés, de um interesse especialmente intenso por essa disciplina, enquanto instrumento racional de descrição dos fenômenos ou de compreensão da natureza. Ao ver minhas perguntas sobre os fundamentos das teorias físicas quase sempre respondidas de modo que me parecia insatisfatório, percebi que deveria buscar alguns algum tipo de complementação de minha formação.

Seria injusto, no entanto, se não reconhecesse que minhas aspirações foram muito bem acolhidas por alguns professores do próprio Instituto de Física. Muito especialmente, devo mencionar o apoio que recebi do saudoso professor Pierre H. Lucie. Integrei a primeira turma que se submeteu ao seu original projeto de ensino de física básica, em implantação na Unicamp. Esse método, que já havia sido experimentado pelo Professor Lucie na PUC-RJ, enfatizava o raciocínio crítico, a preocupação com questões teóricas e de fundamentos, em claro contraste com os métodos usuais de ensino. Não preciso dizer quão vivamente me impressionou a experiência do convívio quase diário com esse admirável educador, que viveu incompreendido por boa parte de seus colegas e detestado pela maioria dos alunos. Lamentavelmente, para mim, ao cabo de dois semestres o Professor Lucie teve que retornar ao Rio, e à falta de sua liderança e de seu empenho pessoal, o projeto não pôde subsistir, gradualmente cedendo lugar aos programas-padrões de ensino de física.

Felizmente, por essa época comecei a me abeirar das atividades desenvolvidas pelo Departamento de Filosofia e pelo Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência. Passei a participar dos seminários e colóquios promovidos pelo dinâmico Centro, que num primeiro momento tiveram um papel informativo e motivador importante. Ao mesmo tempo, comecei a freqüentar cursos de filosofia oferecidos pelo

Departamento de Filosofia. No primeiro semestre de 1979, acompanhei informalmente, porém com assiduidade e dedicação plena, um curso de introdução à filosofia da ciência ministrado pelo Professor Elias Alves. Tendo o curso abordado temas variados na filosofia da ciência, foi todo um mundo novo que começava a se abrir para mim. Foi nessa ocasião que li meus primeiros livros de filosofia da ciência. No semestre subsequente matriculei-me nessa mesma disciplina, agora a cargo do Professor Zeljko Loparic, e com uma ementa inteiramente diferente. Um dos tópicos centrais do curso foi a análise crítica do recém lançado volume introdutório da série de livros de física básica do Prof. Lucie, intitulado “As origens do método científico”. Desnecessário dizer quão instigante e enriquecedora foi para mim essa análise filosófica.

Algum tempo depois, no segundo semestre de 1980, adentrei novos campos de estudo, quando fui aluno do Professor Harvey Brown em um curso de epistemologia da física, e, depois, já em meu último semestre de graduação (primeiro de 1981), novamente do Professor Loparic, em um curso de epistemologia em nível de pós-graduação. Ainda hoje retenho a viva memória das palavras que ambos me dirigiram, no final dos respectivos cursos, e que representaram decisivo estímulo para prosseguir no estudo da filosofia.

Assim, iniciei em agosto de 1981 um mestrado “misto” no Instituto de Física Gleb Wataghin e no Departamento de Filosofia: estava formalmente vinculado ao programa de mestrado em física, mas meu orientador era o Prof. Brown, do Departamento de Filosofia. Foi uma experiência pioneira na Unicamp e, acredito, em universidades brasileiras. Somente pôde concretizar-se graças à confiança que alguns professores que à época pertenciam a essas instituições depositaram em mim, e ao seu empenho em vencer as dificuldades de semelhante iniciativa. Fiz cerca de dois terços dos créditos no Departamento de Filosofia e o restante no Instituto de Física. A dissertação examinou certos resultados teóricos e experimentais nos fundamentos da física que atraíam, e continuam atraindo, a atenção dos filósofos: os teoremas algébricos de Gleason, Bell, Kochen e Specker, as desigualdades de Bell e seus testes empíricos, etc. Obtive o título em prazo bastante curto (meados de 1984), especialmente considerando-se que a dissertação tratou de assuntos inteiramente ausentes da formação padrão dos cursos de física, e a dissertação foi aprovada com nota máxima. Para esse resultado feliz, muito contribuiu a eficiente orientação e o entusiasmo do Prof. Brown.

Já em março desse mesmo ano, havia ingressado, mediante exame de seleção, no programa de mestrado em lógica e filosofia da ciência do Departamento de Filosofia. Em 1985, por deliberação da Comissão de Pós-Graduação, fui transferido para o programa de doutorado. Ininterruptamente, continuei cursando disciplinas de filosofia. Posso afirmar que, sem nenhuma exceção, beneficiei-me muitíssimo de todas elas. O exemplo de competência acadêmica e retidão profissional de tão privilegiado elenco de mestres será, para mim, inesquecível.

Cumpri, no total, 55 unidades de crédito em disciplinas de pós-graduação, 38 das quais em filosofia (na contagem em vigor na época, em que cada crédito equivalia a uma hora de aula/semana) – quantidade muito maior do que a exigida hoje.

Em 1985 foi-me concedida uma bolsa especial criada pela Universidade, denominada “Bolsa de Incentivo Acadêmico”. Mas surpresa maior e mais honrosa ainda me estava reservada para o mesmo ano: um convite do Conjunto de Lógica e Epistemologia do Departamento de Filosofia para integrar o quadro docente do Departamento. Minha contratação oficial para a Parte Especial do quadro docente da Unicamp se deu durante o primeiro semestre de 1986. Em 1990, mediante aprovação em concurso público, passei a integrar a Parte Permanente desse quadro de professores. Dados os vínculos profissionais e afetivos que havia já desenvolvido com o Departamento de Filosofia, esse fato constituiu para mim motivo de íntimo contentamento, representando ao mesmo tempo um novo desafio para o aprimoramento constante de meus conhecimentos e capacidade, que reconhecia – e continuo reconhecendo – bastante limitados, considerada minha origem modesta de pequena vila do interior paulista.

Ainda nessa mesma época, fui “intimado” a inaugurar um programa de intercâmbio com a Universidade de Oxford, que o Prof. Loparic, então Coordenador do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, procurava implantar. Minhas reservas iniciais à idéia de sair do país naquele momento – e pela primeira vez – acabaram vencidas, não apenas pelo incentivo de meus novos colegas, mas também pela circunstância propiciatória da integração do Prof. Brown nos quadros daquela universidade britânica, pouco tempo antes. A obtenção de uma bolsa do British Council / ICI finalmente viabilizou minha ida para Oxford, em setembro de 1986.

O período de permanência em Oxford (ano acadêmico 1986-1987) constituiu para mim uma experiência intelectual, cultural e social extremamente enriquecedora. Ao

mesmo tempo em que participei de muitas atividades filosóficas desenvolvidas na Sub-Faculty of Philosophy, no Wolfson College e outros departamentos universitários, pude avançar minhas pesquisas com vistas à elaboração da tese de doutorado. Preparei um longo manuscrito, que viria a servir de embrião a diversas seções da tese.

Retornando ao Brasil, iniciei imediatamente as atividades docentes no Departamento de Filosofia. Meu primeiro curso foi justamente uma disciplina de epistemologia da física, de que anos antes havia sido aluno. Como seria natural, na elaboração de seu programa inspirei-me no curso dado pelo Prof. Brown, escolhendo a temática do estatuto epistemológico da mecânica clássica. Introduzi, no entanto, uma etapa inicial, em que apresentei algumas noções básicas de lógica, ou melhor, de argumentação, e de epistemologia (ver Apêndice II). Ao longo dos anos, foi-se consolidando minha convicção inicial de que uma etapa preliminar desse tipo, ainda que dentro de severas limitações de tempo, era de grande utilidade para o melhor aproveitamento das leituras e discussões de tópicos mais específicos.

Após repetir o curso no ano seguinte, com ementa ligeiramente adaptada, chegou uma época nova, com a implantação do curso de graduação em filosofia. Coube-me, inicialmente, uma disciplina de teoria do conhecimento. Retrospectivamente, reconheço o caráter inusitado da escolha que fiz para a ementa da disciplina. Dado meu *background* acadêmico, se esperaria que a situasse no âmbito da filosofia contemporânea e, mais especificamente, da filosofia da ciência. No entanto, tomei para a temática central uma análise dos traços gerais das teorias epistemológicas de filósofos modernos: Descartes, Locke, Berkeley e Hume. Tinha, é claro, alguma consciência de que isso representaria um desafio não só para mim – que teria de percorrer textos que me eram em sua maioria desconhecidos –, mas também para os alunos, dado volume de leitura requerido, visto que aderira, sem que isso necessariamente passasse pelo plano da consciência plena, a uma das diretrizes tácitas de meu departamento, talvez um dos únicos pontos de consenso em toda sua cambiante história: não abrir mão de trabalhar com fontes primárias. Não posso agora pronunciar-me acerca do sucesso pedagógico da experiência; aparentemente, nenhuma catástrofe ocorreu (a não ser para os alunos que, depois de exames rigorosos, acabaram reprovados).

Para mim, no entanto, a experiência mostrou-se de grande utilidade. Primeiro, embora voltasse a ministrar a mesma disciplina diversas outras vezes, nunca mais iria ousar incluir tantos autores num só curso! Aliás, a tendência de, qualquer que seja o

curso, tratar menos matéria em maior profundidade, é bastante visível em meu caso. Depois, e mais importante ainda, o retorno aos grandes filósofos do período moderno descortinou para mim um horizonte de investigação que se tornaria, até hoje, uma das peculiaridades de minha atuação na filosofia. Não se trata, todavia, de um repúdio ou mesmo simples abandono de áreas de interesse anteriores. Exatamente como já havia ocorrido em um plano mais geral, quando transitei gradualmente da física para a filosofia, adentrava agora um novo domínio, sem perder de vista as questões que me haviam sido mais familiares até então. Assim, por exemplo, fascinou-me o Descartes cientista – tão pouco estudado, e menos ainda compreendido, especialmente em ambientes filosóficos como o nosso. Admirei-me também, e novamente por experiência direta, com os originais esforços de Locke para oferecer um tratamento filosófico sistemático para a nova e bem sucedida abordagem nas ciências naturais (sem com isso ignorar, é claro, as contribuições de Bacon e dos próprios cientistas-filósofos do início do período moderno). Berkeley, a seu turno, mostrou-me a extraordinária flexibilidade do pensamento filosófico, e Hume – que, dos quatro, reconheço hoje ser o que mais superficialmente compreendi à época – começava a me indicar as implicações precisas do empirismo para o tratamento de um imenso leque de questões filosóficas fundamentais.

Outro aspecto desse caso é que me possibilitou iniciar a exploração de uma questão específica: quais as implicações – se alguma houver – das teorias epistemológicas desses e outros autores modernos para o debate acerca do realismo científico (que estudara, em uma dimensão limitada, na dissertação de mestrado)? Essa questão virtualmente não tem recebido nenhuma atenção na vasta literatura contemporânea sobre o realismo. Isso se me afigura cada vez mais uma perda para ambas as partes. Por um lado, conduzido num âmbito puramente analítico, o debate atual corre o risco de superficializar-se do ponto de vista filosófico; por outro, as investigações históricas podem deixar escapar dimensões importantes do pensamento epistemológico moderno ao não atentarem para uma questão que estava tão viva na época como está hoje. Nos casos de Descartes e de Berkeley – especialmente o pouco conhecido Berkeley do *De Motu* – isso é meridianamente claro; nos outros dois autores considerados também há ganhos nesse tipo de enfoque, embora mais difíceis de contabilizar.

Detive-me nesse caso não apenas por evidenciar as origens históricas de uma abordagem de investigação que cultivo até hoje (ver abaixo as seções sobre a produção acadêmica), mas também para salientar, por exemplificação, o fato de que, para mim, aquilo que se poderia chamar de “formação acadêmica” não teve um término quando deixei de assistir aulas ou elaborar teses. Não concebo nenhum tal ponto de conclusão, nem nessas etapas nem em outras. A formação acadêmica foi e continua sendo para mim um processo, a desenvolver-se com cada nova questão investigada e cada disciplina que ministro. Observe-se, pelo material dos Apêndices II e III, que nunca me circunscrevi a um grupo reduzido de disciplinas e nem, quando ocorre a repetição de uma mesma sigla, a uma ementa e programas fixos (embora, é claro, haja muitas vezes a preservação de um núcleo temático). Preparo cada aula como se fosse a primeira; cada uma é, para mim, uma oportunidade de aprendizado. Tal abordagem tem seu ônus: seria muito mais fácil cristalizar um bloco-padrão de temas e fixar de vez uma bibliografia, como é típico (e, se Kuhn estiver certo, recomendável) nas áreas científicas. Porém o cultivo da filosofia me tem fornecido motivação para arcar com esse ônus. Espero que a expressão dessas convicções me desculpe de não apresentar um fim claro aos presentes comentários sobre o que as normas desse concurso rotulam de “formação acadêmica”. Veja-se, para um prolongamento, todo o restante deste Memorial.

V. RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DE ENSINO

1. Disciplinas ministradas

1.1. Graduação

(Ver Apêndice II para as ementas, programas e bibliografias.)

