

Notas breves sobre o associativismo científico em Portugal

Augusto Fitas¹, Maria da Conceição Abreu²

¹IHC-cehfc, Universidade de Évora, ²Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP)

afitas@uevora.pt, mabreu@lip.pt

Introdução

Esta não é, talvez, a melhor forma de começar o texto de um bosquejo sobre a história das sociedades científicas em Portugal: «uma investigação desenvolvida em Portugal no início da década [de 2010] encontrou poucos estudos de âmbito geral sobre o panorama das sociedades científicas (...) bibliografia existente sobre o tema era ora de natureza monográfica (estudos sobre uma única associação), ora focada em aspetos específicos da atuação destas instituições (publicação, ética, formação, internacionalização) (...) desde então, pouco mudou (...)»[1]. Nesta citação a autora refere um trabalho de maior fôlego, onde na sua introdução assumia o juízo anterior [2]. Isto é, o associativismo científico é uma matéria que reconhecidamente não tem sido trabalhada, quer em profundidade quer em extensão, o que dificulta o propósito aqui exigido. Embora sem a pretensão de contribuir para o aprofundamento desta temática, pode escrever-se que o aparecimento destas associações obedeceu a duas fases fundamentais condicionadas por factores históricos importantes.

Até às Academias

Uma primeira fase é caracterizada pela relação entre o desenvolvimento do pensamento científico e o papel desempenhado, formal ou informalmente, por diversos círculos de eruditos (ou sábios) onde se davam a conhecer, discutiam e confrontavam diferentes modos de observar e interpretar a natureza. Esta informalidade era, muitas vezes, uma troca de opiniões através de circuitos ainda fechados, conduzidos pelas relações de um árbitro cuja função não era vigiar ou censurar ideias, mas encaminhar as páginas escritas para os interlocutores adequados. Era o que acontecia com a rede de correspondentes estabelecida pelo Padre Marin Mersenne (1588-1648) que estabeleceu uma das primeiras teias organizadas para troca e discussão de ideias de interessados em desenvolver o conhecimento, actuando ele como o secretário da República das Letras. No século XVII esta troca epistolar vai impor-se como uma forma maior de alargar a comunicação e estabelecer uma relação para lá do privado: quem recebia a resposta, depois de a ter suscitado, tinha a liberdade (parece que tacitamente consentida) de enviar a mensagem a quem melhor julgava que podia estabelecer confronto ou suscitar novos comentários. A República dos homens das letras, dos homens que pensavam, escreviam e contactavam entre si, fora dos circuitos da velha universidade ainda fortemente imbuída

da sua herança escolástica, escolheu esta denominação porque, pela circulação das ideias e pela sua intervenção, se assumia como um espaço público para lá do político. E, também para lá do político, era um espaço público de igualdade e paridade, coisa que o político não era, isto é, era uma república porque era uma associação livre de homens ilustrados, amantes do conhecimento, com direitos iguais entre si e, entre si, sem deveres de obediência.

E foi neste caldo cultural moldado pelo humanismo renascentista, pela reforma e contra-reforma, religiosas, e, posteriormente, pelo nascimento do espírito das luzes que se forjaram as características da nova sociabilidade científica que vão enformar as futuras Academias. Constituíam-se como grupos informais, muitas vezes patrocinados pela nobreza, reunindo nos seus palácios, como foram os casos da Academia dei Lincei (Roma, 1603), Académie del Cimento (Florença, 1657). Neste movimento de associação livre de eruditos há que destacar, em Portugal, a academia coimbrã organizada em torno do professor André Almada (1570?-1642) e a Academia dos Generosos, uma congregação que se reunia na mansão de António Álvares da Cunha (1626-1690). Se das duas anteriores, a segunda tinha um carácter mais literário e histórico, a primeira caracterizou-se por «[estimular] a investigação em astronomia e animou ligações de mecenato, incluindo não só membros das universidades mas também a comunidade de astrónomos e astrólogos activos em Lisboa»[3] e dela fez parte Cristovão Borri (1583-1632), autor de várias observações astronómicas em Coimbra.

