José Simões Redinha

ELOGIO HISTÓRICO DO ACADÉMICO ANTÓNIO JORGE ANDRADE DE GOUVEIA PELO ACADÉMICO RECIPIENDÁRIO JOSÉ SIMÕES REDINHA SEGUIDO DE SAUDAÇÃO AO RECIPIENDÁRIO, ACADÉMICO JOSÉ SIMÕES REDINHA, PROFERIDA PELO ACADÉMICO ARMANDO JOSÉ LATOURRETTE DE OLIVEIRA POMBEIRO

Armando Pombeiro

ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA
CLASSE DE CIÊNCIAS

FICHA TÉCNICA

TÍTULO
ELOGIO HISTÓRICO DO ACADÉMICO ANTÓNIO JORGE ANDRADE DE GOUVEIA PELO ACADÉMICO RECIPIENDÁRIO JOSÉ SIMÕES REDINHA SEGUIDO DE SAUDAÇÃO AO RECIPIENDÁRIO, ACADÉMICO JOSÉ SIMÕES REDINHA, PROFERIDA PELO ACADÉMICO ARMANDO JOSÉ LATOURRETTE DE OLIVEIRA POMBEIRO

AUTORES
JOSÉ SIMÕES REDINHA
ARMANDO POMBEIRO

EDITOR
ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

EDIÇÃO
RITA COSTA
DIANA SARAIVA DE CARVALHO

ISBN
978-972-623-380-0

ORGANIZAÇÃO

Academia das Ciências de Lisboa
R. Academia das Ciências, 19
1249-122 LISBOA
Telefone: 213219730
Correio Eletrónico: geral@acad-ciencias.pt
Internet: www.acad-ciencias.pt

Copyright © Academia das Ciências de Lisboa (ACL), 2020
Proibida a reprodução, no todo ou em parte, por qualquer meio, sem autorização do Editor

ELOGIO HISTÓRICO DO ACADÉMICO ANTÓNIO JORGE ANDRADE DE GOUVEIA PELO ACADÉMICO RECIPIENDÁRIO JOSÉ SIMÕES REDINHA

José Simões Redinha

O académico António Jorge Andrade de Gouveia iniciou a sua carreira universitária, em 1925, como assistente da Universidade de Coimbra, instituição que serviu até à morte que ocorreu em 2002. Foi uma longa carreira; cinquenta anos no exercício efectivo de funções, seguidos de mais vinte e sete como professor jubilado. Serviu a Universidade com grande dedicação e elevada competência, como professor, como investigador e nos vários cargos de direcção que ocupou.

Eleito sócio correspondente da Academia das Ciências de Lisboa em 1963 e efectivo em 1972, poucas teriam sido as sessões da sua Classe ou os plenários em que não tenha estado presente, tomando parte activa nas reuniões, comunicando resultados da sua investigação ou de colaboradores, apresentando propostas sobre a orientação da vida da Academia ou sobre a agenda de temas a tratar. Durante os trinta e nove anos em que fez parte da Academia, Andrade de Gouveia contribuiu para o prestígio desta instituição tal como acontecera na Universidade. Foi um digno continuador dos laços estabelecidos entre a Química da Universidade de Coimbra e a Academia das Ciências de Lisboa, duas prestigiosas criações do Iluminismo, nascidas com apenas sete anos de diferença, e com ligações estreitas desde o berço.

Realmente, no dia 29 de Setembro de 1772, o Marquês de Pombal, investido pelo Rei D. José I nas altas funções de visitador, fez entrega à Universidade de novos estatutos que continham a reforma mais profunda da história da *Alma Mater* Portuguesa, em sessão solene realizada na Sala dos Actos Grandes. Em bom dizer, com estes estatutos, nasceu uma nova Universidade que deixou de interpretar a natureza através de estéreis e engenhosos emaranhados de palavras da escolástica para passar a interpretá-la pelo método científico fundamentado na observação e na experimentação. A nova reforma criou duas novas faculdades: a de Matemática e a de Filosofia, esta dedicada ao estudo das Ciências Físicas e Naturais. Entre as disciplinas desta faculdade figurava a Química a cujo estudo era destinado o último ano do curso filosófico.

Nessa altura construiu-se um edifício para o estudo desta ciência, dos primeiros, se não mesmo o primeiro, levantado de raiz para esse fim. Até então os trabalhos de

química eram realizados em toda a Europa em instalações adaptadas. O estudo da Química em Portugal iniciou-se, portanto em 1772, data que o caso fez coincidir com a entrega por Lavoisier na Academia das Ciências de Paris de uma carta selada que continha os primeiros resultados de Química pneumática que iam revolucionar esta ciência.

Fig. 1 — Laboratório Químico da Universidade de Coimbra (1772-1774).
O primeiro ou dos primeiros edifícios construídos especialmente para a química.

O ensino da Química na Universidade foi entregue a Domingos Vandelli, professor da Universidade de Pádua que veio para Portugal a convite do Marquês. Em 1778, Vandelli procurou o Visconde de Barbacena, pessoa influente no governo do Reino, para o interessar na criação duma Sociedade que, conjugando todas as ciências, contribuísse para o desenvolvimento económico do País, à semelhança de instituições que existiam em países estrangeiros. O Visconde ter-lhe-ia prometido interessar a Rainha no empreendimento, e por Aviso Régio de 24 de Dezembro de 1779, era criada a Academia das Ciências, que segundo o artigo 1.º do Plano dos Estatutos, tinha por objectivo o "*... adiantamento da Instrução Nacional, perfeição das Sciências e das Artes e aumento da indústria popular*".

A Academia realizou a sua primeira reunião preparatória, a 16 de Janeiro, na qual foram eleitos: o Duque de Lafões, responsável pelo projecto, para Presidente, o Visconde de Barbacena, para Secretário e o Abade Correia da Serra, o principal coadjunto de Lafões na elaboração dos estatutos para vice-secretário. A Academia foi estruturada em três classes: Ciências de Observação, com Vandelli como director, Ciências de Cálculo, dirigida pelo Marquês de Alorna, Belas Letras, de que era director D. Miguel Lúcio de Portugal e Castro. A primeira sessão pública realizou-se a 4 de Julho de 1780, sendo a oração de abertura lida pelo oratoriano, Teodoro de Almeida, sócio da segunda Classe.

Neste apontamento de história, não pretendemos dar realce à iniciativa de Vandelli porque a Academia brotou do clima criado por uma elite intelectual que existia nessa época em Portugal, constituída por pessoas esclarecidas e com nome nas diferentes áreas científicas. A Academia uniu à sua volta pessoas que tinham servido Pombal e pessoas que tinham sido perseguidas pelo seu regime a ponto de terem tido necessidade de procurar refúgio no estrangeiro. Todos acreditavam no papel da Ciência no desenvolvimento da humanidade — crença rara em toda a história da ciência portuguesa — e sabiam o papel que ela podia desempenhar no futuro do seu País. Chamámos o episódio à colação, somente para sublinhar a estreita ligação entre a Química da Universidade de Coimbra e a Academia, desde a fundação das duas instituições, e recordar que Andrade de Gouveia foi um empenhado e ilustre continuador desta tradição.

Andrade de Gouveia nasceu na cidade da Guarda, a 8 de Junho de 1905. Licenciou-se em Ciências Físico-Químicas na Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra em 1926 com a elevada classificação de 18 valores. Já no curso liceal tinha sido um aluno brilhante.

Preparou a sua tese de doutoramento na Universidade de Liverpool, que frequentou de Outubro de 1930 a Abril de 1934, beneficiando de uma bolsa de estudo que lhe fora concedida pela então recém-criada Junta da Educação Nacional. Aí se especializou em Química Orgânica e espectrofotometria de absorção molecular por transição electrónica, em particular, sobre a influência exercida no espectro de absorção de uma ligação dupla por outras ligações deste tipo existentes no mesmo composto. Procedeu a um estudo sistemático em compostos que simulavam diversas situações de proximidade relativa das ligações em apreço. Com os resultados que obteve, além da tese que apresentou na prova de doutoramento na Universidade de Liverpool, *Contribution of the Role of the Double Bond*, publicou em *Journal Of the Chemical Society* mais dois trabalhos em colaboração com o seu supervisor, Dr. Morton.