1. HG O31 - Epistemologia da Física – 1987
2. HG O31 - Epistemologia da Física - 1988
3. HG 304 - Teoria do Conhecimento I - 1989
4. HG 513 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I - 1990
5. HG 513 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I - 1991
6. HG 401 - História da Filosofia Moderna I - 1991
7. HG 516 - Epistemologia da Física - 1992
8. HG 304 - Teoria do Conhecimento I - 1993
9. HG 513 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I - 1993
10. HG 516 - Epistemologia da Física - 1994
11. HG 919 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral V - 1995
12. HG 920 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral VI - 1995
13. HG 202 - Filosofia Geral II - 1996
14. HG 304 - Teoria do Conhecimento I - 1997
15. HG 101 - Introdução à Filosofia I - 1998
16. HG 031 - Epistemologia da Física - 1999
17. HG 304 – Teoria do conhecimento - 1999
18. HG 516 – Epistemologia da física - 2000
19. HG 101 – Introdução à Filosofia I - 2000
20. HG 104 – Estudo dirigido - 2001
21. HG 103 – Redação filosófica - 2001
22. HG 516 – Epistemologia da física - 2002
23. HG 401 – História da Filosofia Moderna I – 2002
24. HG 891/L – Estudo Dirigido I - 2003

1.2 Pós-Graduação

(Ver Apêndice III para as ementas, programas e bibliografias.)

1. HF 750 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I - 1996
2. HF 720 - História da Filosofia Moderna I - 1997
3. HF 750 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I - 1998
4. HF 732 - Tópicos Especiais de História da Filosofia Contemporânea II - 1999
5. HF 722 - Tópicos Especiais de História da Filosofia Moderna II - 2000
6. HF 933 - Tópicos Especiais de História da Filosofia Moderna III - 2001
7. HF 750 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I – 2003

2. Textos didáticos ou de divulgação

(Disponíveis, em versão integral, na seção “Textos Didáticos” de meu site: www.unicamp.br/~chibeni .)

1. Filosofia: Noções introdutórias
2. Epistemologia: Noções introdutórias
3. Notas sobre tipos de argumentos
4. Notas sobre lógica: O condicional
5. Resumo da parte III do *Tratado da Natureza Humana* de D. Hume
6. Resumo da *Investigação sobre o Entendimento Humano* de D. Hume
7. O que é ciência?
8. Observações sobre as relações entre a ciência e a filosofia
9. Tipos de teorias: construtivas e fenomenológicas
10. Características conceituais básicas da física clássica
11. O surgimento da física quântica
12. Uma breve introdução ao problema da medida em mecânica quântica
13. Algumas noções sobre o formalismo quântico
14. A interpretação da mecânica quântica (Publicado na Revista *ComCiência*, SBPC/Labjor, maio/2001.)
15. O texto acadêmico (padrões e normas)

3. Orientação de alunos

1. Mestrado, DF-Unicamp: Sergio H. Menna: “N. R. Hanson e a metodologia da investigação científica” (concluído em 12/7/2001).
2. Mestrado, DF-Unicamp: Mauro G. Cetrone: “Popper e o problema da indução” (em andamento).
3. Doutorado, DF-Unicamp: Daniel Afonso da Silva: “Kuhn e o realismo científico” (em andamento).
4. Monografia I, DF-Unicamp: Nicola Cassano: “Conhecimento e probabilidade segundo David Hume: Um estudo comparado da *Enquiry* e do *Treatise*”. Primeiro semestre/1999.
5. Monografia II, DF-Unicamp: Nicola Cassano: “David Hume: O papel da imaginação na formação da crença na existência dos objetos materiais”. Segundo semestre/1999.
6. Monografia II, DF-Unicamp: César Eduardo Pacagnella: “Inferências causais e ceticismo: Um estudo do problema cético na obra de David Hume”. Segundo semestre/2002.
7. Estudo Dirigido (HG-891), DF-Unicamp: “Análise das teses filosóficas de Erwin Schrödinger em *Science and Humanism* e *Science, Theory and Man*.” Primeiro semestre/2003.

4. Participação em bancas examinadoras

1. Doutorado, DF-IFCH-Unicamp (suplente): “Contra *Contra o Método*: Galileo na rota da análise-e-síntese”, por Roberto Lima de Souza. 28/10/2003.
2. Mestrado, DF-IFCH-Unicamp: “Kuhn, Mannheim e a crítica ao positivismo”, por Daniel Afonso da Silva. 3/4/2003.
3. Doutorado, DF-FFLCH-USP: “Breve jornada empirismo adentro”, por Marcos Rodrigues da Silva. 27/2/2003.
4. Exame de qualificação de mestrado, DF-IFCH-Uniamp: “Kuhn, Mannheim e a crítica ao positivismo”, por Daniel Afonso da Silva. 12/12/2002.

5. Concurso público para admissão de professor na área de filosofia da ciência, DF-FFLCH-USP, 11/2002 (suplente).
6. Exame de qualificação de mestrado, DF-FFLCH-USP: “Hume, as duas definições de causa e a idéia de conexão necessária”, por Erickson Cristiano dos Santos. 17/9/2002.
7. Mestrado, DF-UNICAMP (presidente): “N. R. Hanson e a metodologia da investigação científica”, por Sergio H. Menna. 12/7/2001.
8. Exame de qualificação de mestrado, DF-UNICAMP (presidente): “N. R. Hanson e a metodologia da investigação científica”, por Sergio H. Menna. 14/8/2000.
9. Concurso público para o cargo de professor assistente doutor na área de epistemologia. DF-IFCH-UNICAMP, 27 e 28/10/1999.
10. Doutorado, DF-FFLCH-USP: “A evolução do conceito de inércia: De Philoponos a Galileo”, por Fátima Regina Rodrigues Évora. 21/8/96.

VI. PUBLICAÇÕES E PALESTRAS

1. Publicações

(Para os resumos, ver Apêndice IV.)

Livro:

Aspectos da Descrição Física da Realidade. (Coleção CLE, vol. 21). Campinas, Centro de Lógica, Unicamp, 1997. (xvi + 208 pp.)

Artigos:

1. Ontic vagueness in microphysics. A sair em *Sorites* (Espanha), 200?
2. Holism in microphysics. A sair em *Epistemologia* (Itália), 200?
3. A Humean analysis of scientific realism. A sair em *Epistémologiques* (França), 200?.
4. Empirismo na história da ciência médica: Samuel Hahnemann e Claude Bernard. A sair em *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, 2003.
5. Russell e a noção de causa. *Principia* 5 (1-2): 125-47, 2002.
6. A homeopatia como ciência: Uma análise filosófica. *Revista de Homeopatia* (Associação Médica Homeopática Brasileira), n. 4: 89-96, 2002.
7. Hahnemann and the explanation of the homeopathic phenomena. *Journal of the American Institute of Homeopathy*, 94 (4): 222-6, 2001-2.
8. On the scientific status of homeopathy. *British Homeopathic Journal*, 90: 92-8, 2001.
9. Indeterminacy, EPR and Bell. *European Journal of Physics*, 22: 9-15, 2001.
10. Le réalisme scientifique face à la microphysique. *Revue Philosophique de Louvain*, 97 (3-4): 606-27, 1999.
11. A fundamentação empírica das leis dinâmicas de Newton. *Revista Brasileira de Ensino de Física* 21 (1): 1-14, 1999.
12. A questão da cientificidade da homeopatia. Anais do II Congreso de la Federación de Asociaciones Médicas Homeopáticas Argentinas. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 30/9 a 3/10/1998. Pp. 406-435.

13. Realismo científico empirista? *Principia* 1 (2): 255-69, 1997.
14. A inferência abdutiva e o realismo científico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, série 3, 6 (1): 45-73, 1996.
15. A microfísica e a não-localidade. In: F.R.R. Évora (ed.) *Espaço e Tempo*. (Coleção CLE, vol. 15. Anais do VIII Colóquio de História da Ciência.) Campinas, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1995. Pp. 187-206.
16. Descartes e o realismo científico. *Reflexão*, n. 57, pp. 35-53, 1993.
17. Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 2 (2): 141-164, 1992.
18. A incompletude da mecânica quântica. *O Que Nos Faz Pensar*, n. 5, 89-113, 1991.
19. Estudo crítico: Zahar's *Einstein's Revolution*. *Manuscrito* 14 (1), 63-80, 1991.
20. Descartes, Locke, Berkeley, Hume e o realismo científico. *Primeira Versão*, n. 25, IFCH, Unicamp, 1990.

2. Textos em elaboração ou submetidos para publicação

(Para os resumos, ver Apêndice IV.)

- 2003 – What is ontic vagueness? Apresentado no III Simpósio Internacional *Principia*. Florianópolis, 8 a 11/9/2003. (Em aperfeiçoamento, com vistas a publicação.)
- 2003 – Quinton's neglected argument for scientific realism. (Submetido para publicação.)
- 1999 (revisto em 2003) – Hume and the principles of natural philosophy. Apresentado no I Simpósio Internacional *Principia*. Florianópolis, 9 a 12/8/1999. (Submetido para publicação.)
- 1995a (revisto em 2003) – A logico-conceptual analysis of the Einstein-Podolsky-Rosen argument. Texto elaborado durante o estágio de pós-doutorado na Universidade de Paris 7. (Apresentado no Colóquio em homenagem ao Prof. Michel Paty, USP, 24/11/2003.)
- 1995b (revisto em 2001) – Locke e o problema da indução. Apresentado no III Encontro de Filosofia Analítica da Sociedade Brasileira de Análise Filosófica. Florianópolis, 18 a 21/9/95.
- 1995c – Contextualism in microphysics. Texto elaborado durante o estágio de pós-doutorado na Universidade de Paris 7.

3. Seminários e palestras

1. A logico-conceptual analysis of the Einstein-Podolsky-Rosen argument. Colóquio em homenagem ao Prof. Michel Paty, USP, 24/11/2003.
2. Os limites do conhecimento científico. Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Unicamp, 16/10/2003.
3. What is ontic vagueness? III Simpósio Internacional *Principia*. Florianópolis, 8 a 11/9/ 2003.
4. Vagueza ontológica na mecânica quântica. Workshop de Lógica e Fundamentos da Ciência, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 24 e 25/4/2003.
5. O que é ciência. Duas palestras no âmbito da disciplina “Fontes de Informação em Ciência e Tecnologia”, do curso de Especialização em Jornalismo Científico do Labjor/NUDECRI/Unicamp. (Professor responsável pela disciplina: Marcelo Knobel (IFGW, Unicamp).) 24 e 31/3/2003.
6. Ontic vagueness in microphysics. XIII Jornadas de Epistemología e Historia de la Ciencia. La Falda, Córdoba, Argentina, 28-30/11/2002.
7. Vagueza na microfísica. Departamento de Filosofia, Puc-RJ, 28/10/2002.
8. Empirismo na história da ciência médica. O caso de Samuel Hahnemann. X Encontro Nacional de Filosofia da ANPOF (Grupo de Trabalho de Filosofia da Ciência), São Paulo, 29/9 a 3/10/2002.
9. Holismo na microfísica. III Encontro da Associação de Filosofia e História da Ciência do Cone Sul (AFHIC), Águas de Lindóia, 27-30/5/2002.
10. Observações sobre as relações entre a ciência e a filosofia. Mesa-redonda “Ciência: o que é e para que serve”, I Semana da Física, Instituto de Física Gleb Wataghin, Unicamp, 10 a 14/9/2001.
11. Russell e a noção de causa. II Simpósio Internacional *Principia*. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 6 a 10/8/2001.
12. O que é ciência? Seminário “Ciência para todos” do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética da Unicamp, 16/5/2001.
13. Uma análise da teoria homeopática à luz da filosofia da ciência. (Minicurso.) Sociedade Gaúcha de Homeopatia, Porto Alegre, 11 e 12/5/2001.

14. O estatuto científico da homeopatia. Congresso “A Homeopatia no Século XXI”, Associação Médico-Homeopática Brasileira, Unicamp, 29 e 30/11 e 1/12/2000.
15. A controvérsia sobre a completude da mecânica quântica. EPR e seus desdobramentos. Simpósio Comemorativo do Centenário da Constante de Planck, IFGW, Unicamp, 19/10/2000.
16. Critérios de Avaliação de Teorias Científicas. I Jornada sobre Pesquisas em Ultradiluições. Associação Paulista de Homeopatia, São Paulo, 19/8/2000.
17. A homeopatia à luz da concepção contemporânea de ciência. Workshop Metodologia Científica Aplicada à Homeopatia. Federação Brasileira de Homeopatia, Rio de Janeiro, 5/8/2000.
18. Espírito e matéria. I Seminário de Reflexões sobre a Vida e a Morte. CAISM/UNICAMP, 16/9/1999.
19. Hume e os princípios da filosofia natural. I Simpósio Internacional *Principia*. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 9 a 12/8/1999.
20. A questão da cientificidade da homeopatia. II Congreso de la Federación de Asociaciones Médicas Homeopáticas Argentinas. Huerta Grande, Córdoba, Argentina. 30/9 a 3/10/1998.
21. O que é a ciência? Seminário “Homeopatia e ciência”, promovido pelo Departamento de Homeopatia da Sociedade de Cirurgia e Medicina de Campinas, SP. 18 e 19/9/1998.
22. Uma análise do estatuto epistemológico das leis de Newton. Filosofia e História das Ciências: I Encontro do Cone Sul. Porto Alegre, 4 a 6/5/98.
23. Uma análise humeana do realismo científico. III Encontro de Filosofia Analítica, da Sociedade Brasileira de Análise Filosófica. Florianópolis, 6 a 9/10/97. 7/10/97.
24. Realismo científico empirista? VII Encontro Nacional de Filosofia, promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação em Filosofia (ANPOF). Águas de Lindóia, 19 a 24/10/96. 23/10/96.
25. A inferência abductiva e o realismo científico. Departamento de Filosofia - UnB. Brasília, 17/6/96.
26. O que é o realismo científico? IX Colóquio de História da Ciência do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, UNICAMP. Águas de Lindóia, 26 a 30/11/95. 27/11/95.