E não demorou para que os estados, os reinos se interessassem e se envolvessem no controlo de Academias estatutariamente organizadas como foi o caso da *Royal Society for improving natural knowledge* (Londres, 1662) e da *Académie royale des sciences* (Paris, 1666), definindo, esta última, o arquétipo, a uma escala mais ampla, das congéneres das cidades de — Berlim (1700), São Petersburgo (1724), Estocolmo (1753), Filadélfia (1769), Lisboa (1779)... onde os membros são escolhidos pelos seus pares e nomeados pelo rei. Foram, estas academias, responsáveis por palestras, debates, sessões de demonstração e, sobretudo, pelas primeiras publicações periódicas abarcando uma ampla temática desde a filosofia natural à astronomia, passando pelas matemáticas, o que se manifesta exemplarmente

nos *Journal des Savants*, *Philosophical Transactions* e a *Acta Eruditorum*, esta escrita na língua franca da época, o latim.

As Sociedades Científicas

Uma segunda fase pode ser datada do século XIX. As academias foram perdendo progressivamente a sua capacidade de produzir conhecimentos devido ao número restrito de membros e à subdivisão disciplinar que se começara a impor. Passaram a assumir-se como instituições honoríficas, de aconselhamento e de orientação no financiamento, mantendo contudo, e até ao presente, a sua actividade editorial. Assiste-se à segunda revolução industrial, onde a utilização de novos recursos energéticos provocou um desenvolvimento ímpar no sector produtivo (industrial e agrícola) mercê das conquistas alcançadas pelas novas descobertas e aplicações técnico-científicas — sublinhe-se aqui a importância de dois domínios do conhecimento, a Química e a Electricidade. A relação estreita entre o desenvolvimento capitalista e o avanço dos novos conhecimentos implicou modificações profundas no ensino e na formação académica, bem como, e de uma forma determinante, na organização e produção do trabalho e consequentes efeitos no campo social. Ampliou-se o quadro de crescente internacionalização: cresceu o comércio mundial, o investimento financeiro, os movimentos migratórios, os intercâmbios diversos e os contactos de natureza científica; tudo isto ocorreu devido à evolução notável dos sistemas de transporte e comunicações. Deu-se início a um movimento alargado e necessário de congressos e exposições internacionais, acompanhado de uma maior circulação da informação científica e técnica. Este recrudescimento das relações internacionais foi um marco importante no estreitamento dos laços entre as comunidades académicas e científicas das diferentes nações. Se, por um lado, a multiplicação temática favorece o associativismo disciplinar e aparecem, no caso em apreço, as sociedades nacionais de Química ou de Física, bem como de outras ciências, por outro, as necessidades de regularizar e apoiar as especificidades profissionais de incidência técnica implicam a criação das associações ou sociedades de médicos, engenheiros, arquitectos, arqueólogos e outros. Há uma consequente especialização nos jornais e revistas científicas. Portugal não escapou a este movimento: em 1822, surgiu a Sociedade de Ciências Médicas de Lisboa que em 1835 iniciou a publicação do *Jornal da Sociedade das Ciências Médicas de Lisboa*; em 1869 a *Associação dos Engenheiros Cívicos Portugueses*, iniciando a publicação da *Revista de Obras Públicas e Minas* em 1870. Em 1851 reorganizou-se a Academia Real das Ciências de Lisboa que, entre 1866 e 1929, publicou o periódico *Jornal de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais*. Junto à única universidade portuguesa, em Coimbra, uma sociedade académica aí fundada publicou, a partir de 1853, *O Instituto: Revista científica e literária*, cujo conteúdo era alimentado pelo corpo docente da universidade. Estes dois periódicos abarcavam um leque amplo de áreas científicas.

A Química e a Física

Não é de estranhar que, a nível europeu e da América do Norte, a Química — responsável pelos grandes avanços nos estudos da matéria orgânica, da tinturaria e de aplicações fundamentais na agricultura, farmácia e explosivos — fosse uma das primeiras disciplinas a organizar associações específicas — *Société chimique de Paris*, a *Chemical Society of London*, a *Deutsche Chemische Gesellschaft* e a *American Chemical Society* em 1857,

