

João Rui Pita

Coordenação



# iência e Experiência

Formação de Médicos,  
Boticários, Naturalistas e Matemáticos



• COIMBRA 2006



D O C U M E N T O S



**COORDENAÇÃO EDITORIAL**  
Imprensa da Universidade de Coimbra  
<http://www.imp.uc.pt>

**CONCEPÇÃO GRÁFICA**  
António Barros

**PRÉ-IMPRESSÃO**  
António Resende  
Imprensa da Universidade de Coimbra

**EXECUÇÃO GRÁFICA**  
SerSilito • Maia

**ISBN**  
989-8074-00-0

**DEPÓSITO LEGAL**  
251723/06

© NOVEMBRO 2006, IMPRENSA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Obra publicada com a colaboração de



Obra publicada com o apoio de

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR Portugal

João Rui Pita  
Coordenação



iência e Experiência  
Formação de Médicos,  
Boticários, Naturalistas e Matemáticos

Homenagem a Rómulo de Carvalho  
(1906-2006)



• COIMBRA 2006

## SUMÁRIO

### João Rui Pita

NOTA DE ABERTURA .....	7
------------------------	---

### Luís Reis Torgal

UNIVERSIDADE, CIÊNCIA E «CONFLITO DE FACULDADES» NO ILUMINISMO E NOS PRIMÓDIOS DO LIBERALISMO PORTUGUÊS .....	11
--	----

### Isabel M. Malaquias

A FÍSICA NOS FINAIS DO SÉCULO XVIII .....	21
---	----

### Maria da Conceição Ruivo

A FÍSICA NA REFORMA POMBALINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA .....	33
--	----

### A. M. Amorim da Costa

O ENSINO DAS CIÊNCIAS NO CURSO FILOSÓFICO CRIADO PELOS ESTATUTOS POMBALINOS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA .....	51
---	----

### Natália Bebiano

A FACULDADE DE MATEMÁTICA E OS ESTUDOS MATEMÁTICOS NA REFORMA POMBALINA .....	67
--	----

### João Rui Pita

A REFORMA POMBALINA DA UNIVERSIDADE, A FACULDADE DE MEDICINA E OS ESTUDOS MÉDICOS FARMACÊUTICOS .....	93
--	----

### João da Providência

HOMENAGEM A RÓMULO DE CARVALHO .....	111
--------------------------------------	-----

## NOTA DE ABERTURA

Os textos que se reúnem no presente volume são trabalhos que serviram de base a comunicações apresentadas no Colóquio de Homenagem a Rómulo de Carvalho intitulado «As Ciências Naturais e Filosóficas na Reforma Pombalina da Universidade de Coimbra», realizado no dia 8 de Maio de 1997. Este Colóquio realizado meses depois do falecimento de Rómulo de Carvalho foi organizado pela Reitoria da Universidade de Coimbra, através do Gabinete do Pró-Reitor para a Cultura, Prof. Doutor Abílio Hernandez e com a colaboração organizativa do Departamento de Física da FCTUC. Participámos directamente na organização do Colóquio, não só pelo nosso trabalho científico, mas também pelas funções institucionais que desempenhávamos, na época, junto do Pró-Reitor. Ficámos incumbidos de reunir os textos que serviram de base às comunicações apresentadas e de proceder à sua publicação. Por diversas razões, que não importa agora lembrar, não foi possível realizar a publicação da obra.

Três razões motivaram-nos a querer, novamente, iniciar o processo de publicar os trabalhos que serviram de base às apresentações ou pelo menos uma parte significativa desses trabalhos. Desde logo, o compromisso que havia para com os autores. Por outro lado, o facto de em 2006 se celebrar o centenário do nascimento de Rómulo de Carvalho. Mas, também, porque entendemos que do ponto de vista científico se trata de uma obra importante com a colaboração de autores relevantes na história das ciências em

Portugal; a nossa responsabilidade encontrava-se ainda acrescida uma vez que coordenamos, em colaboração com a Prof.<sup>a</sup> Doutora Ana Leonor Pereira, o Grupo de História e Sociologia da Ciência do CEIS20, sendo, portanto, cientificamente importante para a nossa instituição colaborar na homenagem a Rómulo de Carvalho, por ocasião do seu centenário. Finalmente, porque do ponto de vista científico a reforma projectada por Pombal para o ensino das ciências na Universidade continua a ser para nós do maior interesse, muito em particular o ensino da farmácia na Universidade de Coimbra, matéria que constitui trabalho prioritário na nossa investigação científica.