27. Locke e o problema da indução. III Encontro de Filosofia Analítica, da Sociedade Brasileira de Análise Filosófica. Florianópolis, 18 a 21/9/95. 21/9/95.
28. Le réalisme scientifique face à la microphysique. Universidade de Paris 7. 28/3/95.
29. Concepções de ciência. INATEL, 04/08/94.
30. A microfísica e a não-localidade. VIII Colóquio de História da Ciência do Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência. UNICAMP, Águas de Lindóia, 14 a 17/10/93. 17/10/93.
31. Microfísica: Desafio ao realismo científico? II Encontro de Filosofia Analítica, da Sociedade Brasileira de Análise Filosófica. Valinhos, 4 a 7/10/93. 7/10/93.
32. Contextualismo na teoria de Bohm. II Jornada sobre os fundamentos da mecânica quântica, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, UNICAMP, 26/08/92.
33. Descartes e o realismo científico. Departamento de Pós-graduação em Filosofia, PUCCAMP, 26/5/92.
34. Aspectos conceituais da física contemporânea. Departamento de Matemática, PUCCAMP. 22/10/91.
35. Implicações filosóficas da Microfísica. Encontro de Filosofia Analítica: Ciência, Linguagem e Lógica. PUCCAMP, PUC-RJ e UFRJ, Valinhos, 1 a 5/9/91. 3/9/91.
36. Observações sobre a estrutura teórica do *Organon da Arte de Curar*, de Samuel Hahnemann. Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, UNICAMP, 27/4/90.
37. Introdução à filosofia da ciência e fundamentos da física. Minicurso (10 aulas mensais) no Centro de Estudos Médico-Homeopáticos de Campinas, março a dezembro de 1989.
38. Concepções de Ciência. Instituto de Química, UNICAMP, 14/9/89.
39. A incompletude da mecânica quântica. Seminário em 2 partes, apresentado no Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, UNICAMP. 11/4/88 e 2/5/88.
40. Problemas com o realismo na mecânica quântica. Uma análise de resultados recentes. Instituto de Física Gleb Wataghin, UNICAMP, 30/3/84.

VII. PRODUÇÃO ACADÊMICA – COMENTÁRIOS

Estes comentários se restringem ao período que vai até a elaboração da tese de doutorado, visto que o período posterior está coberto pelo texto introdutório ao conjunto da produção acadêmica depois do doutoramento (ver volume anexo).

O primeiro texto acadêmico que dei a público foi, naturalmente, o da dissertação de mestrado. Nela apresento um levantamento crítico abrangente de uma série de resultados nos fundamentos da microfísica que a literatura usualmente reconhece como potencialmente relevante para diversas questões filosóficas.

Há, por um lado, teoremas algébricos que impõem limitações severas em qualquer teoria que pretenda fornecer uma atribuição completa de valores precisos às grandezas físicas mensuráveis pertencentes a um objeto quântico (genericamente referidas por ‘teorias de variáveis ocultas’). O fato singular de a mecânica quântica não oferecer uma tal atribuição completa de valores está na base de quase todos os problemas conceituais e teóricos suscitados por essa teoria. A consequência mais saliente das referidas provas algébricas parece ser a de que qualquer teoria de variáveis ocultas tem de incorporar um traço inteiramente não-clássico, uma forma de “contextualismo”, cuja natureza exata é objeto de muita discussão, e que procurei investigar ulteriormente num capítulo especial da tese de doutorado e em um texto ainda não publicado, elaborado durante o estágio de pós-doutorado. Na dissertação de mestrado, empreendi não apenas a exposição comentada das várias provas existentes à época, mas especialmente a identificação de suas premissas mais significativas do ponto de vista físico, com vistas à avaliação do alcance relativo das provas.

O outro grupo de resultados recentes na microfísica é aquele que teve início com a famosa desigualdade obtida por Bell em 1964. De forma surpreendente e instigante, esse autor mostrou que qualquer teoria de variáveis ocultas que obedeça à restrição da localidade da atribuição completa de valores – restrição essa apoiada não só em “instintos” físicos básicos, como bem apontou Newton, mas também, de alguma forma, na teoria da relatividade – trará necessariamente previsões empíricas discrepantes das previsões quânticas. O resultado desencadeou, como era de esperar, uma corrida aos laboratórios, que somente começou a produzir resultados depois de muito trabalho teórico de refinamento da desigualdade original, bem como de sofisticados

desenvolvimentos tecnológicos. Esse trabalho todo foi examinado na dissertação, justamente enquanto era feito. Várias vezes pude mesmo, graças aos contatos internacionais do Prof. Brown e outros amigos, ter acesso aos *preprints* de importantes publicações na área. Lembro-me da enorme expectativa relativamente aos extraordinários experimentos de Alain Aspect, finalmente concluídos em 1982. Como se sabe, esses experimentos e outros feitos anteriormente e posteriormente, ofereceram um veredicto claro a favor das previsões quânticas. Outra frente viva de investigação que acompanhei de forma direta foi a relativa às implicações físicas e filosóficas dessa violação experimental das desigualdades de Bell. Um trabalho fundamental sobre isso foi o de Jon Jarrett, que viria a público ainda em 1984, pouco depois de apresentar minha dissertação. Esse trabalho receberia, nos anos subsequentes, particular atenção de minha parte, especialmente durante meu estágio de pesquisa em Oxford e depois, na tese de doutorado.

Finalmente, bastante espaço foi dado na dissertação para os trabalhos de Arthur Fine, que justamente tratavam de comparar e avaliar toda essa série de resultados na microfísica. No mesmo capítulo, tratei também do recém-concluído trabalho de Heywood e Redhead, que representou a primeira tentativa bem sucedida de elaboração de um resultado “misto” contra as teorias de variáveis ocultas, ou seja, interligando as abordagens algébricas e de Bell. Mais no final da década de oitenta, essa linha híbrida seria reforçada, de forma independente e com características próprias, pelo fundamental trabalho de Greenberger, Horne e Zeilinger, de que tratei na tese de doutorado.

O acompanhamento da literatura de ponta não impediu que, ainda que de forma introdutória, atenção fosse dada, na dissertação de mestrado, ao famoso debate histórico entre os pais da teoria quântica. O estudo histórico continuou sendo, para mim, uma fonte importante de inspiração e, num certo sentido, de aprofundamento da análise física e conceitual dos desenvolvimentos recentes. Talvez haja aqui alguma analogia com o que descrevi na seção sobre minha formação acadêmica (seção IV), da complementaridade que acredito existir entre a história da filosofia e a abordagem analítica de problemas filosóficos específicos.

Retrospectivamente, vejo como o maior mérito de minha dissertação de mestrado não a originalidade propriamente dita (o que, aliás, nem se espera de um trabalho desse tipo), mas me haver familiarizado – e em tempo muito curto – com uma nova e vibrante área, à qual nenhuma atenção foi dada, naturalmente, no currículo de graduação em

física. Como já indicado de forma parcial nos parágrafos precedentes, o trabalho viria a constituir a base a partir da qual diversas investigações seriam posteriormente empreendidas por mim, não somente no campo dos fundamentos da física propriamente dita, mas também no de questões de natureza mais propriamente filosóficas. Neste último caso releva, naturalmente, a questão do realismo científico.

Como se sabe, a literatura de fundamentos da microfísica está repleta de sugestões, e mesmo de afirmações categóricas, de que os referidos resultados de limitação das teorias de variáveis ocultas representa um desafio, ou mesmo um bloqueio da possibilidade de uma interpretação realista da microfísica. Embora ainda em um nível “intuitivo”, já me sentia de alguma forma incomodado com tais afirmações. Mas a possibilidade de adentrar o debate com argumentos só se concretizaria aos poucos, com minha gradual familiarização com os aspectos filosóficos da discussão. O período entre a conclusão do mestrado e a elaboração da tese de doutorado foi fundamental nesse sentido. Identifico duas linhas principais que levaram ao meu amadurecimento nessa importante interface entre a ciência e a filosofia.

Houve, por um lado, a extraordinária agitação filosófica ocasionada pelo lançamento de *The Scientific Image*. Tomei contato com o livro de van Fraassen durante o meu estágio em Oxford. Tive o privilégio de participar de um fecundo ambiente de discussão das teses e argumentos centrais do livro, num seminário semanal que durou todo um *term*, na Sub-Faculty of Philosophy, organizado por Newton-Smith e Harvey Brown, e que contou com a colaboração de outros importantes especialistas no assunto, como Rom Harré e Brian Ellis. Voltando ao Brasil, implantamos, eu, o Prof. Steven French e seus orientandos um seminário com os mesmos objetivos, no Centro de Lógica. Ambos os seminários foram extremamente enriquecedores para mim, e me lançaram numa vasta bibliografia especializada, com a qual venho trabalhando desde então, não apenas no plano da pesquisa, mas também da docência, tanto em nível de pós-graduação, como de graduação, em cursos introdutórios.

Por outro lado, meus estudos do problema do realismo científico receberam impulso independente pela via já descrita na seção IV, ou seja, do retorno às teorias de grandes epistemólogos do período moderno. Como já salientei, o contato com essa obra levou a um gradual reconhecimento de minha parte das limitações do debate contemporâneo. Um dos pontos fundamentais foi, para mim, começar a perceber que havia algo impróprio na tendência contemporânea de opor o realismo (em particular o

científico) ao “empirismo”. Aí parecia estar a fonte de muitas confusões e avaliações duvidosas de teses e argumentos presentes no debate. Expus minhas reflexões sobre isso em diversos de meus textos sobre o realismo científico, incluindo a própria tese de doutorado.

Nessa linha de estudo insere-se um texto bastante modesto, que saiu numa série interna do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, a “Primeira Versão”. Seu conteúdo resultou do desenvolvimento ulterior de uma série de notas de aula que preparei para o curso de teoria do conhecimento a que me referi na seção IV. Além de servir como exercício e permitir algum diálogo com outros colegas, lançou as bases de uma de minhas primeiras publicações num veículo de circulação um pouco mais ampla, o artigo “Descartes e o realismo científico”. Trata-se da ampliação e aprofundamento de uma das seções daquele texto. Ainda hoje, costumo usar esse tema como introdução dos cursos acerca do realismo científico que ministro. Parece-me filosoficamente fértil e pedagogicamente útil mostrar como alguns dos argumentos centrais do debate contemporâneo já estavam claramente presentes nos *Principes de la Philosophie*, quando Descartes reflete sobre o estatuto epistemológico de suas próprias teorias acerca da matéria.

Duas outras publicações anteriores a essa têm caráter mais técnico. Uma representou o desenvolvimento de estudos anteriores, de caráter histórico e conceitual, sobre a questão da incompletude da mecânica quântica. Exponho aí o resultado de meus longos esforços para entender o polêmico e influente argumento de Einstein, Podolsky e Rosen. Além disso, há uma tentativa de explicitar as pressuposições mínimas desse argumento e de variantes subseqüentemente apresentadas por Einstein. Isso contribuiu para persuadir-me da imensa força dessa classe de argumentos, e da conseqüente necessidade de levar a sério as tentativas de implantação de teorias de variáveis ocultas. Ressaltava-se, assim, o impacto dos referidos resultados de limitação das teorias desse tipo. O esclarecimento preciso de sua significação física e filosófica seguia, pois, sendo um dos maiores desafios para mim, e isso se refletiu claramente na escolha dos tópicos a serem tratados na tese de doutorado. O referido artigo viria, assim, a ser incorporado nela, com aperfeiçoamentos de conteúdo e forma.

A segunda publicação dessa mesma época fugiu completamente ao âmbito das questões já mencionadas neste memorial. Trata-se de um longo estudo crítico do então recém-lançado livro de Elie Zahar, *Einstein's Revolution: A Study in Heuristic*. Fazer

essa resenha, encomendada pelos Professores Marcelo Dascal e Michael Wrigley para a revista *Manuscrito*, trouxe-me diversos desafios. Primeiro, tive de retomar e aprofundar meus estudos fragmentários anteriores acerca da teoria da relatividade e sua história. Depois, teria que pela primeira vez pôr em prática meus estudos de filosofia da ciência, na área da discussão acerca da natureza da ciência ainda muito “em moda” à época: Popper, Kuhn, Feyerabend e, particularmente neste caso, Lakatos. Por fim, foi o primeiro artigo que elaborei em inglês, algo que só viria a fazer de novo – e tardiamente, reconheço agora – muito depois.