1844, 1867 e 1876, respectivamente — e a promover um dos primeiros congressos científicos internacionais, em Karlsruhe no ano de 1860. A Física, enquanto corpo de conhecimentos autónomo, da qual faziam parte, além da mecânica, a electricidade a termodinâmica e a óptica, era considerada, na primeira metade do século XIX, menos importante e mais secundária do que a Química, implicando assim que as suas associações, na maioria dos países, se tenham organizado posteriormente: *Société Française de Physique*, *Institut of Physics*, *Deutsche Physikalische Gesellschaft* e *American Physical Society* criadas, respectivamente, nos anos 1873, 1874, 1899 e também 1899. Portugal obedece a esta tendência e aparece primeiro, em 1911, a *Sociedade Portuguesa de Química*, organizada pelos químicos agrupados em torno da Revista de Química Pura e Aplicada fundada em 1905 por iniciativa do químico português António Joaquim Ferreira da Silva (1853-1923). Uma nota sobre a *Société Française de Physique*: esta associação teve, entre os seus cinco fundadores, o físico e professor Joseph Charles d'Almeida que, embora nascido em França, era de ascendência portuguesa e «privava com Jules Verne, proporcionando-lhe apoio nos conhecimentos científicos» [4].

Ao longo do século XIX e princípios do século XX, os físicos portugueses eram muito poucos e a importância da disciplina fazia-se sentir, tal como a Química, nas aplicações práticas, essencialmente ao nível da engenharia: motores, electricidade (transmissões) e óptica. Tome-se como exemplo o caso de Francisco da Fonseca Benevides (1835-1911) responsável, a partir de 1854 no Instituto Industrial de Lisboa, pelo ensino da Física Aplicada «às artes, à telegraphia e pharóis (...) um formato que se designou por *Physica Industrial* (...) permitindo, em finais do século [XIX], dar origem a cadeiras especializadas de engenharia, como a Eletrotécnica» [5]. Este físico, oficial de marinha, de entre as várias obras de divulgação e os compêndios de ensino da física, publicou, sobre as «propriedades físicas dos vapores», sete trabalhos no *Jornal de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais*, um na *Revista de Obras Públicas e Minas* e dois nos *Annales de Chimie et de Physique* (revista criada em 1789 por Lavoisier). Não havia possibilidade, nem necessidade, de uma organização autónoma profissional e os físicos publicavam os seus trabalhos nos periódicos científicos e técnicos nacionais já existentes.

As novas Faculdades de Ciências, criadas por decreto de 12 de maio de 1911, já implantada a República, foram divididas em três secções: Ciências Matemáticas, Ciências Físico-Químicas e Ciências Histórico-Naturais. Esta associação disciplinar da Física e da Química terá sido um dos factores que mais favoreceu a integração dos físicos na Sociedade Portuguesa de Química que, reconhecendo a especificidade deste grupo, acabou por criar, com regulamento próprio, as Secções de Física nos núcleos de agremiados em Lisboa, Porto e Coimbra [6].

A crescente importância da Física no panorama internacional, já no século XX, conduziu a que a Sociedade Portuguesa de Química se passasse a designar, a partir de 1926, por *Sociedade Portuguesa de Química e Física* (SPQF), mantendo-se a Secção de Física (em 1936, a SPQF tinha cerca de cento e cinquenta sócios, dos quais cinco eram mulheres [7]). Esta convivência societária entre químicos e físicos durou até Abril de 1974, data em que esta associação se dividiu, dando origem à *Sociedade Portuguesa de Química* (SPQ) e à *Sociedade Portuguesa de Física*

(SPF). As Actas das Sessões da SPQF, quer as gerais, quer as científicas, eram publicadas na *Revista de Chimica Pura e Aplicada* e reflectem o envolvimento pleno dos físicos na actividade da associação.

Os bolsseiros...