A investigação que realizou em Liverpool revestiu-se de grande actualidade científica e deu uma contribuição significativa para o conhecimento da interacção mútua das ligações insaturadas. Estávamos nos princípios da década de 1930, e a Química Física Orgânica dava então os primeiros passos na aplicação da Mecânica Quântica aos compostos orgânicos e às reacções em que estes participavam. Conceitos como o de ressonância molecular eram matéria em discussão somente entre os pioneiros. O mérito

científico das investigações de Andrade de Gouveia levou a que os seus resultados tivessem sido seleccionados para a reunião da *Chemical Society* de Londres de 1 de Maio de 1934.

Para poder prosseguir a sua investigação em Coimbra, instalou um gabinete de espectrofotometria de absorção molecular, tarefa que conseguiu realizar em menos de um ano. Com subsídios concedidos pelo Fundo Sá Pinto, fundo criado na Universidade de Coimbra e gerido pelo Senado Universitário e pelo Instituto de Alta Cultura adquiriu um espectrógrafo de dispersão média de registo fotográfico no ultravioleta e um outro para a região do visível.

A linha de orientação que delineou para a investigação em Coimbra consistia no estudo analítico de produtos naturais relevantes na alimentação humana usando a espectrometria como método de estudo. Este método físico da análise química, tem uma elevada sensibilidade (10^{-4} a 10^{-5} moles/litro, o que para a época era muito bom), boa reprodutibilidade, mas a sua selectividade é pobre. De facto, como os cromóforos presentes nos compostos orgânicos em estudo absorvem radiação em frequências próximas e as bandas de absorção molecular são largas, a discriminação dos diferentes compostos é algo difícil. À primeira vista, o método não seria aconselhável para o estudo de misturas complexas, como é o caso dos produtos naturais.

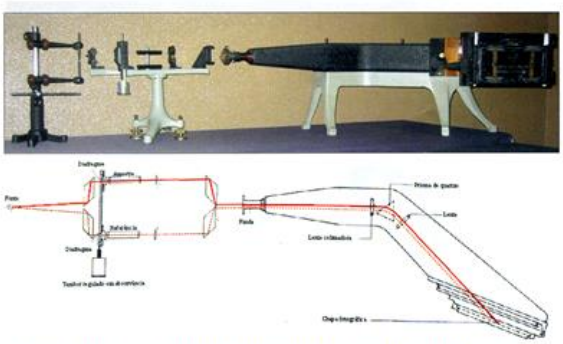


Fig. 2 — Espectrofotómetro (Hilger E316) instalado por Andrade de Gouveia, após o seu regresso de Inglaterra.

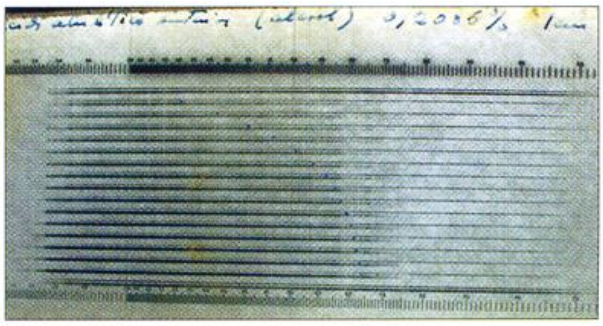


Fig. 3 — Chapa fotográfica de absorção molecular obtida por Andrade Gouveia, com anotação escrita pelo próprio.

Esta limitação foi torneada por Andrade de Gouveia, submetendo provisoriamente o material em estudo a um conjunto de operações unitárias, com vista à sua separação em fracções, tendo depois cada uma delas sido estudada por espectrofotometria. Separações da fracção saponificável da insaponificável, extracções com solventes, cromatografia por absorção em coluna são operações que utilizou frequentemente com esta finalidade.

Dentro desta linha de orientação publicou, entre 1936 e 1961, vinte e um trabalhos sobre a determinação de proteínas, vitaminas, provitaminas, carotenóides e outros compostos em: bananas, vinho, óleo de fígado de bacalhau, peixe fresco, peixe seco, farinhas de peixe e moluscos.

Além do interesse científico da sua investigação, o valor económico das conclusões fazia com que a indústria e os organismos ligados à produção, comercialização ou controle de qualidade dos produtos naturais em estudo lhe concedessem subsídios financeiros destinados à aquisição de equipamento, de reagentes e pagamentos a tarefeiros, alunos que no último ano da licenciatura davam no grupo de Química Orgânica os primeiros passos nos caminhos da investigação científica. Andrade de Gouveia apostava na juventude e sempre se preocupou em atrair os bons alunos para a Universidade aproveitando todas as oportunidades para o fazer.

Esta série de trabalhos culminou com a publicação, em 1961, na *Revista Portuguesa de Química* de "Contribuição para o estudo químico do peixe seco de Angola. Algumas vitaminas e composição das proteínas em aminoácidos". Foram determinados vinte aminoácidos isolando-os previamente por cromatografia em coluna de resinas trocadoras de catiões, seguindo a técnica estabelecida por Moore e Stein, dois investigadores que poucos anos depois receberam o Prémio Nobel, pela contribuição que deram para o conhecimento da estrutura das proteínas. O hidrolisado das proteínas era cromotografado numa coluna de elevado poder separador usando como efluente uma solução tamponizada de citrato. Centenas de amostras de 1 ml do eluído eram

recolhidas por um colector automático de fracções e medida a absorção em cada uma delas após reacção com ninidrina. Trata-se de um magnífico trabalho de investigação com actualização científica, tecnicamente bem concebido e primorosamente executado.

Acompanhou sempre de muito perto a evolução do equipamento de espectrofotometria. O primitivo espectrofotómetro de registo em chapa fotográfica foi substituído, em 1950, pelo espectrofotómetro "Beckman DU" de detecção fotoeléctrica, um aparelho famoso, um dos primeiros da era da electrónica a ser lançado no mercado que dominou durante trinta e cinco anos. Era um aparelho de feixe simples e medida pontual da frequência.

Em 1960, adquiriu um espectrofotómetro "Cary 14", aparelho de feixe duplo, que além do ultravioleta, permitia estudar a região do infravermelho próximo. A excelente concepção e qualidade óptica deste instrumento eram tal que a firma americana *Olis* veio a comercializar a sua adaptação à recolha de dados em computador.

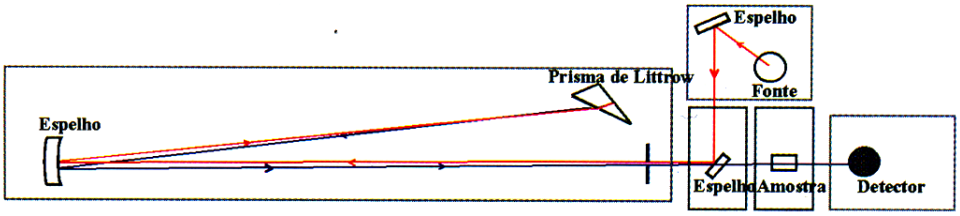


Fig. 4 e 4.1 — Renovação do gabinete de espectrofotometria de Andrade de Gouveia em 1950. Espectrofotómetro Beckman DU, o primeiro espectrofotómetro com detecção fotoeléctrica.

Cary 14

Actualização do gabinete de espectrofotómetria de Andrade de Gouveia (1960).

Fig. 5 — Cary 14. Actualização do gabinete de espectrofotometria de Andrade de Gouveia (1960).

A investigação acabada de referir, que tinha uma motivação de natureza prática, levantava alguns problemas interessantes de química básica que constituíram temas para a realização de trabalhos de índole mais teórica. É o caso da determinação da provitamina D, que o levou ao estudo de reacções de oxidação do ergoesterol e do 7-dehidrocolesterol com *iodo* e com ácido perbenzóico e tricloreto de antimónio. Este estudo permitiu-lhe estabelecer as melhores condições em que o processo analítico devia ser efectuado e ao esclarecimento do mecanismo de reacção.