Quanto à tese de doutorado, muito já disse nesta seção e na seção IV. Está claro que representou um prolongamento da dissertação de mestrado, acrescida de diversos desenvolvimentos técnicos e complementos resultantes do progresso da literatura na área. Mas talvez sua característica mais marcante, com relação àquela, seja a maior atenção dada aos temas filosóficos. Isso se reflete não apenas em seus dois primeiros capítulos, mas também no capítulo final, no qual examinei as perspectivas do desenvolvimento de uma ontologia quântica. Por força do pensamento fortemente anti-realista subjacente à chamada “Interpretação de Copenhague” da mecânica quântica, essa idéia foi desprezada e mesmo anatematizada por décadas. Do ponto de vista realista em que me situo, assisto com satisfação ao crescente interesse que vem despertando nas últimas duas décadas, digamos. Paradoxalmente, uma tendência nesse sentido começou a se tornar mais visível justamente quando se assentaram e ficaram mais claras as limitações impostas pela violação das desigualdades de Bell e demais resultados já mencionados. Partilho a opinião daqueles que vêem neles não uma “refutação” do realismo científico, mas um desafio para o desenvolvimento de interpretações realistas para a mecânica quântica e outras teorias da microfísica.

É justamente aqui que se faz necessária a superação dos preconceitos históricos, com o enfrentamento da espinhosa, e quase desesperadora questão da ontologia quântica. Creio, porém, que os ganhos a serem eventualmente auferidos com o avanço das investigações nesse terreno serão compensadores. No estágio embrionário em que ainda se encontram as pesquisas hoje, a motivação concreta disponível deriva, principalmente, do extraordinário poder heurístico desse tipo de estudo: veja-se, por exemplo, a gama imensa de realizações teóricas e experimentais associadas à teoria de variáveis ocultas de Bohm, à época desprezada como exercício matemático e metafisicamente orientado de um excêntrico arrependido de suas convicções ortodoxas.

Hoje, em são juízo, ninguém bem informado acerca da subsequente história dos fundamentos da microfísica poderia aderir a essa opinião.

Dadas as referidas limitações, uma ontologia quântica deverá envolver aspectos muito discrepantes com relação à intuição física ordinária, tais sejam a indefinição de valores de grandezas físicas, a existência na natureza de processos irreduzivelmente aleatórios e *entanglement* de estados de sistemas físicos distantes; esta última característica traz, como se sabe, a necessidade de ações não-locais. Uma teoria realista ao longo dessas linhas suscita difíceis problemas de compatibilidade com a teoria da relatividade, além de tornar urgente a solução do problema da objetividade do processo de medida quântico, empurrado para debaixo do tapete pelos proponentes da interpretação de Copenhague. Exponho, no capítulo final da tese, as principais alternativas disponíveis para a abordagem desse conjunto de problemas, e indico, de forma rápida, algumas razões que me fazem pender para algumas delas. Não poderia, é claro, retomar os detalhes aqui. Na verdade, após o doutorado acabei me ocupando prioritariamente de outros assuntos, não obstante meu interesse nesses tópicos permanecer vivo, como se verá na seqüência, e no volume anexo, de apresentação do conjunto de minha produção científica.

APÊNDICE I – Históricos Escolares

APÊNDICE II – Cursos de graduação ministrados, com ementas e bibliografias

(Cada unidade de crédito corresponde a 1 hora de aula teórica por semana.)

1. HG O31 - Epistemologia da Física

2º. semestre 1987 - 2 créditos

EMENTA: Após a apresentação de algumas noções epistemológicas básicas e de uma rápida revisão de algumas das teorias mecânicas medievais e da Antigüidade grega, serão analisados criticamente os fundamentos da Mecânica Newtoniana. Evidenciando algumas das dificuldades cruciais com que se depara na justificação rigorosa de uma teoria física, essa análise possibilitará a avaliação de certas concepções correntes entre os cientistas e filósofos acerca da natureza do conhecimento científico. Por fim, serão introduzidos brevemente alguns elementos de filosofia da ciência contemporânea, sobre o pano de fundo dos problemas analisados no decorrer do curso.

Bibliografia:

ELLIS, B. The Origin and Nature of Newton's Laws of Motion, in: *Beyond the Edge of Certainty*, R. B. Colodny (ed.), Englewood Cliffs, N.J., 1965, pp. 29-67.

— . Universal and Differential Forces, *The British Journal for the Philosophy of Science* **14**: 177-94, 1963.

NICHOLAS, J. M. Newton's Extremal Second Law, *Centaurus* **22**: 108-30, 1978.

NAGEL, E. *The Structure of Science*. London, Routledge and Kegan Paul, 1961.

MACH, E. (1974), *The Science of Mechanics*. (Trad. T.J. McCormack, 6th English ed.) La Salle, Illinois: The Open Court Publishing Company.

NEWTON, I. *Mathematical Principles of Natural Philosophy* (Trad. A.Motte / F.Cajori). Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1934.

POINCARÉ, H. *La Science et la Hypothèse*. Paris, Flammarion, 1968.

2. HG O31 - Epistemologia da Física

2º. semestre 1988 - 2 créditos

EMENTA: (Essencialmente a mesma do curso anterior).

Bibliografia: (Essencialmente a mesma do curso anterior).

3. HG 304 - Teoria do Conhecimento I

1º semestre 1989 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar, em nível introdutório, as doutrinas epistemológicas básicas quanto à origem e a extensão do conhecimento, e se desenvolverá através da leitura, interpretação e discussão de textos de autores modernos de central importância para a questão do conhecimento.

Bibliografia:

BERKELEY, G. *A Treatise concerning the Principles of Human Knowledge*.
Encyclopedia Britannica, The Great Books.

DESCARTES, R. *Méditations Métaphisiques*. Paris, Vrin, 1970.

— *Les Principes de la Philosophie*. In: C. ADAM & P. TANNER (eds.) *Oeuvres de Descartes*. Tomo IX-2. Paris, Vrin, 1971.

HUME, D. *A Treatise of Human Nature*. London, Fontana, 1962 e 1972.

— *An Enquiry concerning Human Understanding*. 3rd. ed. Oxford, Clarendon Press, 1975.

LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. London, Oxford University Press, 1975.

4. HG 513 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I

1º semestre 1990 - 4 créditos (turmas A e B)

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir os principais conceitos e argumentos envolvidos no debate acerca do realismo científico. O assunto é introduzido através da análise das posições de Descartes, Locke, Berkeley e Hume a respeito da questão. Em seguida são apresentados os elementos centrais das principais formas de anti-realismo propostas até hoje. Seguem-se então a exposição e exame dos principais argumentos pró e contra o realismo científico que comparecem nas discussões contemporâneas. Por fim, essa discussão é enriquecida com uma exposição geral do embaraço filosófico sem precedente na história da filosofia criado pela refratariedade da teoria física contemporânea básica da matéria, ou seja, a Mecânica Quântica, em amoldar-se a uma interpretação realista. As profundas implicações para a nossa visão do mundo de investigações recentes em torno desse problema serão apontadas.

Bibliografia Básica:

- BERKELEY, G. *A Treatise concerning the Principles of Human Knowledge*.
Encyclopedia Britannica, The Great Books.
- CHURCHLAND, P.M. & HOOKER, C.A. (eds.) *Images of Science*. Chicago,
University of Chicago Press, 1985.
- DESCARTES, R. *Les Principes de la Philosophie*. In: C. ADAM & P. TANNERY
(eds.) *Oeuvres de Descartes*. Tomo IX-2. Paris, Vrin, 1971.
- FEIGL, H. & MAXWELL, G. (eds.) *Scientific Explanation, Space, and Time*.
(Minnesota Studies in the Philosophy of Science vol. III.) Minneapolis,
University of Minnesota Press, 1962.
- HUME, D. *A Treatise of Human Nature*. London, Fontana, 1962 e 1972.
- . *An Enquiry concerning Human Understanding*. 3rd. ed. Oxford, Clarendon Press,
1975.
- LEPLIN, J. (ed.) *Scientific Realism*. Berkeley and Los Angeles, University of California
Press, 1984.
- LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. London, Oxford University
Press, 1975.
- MAXWELL, G. The Ontological Status of Theoretical Entities. In: FEIGL &
MAXWELL 1962 (M.S.P.S. vol. III), pp. 3-27.
- SMART, J.C.C. *Between Science and Philosophy*. New York, Random House, 1968.
- VAN FRAASSEN, B.C. *The Scientific Image*. Oxford, Clarendon Press, 1980.

5. HG 513 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I

1º semestre 1991 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir, em nível introdutório, os principais conceitos e argumentos envolvidos no debate acerca do realismo científico. O assunto é introduzido através da análise das posições de Descartes, Locke, Berkeley e Hume a respeito da questão. Depois, são apresentadas as principais formas de anti-realismo propostas até hoje. Seguem-se então a exposição e o exame dos principais argumentos pró e contra o realismo científico que comparecem nas discussões contemporâneas.

Bibliografia: (Essencialmente a mesma do curso precedente).

6. HG 401 - História da Filosofia Moderna I

2º. semestre 1991 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a estudar o livro *An Essay Concerning Human Understanding*, de John Locke.

Bibliografia:

LOCKE, J. - *An Essay Concerning Human Understanding*. London, Oxford University Press, 1975.

7. HG 516 - Epistemologia da Física

1º. semestre 1992 - 2 créditos

EMENTA: O curso apresenta e discute, em nível introdutório e não técnico, as características conceituais básicas das teorias físicas clássicas e contemporâneas da estrutura da matéria, assim como alguns resultados teóricos e experimentais recentes na microfísica, que impuseram restrições severas às teorias possíveis que tratem desse domínio. O objetivo central dessa exposição é o de investigar a natureza do conhecimento físico. Será dado destaque à questão da objetividade desse conhecimento, visto que ela se tornou proeminente nas discussões em filosofia da física a partir do advento da mecânica quântica e dos referidos resultados de limitação.

Bibliografia:

CHIBENI, S.S. Descartes, Locke, Berkeley e o realismo científico. *Primeira Versão*, IFCH-UNICAMP, n. 25, 1-40, 1990.

— . A incompletude da mecânica quântica. *O Que Nos Faz Pensar*, PUC-RJ, n. 5, 89-113, 1991.

— . Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 2(2): 141-164, 1992.

— . *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. Tese de Doutorado. Unicamp, 1993.

— . (Notas de aula): Teorias construtivas e teorias fenomenológicas.

— . (Notas de aula): A física clássica: Características conceituais básicas.

— . (Notas de aula): O surgimento da mecânica quântica.

— . (Notas de aula): O problema da medida na mecânica quântica.

8. HG 304 - Teoria do Conhecimento I

1º. semestre 1993 - 4 créditos

EMENTA: O curso apresenta e discute as concepções epistemológicas de Descartes e Locke.

Bibliografia:

DESCARTES, R. *Méditations Metaphisiques*. Paris, Vrin, 1970.

— *Les Principes de la Philosophie*. In: C. ADAM & P. TANNERY (eds.) *Oeuvres de Descartes*. Tomo IX-2. Paris, Vrin, 1971.

LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. London, Oxford University Press, 1975.

9. HG 513 - Tópicos Especiais de Epistemologia das Ciências Naturais I

2º. semestre 1993 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir, em nível introdutório, os principais conceitos e argumentos envolvidos no debate acerca do realismo científico. O assunto é introduzido através da análise das posições de Descartes, Locke, Berkeley e Hume a respeito da questão. Depois, são apresentadas as principais formas de anti-realismo propostas até hoje. Seguem-se então a exposição e o exame dos principais argumentos pró e contra o realismo científico que comparecem nas discussões contemporâneas.

Bibliografia:

CHIBENI, S. S. Descartes, Locke, Berkeley, Hume e o realismo científico. *Primeira Versão*, n. 25, 1990.

— Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência - Série 3*, 2 (2): 141-64, 1992.

— Descartes e o realismo científico. A sair em *Reflexão*, 1993.

— *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. Tese de Doutorado, 1993.

CHURCHLAND, P.M. & HOOKER, C.A. (eds.) *Images of Science*. Chicago, University of Chicago Press, 1985.

LEPLIN, J. (ed.) *Scientific Realism*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1984.

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.

SMART, J.J.C. *Between Science and Philosophy*. New York, Random House, 1968.

VAN FRAASSEN, B.C. *The Scientific Image*. Oxford, Clarendon Press, 1980.

10. HG 516 - Epistemologia da Física

1º semestre 1994 - 2 créditos

EMENTA: O curso apresenta e discute, em nível introdutório e não técnico, as características conceituais básicas das teorias físicas clássicas e contemporâneas da estrutura da matéria, assim como alguns resultados teóricos e experimentais recentes na microfísica, que impuseram restrições severas às teorias possíveis que tratem desse domínio. O objetivo central dessa exposição é o de investigar a natureza do conhecimento físico. Será dado destaque à questão da objetividade desse conhecimento, visto que ela se tornou proeminente nas discussões em filosofia da física a partir do advento da mecânica quântica e dos referidos resultados de limitação.