Rómulo de Carvalho é um dos mais importantes historiadores e divulgadores das ciências. Dividiu-se por uma multifacetada actividade literária, poética (sob pseudónimo de António Gedeão), pedagógica e de divulgador científico. Mas centremo-nos em Rómulo de Carvalho historiador das ciências naturais e filosóficas. Rómulo de Carvalho nasceu em Lisboa a 24 de Novembro de 1906. Licenciou-se em Ciências Físico-Químicas pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, em 1931. Foi professor nos liceus Camões (Lisboa) e D. João III (Coimbra). Desde 1958 fixou-se no Liceu Pedro Nunes (Lisboa) onde foi professor metodólogo desde 1958. Durante cerca de quatro décadas passaram pelas suas aulas diversas gerações de alunos. Foi director da Gazeta de Física, Sócio Correspondente da Academia das Ciências de Lisboa, desde 1983, e desde 1992, sócio efectivo. Foram várias as distinções que lhe foram concedidas: Grande Oficial da Instrução Pública (1987), Doutor Honoris Causa pela Universidade de Évora (1995), Grã Cruz da Ordem de Mérito de Santiago da Espada (1996), Medalha de Mérito Cultural pelo Ministro da Cultura (1996). Em 1996 teve lugar uma Homenagem Nacional a Rómulo de Carvalho / António Gedeão. O dia 24 de Novembro tem sido consagrado à ciência e à divulgação científica. Em 19 de Fevereiro de 1997 Rómulo de Carvalho faleceu legando-nos no território da história das ciências uma vasta e valiosa obra. Foi autor de diversos livros para o ensino, de obras de divulgação científica e de vários livros e muitos artigos sobre a história da ciência portuguesa, sendo de

## 2. A situação em Portugal: o legado do ensino dos jesuítas e as primeiras vozes dissonantes

36

Que se passava entretanto em Portugal? Até meados do século XVIII, e desde meados do século XVI, o ensino esteve essencialmente nas mãos dos jesuítas. Tratava-se de um ensino conforme às tradições aristotélico-tomistas, apesar do declínio do escolasticismo já vir de longe. Note-se que, já no século XV, o grande Nicolau de Cusa afirmava a propósito do movimento da Terra:

Os antigos não chegaram às verdades que ora expusemos porque não atingiram a «douta ignorância». A partir de agora é claro em toda a sua verdade que a Terra se move, ainda que não pareça, porque só somos capazes de compreender o movimento em relação a algo de fixo.

Em Portugal, em 1746, José Veloso, Reitor do Colégio da Artes determinava, em edital afixado à entrada do Colégio, que:

[...] nos exames, ou Lições, Conclusões publicas ou particulares se-não insine defenção ou opinioes novas pouco recebidas, ou inuteis p.<sup>a</sup> o estudo das Sciencias mayores como sao as de Renato Descartes, Gacendo, Neptono, e outros, e nomeada<sup>te</sup> qualquer Sciencia, q defenda os actos [átomos] de Epicuro, ou negue as realid.<sup>es</sup> dos accidentes Eucharisticos, ou outras quaisquer conclusois oppostas ao sistema de Aristoteles, o qual nestas escólas se deve seguir, como repetidas vezes se recomenda nos *Estatutos* deste Collegio das Artes.