Foi depois do 28 de Maio de 1926, com uma ditadura militar sem quaisquer planos para inovar no ensino e onde a contenção de despesas neste sector era uma regra, que o ministro da instrução em 1929, Gustavo Cordeiro Ramos (1888-1974), seguindo a orientação do seu predecessor Duarte Pacheco (1900-1943), promulgou o decreto criador da *Junta de Educação Nacional* (JEN). A JEN, em 1936, foi transformada em *Instituto para a Alta Cultura* (IAC), título que manteve até 1952, quando a sua designação foi alterada para *Instituto de Alta Cultura*, e que viria a ser extinto, já depois do 25 de Abril. A JEN propunha-se, entre outros objectivos, «a fundar, melhorar ou subsidiar instituições destinadas a trabalhos de investigação científica (...) Organizar e fiscalizar um serviço de bolsas de estudo em Portugal e no estrangeiro (...)». Uma iniciativa que vai provocar importantes repercussões no panorama técnico-científico nacional: realização de largas dezenas de estágios no estrangeiro (alguns prolongados por vários anos) e, posteriormente, a fundação de centros de investigação. Eis duas condições fundamentais para iniciar e elevar o nível da pesquisa em diversos domínios do conhecimento, em particular, na Biologia, Física, Matemática e Química. Alguns destes bolsseiros regressaram ao país já doutorados e, influenciados pela atmosfera vivida em países europeus mais desenvolvidos, propunham-se transformar o *status quo* académico e científico nacional. Destes sobressai o grupo de Paris, aqueles que, na capital francesa, fizeram a sua aprendizagem, enquanto investigadores, e onde tiveram o ensejo de viver a intervenção dos cientistas franceses na luta por melhores condições de trabalho e de organização das instituições científicas, em particular pela afirmação da carreira de investigador. Este grupo criou em 1936 o *Núcleo de Matemática, Física e Química* cuja acção se estendeu até 1939 promovendo cursos e conferências de «ciência moderna, autenticamente superiores, de nível europeu».

Nestas acções, e mercê das condições abertas pela JEN/IAC, afirmaram-se como círculos mais activos os físicos e os matemáticos. Os primeiros, encabeçados por Manuel Valadares (1904-1982), galardoado em 1939 com o Prémio Artur Malheiros da Academia de Ciências de Lisboa (em Ciências Físico-Químicas) pelo trabalho *Análise por espectrografia de raios X de transmutações naturais e provocadas*, empenharam-se na criação do primeiro laboratório de investigação em Física no país (o primeiro “ensaio” para uma primeira comunidade de físicos) que em 1940 se organizou, sob a égide do IAC, no *Centro de Estudos de Física* anexo à FCUL. Os segundos, os matemáticos, liderados por António Aniceto Monteiro (1907-1980), laureado em 1938 com o mesmo prémio, agora em Matemática, pelo *Ensaio sobre os fundamentos da análise geral*, lançaram um conjunto de iniciativas marcantes: em 1937, a fundação da revista científica *Portugaliae Mathematica*; em 1938 o *Seminário Matemático de Lisboa* que, em Novembro de 1939, se passou a designar por *Seminário de Análise Geral*; em Janeiro de 1939, a fundação do jornal dedicado à divulgação da cultura matemática, a *Gazeta de Matemática*; em Fevereiro de 1940, apoiado financeiramente pelo IAC, surgiu o *Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa*. E, em Dezembro de

1940, o cume deste movimento de renovação científica, nasceu a *Sociedade Portuguesa de Matemática* (SPM), uma estrutura que congregava a comunidade dos matemáticos, facto que é relatado:

«Realizou-se a assembleia geral da Sociedade Portuguesa de Matemática, para aprovação dos estatutos e eleição dos corpos gerentes. A direcção ficou assim constituída: Presidente, prof. Pedro José da Cunha; vice-presidente, prof. Victor Hugo de Lemos; tesoureiro, dr. Manuel Zaluar Nunes; secretário geral, dr. António Monteiro; 1.º secretário, Dr.ª Maria Pilar Ribeiro; 2.º secretário, dr. Augusto Sá da Costa. Também foi eleita a mesa da assembleia geral. Para delegados à Associação para o Progresso das Ciências foram escolhidos o prof. Bento de Jesus Caraça e o prof. Francisco Leite Pinto. A Sociedade Portuguesa de Matemática (S. P. M.) tem por objectivo cultivar e promover o estudo das Ciências Matemáticas, puras e aplicadas. Pode ser admitido como sócio ordinário qualquer individuo de nacionalidade portuguesa ou estrangeira. Os sócios residentes em Coimbra e no Porto poderão constituir núcleos de trabalho cientificamente autónomos. Os sócios residentes em qualquer cidade do território nacional poderão solicitar da direcção autorização para constituírem um núcleo da Sociedade nessa cidade. Estão já inscritos mais de cem sócios, o que revela um acolhimento muito favorável da parte do público, para os objectivos que a Sociedade se propôs atingir.»[8]

E, para dar uma ideia da dimensão da SPM, note-se que, em 1947, o primeiro número do *Boletim de Matemática* publicava a lista de sócios desta associação: eram cerca de 330 dos quais 14% eram mulheres.