Bibliografia:

- CHIBENI, S.S. Descartes, Locke, Berkeley e o realismo científico. *Primeira Versão*, IFCH-UNICAMP, n. 25, 1-40, 1990.
- . A incompletude da mecânica quântica. *O Que Nos Faz Pensar*, PUC-RJ, n. 5, 89-113, 1991.
- . Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 2(2): 141-164, 1992.
- . *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. Tese de Doutorado. Unicamp, 1993.
- . (Notas de aula): Teorias construtivas e teorias fenomenológicas.
- . (Notas de aula): A física clássica: Características conceituais básicas.
- . (Notas de aula): O surgimento da mecânica quântica.
- . (Notas de aula): O problema da medida na mecânica quântica.

11. HG 919 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral V

2º semestre 1995 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a estudar a teoria do conhecimento apresentada em *An Essay Concerning Human Understanding*, de John Locke.

Bibliografia:

- LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Edited with an Introduction, Critical Apparatus and Glossary by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.

12. HG 920 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral VI

2º. semestre 1995 - 4 créditos

EMENTA: (Essencialmente a mesma do curso 11).

Bibliografia: (Essencialmente a mesma do curso 11).

13. HG 202 - Filosofia Geral II

2º. semestre 1996 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar os fundamentos e o desenvolvimento do empirismo no período moderno, por meio da análise e discussão das doutrinas epistemológicas de Locke, Berkeley e Hume.

Bibliografia:

BERKELEY, G. *A Treatise concerning the Principles of Human Knowledge*. In: *George Berkeley - Philosophical Works*, Ed. M.R. Ayers. London and Vermont, Everyman, 1975.

— . *Three Dialogues between Hylas and Philonous*. In: *George Berkeley - Philosophical Works*. Ed. M.R. Ayers. London and Vermont, Everyman, 1975.

HUME, D. *A Treatise of Human Nature*. Glasgow, Fontana, 1962.

— . *An Enquiry concerning Human Understanding*. 3 ed., Oxford, Clarendon Press, 1975.

LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Edited with an Introduction, Critical Apparatus and Glossary by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.

14. HG 304 - Teoria do Conhecimento I

1º. semestre 1997 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir as teses epistemológicas de David Hume, situando-as na tradição empirista moderna de Locke e Berkeley.

Bibliografia:

BERKELEY, G. *A Treatise concerning the Principles of Human Knowledge*. In: *George Berkeley - Philosophical Works*, Ed. M.R. Ayers. London and Vermont, Everyman, 1975.

———. *Three Dialogues between Hylas and Philonous*. In: *George Berkeley - Philosophical Works*. Ed. M.R. Ayers. London and Vermont, Everyman, 1975.

HUME, D. *A Treatise of Human Nature*. Glasgow, Fontana, 1962.

———. *An Enquiry concerning Human Understanding*. 3 ed., Oxford, Clarendon Press, 1975.

LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Edited with an Introduction, Critical Apparatus and Glossary by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.

15. HG 101 - Introdução à Filosofia I

1º semestre 1998 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a familiarizar os alunos com conceitos e teses fundamentais da filosofia, por meio do estudo de uma das obras mais importantes do período moderno, o *Ensaio sobre o Entendimento Humano*, de John Locke. Precedendo a análise de partes selecionadas dessa obra, será feita uma introdução geral, na qual serão apresentadas noções sobre as principais doutrinas epistemológicas e tipos de argumentos.

Bibliografia:

LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Edited with an Introduction, Critical Apparatus and Glossary by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.

16. HG 031 - Epistemologia da Física

1º semestre 1999 - 2 créditos

EMENTA: Após a apresentação de algumas noções epistemológicas básicas e de uma rápida revisão das teorias mecânicas medievais e da Antigüidade grega, serão analisados criticamente os fundamentos da mecânica newtoniana. Evidenciando algumas das dificuldades cruciais com que se depara na justificação rigorosa de uma teoria física, essa análise possibilitará a avaliação de certas concepções correntes entre os cientistas e filósofos acerca da natureza do conhecimento científico.

Bibliografia básica (detalhes e complementações serão fornecidos oportunamente):

CHIBENI, S. S. A fundamentação empírica das leis dinâmicas de Newton. (Manuscrito)

- ELLIS, B. The Origin and Nature of Newton's Laws of Motion, in: *Beyond the Edge of Certainty*, R. B. Colodny (ed.), Englewood Cliffs, N.J., 1965, pp. 29-67.
- . Universal and Differential Forces, *The British Journal for the Philosophy of Science* **14**: 177-94, 1963.
- NICHOLAS, J.M. Newton's Extremal Second Law, *Centaurus* **22**: 108-30, 1978.
- NAGEL, E. *The Structure of Science*. London, Routledge and Kegan Paul, 1961.
- MACH, E. (1974), *The Science of Mechanics*. (Trad. T.J. McCormack, 6th English ed.) La Salle, Illinois: The Open Court Publishing Company.
- NEWTON, I. *Mathematical Principles of Natural Philosophy* (Trad. A.Motte / F.Cajori). Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1934.
- POINCARÉ, H. *La Science et la Hypothèse*. Paris, Flammarion, 1968.

17. HG 304 - TEORIA DO CONHECIMENTO

1º semestre 1999 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir as teses epistemológicas centrais de David Hume, situando-as na tradição empirista moderna de John Locke.

Bibliografia básica:

- HUME, D. *A Treatise of Human Nature*. Glasgow, Fontana, 1962.
- . *An Enquiry concerning Human Understanding*. 3 ed., Oxford, Clarendon Press, 1975.
- LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Edited with an Introduction, Critical Apparatus and Glossary by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.
- CHIBENI, S. S. Notas de aula: Resumos provisórios da *Enquiry* e da parte III do livro I do *Treatise*. (Disponíveis na homepage do professor, no item [Textos Didáticos](#).)
- Bibliografia complementar:*
- AYERS, M. R. *Locke* (Epistemology and Ontology - 2 volumes em 1). London, Routledge, 1991.
- CHAPPELL, V. (ed.) *The Cambridge Companion to Locke*. Cambridge, CUP, 1994.
- KEMP-SMITH, N. *The Philosophy of David Hume*. London, Macmillan, 1941.
- NORTON, D. F. *David Hume: Common-Sense Moralist, Sceptical Metaphysician*. Princeton, PUP, 1982.
- . (ed.) *The Cambridge Companion to Hume*. Cambridge, CUP, 1993.

STRAWSON, G. *The Secret Connexion*. Oxford, Clarendon Press, 1989.

YOLTON, J. W. *Locke: An Introduction*. Oxford, Blackwell, 1985.

WRIGHT, J. P. *The Sceptical Realism of David Hume*. Manchester, MUP, 1983.

18. HG 516 - EPISTEMOLOGIA DA FÍSICA

1.º semestre 2000 - 2 créditos

EMENTA: O curso apresenta e discute, em nível introdutório, certas características conceituais básicas das teorias físicas clássicas e contemporâneas da estrutura da matéria, assim como alguns resultados teóricos e experimentais recentes na microfísica, que impuseram restrições severas às teorias que tratem desse domínio. O objetivo central dessa exposição é investigar a natureza do conhecimento físico. Será dado destaque à questão da objetividade desse conhecimento, visto que ela se tornou proeminente nas discussões em filosofia da física a partir do advento da mecânica quântica e dos referidos resultados de limitação.

Bibliografia básica:

CHIBENI, S.S. *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. (Coleção CLE, vol. 21).

Campinas, Centro de Lógica, Unicamp, 1997. (xvi + 208 pp.)

— . Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 2(2): 141-164, 1992.

— . A microfísica e a não-localidade. In: F.R.R. Évora (ed.) *Espaço e Tempo*. (Coleção CLE, vol. 15. Anais do VIII Colóquio de História da Ciência - CLE - 1993.) Campinas, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1995. Pp. 187-206.

D'ESPAGNAT, B. *Le Réel Voilé*. Analyse des Concepts Quantiques. Paris, Fayard, 1994.

GRIBBIN, J. *In Search of Schrödinger's Cat*. Quantum Physics and Reality. London, Corgi Books, 1984.

RAE, A. *Quantum Physics: Illusion or Reality?* Cambridge, Cambridge University Press, 1986.

SQUIRES, E. *The Mystery of the Quantum World*. Bristol, Adam Hilger, 1986.

19. HG 101 - Introdução à Filosofia I

1.º semestre 2000 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a familiarizar os alunos com alguns conceitos e teses fundamentais da filosofia. A base principal das análises será fornecida por capítulos selecionados das obras de Bertrand Russell e Locke indicadas abaixo.

Bibliografia básica:

LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Edited with an Introduction, Critical Apparatus and Glossary by Peter H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.

RUSSELL, B. *The Problems of Philosophy*. Oxford, Oxford University Press, 1983.

20. HG 104 ESTUDO DIRIGIDO

1º semestre 2001- 2 créditos

EMENTA: O curso visa a orientar a leitura de textos filosóficos. Serão analisados diversos textos introdutórios, escolhidos com o objetivo de familiarizar os alunos com conceitos e teses fundamentais da filosofia. (O curso será ministrado de forma integrada à disciplina HG103 Redação Filosófica.)

Bibliografia básica: A temática geral do curso será a filosofia da ciência. Os textos fundamentais a serem estudados serão retirados do livro *Philosophy of Natural Science*, de Carl G. Hempel.

CHALMERS, A. F. *What is this Thing called Science?* 2nd. ed. Buckingham: Open University Press 1982. (*O que é a Ciência, Afinal?* Trad. R. Fiker. São Paulo, Brasiliense, 1993.)

HEMPEL, C. G. *The Philosophy of Natural Science*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1966. (*Filosofia das Ciências Naturais*. Trad. P. S. Rocha. Rio, Zahar, 1974.)

LAMBERT, K. & BRITTAN, G. G. *Introdução à Filosofia da Ciência*. Trad. L. Hegenberg e O. S. da Mota. 2 ed. São Paulo, Cultrix, 1972.

LOSEE, J. *A Historical Introduction to the Philosophy of Science*. 2 ed. Oxford, Oxford University Press, 1980. (*Introdução Histórica à Filosofia da Ciência*. Trad. B. Climberis. Belo Horizonte, Itatiaia e São Paulo, Edusp, 1979.)

MORGENBESSER, S. (ed.) *Filosofia da Ciência*. Trad. L. Hegenberg e O. S. da Mota. 2 ed. São Paulo, Cultrix, 1975.

21. HG 103 REDAÇÃO FILOSÓFICA

1º semestre 2001- 2 créditos

EMENTA: O curso visa a orientar os alunos na redação de textos acadêmicos, em particular de natureza filosófica.

Bibliografia: curso ministrado de forma integrada à disciplina HG104 Estudo Dirigido; ver item precedente.

22. HG 516 - EPISTEMOLOGIA DA FÍSICA

1º semestre 2002 - 2 créditos

EMENTA: O curso apresenta e discute, em nível introdutório, certas características conceituais básicas das teorias da microfísica, especialmente a mecânica quântica, assim como alguns resultados teóricos e experimentais recentes que impuseram restrições severas às teorias que tratem desse domínio. O objetivo central é investigar a natureza do conhecimento físico. Será dado destaque à questão da objetividade desse conhecimento, visto que ela se tornou proeminente nas discussões em filosofia da física no século XX.

Bibliografia preliminar (Algumas notas de aula estão disponíveis no *site* do professor; nessas notas há indicações bibliográficas complementares, específicas para cada assunto a ser analisado.):

CHIBENI, S.S. Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 2(2): 141-164, 1992.

— A microfísica e a não-localidade. In: F.R.R. Évora (ed.) *Espaço e Tempo*. (Coleção CLE, vol. 15. Anais do VIII Colóquio de História da Ciência - CLE - 1993.) Campinas, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1995. Pp. 187-206.

— *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. (Coleção CLE, vol. 21). Campinas, Centro de Lógica, Unicamp, 1997. (xvi + 208 pp.)

— Le réalisme scientifique face à la microphysique. *Revue Philosophique de Louvain*, 97 (3-4): 606-27, 1999.

— Indeterminacy, EPR and Bell. *European Journal of Physics*, 22: 9-15, 2001.

D'ESPAGNAT, B. *Le Réel Voilé*. Analyse des Concepts Quantiques. Paris, Fayard, 1994. (Há tradução para o inglês, com título *Veiled Reality*.)

GRIBBIN, J. *In Search of Schrödinger's Cat*. Quantum Physics and Reality. London, Corgi Books, 1984. (Há tradução para o português.)

RAE, A. *Quantum Physics: Illusion or Reality?* Cambridge, Cambridge University Press, 1986.

SQUIRES, E. *The Mystery of the Quantum World*. Bristol, Adam Hilger, 1986.

23 - HG 401 - História da Filosofia Moderna I

2º. semestre 2002 – 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir algumas das teses epistemológicas centrais de David Hume, situando-as na tradição empirista moderna. Detalhes podem ser encontrados no [programa do curso](#), disponível no *site* do professor.

Bibliografia Básica:

Hume, D. *A Treatise of Human Nature*. D. F. Norton and M. J. Norton (eds.), Oxford: Oxford University Press, 2000.

— . *An Enquiry concerning Human Understanding*. T. L. Beauchamp (ed.), Oxford: Oxford University Press, 1999.