No entanto, os jesuítas estavam em dia com as «opiniões novas pouco recebidas», que contestavam com conhecimento de causa. Aos poucos, tinham surgido membros da comunidade jesuíta que se inclinaram demasiado para tais opiniões, como é o caso de Inácio Monteiro e de Manuel de Campos. A simpatia de Inácio Monteiro pela Filosofia Natural dos Modernos valeu-lhe uma repreensão do Geral da Ordem, em 1752. No entanto, dois anos depois, este autor publica um *Compêndio de Elementos de Mathematica* onde



defende as ideias dos Modernos, nomeadamente o recurso à experiência e ao cálculo matemático para estudar os fenómenos naturais, afirmando:

A Physica verdadeira que nestes tempos se cultiva, não são os entes da razão, as possibilidades e chymeras dos antigos, ociosas subtilezas do entendimento humano. Estudamos hoje a natureza pela observação, e pelo cálculo; os entes da razão não se medem pela Geometria; porém esta sciencia he o fundamento dos conhecimentos phisicos, que fazem o corpo da Filosofia moderna.

Para Inácio Monteiro «a Physica experimental é tão agradável, que não suporta o método escolástico e todo esse fastidioso aparato de silogismos». O mesmo espírito de abertura anima o seu contemporâneo Manuel de Campos, professor de Matemática no Colégio de Santo Antão, que publica dois compêndios de Matemática: *Elementos de Geometria plana e sólida segundo a ordem de Euclides* (1735) e *Trigonometria Plana e Esférica* (1737), escritos em Português, o que era novidade na época. Nestas obras, as demonstrações de Geometria, considerada então como indispensável para o estudo da Física, eram, como declara o autor, apresentadas segundo o «método dos Modernos».

O meio intelectual português começou, antes de meados do século, a receber a influência das ideias novas por outras vias. Diversos intelectuais tinham frequentado as cortes europeias, onde tinham estado em contacto com as novidades e vieram a tornar-se agentes de uma transformação de mentalidades, que, embora restrita a uma elite, viria a dar os seus frutos. São os denominados «estrangeirados», entre os quais se contam homens de ciência e de letras, políticos, médicos, engenheiros. É o caso do diplomata Luís da Cunha, do conde de Ericeira, Francisco Xavier de Meneses, e do seu círculo de amigos, onde se contam nomes como Rafael Bluteau, Manuel de Azevedo Fortes, Manuel Caetano de Sousa, Manuel Serra Pimentel, Luís Caetano de Lima. As Academias, que tinham começado a surgir em Portu-

gal em Seiscentos, são centros de reunião e discussão, onde se divulgam e cimentam as novas ideias. De entre elas, a Academia Real de História Portuguesa, fundada em 1720, e constituída principalmente por elementos do círculo dos ericeirenses, desempenha um papel de vulto na difusão do saber, através de diversas obras publicadas pelos seus membros. A propósito dos modelos do universo, convirá aqui citar um pequeno excerto da obra do académico Luís Caetano de Lima, *Geografia Histórica de todos os Estados Soberanos da Europa*, publicada em 1734. No capítulo IX, *Dos Systemas mais Principaes*, o autor apresenta os sistemas de Ptolomeu, Copérnico e Tycho Brahe, segundo a fórmula clássica de apresentação do sistema e argumentos pró e contra. No primeiro argumento contra o sistema de Copérnico, escreve o autor:

I. Argum. por parte da authoridade. Todo o Systema contrario à Escritura Sagrada não se pode defender: *sed sic est*, que o Systema de Copernico he contrario à Escritura Sagrada: logo o Systema de Copernico se não pode defender. Responde-se distinguindo a mayor: todo o Systema contrario à Escritura Sagrada não se pode defender, como Systema, e como verdade, concedo: como hypothese, ou supposição nego. Deste modo se responde Catholicamente a este argumento, conservando hum inteiro repeito à Sagrada Escritura, às decisoens da Igreja, e às interpretaçoens dos Santos Padres. Mas porque se não ignorem os caminhos, por onde os Copernicanos se pertendem defender, individuaremos mais os argumentos, que se lhe fazem com a Escritura, e apontaremos a suas pertendidas respostas.

O que se segue é uma defesa discreta do modelo de Copérnico, a que Caetano de Lima dedica mais do dobro das páginas do que aos outros dois modelos.