Outros temas de investigação foram surgindo motivados por exigências da carreira académica ou por outras razões. Assim publicou em 1943 "Contribuição para o estudo das oleorresinas portuguesas do *Pinus pinaster* e do *Pinus pinea*. Estudo espectrofotométrico dos ácidos resínicos e seus derivados". Monografia apresentada no concurso ao lugar de professor extraordinário. Trata-se de um estudo muito completo dos componentes das resinas (terpenos, resenos, ácidos resínicos — abiético, pimárico, agáticos…) no qual incluiu um capítulo extenso sobre os espectros de absorção dos ácidos resínicos e derivados.

Publicou três trabalhos sobre síntese, análise e propriedades da plumbagina, naftoquinona com reconhecidas propriedades quimioterápicas. Este composto encontra-se na planta pertencente ao género Plumbago, mas o seu teor nesta fonte natural é baixo, razão pela qual se revestia de interesse obtê-lo por via sintética, assim como aos seus derivados hidrossolúveis.

De entre os muitos colaboradores que teve queremos aqui destacar um que durante mais de trinta anos lhe deu uma ajuda valiosa na concepção e execução experimental, o técnico investigador, Alfredo da Purificação Gouveia, pessoa dotada de uma excepcional cultura laboratorial e que estava sempre disponível para ajudar os colegas nas dificuldades experimentais que estes encontravam na investigação que estavam a realizar.

Ao longo da sua carreira, Andrade de Gouveia teve a seu cargo o ensino de várias disciplinas que leccionava seguindo programas actualizados e seleccionados de acordo com a finalidade do curso e da disciplina. Estamos a recordá-lo na aula. Expunha com uma fluência que permitia acompanhar sem esforço o assunto que está a ser versado. A fala não tinha inflexões para sublinhar partes da matéria. Era monocórdica, sem ser enfadonha, e era entrecortada com frequência com o termo "bom" que usava como bordão de apoio da linguagem. Pouco olhava para o auditório, nem necessitava de

usar este meio de comunicação porque os olhos dos alunos estavam dirigidos para a ardósia seguindo com atenção o encadeado das equações escritas em letra bem desenhada.

Como catedrático, optou pela cadeira de Química Orgânica, disciplina que já ensinava desde 1936. Foi neste domínio que ficou conhecido como especialista de referência. Talvez porque numa antiga reforma a Análise Química esteve associada à Química Orgânica regeu durante muitos anos as duas disciplinas. A Análise Química, 1.ª Parte, que era a parte que ensinava, era dedicada à separação dos iões inorgânicos em grupos seguida da respectiva identificação. Por 1950, introduziu no Laboratório Químico a técnica de análise em semi-micro, escala muito em moda nos Estados Unidos da América nessa época. É um método baseado nos trabalhos de Enrich e Pregl que veio a adquirir grande popularidade com a descoberta das reacções de gota de F. Feigl. Em 1951, publicou em co-autoria com Alfredo Gouveia "Quadros de Análise Química (semi-microanálise) e equipou um laboratório com instrumentação adequada a este tipo de análise que era comercializado por uma firma americana. Foi uma modernização dos métodos analíticos que se traduzia pelas vantagens de requerer uma menor dimensão da amostra, rapidez de execução, economia de reagentes, aumento da sensibilidade.

Nas várias funções extarcurriculares que desempenhou na sua Universidade, inscreve-se ainda a de presidente da *Sociedade Filantrópica Académica de Coimbra*, instituição de apoio social destinada a auxiliar alunos carenciados a concluir o curso através de subsídios concedidos para pagamento de propinas, instalação ou alimentação. No ano lectivo de 1963-64, a Sociedade concedeu subsídio de alimentação a 54 estudantes e ajudas pecuniárias no valor aproximado de cento e cinquenta mil escudos sob a forma de empréstimos de honra. Uma parte das receitas da Sociedade provinha dos serviços de procuradoria prestados aos alunos na sua ligação com a universidade e uma outra de donativos, particularmente, dos antigos beneficiários, daqueles a quem a vida correu bem, e lhes deu a possibilidade de restituir à Filantrópica os empréstimos que tinham recebido, alguns com generosidade pelo reconhecimento da ajuda que a Sociedade lhes tinha dado numa fase crucial da vida.

Foi director do Laboratório Químico durante vinte anos e aqui ficaram testemunhos da capacidade intelectual de professor e investigador, da voz autorizada do Departamento dentro e fora da Universidade, dos seus dotes para atrair os mais novos para a ciência, do seu exemplo de dedicação à causa universitária e do seu conceito de

Universidade. À data da sua jubilação o Laboratório Químico dispunha de um quadro de dez professores, que por sua iniciativa, tinham obtido o doutoramento em prestigiadas universidades estrangeiras, a maioria deles coordenavam projectos de investigação. O Departamento dispunha de laboratórios de ensino e de investigação bem equipados, de uma biblioteca com acervo rico que assinava as revistas de química mais conhecidas. As instalações que ocupava eram ainda as construídas pela Reforma Pombalina, exíguas e velhas, mas estava prestes a mudar para o novo edifício, construído com a grandeza, que a Química de então levava a prever num futuro relativamente próximo. Foram sonhos dos anos sessenta.

Fig. 6 — Andrade de Gouveia, Director da Faculdade de Ciências, impõe as insígnias doutorais a Armando Cortesão.

A investigação produzida nos três projectos do Instituto de Alta Cultura instalado no Departamento era de reconhecido nível científico e o ritmo de crescimento era animador. O ensino ministrado tinha bom nível e merecedor dos cuidados que devem ser dedicados a uma actividade que se destina à preparação dos futuros quadros do País ao mais elevado nível.

Em Março de 1960, foi nomeado director da Faculdade de Ciências, funções que desempenhou apenas por três anos por ter sido nomeado Reitor da Universidade. A sua passagem pela direcção da Faculdade, apesar de breve, ficou assinalada pela animação que deu à sua actividade, principalmente no que respeita às obras de construção da cidade universitária, que tinham entrado num período de grande lentidão. Empenhou-se no aumento dos quadros de pessoal docente e técnico e conseguiu a criação de um lugar de professor catedrático na Física e outro na Química e sete lugares de técnico investigador, lugar que tinha uma categoria idêntica à de professor extraordinário. Com o apoio do Instituto de Alta Cultura e da Fundação Calouste Gulbenkian organizou um

curso de História e Filosofia da Ciência leccionado pelo professor Hooykauas da Universidade de Amsterdão, nos meses de Abril e Maio de 1963, um curso de Cartografia Antiga, regido pelo Doutor Armando Cortesão, e um curso de aprendizagem da Língua Russa.

Em 1963, deixou a direcção da Faculdade para ocupar o lugar de Reitor da Universidade, cargo que exerceu até 1970. Todos nos recordamos do clima conturbado dos anos sessenta, precisamente a década em que exerceu cargos directivos, a maior parte do tempo ao leme da Universidade. Ventos de contracultura varreram todo o Ocidente e com particular violência as universidades.

Filósofos, políticos e sociólogos, perante a incapacidade demonstrada pelo proletariado industrial de operar as mudanças socioeconómicas pretendidas para entrar no mundo novo, confiaram essa missão aos estudantes. O movimento revolucionário estudantil na Universidade de Berkeley, passou para a Europa através da agitação que grassava na Universidade Livre de Berlim e propagou-se ao mundo inteiro. A Universidade transformada em foco de rebelião, era ela própria, alvo de contestação. Chamada no pós-guerra à linha da frente dos organismos de promoção económica e social, funções para as quais se não encontrava preparada.

Em Portugal, estes movimentos misturam-se com a contestação à guerra que o país travava nas colónias africanas, e que tinham grande reflexo na vida dos jovens universitários ao serem chamados para as Forças Armadas. Foram tempos difíceis. A Universidade de Coimbra ficou a dever ao seu Reitor a manutenção do clima de trabalho e de respeito pelos valores fundamentais da instituição universitária que lhe permitiram continuar a cumprir no meio da agitação a sua missão de ensinar, investigar e educar.