Bibliografia Complementar:

MACKIE, J. L. *The Cement of the Universe*. Oxford, Clarendon, 1980.

MANUSCRITO. Centro de Lógica, Unicamp. Volumes dedicados a Hume: **1** (2), 1978 e **20** (2), 1997.

MONTEIRO, J. P. *Hume e a epistemologia*. Lisboa, Imprensa Nacional, 1984.

— . Strawson e a causalidade visível. In: M. C. M. Carvalho (org.) *A Filosofia Analítica no Brasil*. Campinas, Papyrus, 1995, pp. 69-83.

— . Hume's principle. *Principia* **3**(2):165-85, 1999.

— . Associação e crença causal em Hume. *Manuscrito* **23** (1): 99-120, 2000.

NORTON, D. F. *David Hume: Common-Sense Moralist, Sceptical Metaphysician*. Princeton, PUP, 1982.

— . (ed.) *The Cambridge Companion to Hume*. Cambridge, CUP, 1993.

PRINCIPIA. Núcleo de Epistemologia e Lógica, UFSC. No vol. 1, n. 2, 1997, pp. 291-304, há uma discussão acerca de Hume entre L. H. Dutra e J. P. Monteiro.

SOSA, E. & TOOLEY, M. (eds.) *Causation*. Oxford, Oxford University Press, 1993.

SMITH, N. K. *The Philosophy of David Hume*. London, Macmillan, 1941.

STEWART, M. A. & WRIGHT, J. P. (eds.) *Hume and Hume's Connexions*. University Park, The Pennsylvania State University Press, 1995.

STRAWSON, G. *The Secret Connexion*. Oxford, Clarendon Press, 1989.

STROUD, B. *Hume*. London, Routledge, 1977.

WRIGHT, J. P. *The Sceptical Realism of David Hume*. Manchester, MUP, 1983.

24 - HG 891/L – Estudo Dirigido I

1º semestre 2003 – 4 créditos

EMENTA: O curso visa a estudar dois livros de Erwin Schrödinger, que discutem temas filosóficos relacionados aos fundamentos da ciência contemporânea.

Bibliografia básica:

Schrödinger, E.: 1957, *Science, Theory and Man* (trad. J. Murphy), London, George Allen and Unwin. (Originally published in 1935.)

—. *Science and Humanism*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996. (Originally published in 1951.) Edição Canto, conjunta com *Nature and the Greeks*.

APÊNDICE III – Cursos de pós-graduação ministrados, com ementas e bibliografias

(Cada unidade de crédito corresponde a 1 hora de aula teórica por semana. No caso dos cursos mais recentes, a contagem de créditos oficial multiplica esse número por 3.)

HF 750 - Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I

1º. semestre 96 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir detalhadamente os principais conceitos e argumentos envolvidos no debate contemporâneo acerca do realismo científico. Após a caracterização do realismo científico enquanto doutrina epistemológica, são apresentadas as principais formas de anti-realismo científico propostas até hoje. Seguem-se então a exposição e o exame dos principais argumentos pró e contra o realismo científico que comparecem nas discussões contemporâneas, com a leitura e análise dos trabalhos originais mais importantes da literatura.

Bibliografia:

CHIBENI, S. S. Descartes e o realismo científico. *Reflexão*, n. 57, pp. 35-53, 1993.

———. *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. Tese de Doutorado, Unicamp, 1993.

———. O que é o realismo científico? (manuscrito, 1995)

CHURCHLAND, P.M. & HOOKER, C.A. (eds.) *Images of Science*. Chicago, University of Chicago Press, 1985.

LEPLIN, J. (ed.) *Scientific Realism*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1984.

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.

SMART, J.J.C. *Between Science and Philosophy*. New York, Random House, 1968.

VAN FRAASSEN, B.C. *The Scientific Image*. Oxford, Clarendon Press, 1980.

2. HF 720 - História da Filosofia Moderna I

2º. semestre 97 - 4 créditos

EMENTA: O curso desenvolve uma análise comparada das teorias epistemológicas de Locke e Hume. Procura-se identificar de forma precisa a influência, em geral subestimada, que Hume recebeu de Locke. Nesse contexto, são examinadas as mudanças das concepções humeanas do *Tratado da Natureza Humana* para a *Investigação sobre o Entendimento Humano*.

Bibliografia:

- HUME, D. *An Enquiry concerning Human Understanding*. Ed. L. A. Selby-Bigge e P. H. Nidditch. 3.ed., Oxford, Clarendon Press, 1975.
- . *A Treatise of Human Nature*. Ed. L. A. Selby-Bigge e P. H. Nidditch. 2. ed., Oxford, Clarendon Press, 1978.
- LOCKE, J. *An Essay concerning Human Understanding*. Ed. P. H. Nidditch. Oxford, Clarendon Press, 1975.

3. HF-750 Tópicos Especiais de Epistemologia Geral I

2º. semestre 98 - 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir detalhadamente os principais conceitos e argumentos envolvidos no debate contemporâneo acerca do realismo científico. Após a caracterização do realismo científico enquanto doutrina epistemológica, são apresentadas as principais formas de anti-realismo científico propostas até hoje. Seguem-se então a exposição e o exame dos principais argumentos pró e contra o realismo científico que comparecem nas discussões contemporâneas, com a leitura e análise dos trabalhos originais mais importantes da literatura.

Bibliografia:

- CHIBENI, S. S. Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, **2** (2): 141-64, 1992.
- . Descartes e o realismo científico. *Reflexão*, n. 57, pp. 35-53, 1993.
- . A inferência abdutiva e o realismo científico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, **6** (1): 45-73, 1996.
- . *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. CLE, Unicamp, 1997a.
- . Realismo científico empirista? *Principia*, **1** (2): 255-69, 1997b.
- 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.
- 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.)
- 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.
- 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, pp. 218-250. (a)
- . Explaining the Success of Science: Beyond Epistemic Realism and Realism. In: CUSHING *et al.* 1984, pp. 83-105. (b).
- LEPLIN, J. (ed.) *Scientific Realism.* Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1984.
- LOPARIC, Z. Andreas Osiander: Prefácio ao *De Revolutionibus Orbium Coelestium* de Copérnico. (Inclui tradução do Prefácio.) *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.
- MUSGRAVE, A. Constructive Empiricism versus Scientific Realism. *The Philosophical Quarterly* **32**(128): 262-271, 1982. (Estudo crítico de VAN FRAASSEN 1980.)

- . Realism versus Constructive Empiricism. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 197-221.
- NAGEL, E. *The Structure of Science*. London, Routledge and Kegan Paul, 1961.
- QUINTON, A. *The Nature of Things*. London, Routledge and Kegan Paul, 1973.
- 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.
- . Empiricism in the Philosophy of Science. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 245-308.

4. HF-732 Tópicos Especiais de História da Filosofia Contemporânea II

2.º semestre 1999 - 4 créditos

EMENTA: O curso desenvolve um estudo detalhado do conceito de explicação. O papel central que esse conceito desempenha nas mais diversas atividades intelectuais, dentre as quais destaca-se a ciência, selecionou-o como um dos objetos preferenciais das análises filosóficas contemporâneas. No curso serão expostas e discutidas as principais teorias da explicação propostas ao longo dessas análises. Atenção especial será dispensada à questão do valor epistêmico das explicações, alvo de vivos debates entre filósofos da ciência de nossos dias.

Bibliografia:

- ACHINSTEIN, P. *The Nature of Explanation*. Oxford, Oxford University Press, 1983.
- BRAITHWAITE, R. B. *Scientific Explanation*. Cambridge, Cambridge University Press, 1953.
- CHIBENI, S. S. A inferência abdutiva e o realismo científico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, **6** (1): 45-73, 1996.
- . A Humean analysis of scientific realism. (Manuscrito.)
- HEMPEL, C. G. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in Philosophy of Science*. The Free Press, 1965.
- NAGEL, E. *The Structure of Science*. London, Routledge and Kegan Paul, 1961.
- SALMON, W. S. *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.

VAN FRAASSEN, B.C. *The Scientific Image*. Oxford, Clarendon Press, 1980.

5. HF 722 - Tópicos Especiais de História da Filosofia Moderna II

2º semestre 2000 - 2 créditos

EMENTA: O curso apresenta e discute alguns aspectos centrais da teoria epistemológica de Hume.

Bibliografia básica:

HUME, D. *An Abstract of a Book Lately Published, Entitled A Treatise of Human Nature, Etc.* In: L. A. Selby-Bigge and P. H. Nidditch (eds.) *A Treatise of Human Nature*, 2. ed., Oxford, Clarendon Press, 1978.

—. *An Enquiry concerning Human Understanding*. T. L. Beuchamp (ed.), Oxford, Oxford University Press, 1999.

—. *A Treatise of Human Nature*. L. A. Selby-Bigge e P. H. Nidditch (eds.) 2nd. edition, Oxford, Clarendon Press, 1978.

—. *Dialogues concerning Natural Religion*. In: J.C.A. Gaskin (ed.) *David Hume. Dialogues and Natural History of Religion*. Oxford, Oxford University Press, 1993.

Bibliografia complementar:

KEMP SMITH, N. *The Philosophy of David Hume*. London, Macmillan, 1941.

MACKIE, J. L. *The Cement of the Universe*. Oxford, Clarendon, 1980.

MANUSCRITO. Centro de Lógica, Unicamp. Volumes dedicados a Hume: 1 (2), 1978 e 20 (2), 1997.

MONTEIRO, J. P. *Hume e a epistemologia*. Lisboa, Imprensa Nacional, 1984.

—. Strawson e a causalção visível. In: M. C. M. Carvalho (org.) *A Filosofia Analítica no Brasil*. Campinas, Papyrus, 1995, pp. 69-83.

NORTON, D. F. *David Hume: Common-Sense Moralist, Sceptical Metaphysician*. Princeton, PUP, 1982.

—. (ed.) *The Cambridge Companion to Hume*. Cambridge, CUP, 1993.

PRINCIPIA. Núcleo de Epistemologia e Lógica, UFSC. No vol. 1, n. 2, 1997, pp. 291-304, há uma discussão acerca de Hume entre L. H. Dutra e J. P. Monteiro.

SOSA, E. & TOOLEY, M. (eds.) *Causation*. Oxford, Oxford University Press, 1993.

STEWART, M. A. & WRIGHT, J. P. (eds.) *Hume and Hume's Connexions*. University Park, The Pennsylvania State University Press, 1995.

STRAWSON, G. *The Secret Connexion*. Oxford, Clarendon Press, 1989.

STROUD, B. *Hume*. London, Routledge, 1977.

WRIGHT, J. P. *The Sceptical Realism of David Hume*. Manchester, MUP, 1983.

6. HF 933 - Tópicos Especiais de História da Filosofia Moderna III

2^o. semestre 2001 - 4 créditos

Ementa: O curso visa a discutir, em perspectiva histórica e analítica, o tratamento humeano da noção de causa. O exame detalhado das contribuições de Hume é precedido de um breve estudo do pano de fundo filosófico sobre o qual trabalhou. No final, empreende-se uma análise das posições de outro autor importante da vertente empirista, Russell, procurando-se identificar como ele interpretou, aproveitou e, em seus textos tardios, modificou a herança recebida de Hume.

Bibliografia básica:

HUME, D. *An Abstract of a Book Lately Published, Entitled A Treatise of Human Nature, Etc.* In: L. A. Selby-Bigge and P. H. Nidditch (eds.) *A Treatise of Human Nature*, 2. ed., Oxford, Clarendon Press, 1978.

— . *An Enquiry concerning Human Understanding*. T. L. Beuchamp (ed.), Oxford, Oxford University Press, 1999.

— . *A Treatise of Human Nature*. L. A. Selby-Bigge e P. H. Nidditch (eds.) 2nd. edition, Oxford, Clarendon Press, 1978.

— . *Dialogues concerning Natural Religion*. In: J.C.A. Gaskin (ed.) *David Hume. Dialogues and Natural History of Religion*. Oxford, Oxford University Press, 1993.

RUSSELL, B. *Mysticism and Logic*. Totowa, N. J., Barnes and Noble Books, 1981.

— . *Our Knowledge of the External World*. London, George Allen & Unwin, 1972.

— . *Human Knowledge: Its Scope and Limits*. London, George Allen & Unwin, 1948.

Bibliografia complementar:

ARISTOTLE. *Metaphysics*, A, Δ; *Physics* II. In: Barnes, J. (ed.) *The Complete Works of Aristotle*. Princeton, Princeton University Press, 1984.

CRAIG, E. *The Mind of God and the Works of Man*. Oxford, Oxford University Press, 1987.