Um dos Modernos que maior influência exerceu nesta primeira metade de século, foi Luís António Verney, autor do *Verdadeiro Método de Estudar* (1746). O conteúdo da sua obra, e a forma incisiva de exprimir as suas ideias, são a fonte da grande polémica que o envolveu. Verney é um gran-

de defensor da Física Experimental, atacando vivamente os Peripatéticos: «Tanto sabe um puro Peripatético dos efeitos naturais como sabe um cego de cores: ambos falam do que não viram, um porque não tem olhos outro porque os não quer ter.» Outro nome ilustre é o de Ribeiro Sanches, discípulo de Boerhaave na Universidade de Leyden, médico de Catarina da Rússia, autor de diversas obras de medicina e do livro *Cartas sobre a Educação da Mocidade* (1760). Embora o seu interesse principal fosse, naturalmente, a Medicina, Ribeiro Sanches dedica a sua atenção a diversos aspectos da educação e, no que respeita à Física (geral e experimental), realça a sua importância como elemento curricular de base:

Não somente os Medicos necessitaõ possuir esta Sciencia da Physica geral, mas taõbem todos aquelles que se applicam às Sciencias e às Artes. A Náutica, a Architectura, Arte Militar, a Jurisprudencia Civil e Politica tem os seus principais fundamentos nesta Sciencia: alem disso necessitamos della em quase todas as occurrencias da vida.

A sua posição moderna em relação ao ensino desta matéria manifestase, por exemplo, nos livros que recomenda para o seu estudo: *Elementa Physicae* de Peter van Muschenbroek e *Recreação Filosofica* de Teodoro de Almeida.

Jacob de Castro Sarmiento, médico cristão-novo radicado em Londres, é considerado um dos primeiros divulgadores do newtonianismo em Portugal. Em 1737, publica uma versão da obra de Newton sobre a teoria das marés, *Theorica verdadeira das mares, conforme à Filosofia do incomparavel cavalheiro Isaac Newton*. Na dedicatória desta obra a Manuel de Ataíde e Sousa, podemos surpreender o vivo empenhamento de Castro Sarmiento na modernização do ensino em Portugal à luz da «Philosophia Experimental» de Newton:

A sua [ de Newton ] Philosophia Experimental, e demonstrativa, armada da verdade, e força Geometrica, tem entrado, Senhor, por toda a Europa, menos Portugal e Espanha, sem encontrar a menor resistencia; e

como a preocupam com que os nossos Portuguezes retem geralmente as Ideas de Aristoteles, e alguns as de Des Cartes, sam hum gravissimo impedimento para se difundir esta grande luz nesse Reyno, levado da glória dessa Naçam, e Patria minha, e do natural impulso, com que V. E. ama a Mathemática, escrevi este Commento a proposito, pelo Methodo mais claro, e evidente, para que chegasse a todos huma Idéa deste Philosopho Ilustre, pois pelo dedo se conhece o Gigante, e para que V. E. concorra [ ... ] para a introducçam da verdadeira Philosophia Natural nesse Reyno.

Finalmente, não podemos deixar de mencionar, ainda que brevemente, João Jacinto de Magalhães, cientista, construtor de instrumentos, divulgador, membro das principais Academias científicas do seu tempo.

Uma outra corrente de modernização do meio intelectual português é de origem clerical e diz respeito à actividade dos oratorianos. Os oratorianos eram Modernos, no entanto eram também em boa parte aristotélicos, embora a sua interpretação de Aristóteles fosse diferente da dos jesuítas. Um oratoriano, o padre João Batista, publica mesmo uma obra onde tenta conciliar a sua leitura de Aristóteles com as concepções da ciência moderna, a *Philosophia Aristotelica Restituta*. Os oratorianos foram instalados no tempo de D. João V, na Casa das Necessidades, onde dispunham de excelentes meios para desenvolver a sua actividade. Seguindo a moda na Europa, desde cedo se dedicam à realização de sessões de divulgação de Física Experimental, que, ao que consta, eram frequentadas pela própria realza. Um dos discípulos do padre João Batista vai exceder em envergadura o seu mestre e tornar-se num dos vultos mais interessantes da nossa cultura científica neste século. Trata-se de Teodoro de Almeida, autor, entre outras obras, da célebre *Recreação Filosófica*, obra em dez volumes publicada entre 1751 e 1880. Embora Teodoro de Almeida nem sempre delimite convenientemente os campos da Física e da Filosofia, podemos encontrar na sua obra, elaborada à maneira clássica do diálogo entre três amigos com concepções diferentes, exposições de grande clareza e modernidade. O

mestre oratoriano é um notável pedagogo e um grande defensor da Física Experimental, tendo-se dedicado, no bem apetrechado Gabinete de Física da Casa das Necessidades, a diversas experiências. Vítima da perseguição do marquês de Pombal, acaba por se refugiar em Baiona, só regressando ao país no reinado de D. Maria.