O Reitorado de Andrade de Gouveia foi um período muito profícuo para a Universidade de Coimbra e deu-lhe a oportunidade de suprir ou, pelo menos, atenuar carências que sempre apontara como entraves ao progresso da Universidade: a falta de instalações adequadas e a exiguidade dos quadros do professorado. Por inerência ao cargo de Reitor, foi nomeado Presidente da Comissão Administrativa das Obras da Cidade Universitária, o que lhe deu a possibilidade de ter uma intervenção mais directa e eficaz no andamento das obras. Os trabalhos de construção do edifício da Matemática foram adjudicados em Junho de 1964 e este ficou concluído em Abril de 1969. As obras para a instalação da Física e da Química iniciaram-se em 1965 e ficaram concluídos em

1975. Terminava a longa saga que foi a construção das novas instalações da Faculdade de Ciências que se iniciara em 1942 e que durante os trinta e três anos em que decorreu, obrigou a Faculdade a funcionar em instalações exíguas e sem condições de trabalho.

No que respeita à preparação de professores, o plano gisado nos anos trinta do século XX, que consistia em enviar os melhores assistentes para boas universidades estrangeiras onde deviam obter o grau de doutor antes de regressar para continuar os trabalhos no domínio em que especializavam, decorria em bom ritmo. Andrade de Gouveia foi dos primeiros beneficiários desta *praxis* e tornou-se dela um ardente defensor. No ano lectivo de 1962-63 regressaram a Coimbra seis bolseiros: quatro com o grau de doutor e 1 com o de mestre. Nesse ano frequentavam universidades estrangeiras dez bolseiros, subsidiados por organizações nacionais e internacionais. A relação professor/aluno que era 1/30 em média, cerca de metade da verificada nos países da Europa Ocidental, estava a melhorar de ano para ano.

Não esqueceu a juventude com a construção de instalações académicas desportivas e culturais para vários organismos autónomos e com a aquisição de espaços destinados a residências para estudantes.

Foram tempos de esperança, esses maravilhosos anos sessenta. A agitação chamava a atenção do País, mesmo do povo anónimo, para o papel da universidade e das suas necessidades criando um clima propício ao investimento na educação. As realizações nos vários sectores universitários iam-se sucedendo e o investimento na Ciência, ainda que em nível modesto, aumentava significativamente. A jornada tinha o sentido ascendente e era animada pelos progressos que se iam registando.

Fig. 7 — As novas instalações do Departamento de Química. Construção iniciada em 1965 e concluída em 1975.

O erro histórico da implantação das novas construções universitárias num espaço limitado repleto de lugares com uma história longa ligada à Universidade com muitos edifícios com valor arquitectónico e artístico fora levantando problemas cada vez maiores. Em 1966, ia começar a construção do novo Hospital da Universidade. O projecto estava concluído e o local onde ia ser implantado — o sítio do hospital velho — estava definido. Todavia, a construção neste local implicava a destruição de mais edifícios históricos: o Colégio das Artes e o Colégio de Jesus. Reacenderam-se os protestos contra a destruição da velha Alta coimbrã, neste caso ampliados pela voz da Faculdade de Medicina que considerava a área exígua e sem possibilidades de futuras expansões. Ao lado do local destinado ao novo hospital encontrava-se a nova Faculdade de Medicina instalada num edifício de 35.000^{m2} e a funcionar ia para dez anos. Arrepiar caminho significava abandonar este edifício, desperdiçar o dinheiro gasto no projecto, ter que adquirir o terreno para a construção e instalar a Faculdade de Medicina em local vizinho. A Andrade de Gouveia, como presidente da Comissão de Obras da Cidade Universitária, competia-lhe dar seguimento ao plano que lhe deixaram os seus antecessores. Como Reitor, cabia-lhe acautelar os interesses da Faculdade. Entre as duas opções havia que levar em linha de conta a avultada verba requerida para as construções e um inevitável atraso que estas implicavam. Reuniu o Senado, a 16 de Novembro de 1966, elogiou o trabalho e a dedicação dos seus antecessores em prol da Universidade e deu o seu apoio à Faculdade de Medicina. Foi posteriormente adquirida uma área de 100ha na periferia da cidade onde foram construídos o Hospital, a Faculdade de Medicina e a Faculdade de Farmácia, o pólo universitário dedicado à saúde.

Atingiu o limite de idade imposto pela lei para o exercício de funções públicas em 1975. O tempo não deixava na sua passagem marcas na saúde, no vigor intelectual e no gosto pela vida. Abandonou a investigação com base experimental, embora nunca deixasse de se interessar pela vida do Laboratório que visitava com assiduidade. Dedicou-se ao estudo da História da Química, em particular da Química portuguesa. De 1974 a 1991, apresentou à Academia onze comunicações, muitas delas sobre a sua investigação e outras sobre resultados obtidos por antigos discípulos, direi, por discípulos, porque para todos os colegas do Laboratório Químico ele foi o seu mestre. Deu especial atenção à Química do período que se seguiu imediatamente a Lavoisier. O estudo desta época é naturalmente fascinante graças à profunda revolução que se operou na fundamentação desta ciência. Intriga e, por isso, motiva a oposição à teoria em toda a

Europa inclusive na própria França. Procurou investigar como e quando é que a química Lavoisiana chegara a Portugal.

Em 1786, terminou o bacharelato na Faculdade de Filosofia o aluno de nacionalidade brasileira, Vicente Coelho da Silva e Teles. Dois anos depois o jovem diplomado publicou o livro *Elementos de Química* que ofereceu à Sociedade Literária do Rio de Janeiro para ser usado nos cursos de Química.

O livro consta de duas partes. A primeira foi publicada em 1788 e a segunda em 1790. Seabra escreveu o seu livro usando já a nova linguagem da Química, um ano antes da publicação do *Traité Élémentaire de Chimie,* no qual Lavoisier condensou os seus estudos e divulgou a nova teoria. Isto quer dizer que Seabra tinha acompanhado o desenvolvimento da teoria através dos seus divulgadores, em particular de Fourcroy. Certamente que Andrade de Gouveia ficou impressionado com a actualização de um jovem de vinte anos de idade, que acabava de obter o diploma de bacharel e que, como aluno, tinha recebido lições de química do flogisto. Sobre o livro apresentou à Academia em 1976 a comunicação *Químico esclarecido luso-brasileiro. Vicente Seabra (1764-1804).* Vicente de Seabra foi sócio correspondente da Academia em 1789, sócio livre, em 1791, e sócio efectivo da Classe de Ciências em 1798.

Na década de 1980 ao ler na revista *Ambix*, revista editada pela *Society for the History of Alchemy and Chemistry*, um artigo sobre a teoria de Lavoisier em Espanha no qual o autor considerava este país como pioneiro na adesão da teoria na Península Ibérica, endereçou uma carta à revista citando o livro de Seabra, assim repondo a verdade dos factos. A revista aconselhou-o a escrever um artigo sobre o assunto, o que fez em *Vicente de Seabra and The Chemical Revolution in Portugal* que a *Ambix* publicou, em 1985. Na sequência deste episódio estabeleceu com um dos membros do Conselho Redactorial da *Ambix*, Alan Debus, professor na Universidade de Chicago, relações cordiais. Debus veio a Portugal várias vezes para proferir conferências na Universidade de Coimbra e na Academia das Ciências, tendo sido eleito seu sócio correspondente. As relações internacionais que estabeleceu no domínio da história da Ciência deram lugar à realização em Coimbra, em 1988, da *VII Joint International Conference on the History and Philosophy of Science*, à qual apresentou a comunicação, *Impact of Scientific Revolution on Science and ways of thought in Portugal*. Ia nos seus 83 anos de idade. As actas deste Congresso publicadas pela "Science History Publications" foram-lhe dedicadas.

