

Semana das Ciências de Sempre

Ciclo comissariado por Clara Pinto Correia



Organização Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência e Culturgest
Coordenação científica Clara Pinto Correia e Mariana Valente
Conceito Clara Pinto Correia

Sex 12 outubro
Física

António Vallêra

A exposição iniciar-se-á com uma revisão simples e geométrica de conceitos muito fundamentais da Física, de Newton a Einstein e a Dirac. À pergunta “O que é a massa?” responde-se indiretamente, explorando outro universo, o interior de um semicondutor, no qual encontramos partículas e antipartículas, novos átomos, gotas de líquido, vento e chuva – tudo num novo universo, o interior de um pequeno cristal, muito distante dos nossos horizontes humanos habituais. Parte-se daqui para a tecnologia, e tenta mostrar-se como do conhecimento profundo pode resultar um mundo humano também novo.

António Vallêra é licenciado em Engenharia Eletrotécnica pelo IST e doutorado em Física pela Universidade de Cambridge. Iniciou a sua carreira científica na Junta de Energia Nuclear, ingressando depois na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa em 1979. Nesta Universidade foi professor, presidente de Departamento, pró-reitor e vice-reitor. Atualmente aposentado, continua o seu trabalho científico como coordenador do Centro de Investigação em Sistemas de Energia Sustentáveis da Universidade de Lisboa (SESUL) e coordenador do programa MIT-Portugal pela FCUL. Os seus interesses científicos incluíram múltiplos temas, das excitações magnéticas às propriedades vibracionais de sólidos, desde as emulsões aos polímeros, desde o ensino da física aos semicondutores, e, desde 1986, a energia solar fotovoltaica. Cofundador de duas empresas saídas da universidade, uma dedicada ao estímulo à ciência pela via dos brinquedos e kits científicos, outra dedicada ao desenvolvimento de ideias geradas no centro de investigação na área da tecnologia solar fotovoltaica.

Augusto Fitas

D’Alembert, a Enciclopédia e o Princípio da Menor Ação

Na Europa do século XVIII as matérias relacionadas com o Princípio da Menor Ação não atraem a discussão dos filósofos e as questões que a aplicação deste princípio colocava prendiam-se mais com os métodos de análise matemática do que com a compreensão física do problema. O seu conteúdo, ou interpretação, teleológico contaminam a maior parte da sua fundamentação, daí que se compreenda que a maior parte dos matemáticos e géometras colocasse algumas reticências em refletir sobre o seu significado. De qualquer modo um dos espíritos mais lúcidos da época, um militante da filosofia das luzes, d’Alembert, não se exime nas páginas da *Enciclopédia, Dicionário fundamentado sobre as ciências, as artes e os ofícios*, a dedicar-lhe não só

uma entrada, como também a tratá-lo nas suas implicações com outros temas da física e da matemática.

Augusto Fitas é licenciado e doutorado em Física, Professor Associado na Universidade de Évora com Agregação em História das Ideias na Física, atualmente encontra-se na situação de reformado. Foi um dos iniciadores em 1995, na Universidade de Évora, dos estudos em História e Filosofia da Ciência, domínio que, há mais de doze anos, constitui a sua “área maior” de investigação. Tem publicado vários trabalhos, dos quais destaca: em colaboração com M.E. Rodrigues e M.F. Nunes, “A Filosofia da Ciência no Portugal do século XX” (em *História do Pensamento Filosófico Português*, dir. P. Calafate, vol.5, tomo II, 2000) e *Filosofia e História da Ciência no Portugal do século XX* (2008); em colaboração com A.A.P. Videira, *Cartas entre Guido Beck e Cientistas Portugueses* (2004); sendo a sua última publicação *O Princípio da Menor Ação: uma história de Fermat a Lagrange* (2012).

Clara Pinto Correia

May The Force be With You: Newton, Buffon, Vandermonde e a construção física dos híbridos no século XVIII

Na cena científica do século XVIII parisiense, o prolífico Conde de Buffon legou aos contemporâneos e à história a gigantesca *História Natural*, uma obra frequentemente comparada, em fôlego e em erudição, à *Enciclopédia* de Diderot e d’Alembert. Uma das ideias aqui desenvolvidas é a da reprodução construída a partir de fluidos seminais maternos e paternos acumulados no útero, e aqui organizados por uma força designada como *molde interior* – uma força que Buffon, um dos grandes introdutores das ideias de Newton no Continente e o tradutor do *Principia* para francês, comparou à força gravitacional. Poucos anos depois Charles Augustin Vandermonde, um médico francês entre-

tanto caído no esquecimento, apoderou-se prudentemente desta Força e distorceu-a com grande elegância para defender por trás da sua popularidade a ideia de que os mestiços eram melhores, mais fortes e mais perfeitos do que os brancos, sendo como tal urgente, a bem do futuro da humanidade, implementar um programa de cruzamento de diferentes raças humanas à escala mundial. Que estranha física é esta? Aparentemente, como veremos, a do império colonial português.