Pelo que se acaba de expor, vemos que a necessidade de uma mudança era sentida nos mais variados quadrantes, o terreno estava preparado para uma profunda reforma no sistema de ensino português.

### 3. A Física na reforma pombalina da Universidade de Coimbra

Após a subida ao trono de D. José, em 1750, o ministro do Reino, Sebastião José de Carvalho e Melo, toma em mãos a reforma do ensino no país. Nas cortes de Viena e Londres, o então conde de Oeiras tinha ficado a par das novas ideias e forjara um projecto ambicioso de reforma, não hesitando em recorrer a meios violentos para o executar. A expulsão dos jesuítas, a contratação de professores estrangeiros, a aquisição de modernos equipamentos, são algumas das medidas do marquês de Pombal com vista a pôr de pé um sistema de ensino com conteúdos e metodologias modernas. Infelizmente, os ódios do marquês levaram-no a perseguir intelectuais de grande valor, jesuítas ou não, que teriam tido um papel importante na reforma. Veja-se o caso de Teodoro de Almeida. A fundação do Colégio dos Nobres, em 1761, é o primeiro ensaio de introdução do ensino de disciplinas científicas segundo as novas metodologias. Tendo-se saldado este projecto por um fracasso, Carvalho e Melo tira dele os ensinamentos que lhe vão permitir atacar em melhores condições a reforma dos estudos na Universidade de Coimbra. Para o efeito cria a Junta de Providência Literária, que, em 1771, elabora um relatório sobre o estado de coisas na Universidade, o *Compêndio histórico do estado da Universidade de Coimbra no tempo da*

*invasão dos denominados Jesuítas, e dos estragos feito nas ciências e nos professores e directores que a regiam, pelas maquinações dos novos estatutos por eles fabricados.* Os estatutos pombalinos estão prontos em Fevereiro de 1772 e as aulas começam em Novembro do mesmo ano. Uma das inovações da reforma iluminista é a criação de duas novas faculdades, a de Matemática e a de Filosofia (esta última vinha substituir a extinta «miserável Faculdade das Artes») e, uma vez que o novo ensino se queria experimental, são adstritos ao sistemas de Faculdades novos estabelecimentos científicos, a saber: Teatro Anatómico, Jardim Botânico, Museu de História Natural, Gabinete de Física Experimental, Laboratório Químico e Dispensário Farmacêutico.

Que trazem de inovador os *Estatutos* pombalinos no que se refere à Física? Irão cumprir-se os ambiciosos projectos, ou o peso de antigas estruturas continuará a fazer-se sentir? Que o tempo de elaboração do projecto de reforma foi curto, tendo em vista os objectivos pretendidos, parece evidente, pelo menos no que toca às disciplinas científicas. Efectivamente, constando os *Estatutos* de três volumes, só o terceiro é dedicado às novas faculdades e, além disso, inclui também a de Medicina. No que concerne à Física, esperar-se-ia a criação, senão de um curso autónomo, pelo menos de um conjunto de disciplinas que formassem um todo coerente, mas o que acontece é a criação de duas cadeiras de Física dispersas em duas faculdades diferentes, a de Filosofia e a de Matemática. Do curso filosófico, consta, no terceiro ano, a cadeira de Física Experimental. A Física, embora já não seja um mero capítulo da Filosofia, essencialmente especulativo e retórico, como no tempo dos jesuítas, continua a estar subordinada à Filosofia. Trata-se de um curso relativamente elementar, que era também frequentado por alunos de outras Faculdades, nomeadamente a de Matemática. Pressupõe-se que o aluno de Filosofia deve dispor de um mínimo de bases matemáticas, que vai adquirir frequentando cadeiras do primeiro ano do curso de Matemática, com especial destaque para a Geometria. Por seu turno, do terceiro ano do Curso Matemático consta a cadeira de Foronomia, a ciência do movimento, onde tem lugar um estudo mais elaborado da Física, com recurso ao cálculo diferencial.