Sobre a História das Ciências escreveu, em 1985, um pequeno livro *Garcia d'Orta e Amato Lusitano na ciência do seu tempo* e apresentou à Academia várias comunicações.

Os fragmentos de memória do Prof. Andrade de Gouveia que aqui deixamos ficar justificam o carinho que lhe dedicavam os discípulos que nunca esqueceram as datas marcantes da sua vida profissional e pessoal. Na sua jubilação foi homenageado com a organização do "Simpósio de Química Orgânica". A lição plenária deste encontro científico foi proferida por Sir Derek Barton, Prémio Nobel da Química de 1969. Para assinalar a data foi mandada cunhar uma medalha com a sua efígie. O seu nonagésimo aniversário foi também condignamente festejado. O acontecimento trouxe a Coimbra muitos dos seus antigos alunos e professores de outras universidades. A sessão comemorativa que teve lugar no Departamento de Química foi presidida pelo Reitor da Universidade Rui Alarcão, e teve a presença do Presidente da Academia, Professor Pinto Peixoto. A data ficou ainda assinalada com a colocação do seu retrato na sala do Conselho do Departamento de Química e com a criação do *Prémio Professor António Jorge Andrade de Gouveia* destinado a galardoar anualmente os alunos das licenciaturas que se distingam no estudo da Química.

Medalha comemorativa do "Simpósio de Química Orgânica" de homenagem ao Professor Andrade de Gouveia.

No reverso, a efígie do homenageado.

Fig. 8 — Medalha comemorativa do "Simpósio de Química Orgânica" de homenagem ao Professor Andrade de Gouveia. No reverso, a efígie do homenageado.

Fig. 9 — Retrato do Professor Doutor Andrade de Gouveia da autoria de Reys Santos (1973) que se encontra na Reitoria da Universidade de Coimbra.

Foi agraciado com as condecorações: Grande Officiale nell'Ordine Al Merito della República Italiana, 1968, e de Grande Oficial da Ordem de Santiago de Espada, 1996. Andrade de Gouveia foi um académico ilustre, com uma carreira universitária brilhante e que fica na história como elo de ligação entre a Academia das Ciências de Lisboa e o Departamento de Química da Universidade de Coimbra.

(Elogio proferido na sessão plenária e pública de 4 de Dezembro de 2014)

*
* *

SAUDAÇÃO AO RECIPIENDÁRIO, ACADÉMICO JOSÉ SIMÕES REDINHA, PROFERIDA PELO ACADÉMICO ARMANDO JOSÉ LATOURRETTE DE OLIVEIRA POMBEIRO

Armando Pombeiro

Senhor Presidente da Academia das Ciências de Lisboa,

Senhor Académico José Simões Redinha,

Exmas. Famílias dos Académicos Simões Redinha e Andrade de Gouveia,

Prezados Confrades,

Minhas Senhoras e meus Senhores,

Ouvimos o Académico José Simões Redinha (Fig. 1) a proferir o "Elogio Histórico" (que prefiro designar por "evocação") do seu antecessor na sua Classe, o **Académico António Jorge Andrade de Gouveia** (Fig.2). Ninguém melhor o poderia fazer, dadas as ligações institucionais e as contribuições de ambos na prossecução de objectivos comuns ao desenvolvimento da Ciência e da Cultura no nosso país, em particular na Universidade de Coimbra e no seu Departamento de Química.

Fig.1 — Académico José Simões Redinha (cortesia da Dra. M. Regina Redinha), Salão Nobre da Academia das Ciências de Lisboa e logótipo desta Academia.

Fig.2 — António Jorge Andrade de Gouveia (à esquerda, medalha do Simpósio de Química Orgânica, em sua homenagem, 27 de Novembro de 1981) e com José Simões Redinha no dia do seu doutoramento (à direita, cortesia da Dra. M. Regina Redinha).

Com efeito, o Académico Andrade de Gouveia desenvolveu a sua carreira académica nesta Universidade, desde Assistente (1925, quando ainda estudante finalista) a Prof. Catedrático (1944), na qual foi Director do Laboratório Químico (1955), Director da Faculdade de Ciências (1960) e Reitor (1963).

O Prof. Andrade de Gouveia criou uma Escola de Química Orgânica e Analítica (Espectrofotometria) na sua Universidade, enquanto o Prof. José Simões Redinha lhe deu seguimento sobretudo na criação de uma Escola de Química-Física, complementar daquela.

O primeiro foi eleito Membro Correspondente da Academia das Ciências de Lisboa em 1960 e o respectivo parecer, datado de 17 Novembro e subscrito pelos Académicos Amorim Ferreira, Herculano de Carvalho, António Pereira Forjaz (Relator) e Manuel dos Reis, inicia-se com a referência a que "O Catedrático da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, seu actual Director, Doutor António Jorge Andrade de Gouveia, tem uma situação de justo destaque no meio, infelizmente tão apagado ainda, da Química Portuguesa", continua com uma detalhada descrição dos tipos de estudos que realizou, reconhecendo que muitas das suas memórias científicas

apresentam "interesse económico e ultramarino", observação curiosa em estreita concordância com o mote da Academia de que "se não for útil o que fazemos, vã é a glória" *(nisi utile est quod facimus, stulta est gloria*).

Na proposta para a sua eleição como Membro Efectivo, em 1973, subscrita pelos Académicos Herculano de Carvalho (Relator), Vicente Gonçalves e Manuel dos Reis, constam, entre outros, os seguintes comentários:

— "Um dos grandes méritos do Prof. Andrade de Gouveia é saber manter no laboratório que dirige uma atmosfera propícia à investigação, escolhendo e estimulando os seus colaboradores"; e

— "O Prof. Andrade de Gouveia tem contribuído para as actividades da classe de Ciências, apresentando comunicações suas e de colaboradores seus, mesmo durante os sete anos em que foi Reitor da Universidade".

Foi, assim, também um Académico muito dedicado à Academia das Ciências, que continuou a visitar e a cujas sessões assistia, sempre que lhe era possível, e posso acrescentar por testemunho directo, mesmo depois da sua jubilação na Universidade de Coimbra (1975).

Foi neste período que tive o privilégio de o conhecer, no âmbito das actividades comemorativas do bicentenário da Academia das Ciências de Lisboa, nas quais o Académico Andrade de Gouveia desempenhou um papel activo. Com efeito, foi quem, em representação da Classe de Ciências, proferiu o primeiro discurso (Fig. 3) na sessão solene de abertura dessas comemorações, que decorreu em 27 de Dezembro de 1979 (duzentos anos e três dias após a fundação da Academia, a 24 de Dezembro de 1779). Neste discurso, Andrade de Gouveia focou a série de simpósios e publicações científicas designada por *Fronteiras do Conhecimento*, resultante da proposta do Presidente General Luís Maria da Câmara Pina. Deu então particular relevo ao simpósio da "Fixação do Azoto", que decorrera na Academia nesse ano (31 Julho – 1 Agosto), na sequência de uma proposta que eu apresentara e em cuja organização tive a honra de participar, com o Professor Joseph Chatt, Director da Unidade de Fixação de Azoto (Unit of Nitrogen Fixation), Universidade de Sussex, meu supervisor de doutoramento, e com o próprio Presidente Câmara Pina.

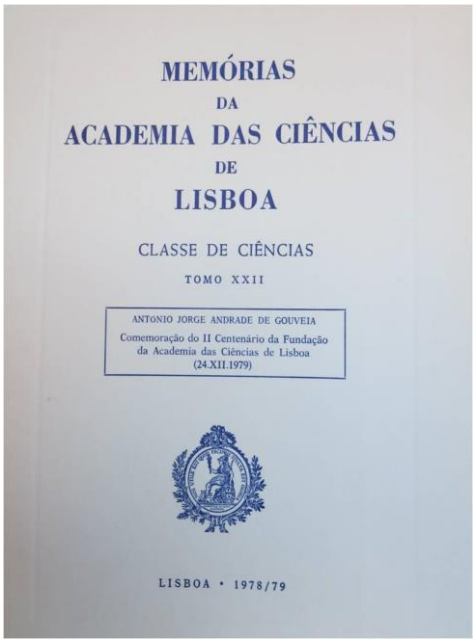


Fig.3 — Separata da publicação do discurso de Andrade de Gouveia na sessão de abertura das comemorações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa (*Memórias* desta Academia, Tomo XXII, 1978/79).