- MACKIE, J. L. *The Cement of the Universe*. Oxford, Clarendon, 1980.
- MALEBRANCHE, N. *La Recherche de la Vérité*. In: *Oeuvres Complètes* (ed. A. Robinet) Paris, Vrin, 1958-68.
- MANUSCRITO. Centro de Lógica, Unicamp. Volumes dedicados a Hume: **1** (2), 1978 e **20** (2), 1997.
- MONTEIRO, J. P. *Hume e a epistemologia*. Lisboa, Imprensa Nacional, 1984.
- . Strawson e a causação visível. In: M. C. M. Carvalho (org.) *A Filosofia Analítica no Brasil*. Campinas, Papyrus, 1995, pp. 69-83.
- NORTON, D. F. *David Hume: Common-Sense Moralist, Sceptical Metaphysician*. Princeton, PUP, 1982.
- . (ed.) *The Cambridge Companion to Hume*. Cambridge, CUP, 1993.
- SOSA, E. & TOOLEY, M. (eds.) *Causation*. Oxford, Oxford University Press, 1993.
- SMITH, N. K. *The Philosophy of David Hume*. London, Macmillan, 1941.
- STEWART, M. A. & WRIGHT, J. P. (eds.) *Hume and Hume's Connexions*. University Park, The Pennsylvania State University Press, 1995.
- STRAWSON, G. *The Secret Connexion*. Oxford, Clarendon Press, 1989.
- STROUD, B. *Hume*. London, Routledge, 1977.
- WRIGHT, J. P. *The Sceptical Realism of David Hume*. Manchester, MUP, 1983.

7. HF-750 Tópicos especiais de epistemologia geral I

1º semestre 2003 – 4 créditos

EMENTA: O curso visa a apresentar e discutir detalhadamente os principais conceitos e argumentos envolvidos na controvérsia acerca do realismo científico. Após a caracterização do realismo científico enquanto doutrina epistemológica, são apresentadas as principais formas de anti-realismo científico propostas até hoje. Seguem-se então a exposição e o exame dos principais argumentos pró e contra o realismo científico que comparecem nas discussões contemporâneas, com a leitura e análise de alguns dos trabalhos originais mais importantes da literatura. Por fim, poderão ser examinados, dependendo da disponibilidade de tempo, debates importantes da história da ciência e da filosofia que girem em torno da questão do realismo científico.

Bibliografia: Os principais textos serão tirados das seguintes obras (detalhes e complementações serão fornecidos oportunamente):

- CHIBENI, S. S. Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, **2** (2): 141-64, 1992.
- . Descartes e o realismo científico. *Reflexão*, n. 57, pp. 35-53, 1993.
- . A inferência abdutiva e o realismo científico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, **6** (1): 45-73, 1996.
- . *Aspectos da Descrição Física da Realidade*. CLE, Unicamp, 1997a.
- . Realismo científico empirista? *Principia*, **1** (2): 255-69, 1997b.
- 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.
- 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.)
- 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.
- HOOVER, 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, pp. 218-250.
- . Explaining the Success of Science: Beyond Epistemic Realism and Relativism. In: CUSHING *et al.* 1984, pp. 83-105.
- LEPLIN, J. (ed.) *Scientific Realism*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press, 1984.

- LOPARIC, Z. Andreas Osiander: Prefácio ao *De Revolutionibus Orbium Coelestium* de Copérnico. (Inclui tradução do Prefácio.) *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.
- 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.
- QUINTON, A. *The Nature of Things*. London, Routledge and Kegan Paul, 1973.
- 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.
- . Empiricism in the Philosophy of Science. In: CHURCHLAND & HOOKER 1985, pp. 245-308.
- . *The Empirical Stance*. New Haven, Yale University Press, 2002.

APÊNDICE IV – Lista de publicações e ensaios com respectivos resumos

1. Trabalhos publicados ou aceitos para publicação

Ontic vagueness in microphysics. A sair em [Sorites](#) (Espanha), 200?

Abstract. This article aims to examine the import of science to the contemporary philosophical debate on ontic vagueness. It is shown, first, that our best theory on the structure of matter, quantum mechanics, clearly ascribes vague properties to objects. This point is explained by both a general presentation of the theoretical aspects relevant to the issue and by some simple examples. The advantage of these examples over that which has been hotly discussed in the literature (Lowe 1994) is underlined. Secondly, it is pointed out that stronger evidence for the existence of vague objects is available through a series of theoretical and experimental results in microphysics, imposing severe constraints on any theory purporting to restore sharpness in the properties of quantum objects.

Holism in microphysics. A sair em [Epistemologia](#) (Itália), 200?

Abstract. The concept of holism seems to have gained its present popularity in intellectual circles mainly as a result of certain developments in twentieth century physics. The aim of this article is to identify and discuss briefly these developments and their precise import to the issue of holism. In the Introduction, holism is characterised as the failure, within a given theoretical framework, of the so-called method of analysis, according to which objects can be treated as conceptually divisible into ontologically independent parts. In Section 2, it is explained how the issue of holism arises in our basic theory of matter, quantum mechanics (QM). It is shown, in particular, how this issue is linked with the long-lasting controversy over the completeness of the quantum theoretical description of reality. Section 3 is dedicated to the examination of the simplest kind of quantum mechanical systems displaying holism, namely, the pairs of correlated objects first studied by Einstein, Podolsky and Rosen (EPR) in their famous

1935 article. It is shown in some detail why, and in what sense, these objects form a single un-analysable “whole”. The contrast between this unique theoretical description and those typical of classical theories is illustrated through a simple example. Section 4 analyses a different form of holism, which was introduced by Niels Bohr along his struggle to defend the completeness of QM. It is argued that this form of holism does not derive from quantum mechanical holism, as exhibited for instance, in the EPR systems. It is argued further that Bohr’s holism suffers from several conceptual shortcomings, despite its powerful historical influence. Finally, Section 5 deals with a form of holism associated with David Bohm’s hidden-variables theory. It is shown that although this theory and, generally, any hidden-variables theory, exhibits several strange, non-classical aspects, holism is *not* among them, contrary to what is commonly assumed in the literature. In particular, the distinction and independence between non-locality and holism is underlined. In the Conclusions, it is pointed out briefly that none of the forms of microphysical holism identified in this article seems to warrant the sweeping assertions on holism frequently found in unspecialised literature, to the effect that the world at large constitutes a single, indivisible whole.

A Humean analysis of scientific realism. A sair em *Epistémologiques* (França), 200?.

Abstract: In their criticism of scientific realism, contemporary philosophers of science often assume that this position is incompatible with empiricism, the epistemological thesis according to which all factual knowledge is grounded on experience. However, little attention is paid to the roots of empiricism in modern philosophy. The present article contributes to fill this gap by examining the implications of Hume’s version of empiricism to the issue of scientific realism. It is shown, first, how scientific realism is negatively affected by Hume’s theories of ideas and causality. The prospects of overcoming these difficulties by appealing to the hypothetic-deductive method is then examined, first by a survey of Hume’s own stand concerning hypotheses, and then by philosophical analysis.

Empirismo na história da ciência médica: Samuel Hahnemann e Claude Bernard.

A sair em *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, 2003.

Resumo: O principal instrumento filosófico empregado por Harris Coulter em sua extensa e minuciosa análise da história da medicina (*Divided Legacy*, 4 vols.) é a

distinção empirismo/racionalismo. Segundo o historiador, todo o desenvolvimento da ciência médica, de Hipócrates até nossos dias, exhibe, de forma implícita ou explícita, o confronto entre essas duas perspectivas epistemológicas. Elas teriam papel determinante na metodologia de investigação dos processos patológicos e terapêuticos. No presente artigo examina-se brevemente a adequação histórica e a fertilidade analítica da tese geral de Coulter no caso particular da abordagem médica proposta por Samuel Hahnemann, no início do século XIX, conhecida como homeopatia. A escolha desse caso justifica-se não apenas pela influência de Hahnemann no desenvolvimento subsequente da medicina – tanto por assimilação como por oposição –, mas também pela defesa explícita e enfática que faz do empirismo, indicando contato direto ou indireto com a obra dos grandes filósofos empiristas dos séculos XVII e XVIII. Além disso, o debate sobre os fundamentos científicos da homeopatia perdura até nossos dias, tendo suscitado acaloradas discussões que tocam diversos tópicos de interesse para a filosofia da ciência.

Russell e a noção de causa. *Principia* 5 (1-2): 125-47, 2002.

Abstract: The central aim of this article is to discuss Russell's analysis of the notion of cause. In his presidential address to the Aristotelian Society in 1912, Russell put forward several theses on causality in general, and specially on its role in science. He claimed that although vague references to causal laws are often found in the beginnings of science, "in the advanced sciences ... the word 'cause' never occurs". Furthermore, Russell maintained that even in philosophy the word 'cause' is "so inextricably bound up with misleading associations" that it would be desirable to promote its "complete extrusion from the philosophical vocabulary". These positions are rendered particularly strong by Russell's explicit adherence to the regular sequence view of causation, which he attributed to Hume. Essentially the same opinions were repeated in a series of lectures delivered in Boston two years later. After a systematic exposition of the main theses advanced by Russell on these two occasions, we trace their origin to his general conception of science. Then we examine the substantial changes that Russell's views on causality underwent several decades later. We remark that these changes seem to be intimately associated with the adoption of a new epistemological position concerning the nature of our knowledge of the external world, involving some clear elements of realism and naturalism.

A homeopatia como ciência: Uma análise filosófica. *Revista de Homeopatia* ([Associação Médico-Homeopática Brasileira](#)), n. 4: 89-96, 2002.

Resumo: Neste artigo recorre-se à filosofia da ciência, ramo da filosofia que se ocupa da análise do conhecimento científico, para esclarecer algumas questões relativas ao debatido tema da cientificidade da homeopatia. Após traçar-se algumas distinções fundamentais entre tipos de teorias científicas, mostra-se que, quando restrita ao seu nível fenomenológico, a homeopatia apresenta uma estrutura teórica típica de um ciência genuína. Salienta-se, no entanto, a necessidade de se renovarem as pesquisas sobre as bases experimentais dessa teoria. Discute-se, por fim, a questão distinta das explicações dos fenômenos homeopáticos. Diversas confusões presentes tanto nas críticas como na defesa da homeopatia são apontadas.

Hahnemann and the explanation of the homeopathic phenomena. *Journal of the American Institute of Homeopathy*, **94** (4): 222-6, 2001-2.

Abstract: Having discovered the homeopathic phenomena and the basic phenomenological laws of homeopathy, Hahnemann sought to explain these phenomena and laws by postulating causal mechanisms involving a certain “spirit-like” element. This article tries to identify the scientific and philosophical perspective from which Hahnemann worked out his explanatory theory. It is compared with other approaches to the issue of the explanation of homeopathic phenomena that eventually became fashionable in our days.

On the scientific status of homeopathy. *British Homeopathic Journal* **90**: 92-8, 2001.

Abstract: Critics of homeopathy often claim that it is non-scientific. By offering adequate tools for the analysis of the foundations, structure and implications of scientific theories, philosophy of science can help to clarify this medical controversy. However, homeopathy has not yet attracted the attention of philosophers of science to any noticeable extent. Among the many topics to which philosophy of science could contribute, this paper selects two, not only for their intrinsic importance, but also because they are essential for any fruitful discussion of the rest. It is shown, first, that in homeopathy, as developed by Hahnemann, two related, but distinct theoretical levels can be identified. Then it is indicated that at least one of them – the phenomenological

level – can be seen as embodying a largely autonomous research programme, on which homeopathic medical practice can rest. Finally, it is argued that this programme displays the basic theoretical and methodological traits of a genuine science, according to an influential contemporary approach in philosophy of science. Some misunderstandings involved in the debate are pointed out.

Indeterminacy, EPR and Bell. *European Journal of Physics*, **22**: 9-15, 2001.

Abstract. This article seeks to clarify certain key theoretical, conceptual and philosophical issues in the foundations of microphysics which, to judge from certain recent publications, continue to cause misunderstandings. In particular, we examine the Heisenberg indeterminacy relations, underlining that they are not univocally interpretable and that, at least in the interpretation following directly from the quantum formalism, they are not the target of Einstein, Podolsky and Rosen's criticism. We try to identify the essential goal and premises of this famous argument, with the help of a simple example. Finally, we examine briefly the Bell inequalities, emphasising that, given their generality, the net consequence of their experimental violation cannot be circumvented neither by the abandonment of determinism nor by any local realistic reinterpretation of measurement results, as attempted in an article recently published in this journal.

Le réalisme scientifique face à la microphysique. [*Revue Philosophique de Louvain*](#), **97** (3-4): 606-27, 1999.

Résumé: La controverse philosophique concernant le réalisme scientifique, suscitée par les premières théories scientifiques de la structure de la matière, s'est ravivée en notre siècle à propos des problèmes conceptuels et théoriques liés à la microphysique. Cet article tente d'éclairer la nature précise du débat et de montrer que la situation de la microphysique, contrairement à ce que l'on croit souvent, n'a pas d'implications négatives directes sur la thèse réaliste scientifique.

A fundamentação empírica das leis de newton. [*Revista Brasileira de Ensino de Física*](#), **21** (1): 1-13, 1999.

Resumo: Embora hoje seja praticamente consensual que qualquer teoria física bem-sucedida apóia-se na experiência, ainda é comum entre cientistas a visão segundo a qual

as leis que formam as teorias são passíveis de receber confirmação ou refutação empíricas individualmente. Essa tese foi duramente criticada por epistemólogos da ciência contemporâneos, com base em argumentos filosóficos diversos. Neste trabalho procura-se ilustrar a sua insustentabilidade por meio de uma análise conceitual das leis da mecânica newtoniana.