Enquanto que o 5º ano formava médicos para o exercício da prática clínica, o 6º ano destinava-se a formar médicos para o magistério e que já haviam adquirido a suficiente formação prática.

Deste modo podemos distinguir dois tipos de habilitações académicas: por um lado, as necessárias para a prática da clínica médica; por outro lado, as que eram conducentes não só ao exercício da prática da medicina mas, fundamentalmente, ao ensino médico. No primeiro caso bastariam os primeiros cinco anos do curso. No segundo caso era necessária a frequência do 6º ano do curso de medicina. A grande distinção reside, precisamente, na atenção dada à natureza teórica dos graduados. Se para os primeiros deveria prevalecer uma especial atenção pela prática, nos segundos, para que eles alcançassem os actos grandes, seria necessário além do domínio da prática, o perfeito conhecimento da teoria.

O 6º ano do curso era considerado o «Ano de graduação», precisamente porque era conducente à obtenção de um grau académico superior. E, porque, nesse ano deveria ser dispensada maior atenção à parte teórica da medicina, os alunos teriam obrigatoriamente que se matricular nas disciplinas do 3º ano e do 4º ano aquelas que se encontravam recheadas do maior valor teórico e, por conseguinte, constituíam o mais forte núcleo doutrinal da medicina. Por isso, sobre estas disciplinas, adiantava-se nos Estatutos de 1772 que nelas «se contém a parte Teórica, e Doutrinal da Medicina» (p. 107). Facultativamente os alunos de medicina poderiam frequentar outras disciplinas do curso de acordo com o seu interesse numa maior ampliação dos seus conhecimentos científicos. Em qualquer dos casos recomendava-se que os lentes das respectivas cadeiras dessem especial atenção aos alunos do «Ano de graduação».

Após a frequência deste «Ano de graduação», os alunos estavam em condições de requerer o seu exame ao reitor da Universidade. Este exame denominava-se «Acto de Repetição» ou «Conclusões Magnas». Após estas provas os alunos sujeitavam-se ao «Exame Privado» para a obtenção do «Grau de Licenciado». Finalmente, depois de aprovados no «Exame Privado»

do», os alunos faziam um requerimento ao reitor para lhes ser concedido o «Grau de doutor» depois de terem comprovado documentalmente a sua licenciatura.

Saliente-se, neste particular, da obtenção de graus superiores, que as provas respeitantes às Conclusões Magnas não correspondiam a uma única disciplina ou a um único assunto. A matéria em avaliação não era limitada apenas a uma só disciplina mas eram percorridas todas as disciplinas do curso. As matérias eram ordenadas ou organizadas «em forma de teses» não havendo lugar para a redacção de qualquer dissertação. As teses, escritas em latim, eram publicadas pela Imprensa da Universidade e estavam divididas em secções, tantas quantas as áreas científicas do curso de medicina. Esta prática suscitou interesse por parte de Link, aquando da sua digressão científica pelo nosso país. Ele referia que o doutoramento se destinava exclusivamente a quem quisesse seguir o magistério universitário e que os doutorandos não escreviam qualquer dissertação mas faziam, antes, a defesa de uma tese pública.

Constava a prestação destas provas de um exame público feito perante um júri presidido pelo lente do 4º ano ou, no seu impedimento, pelo lente do 3º ano. O «Exame Privado», correspondia a um interrogatório sobre assuntos das cadeiras do 3º ano e do 4º ano. O júri era presidido da mesma forma como estava instituído para as «Conclusões Magnas».