Este simpósio contou com a participação dos cientistas mais conceituados internacionalmente nesse domínio de elevada relevância científica, económica e social, e a rica experiência que adquiri na sua organização e na publicação do livro resultante (edições Inglesa, Portuguesa e Russa) tem sido da maior valia ao longo da minha vida.

Valho-me, assim, do ensejo para testemunhar o meu reconhecimento aos Académicos Câmara Pina e Andrade de Gouveia pela oportunidade que me concederam e pelos benefícios decorrentes.

Como ilustrado pelo seu envolvimento na celebração do II Centenário da Academia, o Académico Andrade de Gouveia, apesar de residir em Coimbra, muito se dedicou a esta Academia, e esta consciência de cumprimento do dever institucional é partilhada com o Académico que lhe sucede, o Confrade **José Simões Redinha** que temos hoje connosco e que tenho o grato prazer e o privilégio de saudar, e que ocupará a cadeira número 14 da Classe de Ciências (14-C) de acordo com a recente distribuição de cadeiras nesta Academia.

Nascido em Campizes (concelho de Condeixa-a-Nova, distrito de Coimbra), em 19 de Outubro de 1927, o mais velho de cinco irmãos de uma família de agricultores, foi ali iniciado pelo seu Pai na escrita, na leitura e na aritmética elementares. O ensino liceal levou-o para **Coimbra** onde cedo se destacou como estudante no Liceu Nacional

D. João III e, posteriormente, na Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, na qual, em 1951, se licenciou com elevada classificação em Ciências Físico-Químicas, ano em que ingressou como segundo assistente da Secção de Química dessa Faculdade. **Doutorou-se** (1958) em Química-Física no "Imperial College of Science and Technology" da Universidade de Londres e, no ano seguinte, igualmente com elevada classificação, em Ciências Físico-Químicas na Universidade de Coimbra à qual nunca deixou de permanecer unido (Fig. 4).

Fig. 4 — José Simões Redinha na sala de análises do "Laboratorio Chimico" (hoje Museu da Ciência) da Universidade de Coimbra (cortesia da Dra. M. Regina Redinha).

Em 1963 foi nomeado para desempenhar, em comissão de serviço, as funções de Professor Extraordinário dos **Estudos Gerais Universitários de Moçambique** (posteriormente Universidade de Lourenço Marques) onde procedeu (1963-66) à instalação dos laboratórios de ensino e investigação do sector da Química desta Universidade, assegurando o ensino das respectivas disciplinas aos cursos de engenharia, agronomia, veterinária e medicina.

Deu início à actividade científica da Química nessa Universidade, designadamente enquadrando os assistentes em projectos de investigação e o pessoal técnico superior no apoio ao ensino, à investigação e até ao exterior, tendo ainda organizado a biblioteca departamental, actualizada e com uma colecção completa do *Chemical Abstracts*.

O seu trabalho foi reconhecido por uma delegação de professores Universitários da África do Sul que, após uma visita à Universidade de Lourenço Marques (1966), declararam, em entrevista concedida aos jornais, que consideravam os laboratórios de Química dos Estudos Gerais como os melhores do Continente Africano.

Em 1965 tomou posse como **Professor Catedrático da Universidade de Coimbra** e, desde 1960 e até 2012, foi professor do Instituto de Climatologia e Hidrologia anexo a esta Universidade. Em 1971 e 1978, foi Professor Visitante do "Imperial College of Science and Technology", instituição à qual sempre muito ficou ligado, desde o seu trabalho de doutoramento.

Entre os numerosos **cargos universitários** que desempenhou, podemos referir os de Sub-Director (1970-72) e Director (1972-74) da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, num período de **reforma da Universidade** Portuguesa durante o qual participou activamente na reforma daquela Faculdade, incluindo a sua reestruturação curricular e o reapetrechamento dos laboratórios de ensino e de investigação.

Foi então também membro da Comissão Interuniversitária das Faculdades de Ciências anexa à Junta Nacional de Educação (1972-74) e da Comissão Nacional encarregada de elaborar a reforma dos cursos das Faculdades de Ciências (criada em 1971).

No âmbito desta reforma, a criação de cursos de Engenharia na Universidade de Coimbra (1972) foi um facto relevante ao desenvolvimento desta Universidade e da região, bem como, em particular, à Faculdade de Ciências que passou a designar-se por Faculdade de Ciências e Tecnologias. A Universidade de Coimbra passou então a ministrar estas formações, à semelhança da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto ou do Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa, terminando a necessidade de os alunos, após os anos preparatórios, se transferirem para alguma destas Escolas a fim de prosseguirem nos cursos de Engenharia.

Teve igualmente participação activa em várias outras reestruturações académicas incluindo a criação de especialidades tal como a licenciatura em Química Industrial (1981).

É ainda de realçar o empenho do Doutor José Simões Redinha no projecto de criação de um **Instituto Interdisciplinar de Investigação** para dinamizar e modernizar a actividade científica da Faculdade, cuja proposta chegou a ser aprovada mas infelizmente não concretizada, efeito do período pós-revolucionário de 1974. Presumo que este projecto corresponderia ao da criação dos Complexos Interdisciplinares do Instituto Nacional de Investigação Científica (INIC) no Instituto Superior Técnico e na Universidade de Lisboa, que muito beneficiaram estas Escolas. E posso testemunhar este benefício por experiência própria, uma vez que pertenço ao Centro de Química Estrutural do Complexo Interdisciplinar do IST, desde a sua fundação em 1973-74 pelo Prof. Fraústo da Silva.

Embora sem concretização, fica a intenção, a visão e o esforço do Doutor Simões Redinha nesta iniciativa, que seguramente seria bem promotora da investigação na sua Escola.

Mas os insucessos nunca esmoreceram a determinação deste Professor, com uma personalidade firme, que mais tarde aceitou ser Presidente do Conselho de Departamento de Química (1980-84 e 1992-96), pertencer à Comissão de Re-estruturação do Instituto Nacional de Investigação Científica (INIC) (1982), à Comissão Consultora de Química dessa instituição (1982-85), representar o seu País na EURACHEM (1990-96) (organismo internacional para melhorar a validade dos métodos da Química) e no Comité Científico e Técnico EURATOM (1990-93), co-fundador da Sociedade Portuguesa de Electroquímica (1983), seu primeiro Presidente e representante na "Working Party of Analytical Chemistry" da Federação das Sociedades Europeias de Química (FECS) (1991-95).

E foi no âmbito da fundação e do estabelecimento da Sociedade Portuguesa de Electroquímica que tive a oportunidade de mais privar com o Doutor Simões Redinha e reconhecer as suas qualidades científicas e humanas.

Tem também sempre persistido bem vivo o seu interesse na docência e investigação. A sua actividade **docente** foi muito rica e diversificada, sobretudo na área da Química-Física, em particular da termodinâmica, química analítica, química das soluções e química de superfícies, mas também na área da História e Filosofia da Química, o que atesta a sua alargada formação cultural. Dedicou sempre o maior cuidado e respeito ao ensino dos seus alunos.

É autor de numerosas publicações não só didácticas mas também de história da Ciência (Química, Termodinâmica, Electroquímica), das suas instituições (Universidade de Coimbra, Laboratório Químico desta Escola) e personalidades (Andrade de Gouveia, Couceiro da Costa, Sousa Gomes).

Proferiu ainda a oração de sapiência na sala dos capelos da Universidade de Coimbra, na abertura do ano lectivo de 1990-91, um reconhecimento do seu elevado mérito.