Os físicos mais absorvidos pela prática laboratorial, mas partilhando com os matemáticos as actividades de Seminário e divulgação, seguiram as pisadas desta atitude renovadora: já tinham organizado o *Centro de Estudos de Física*, em 1943 apareceu a revista científica, *Portugaliae Physica* e em 1946 criaram o jornal dedicado ao ensino e à divulgação da sua disciplina, a *Gazeta de Física*. Apesar destes avanços, não propuseram a sua autonomização profissional em relação à SPQF. Uma atitude que talvez



Figura 1 - Edifício da 1ª sede da SPF (4.º andar), partilhado, a partir de 1976, com a SPQ e a SPM, a que se juntou, em 1978, a Sociedade Portuguesa de Filosofia. A fotografia, feita em 2005, tem o pormenor de celebrar o ano internacional da Física, assinalado com a figura de Einstein colocado nas janelas de esquina do prédio.

se tenha ficado a dever às expulsões ocorridas em 1947 que afectaram duramente a universidade portuguesa e, em particular, o *Centro de Estudos de Física*, a *Portugaliae Physica* (não se publicou entre 1949 e 1965) e a direcção da *Gazeta de Física*, que ficou mutilada na sua direcção. Porém, os três colegas que permaneceram levaram por diante o projecto.

Epílogo provisório

A grande guerra de 1939-1945 tinha acabado, o país vivia em plena ditadura e a constituição de 1933 no seu artigo 15.º estabelecia: «as corporações, associações ou organizações (...) serão reguladas, na sua constituição e exercício das suas funções, por normas especiais». Por outras palavras, além da perseguição aos opositores, o Estado Novo coarctava o direito de associação e a *Sociedade Portuguesa de Matemática*, apesar de conter no seu corpo dirigente figuras gradadas da nomenclatura do regime (Victor Hugo de Lemos (1894-1959) e Francisco Leite Pinto (1902-2000)) não foi legalizada e só o vem a ser em 1977. No limbo talvez persistisse a vontade dos físicos, ainda um grupo pequeno, em formar a sua própria sociedade...

O fim da guerra abriu o mundo para duas novas realidades: «a existência de dois blocos políticos que dividiam entre si a hegemonia do governo mundial e a procura, a todo o custo, do produto explosivo que alimentará as novas bombas de “Hiroxima-Nagasaki” ou, quiçá, outras ainda de maior poder destrutivo» [9]. Estas novas realidades políticas foram determinantes no percurso de Portugal no palco da política internacional, onde foi alvo de alguma disputa por parte das potências nucleares do bloco ocidental devido à existência de minas de urânio no seu território. Uma riqueza que levou o IAC a organizar um programa de desenvolvimento da pesquisa nuclear, iniciado com a criação da *Junta de Energia Nuclear* (1954) e culminando na criação do *Laboratório de Física e Engenharia Nucleares* (LFEN) oficialmente inaugurado em 1961[10] [11]. Este laboratório foi a estrutura que mais contribuiu, antes do 25 de Abril de 1974, para o crescimento da comunidade de físicos no país, situação que veio a reflectir-se na constituição da futura sociedade científica. Em 1971, a comissão provisória para a instalação da SPF era constituída paritariamente por físicos do LFEN e da FCUL, também na escritura notarial da sociedade, a 19 de Abril de 1974, assinaram o acto seis físicos do LFEN e, da FCUL, dois físicos e uma física.

No preâmbulo ao Decreto n.º 45840, de 31 de Julho de 1964 podia ler-se: «o espectacular progresso alcançado nos últimos anos pela ciência, quer na sua visão teórica, quer na sua parte experimental, mostram, sem necessidade de qualquer argumentação, como é antiquada a actual organização das Faculdades de Ciências». Isto é, de entre várias medidas propostas, uma delas, aquela que agora mais interessa, consagrava o desaparecimento da Licenciatura em Ciências Físico-Químicas e criava, em sua substituição, as Licenciaturas em Física e em Química. Separava-se o ensino das duas disciplinas, constituindo-se duas licenciaturas distintas.