A questão da cientificidade da homeopatia. Anais do II Congresso da Federación de Asociaciones Médicas Homeopáticas Argentinas, Huerta Grande, Córdoba, 30/9 a 3/10/1998, pp. 406-35.)

Resumo: Este trabalho esboça uma análise dos fundamentos e da estrutura teórica da homeopatia à luz da filosofia da ciência contemporânea. A exposição breve aqui empreendida da concepção contemporânea da ciência evidencia o caráter genuinamente científico da homeopatia, tal qual formulada por Samuel Hahnemann. Tal concepção é confrontada com as mais antigas, ainda bastante comuns entre não-filósofos. Dessa comparação infere-se que os critérios segundo os quais a homeopatia não se enquadraria entre as ciências são os antigos, não os atuais. Mostra-se também que Hahnemann reconheceu na homeopatia dois níveis teóricos distintos: um, fenomenológico, no qual ela encontra bases seguras e suficientes para firmar-se como disciplina científica; outro, construtivo, centrado na teoria do princípio vital. À semelhança do que ocorre em determinados ramos da física, esses níveis se sobrepõem sem conflito, não obstante a autonomia do primeiro em relação ao segundo, adequadamente ressaltada por Hahnemann no *Organon*.

Realismo científico empirista? *Principia*, 1 (2): 255-69, 1998.

Resumo: Um dos principais filósofos anti-realistas científicos contemporâneos, Bas van Fraassen, assume que sua posição é uma conseqüência do empirismo, entendido como a doutrina epistemológica segundo a qual o conhecimento provém da experiência, em geral nem mesmo se dando ao trabalho de distinguir o anti-realismo científico do empirismo. Na literatura recente, essa tese tem sido amplamente aceita, de forma não crítica. Neste artigo inicialmente propõe-se que, pelo menos a bem da clareza conceitual, o anti-realismo não deve ser confundido com o empirismo. Depois, indica-se que os argumentos realistas mais importantes de fato requerem que se confira valor epistêmico a princípios não empíricos, como o poder explicativo, a simplicidade, a

unidade, etc. Ressalta-se, por fim, que embora o reconhecimento desse ponto em um certo sentido apóie a tese de van Fraassen, as formas atenuadas de anti-realismo científico que, a exemplo do próprio empirismo construtivo, retêm o realismo quanto aos objetos materiais ordinários, aparentemente também precisam fazer uso epistêmico de tais princípios, violando assim o ideal empirista estrito que procuram defender.

Aspectos da Descrição Física da Realidade. (Livro – Coleção CLE, vol. 21. CLE, Unicamp, 1997.)

Resumo: No presente trabalho investigam-se certas restrições que resultados recentes da microfísica alegadamente impõem à crença realista de que a física procura descrever uma realidade objetiva, ainda quando inacessível à observação direta. Após uma análise da doutrina do realismo científico e dos principais argumentos para a incompletude da descrição quântica da realidade, empreende-se um exame detalhado dos referidos resultados de limitação. Argumenta-se no final que eles não comprometem o realismo científico per se, mas que não deixam de ter implicações filosóficas, visto que acarretam a necessidade de reformulações profundas na concepção científica da matéria, alterando destarte o referencial no qual se inserem alguns dos problemas filosóficos tradicionais.

A inferência abdutiva e o realismo científico. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, série 3, 6(1): 45-73, 1996.

Resumo: Este trabalho procura elucidar a natureza dos argumentos abduativos e o papel que desempenham na defesa da tese epistemológica do realismo científico. As principais objeções levantadas por van Fraassen ao uso realista desses argumentos são analisadas criticamente.

A microfísica e a não-localidade. In: F.R.R. Évora (ed.) *Espaço e Tempo*. (Coleção CLE, vol. 15. Anais do VIII Colóquio de História da Ciência do CLE.) Campinas, Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, 1995. Pp. 187-206.

Abstract: In 1935, Einstein, Podolsky and Rosen (EPR) launched a vigorous and influential attack on the prevailing thesis that the quantum mechanical description of reality is complete. Their argument hinges crucially on the assumption that, at a given instant of time, physical objects are independent of each other, provided they are spatially separated. The present work succinctly describes the way in which this locality

hypothesis is used in the EPR argument, and the subsequent developments that, ironically, have shown that any attempt to complement the quantum mechanical description of reality is bound to violate locality.

Descartes e o realismo científico. *Reflexão*, n. 57, pp. 35-53, 1993.

Abstract: This paper discusses the problem of scientific realism from the perspective of the main epistemological doctrines, explaining precisely how it arises. After presenting and classifying the main positions which have been taken regarding the problem, some of the chief arguments pro and con scientific realism are identified in Descartes's *The Principles of Philosophy*.

Implicações filosóficas da microfísica. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Série 3, 2 (2): 141-164, 1992.

Abstract: This paper presents an introductory, non-technical survey of the much-debated issue of the philosophical implications of microphysics. Some frequent misunderstandings about the precise role of scientific realism in this discussion are dispelled. It is pointed out that, given certain recent results in the foundations of physics, the adoption of this philosophical position opens up broad fields of investigation.

A incompletude da mecânica quântica. *O Que Nos Faz Pensar*, n. 5, 89-113, 1991.

Resumo: A análise dos principais argumentos para a incompletude da Mecânica Quântica (MQ) empreendida neste artigo evidencia vários sentidos em que se pode alegar que essa teoria é incompleta. Embora o julgamento histórico tenha favorecido a tese da completude, mostra-se que um argumento forte para a incompletude, reconstruído racionalmente a partir de uma proposta de Einstein, é invulnerável às estratégias usuais de neutralização dos demais argumentos, incluindo a famosa doutrina de Bohr. Defende-se pela primeira vez que este e os outros argumentos do tipo EPR podem ser tidos como argumentos para a inconsistência da MQ, e não simplesmente de sua incompletude. Ressalta-se, no entanto, que, em qualquer caso, os argumentos dependem crucialmente da adoção de uma posição filosófica minimamente realista, bem como de uma hipótese de localidade recentemente posta em dúvida pelos resultados teóricos e experimentais relativos às Desigualdades de Bell. Sugere-se que o

desenvolvimento de uma ontologia que admita potencialidades, conjugada a uma teoria de interações físicas em que a atualização dessas potencialidades possa ser induzida à distância, e mesmo superliminarmente, talvez represente uma das únicas alternativas para a preservação da consistência e da completude da MQ dentro de uma interpretação realista.

Estudo Crítico: Zahar's *Einstein's Revolution*. *Manuscrito* 14 (1), 63-80, 1991.

Abstract (last paragraph): In conclusion, Zahar cannot be said to have attained in *Einstein's Revolution* the goals stated in its preface. The book has few, if any, of the characteristics of a textbook. Its most conspicuous philosophical thesis – that the creation of scientific theories is a mainly deductive process – hardly needs to be countered. The more sensible thesis that the history of relativity theory can best be accounted for by Lakatos's MSRP is not argued in a systematic, coherent and clear way. This is rather unfortunate, because something much better could certainly have issued from the wealth of historical and foundational material considered by Zahar, along with the sane anti-positivist, anti-irrationalist standpoint from which he envisages science. The book should nevertheless merit the attention of all those interested in the history and foundations of relativity and who have a minimal acquaintance with these subjects.

Descartes, Locke, Berkeley, Hume e o realismo científico. *Primeira Versão*, n. 25, IFCH, Unicamp, 1990.

Resumo: Após uma breve introdução aos conceitos e teses principais do debate acerca do realismo científico, são identificadas e discutidas, de forma preliminar e acessível a um público não especializado, as posições epistemológicas e argumentos dos referidos filósofos relevantes para o debate.

2. Textos não publicados ou submetidos para publicação

What is ontic vagueness? Apresentado no III Simpósio Internacional *Principia*. Florianópolis, 8 a 11/9/2003. (Em aperfeiçoamento, com vistas a publicação.)

Abstract: There is ample divergence among students of vagueness as to what exactly should be understood by a vague object, or by ontic or metaphysical vagueness in general. In fact, the very intelligibility of the notion of a vague object has been called into question by important philosophers in the recent past, indicating that the task of finding a coherent, philosophically fertile characterization of the notion is not a simple one. This article aims to contribute to this undertaking, by identifying, examining and comparing some of the main proposals in the literature. It is suggested that we should try to characterize vague properties and relations independently of reference to any particular view about objects, and then to formulate a criterion for vague objects in terms of indefinite instantiation of sharp properties. It is shown that this approach makes it easier to evaluate certain semantic-epistemic dismissive strategies concerning the possibility of there being vague objects. In particular, it is indicated that if the objects are analysed with the theoretical and conceptual resources of quantum physics (and not of classical physics, as is ordinarily done), such dismissive strategies are seriously undermined.

Quinton's neglected argument for scientific realism. (Submetido para publicação, 2003.)

Abstract: This paper discusses an argument for scientific realism put forward by Anthony Quinton in his book *The Nature of Things*. The argument – here called the *controlled continuity* argument – seems to have received little or no attention in the literature, apparently because it may easily be mistaken for a better-known argument, Grover Maxwell's "argument from the continuum". It is argued here that, in point of fact, the arguments are quite distinct, and that Quinton's argument has several advantages over the latter, one of them being that it is a positive argument for scientific realism, i.e., it offers direct grounds for believing in a certain class of unobservable entities, independently of any alleged weakness of anti-realist doctrines. The controlled continuity argument is also compared to Ian Hacking's "argument from coincidence". It

is pointed out that both arguments are to a large extent independent from considerations about high-level scientific theories, and that both are at bottom abductive arguments. But these similarities do not dilute an important difference, related to the fact that Quinton's argument cleverly seeks to anchor belief in unobservable entities in realism about ordinary objects, which is a position shared by most contemporary scientific anti-realists.

Hume and the principles of natural philosophy. Apresentado no I Simpósio Internacional *Principia*. Florianópolis, 9 a 12/8/1999. (Revisto e submetido para publicação em 2003.)

Abstract: Both in the Introduction to the *Treatise of Human Nature* and in the *Abstract*, Hume expressly declared that his goal was to contribute to the development of a “science of man” methodologically akin to the natural sciences, and capable of emulating their “accuracy” and explanatory success. He regarded these sciences as starting from careful observation of phenomena, and proceeding to the establishment of “principles” of increasing generality. Although rejecting as vain any hope of discovering “the ultimate principles” of any science, he did not make clear what exactly he thought the principles actually involved in natural philosophy are. This article aims to shed some light on this issue through a survey and examination of the principles of Hume's “science of man”, and of the most representative examples of principles of natural philosophy considered by Hume.

A logico-conceptual analysis of the Einstein-Podolsky-Rosen argument. Texto elaborado durante o estágio de pós-doutorado na Universidade de Paris 7, 1995. (Revisto em 2003 e apresentado no Colóquio em homenagem ao Prof. Michel Paty, Usp, 24/11/2003.)

Abstract: After a brief explanation of the conceptual background of the Einstein-Podolsky-Rosen argument for the incompleteness of quantum mechanics, its logical structure is carefully examined, with a view to identifying and evaluating its premises and physical import. A variant of the argument, essentially due to Einstein, is then considered. It is underlined that this variant is stronger than the original argument, not only because it is much simpler and avoids several doubtful assumptions made in that argument, but also because it is not open to Bohr's influential rebuttal.

Locke e o problema da indução. Apresentado no III Encontro de Filosofia Analítica da Sociedade Brasileira de Análise Filosófica. Florianópolis, 18 a 21/9/95. (Revisto em 2001.)

Resumo: Neste artigo procura-se mostrar que Locke percebeu e expôs claramente o problema da indução. Inicialmente, os conceitos e teses mais relevantes da teoria epistemológica empirista de Locke são brevemente revistos. Depois, a questão do estatuto epistemológico das proposições universais nessa teoria é abordada, expondo-se cuidadosamente as razões para o virtual bloqueio do conhecimento universal acerca das substâncias que se poderia obter pela via da análise das idéias. Por fim, o papel da experiência como fornecedora direta de conhecimento é examinado, mostrando-se que, para Locke, ela só alcança os casos já observados.

Contextualism in microphysics. Texto elaborado durante o estágio de pós-doutorado na Universidade de Paris 7, 1995.

Abstract: This paper investigates how one of the basic assumptions of classical and relativistic physics, according to which the properties of physical objects are considered to be intrinsic, has been called into question in microphysics. Initially, it is shown that a form of contextualism was a major element in Bohr's defence of the completeness of quantum mechanics, challenged by the argument of Einstein, Podolsky and Rosen (EPR). It is indicated, however, that this contextualism is partially non-physical, and ineffective against a modified EPR-type incompleteness argument. A second and more consistent form of contextualism in microphysics has been proposed as a way out of certain algebraic impossibility proofs against theories purporting to complement the quantum mechanical description of reality. Some defects of the standard approach of this issue are pointed out. A close analysis is then undertaken of a fully articulated contextual theory, namely Bohm's 1952 hidden-variables theory, aiming to show that contextualism can be introduced in a purely physical, objective manner, which does not conflict with realism, as it is the case of Bohrian contextualism. Finally, some aspects of the relationships between contextualism and nonlocality are examined, especially in connection with the possibility of a purely algebraic proof of nonlocality and the problem of the consistency of the premises of the Bell inequality.