A sua actividade de **investigação**, iniciada no domínio das reacções de permuta iónica, diversificou-se, após o seu regresso da Universidade de Lourenço Marques, no desenvolvimento de estudos no âmbito da Termodinâmica de soluções e fenómenos de interface, centrando-se nomeadamente no estudo da estrutura de soluções de compostos não-electrolíticos (seguindo-se aos sistemas de electrólitos, do foro da electroquímica) e da química do estado sólido, também com interesse em química analítica (controlo da qualidade), utilizando métodos de calorimetria de solução e de varrimento diferencial, de termomicroscopia, de espectrofotometria, de electroquímica e de simulação computacional.

Criou e dirigiu a linha de investigação de Termodinâmica de Soluções e Fenómenos de Interface desde a fundação do Centro de Investigação de Química de Coimbra do INIC.

Os seus estudos alargaram-se à estrutura de compostos orgânicos de interesse farmacêutico, nomeadamente ao seu polimorfismo e transição de fase, de relevância actual nessa área.

Outras perspectivas do seu Grupo de Termodinâmica, atento aos novos desenvolvimentos, foram abertas pela aplicação do cálculo computacional e da modelação molecular ao estudo da estrutura e de propriedades.

Criou uma Escola muito importante nesta Universidade sobre estes domínios científicos, tendo progressivamente transferido a componente electroquímica desta Linha para alguns colaboradores à medida que estes iam adquirindo autonomia.

O Doutor Simões Redinha é autor de uma obra científica rica e diversificada que está listada no seu *curriculum vitae* e que não repetirei.

A sua determinação e entusiasmo nas actividades de investigação têm continuado mesmo depois da sua jubilação, o que é bem patente na invulgar elevada produtividade neste período: desde a idade de 70 anos (em 1997) publicou meia centena de artigos em reconhecidas revistas internacionais da especialidade, em geral com alto factor de impacto (só no ano corrente de 2014 tem 3 artigos), para além de capítulos em vários livros científicos!

A qualidade e diversidade da sua investigação são também atestadas pela natureza das revistas em que aqueles artigos são publicados, que incluem *J. Phys. Chem.*, *Spectrochim. Acta*, *Phys. Chem - Chem. Phys.*, *Carbohydrate Research*, *J. Therm. Anal. Calorim.*, *Comput. Theor. Chem.*, *etc.*

Além disso, orientou um elevado número de teses de Doutoramento e apresentou um número assinalável de palestras e lições convidadas em sessões comemorativas dedicadas à ciência e em congressos científicos (Fig. 5).

Fig. 5 — José Simões Redinha, plenarista convidado num Encontro da Sociedade Portuguesa de Electroquímica, da qual fora Presidente.

O seu **reconhecimento e respeito pelos seus colaboradores** são características louváveis da personalidade do Doutor Simões Redinha, bem ilustradas pela iniciativa rara que teve de coordenar a colectânea da obra científica (publicada em 2 volumes, Imprensa de Coimbra, 2005) (Fig. 6) de um dos seus colaboradores e discípulos mais próximos, a Doutora Maria Luísa Planas Leitão, levada prematuramente por doença

incurável, homenageando assim a sua memória. Não conheço outro caso idêntico de expressão de reconhecimento, e até de modéstia, do mentor perante um dos seus discípulos.

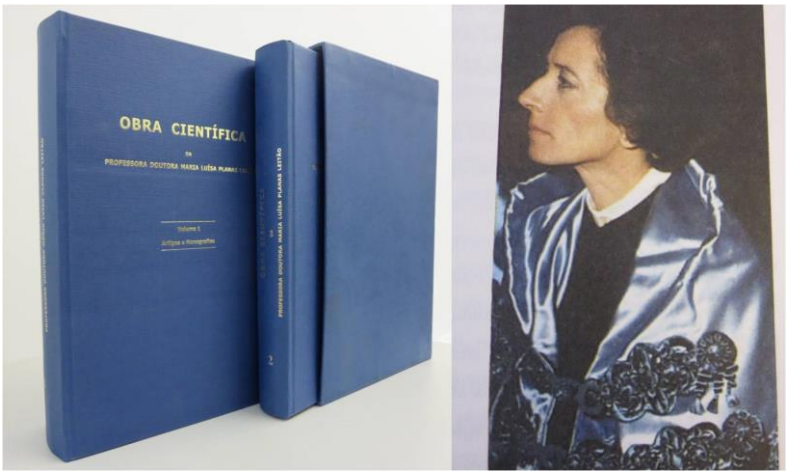


Fig. 6 — Colectânea, coordenada por José Simões Redinha, da obra científica da discípula Doutora Maria Luísa Leitão.

O fomento da **interacção da Universidade com o meio exterior** tem constituído uma preocupação constante do Doutor Simões Redinha, que ocupou os cargos de Presidente da Comissão Instaladora do Centro de Cerâmica e do Vidro (1983) e Presidente da Associação para a Inovação Tecnológica e Qualidade (AEMITEQ) (1992-2001). A AEMITEQ, fundada pela Universidade de Coimbra, Laboratório Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (LNETI), Associações Industriais e empresas, inaugurada em 1994 e reconhecida como instituição de utilidade pública durante a presidência do Doutor Simões Redinha, tem prestado importantes serviços de apoio tecnológico ao sector empresarial e nos seus laboratórios têm estagiado alunos Portugueses e estrangeiros.

Já anteriormente, a sua actividade nos Estudos Gerais Universitários de Moçambique levou a que os Laboratórios de Química tivessem uma componente de serviços ao exterior cuja relevância, designadamente na dosagem de oligo-elementos em vegetais alimentares, consta do relatório de uma delegação da FAO (“Food and Agriculture Organization” das Nações Unidas) que os visitou (1966).

O reconhecimento oficial da acção do Doutor Simões Redinha em benefício da interacção Universidade-Indústria é bem patente na atribuição da *medalha de ouro*

Cidade de Coimbra (mérito empresarial) pela Câmara Municipal de Coimbra (2012) (Fig. 7).

Fig. 7 — José Simões Redinha na cerimónia de agraciação com a Medalha de Ouro da Cidade de Coimbra (cortesia da Dra. M. Regina Redinha).

Homenagens

Entre as homenagens já prestadas ao Doutor Simões Redinha, poderemos assinalar, para além da *medalha de ouro Cidade de Coimbra* acima referida (Fig. 7), o *Prémio Sociedade Portuguesa de Electroquímica* (2012) (fig. 8), o primeiro ano em que foi atribuído, inserido nas celebrações dos 30 anos desta Sociedade), como reconhecimento do seu mérito científico e da sua actividade em prol da Sociedade, bem como a edição de um número especial do *J. Chem. Thermod.* (2007, vol.39, número 10, editado por M. Ribeiro da Silva) em sua honra para celebrar o seu octogésimo aniversário e a publicação dos seguintes livros:

Memórias da Química Portuguesa na segunda metade do séc. XX (S. J. Formosinho, coordenador, Quimiotecnon, ed., Coimbra, 2002) e *Professor Doutor José Simões Redinha, uma homenagem internacional* (L.Q. Lobo, Revista da Reitoria da Universidade de Coimbra, 2008).

Fig. 8 — Entrega a José Simões Redinha do Prémio de Mérito da Sociedade Portuguesa de Electroquímica (certificado e troféu), pelo Presidente (Armando J. L. Pombeiro) desta Sociedade (cortesia da Dra. M. Regina Redinha).

Academia das Ciências de Lisboa

O Doutor Simões Redinha foi eleito Sócio Correspondente e Sócio Efectivo da Academia das Ciências de Lisboa nas sessões plenárias de Efectivos da Classe de Ciências de 8 de Novembro de 1979 e 7 de Dezembro de 2006, respectivamente, por unanimidade em ambos os casos.

A proposta de eleição como Sócio Correspondente, subscrita pelos Académicos António Herculano de Carvalho, António Jorge Andrade de Gouveia (Relator) e Luíz Maria da Câmara Pina, inclui, entre muitas outras, as seguintes observações:

> "São notáveis a sua actividade docente em disciplinas nos domínios de química física (termodinâmica e electroquímica) e da química analítica, e as suas actividades em missões de direcção de serviços e de colaboração em trabalhos de reformas e de reorganização de cursos",

e termina do seguinte modo:

> "Considerando estes trabalhos, em que sobressaem a qualidade do trabalho experimental e o rigor das conclusões científicas, temos a honra de propor o Prof. Doutor José Simões Redinha para sócio correspondente da Classe de

Ciências da Academia, certos de que a sua admissão muito contribuirá para o rendimento da nossa instituição".