Com um laboratório de estado, o *Laboratório de Física e Engenharia Nucleares*, além dos Centros de Investigação universitários existentes, instituições onde se reuniam várias dezenas de físicos, e com a abertura, em 1964, da Licenciatura em Física nas três universidades nacionais, é possível pronunciar-se o epílogo

— provisório porque a história continua — desta exposição: a comunidade científica portuguesa dispunha das condições essenciais para a construção da *Sociedade Portuguesa de Física*.

Referências

- [1] Ana Delicado (2020). Desafios e oportunidades das associações científicas em Portugal. In Tiago Brandão, Maria Eduarda Gonçalves (org.). *Ensaio sobre Ciência, Cultura e Política Científica*. Lisboa: Centro Nacional de Cultura, 39-45.
- [2] Ana Delicado, Raquel Rego, Cristina Conceição, Inês Pereira e Luís Junqueira (2013). *Ciência, Profissão e Sociedade. Associações Científicas em Portugal*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- [3] Luís Carolino (2016). Science, patronage, and academies in early seventeenth-century Portugal: The scientific academy of the nobleman and university professor André de Almada. *History of Science*, 54 (2), 107-307. Luís Carolino (2020). The Edifying Science. Academies, Courtly Culture and Patronage of Science in Early-modern Portugal (1647-1720). In Giulia Giannini, Mordechai Feingold (editors). *The Institutionalisation of Science in Early Modern Europe*. Leiden : Brill, 109-137.
- [4] Martha Cecília Bustamante (2013). La Société Française de Physique, Quelques Points. In Augusto Fitas et al. (ed.). *A Junta de Educação Nacional e a investigação científica em Portugal no período entre guerras*. Lisboa: Caleidoscópio, 165-178.
- [5] António Malveiro (2020). Francisco Da Fonseca Benevides e a Ciência Industrial Portuguesa do Século XIX. In Tiago Brandão (org.). *História Biográfica e Intelectual da Ciência e da Tecnologia*. Lisboa: IHC, 93-129.
- https://ihc.fcsh.unl.pt/wp-content/uploads/2020/09/Historia-Biografica-Intelectual_2020.pdf
- [6] Acta Sessão 19 de maio de 1917 do Núcleo do Porto in RCPA, Série II, Anno 2, nº 10-12.
- [7] RCPA, Série III, Anno 12, nº 1, 1936
- [8] *Gazeta de Matemática*, nº5: 12.
- [9], Augusto Fitas e Fátima Nunes (2021). Da Junta de Educação Nacional (JEN) ao IAC. Organização da Ciência e política científica. In Maria Paula Diogo et al. (org.). *Ciência, Tecnologia e Medicina na Construção de Portugal 4 — Inovação e Contestação (Séc. XX)*. Lisboa: Tinta da China, 215-242.
- [10] Júlia Gaspar (2013). Percursos da Física e da Energia Nucleares na Capital Portuguesa, Ciência, Poder e Política, 1947-1973. Lisboa, Edições Colibri/CIHUHCT.
- [11] Jaime Oliveira (2005). *O Reactor Nuclear Português/ Fonte de Conhecimento*. Santarém: Editora O MIRANTE.



Augusto Fitas, professor (aposentado) de Física e de História e Filosofia da Ciência na Universidade de Évora, investigador do IHC-*cehfi* (UE). Autor de vários artigos científicos em revistas nacionais e internacionais, destacando as seguintes obras: *O Princípio da Menor Acção: uma história de Fermat a Lagrange*; (em colaboração) *Filosofia e História da Ciência no Portugal do século XX* e *Cartas entre Guido Beck e Cientistas Portugueses*; (coordenador) *Cultura Científica e Neo-Realismo*.



Maria da Conceição Abreu, Professora Catedrática aposentada da Universidade do Algarve. Investigadora do Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP), pólo de Lisboa. Sócia fundadora da Sociedade Portuguesa de Física (SPF) e da União dos Físicos dos Países de Língua Oficial Portuguesa (UFPLP).