O ensino médico instituído pela reforma pombalina da Universidade manteve-se em moldes idênticos até 1836, ano em que a reforma de ensino de Passos Manuel organizou em novos moldes o ensino médico da Universidade de Coimbra. A introdução de um Hospital Escolar e de um Teatro Anatómico no ensino médico, no seguimento de uma política valorizadora do ensino experimental, bem como a introdução de disciplinas sintonizadas com a matriz boerhaaviana caracterizam a reforma dos estudos médicos. No que concerne ao ensino da farmácia, dois aspectos merecem, desde logo, a nossa especial atenção: em primeiro lugar a existência de um espaço entre os muros da Universidade para a formação de boticários, o Dispensatório



Farmacêutico, e, em segundo lugar, a introdução da química na formação de boticários que apesar de ministrada de acordo com parâmetros unicamente práticos, permitia um contacto dos futuros boticários com as operações fundamentais da química lavoisieriana.

109

## BIBLIOGRAFIA E SUGESTÕES DE LEITURA

- ALMEIDA, M. Lopes de - *Documentos da reforma Pombalina*, 2 vols., Coimbra, Universidade, 1937-1979.
- CARVALHO, A. Silva - *História da Medicina Portuguesa*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1929.
- CUNHA, Guilherme de Barros e - «O ensino farmacêutico na Universidade de Coimbra. Sua criação e evolução até à reforma de Hintze Ribeiro (1902)», *Notícias Farmacêuticas*, Coimbra, 4(1-2) 1937, pp. 67-89.
- DIAS, J. P. Sousa - «Instituições dedicadas ao ensino da farmácia em Portugal - uma perspectiva histórica», *Farmácia Portuguesa*; Lisboa, 11(53)1988, pp. 8-12.
- D'ESAGUY, Augusto - *Jacob de Castro Sarmiento*, Lisboa, Edições Ática, 1946.
- GUERRA, Miller - «A reforma pombalina dos estudos médicos», in: *Pombal revisitado*, vol. 1, Lisboa, Editorial Estampa, 1984.
- LEMOS, Francisco de - *Relação geral do estado da Universidade (1777)*, Coimbra, Universidade, 1980.
- LEMOS, Maximiano - «Amigos de Ribeiro Sanches», in: *Estudos de História da Medicina Peninsular*, Porto, Tip. Enciclopédia Portuguesa, 1916, pp. 151-353.
- LEMOS, Maximiano - *História da Medicina em Portugal. Doutrinas e instituições*, 2ª ed., 2 vols., Lisboa, Publicações Dom Quixote/Ordem dos Médicos, 1991.
- LEMOS, Maximiano - *Ribeiro Sanches. A sua vida e a sua obra*, Porto, Eduardo Tavares Martins, 1911.
- MIRA, M. Ferreira de - *História da Medicina Portuguesa*, Lisboa, Empresa Nacional de Publicidade, 1947.
- PITA, João Rui - «Breve história da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra - uma perspectiva científico profissional», *Munda*, 24, 1992, pp. 3-16.
- PITA, João Rui - «Dispensatório Farmacêutico - a Botica do Hospital da Universidade. Subsídios para a sua história», in: *Universidade(s) - História. Memória, Perspectivas. Actas do Congresso História da Universidade (No 7º Centenário da sua fundação)*, Coimbra, Comissão Organizadora do Congresso «História da Universidade», vol. 2, 1990, pp. 11-19.
- PITA, João Rui - «Dispensatório Farmacêutico. Subsídios para a sua história», *Boletim da Faculdade de Farmácia de Coimbra*, 11(1)1987, pp. 69-74.
- PITA, João Rui - «O ensino da Farmácia na reforma pombalina da Universidade de Coimbra», *Kalliope - De Medicina*, Coimbra, 1(2)1988, pp. 41-45.
- PITA, João Rui - *Farmácia, medicina e saúde pública (1772-1836)*, Coimbra, Minerva, 1996.