Clara Pinto Correia nasceu em Lisboa em 1960. Concluiu o ensino secundário no Lycée Français Charles Lepierre (Lisboa) e ingressou na licenciatura em Biologia da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, que completou em 1984, com média de 16. Em 1985 entrou como assistente para a Faculdade de Medicina, onde lecionou Embriologia e Biologia Celular. Doutorou-se com aclamação e louvor em Biologia Celular em 1992 no Instituto de Investigação Científica Abel Salazar, depois de ter realizado o seu trabalho de investigação na State University of New York at Buffalo, EUA. De 1991 a 1994 trabalhou como *post-doc* em clonagem de mamíferos no laboratório do Prof. James Robl na University of Massachusetts at Amherst (EUA), começando então a lecionar Biologia da Reprodução. De 1994 a 1999 foi *Visiting scholar* do Department of History of Science da Harvard University, onde se especializou em História da Ciência, com ênfase em História Natural.

A partir de 1995 começou a trabalhar na Universidade Lusófona (Lisboa), onde foi Vice-Reitora até 2003. Montou e dirigiu a licenciatura em Biologia e o Mestrado em Biologia do Desenvolvimento até 2010. Foi também diretora da pós-graduação em História da Ciência e da cadeira Ciência e Religião da licenciatura em Ciência das Religiões. Em benefício dos alunos, criou e dinamizou desde 2005 os *Workshops* de Escrita para Biólogos. Organizou numerosas reuniões, jornadas, encontros e congressos nacionais e internacionais, tendo sido convidada para centenas de conferências. Em 2004 prestou provas de agregação na Universidade de Lisboa, passando então a ser Professora Catedrática.

Presentemente é *Visiting scholar* no Department of Biology no Amherst

College, e membro do Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência. É também escritora, com mais de 50 títulos publicados, cronista e tradutora, tendo frequentemente trabalhado em rádio e em televisão.

Por razões de saúde, Viviane Lobo não poderá estar presente neste ciclo de conferências como foi anunciado.

No mundo minuciosamente especializado em que vivemos, a unidade das grandes ciências travejadoras do nosso conhecimento aparece-nos quase desaparecida, fragmentada em miríades de subunidades que, frequentemente, já nem nos deixam ver e apreciar o conjunto. O ciclo de comunicações e debates *Semana das Ciências de Sempre* propõe o regresso ao núcleo original das ciências básicas definido desde a Antiguidade Clássica, com a celebração de uma grande vertente por dia: a Física, a Química, a Matemática, a Astronomia, e as Ciências Naturais e da Saúde. Em cada dia, para cada vertente, estarão presentes um especialista da ciência em análise, um historiador e filósofo dessa mesma ciência, e um cientista de outra área que contribua com perguntas e comentários mais inesperados e inovadores.

Seg 8 outubro Ciências Naturais e da Saúde

Clara Pinto Correia Investigadora do Centro de História e Filosofia da Ciência e do Instituto Bento da Rocha Cabral e *Research Associate* do Prof. Dominic Poccia no Swarthmore College, EUA

Eduardo Crespo Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências de Lisboa

Luís de Carvalho História das Ciências Naturais, Instituto Politécnico de Beja – Museu Botânico, CEHFC

Jorge Varanda Antropólogo, Universidade de Coimbra e Instituto de Medicina Tropical

Ter 9 outubro Matemática

Jorge Buescu Matemático, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

A. J. Franco de Oliveira Matemático, Professor Emérito da Universidade de Évora, Professor Associado Convidado da Faculdade de Ciências da Universidade de

Lisboa, Centro de Filosofia das Ciências da Universidade de Lisboa

Ana Paula Guimarães Tradição oral portuguesa, Universidade Nova de Lisboa

Qua 10 outubro Astronomia

José Pedro Mimoso Vice-Presidente do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e Vice-Diretor do Centro de Astronomia e Astrofísica da UL

Vítor Bonifácio Historiador, Universidade de Aveiro

Ana Maria Rodrigues Medievalista, Departamento de História da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Qui 11 outubro Química

Carlos Nieto de Castro Diretor do Centro de Ciências Moleculares e Materiais, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

António José Candeias Professor Auxiliar do Departamento de Química da Escola de Ciências e Tecnologia da Universidade de Évora; Diretor do Laboratório José de Figueiredo da Direção-Geral do Património Cultural; Diretor do Laboratório HERCULES da Universidade de Évora

Paulo Mendes Pinto Ciência e Religião, Universidade Lusófona e Cátedra de Estudos Sefarditas, Faculdade de Letras de Lisboa

Sex 12 outubro Física

António Valléra Departamento de Física, Universidade de Lisboa

Augusto Fitas História da Física, Professor (reformado) Universidade de Évora, investigador do CEHFCI

Clara Pinto Correia Investigadora do Centro de História e Filosofia da Ciência e do Instituto Bento da Rocha Cabral e *Research Associate* do Prof. Dominic Poccia no Swarthmore College, EUA