- PITA, João Rui - *A farmácia em Portugal (1772-1836). Ciência, ensino e produção de medicamentos no Dispensatório Farmacêutico*, 3 vols., Coimbra, Tese de doutoramento, 1995.
- PITA, João Rui - «La farmacia en Portugal a finales del siglo XVIII», in: ACEVES PASTRANA, Patrícia, *La química en Europa y America (siglos XVIII y XIX) - Estudios de historia social de las ciencias químicas y biológicas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, 1994, pp. 69-92.
- PITA, João Rui - «Notas sobre a fundação do Dispensatório Farmacêutico do Hospital da Universidade (1772)», *Munda*, 20, 1990, pp. 47-52.
- SANCHES, António Nunes Ribeiro - «Apontamentos para estabelecerse hum Tribunal & Collegio de Medicina na intenção que esta Sciencia se conservasse de tal modo, que sempre fosse util ao Reyno de Portugal, e dos seos Dilatados Dominios», in: *Obras*, vol. 2, Coimbra, Universidade, 1966, pp. 21-132.
- SANCHES, António Nunes Ribeiro - «Cartas sobre a educação da mocidade (1760)», in: *Obras*, vol. 1, Coimbra, Universidade, 1959, pp. 201-366.
- SANCHES, António Nunes Ribeiro - «Metodo para aprender e estudar a Medicina», in: *Obras*, vol. 2, Coimbra, Universidade, 1959, pp. 1-200.
- SANCHES, António Nunes Ribeiro - «Tratado da conservação da saude dos povos», in: *Obras*, vol. 2, Coimbra, Universidade, 1966, pp. 149-391.
- SILVA, Pedro José da - *História da Pharmacia Portugueza desde os primeiros séculos da monarchia até ao presente*, 3 memórias, Lisboa, Tip. Franco-Portugueza, 1866-1868.
- VERNEY, Luís António - *Verdadeiro metodo de estudar*, 2 vols., Valensa, Officina de Antonio Balle, 1746.
- WILLEMSE, David - *António Nunes Ribeiro Sanches - élève de Boerhaave - et son importance pour la Russie*, Leiden, E. J. Brill, 1966.

João da Providência

*Departamento de Física*

*Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra*

## HOMENAGEM A RÓMULO DE CARVALHO

As coisas belas,  
as que deixam cicatrizes na alma dos homens,  
por que motivo serão belas?  
E belas, para quê?

Põe-se o Sol porque o seu movimento é relativo.  
Derrama cores porque os meus olhos vêem.  
Mas por que será belo o pôr Sol?  
E belo para quê?

Se acaso as coisas não são coisas em si mesmas,  
mas só são coisas quando coisas percebidas,  
por que direi das coisas que são belas?  
E belas, para quê?

Se acaso as coisas forem coisas em si mesmas  
sem precisarem de ser coisas percebidas,  
para quem serão belas essas coisas?  
E belas, para quê?

Poema das coisas belas, *António Gedeão*

O prestígio crescente da Filosofia Newtoniana e da Física Experimental desencadeou, no sec. XVIII, uma extraordinária onda de curiosidade intelectual focada, de uma verdadeira reacção em cadeia que catalisou a difusão científica e acelerou o progresso. Em Setecentos, as sessões de

Física Experimental constituíam uma forma de diversão pública apreciada e muito em voga. A Ciência, longe de ser uma fria especulação intelectual adquiriu uma inesperada dimensão lúdica. Obter imagens muito ampliadas, fazer pular figurinhas leves, erguer, sem esforço, corpos pesados, ou levantar os cabelos às damas, eram entretenimentos cujo palco se situava nas casas dos nobres ou nas próprias ruas das cidades. Os espíritos cultos interessavam-se vivamente pela Ciência, particularmente pela Física, sendo de assinalar a sua penetração em círculos filosóficos onde constituía tema favorito de debate.

O Autor do *Poema das coisas belas* não podia ficar indiferente a este período histórico tão pleno de beleza. O Professor Rómulo de Carvalho investigou-o apaixonadamente e descreveu-o de forma magistral. A valiosíssima obra sobre o século das luzes que nos legou é referência obrigatória para quantos se dedicam ao estudo desta época fascinante. Pelos seus escritos, a ela somos transportados como por magia, em viagem maravilhosa através do Tempo.

O Museu de Física é uma jóia do iluminismo que Rómulo de Carvalho admirava e amava. Investigara de forma exaustiva os seus instrumentos e a sua história, que conhecia profundamente. Quantas vezes lhe terá ocorrido a pergunta: *As máquinas do Gabinete de Física, por que motivo serão belas? E belas, para quê?* A merecidíssima homenagem que lhe é prestada neste lugar histórico reveste-se, por esse motivo, dum simbolismo particular.