Não se enganaram os proponentes, dado que o Académico Simões Redinha tem colaborado em diversas actividades da Academia, nomeadamente organizando:

— no âmbito das celebrações do bicentenário, o "Colóquio sobre a Termodinâmica e a Reactividade Molecular", que decorreu em 1991 e cujos trabalhos foram publicados num volume comemorativo em 1994; e
— mais recentemente (2009), com os Académicos António Varandas e Providência e Costa e o patrocínio do Instituto de Altos Estudos da Academia das Ciências e da Universidade de Coimbra, um Colóquio de homenagem ao Académico Ruy Couceiro da Costa, pioneiro no ensino da Mecânica Quântica em Portugal, em que apresentou a comunicação intitulada *Professor Couceiro da Costa: The pionner in the teaching of quantum chemistry in Portugal*.

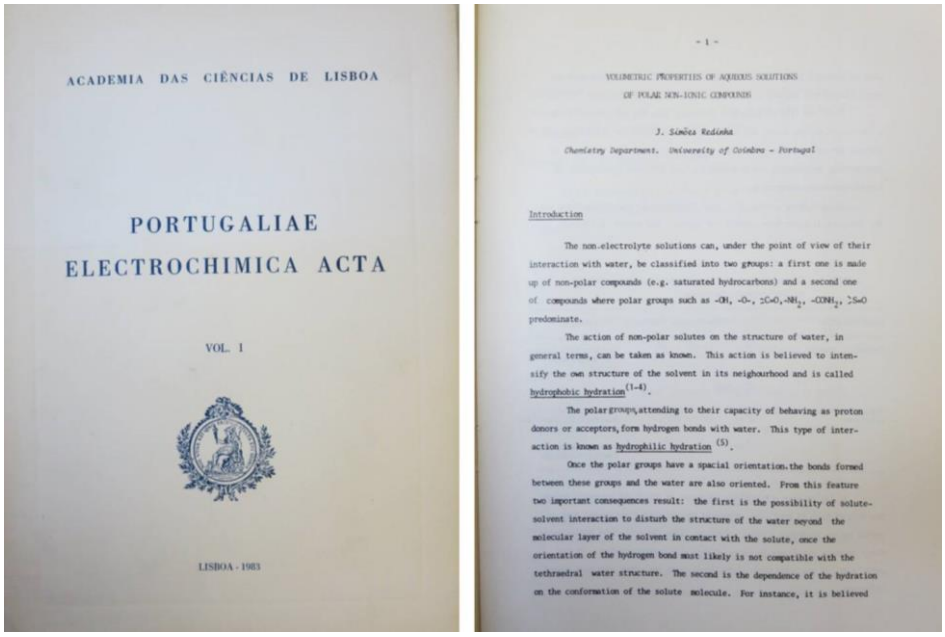
Além disso, apresentou algumas comunicações científicas em sessões da Classe das Ciências, publicadas nas respectivas Memórias, tais como:

— *Estudo da hidrólise do ião cobre(II),* J. S. Redinha (Tomo XXI, 1976/77)**;**
— *Volume molar parcial e estrutura de soluções aquosas de não-electrólitos,* J. S. Redinha, M. Luísa P. Leitão (Tomo XXVII, 1986);
— *A termodinâmica e os modelos de hidratação hidrofóbica*, J. S. Redinha, M. Luísa P. Leitão, F. S. Costa (Tomo XXXI, 1990/91);
— *Polimorfismo: aspectos científicos e repercussão na tecnologia farmacêutica* (em publicação).

Acresce ainda o trabalho que publicou no número inaugural da *Portugaliae Electrochimica Acta* (Fig. 9), editado pela Academia das Ciências no seguimento de uma proposta que apresentei e que recebeu o melhor acolhimento pelo então Presidente Prof. José Pinto Peixoto:

— *Volumetric Properties of Aqueous Solutions of Polar Non-ionic Compounds* (vol.1, 1983, pp. 1-17).

Foi o primeiro artigo desta revista internacional de investigação em Química que se tornou no jornal da Sociedade Portuguesa de Electroquímica após a fundação desta (Dezembro de 1983), ainda em publicação e recentemente inserida no *Web of Science*.


ACADEMIA DAS CIÊNCIAS DE LISBOA

PORTUGALIAE
ELECTROCHIMICA ACTA

VOL. I

LISBOA - 1983

- 1 -

VOLUMETRIC PROPERTIES OF AQUEOUS SOLUTIONS
OF POLAR NON-IONIC COMPOUNDS

J. Simões Redinha
Chemistry Department. University of Coimbra - Portugal

Introduction

The non-electrolyte solutions can, under the point of view of their interaction with water, be classified into two groups: a first one is made up of non-polar compounds (e.g. saturated hydrocarbons) and a second one of compounds where polar groups such as -OH, -O-, >C=O, $-NH_2$, $-CONH_2$, >S=O predominate.

The action of non-polar solutes on the structure of water, in general terms, can be taken as known. This action is believed to intensify the own structure of the solvent in its neighourhood and is called hydrophobic hydration [1-4].

The polar groups, attending to their capacity of behaving as proton donors or acceptors, form hydrogen bonds with water. This type of interaction is known as hydrophilic hydration [5].

Once the polar groups have a spacial orientation, the bonds formed between these groups and the water are also oriented. From this feature two important consequences result: the first is the possibility of solute-solvent interaction to disturb the structure of the water beyond the molecular layer of the solvent in contact with the solute, once the orientation of the hydrogen bond must likely is not compatible with the tethraedral water structure. The second is the dependence of the hydration on the conformation of the solute molecule. For instance, it is believed

Fig. 9 — Artigo de José Simões Redinha no volume inaugural da *Portugaliae Electrochimica Acta* publicado pela Academia (revista da Sociedade Portuguesa de Electroquímica após a sua fundação).

Ligação às origens

Um aspecto da personalidade do Doutor Simões Redinha que bem o caracteriza e merece ser destacado é o seu forte sentimento de Família, de amizade e de respeito por valores morais que sempre escrupulosamente segue e pelas suas origens, às quais permanece ligado.

Esta união indissociável levou-o a escrever um livro, ainda no prelo, sobre a sua Família e a terra natal, desde as origens mais remotas a que foi possível aceder: *A Família Simões Redinha — das raízes aos primeiros ramos*, edição do autor.

Trabalha actualmente no seu desenvolvimento contextual que conduzirá a uma edição mais alargada e de maior divulgação.

A sua sólida ligação à origem leva-o ainda hoje ao regresso semanal à sua terra, numa partilha de memórias e costumes familiares, onde se inspira na investigação histórica da sua aldeia e região e na colecção de estátuas, de arte popular, de Santo António, o santo patrono da sua aldeia (Fig. 10).

Fig. 10 — José Simões Redinha com a sua colecção de estátuas de S. António, patrono da sua aldeia, Campizes (cortesia da Dra. M. Regina Redinha).

A grandeza de alma do Doutor Redinha é assim uma presença constante que naturalmente se espelha em todas as suas actividades, públicas e privadas, de professor e de investigador, nas suas múltiplas vertentes.

E, como **comentário final**, tomo a liberdade de recorrer à elegante forma expressiva e concludente com que termina a proposta de eleição, que acima referi, do Prof. Andrade de Gouveia como Membro da Academia, mas agora aplicando-a ao Confrade José Simões Redinha, seu sucessor e com o qual partilha tanto em comum:

> "Investigador (e associo: Professor) probo, carácter primoroso, mestre de superior distinção, a Academia das Ciências de Lisboa honra-se com o seu ingresso", e acrescento: como Membro Efectivo, na certeza de que esta instituição continuará a poder contar com a sua dedicação e o seu saber.

A Academia das Ciências de Lisboa agracia nesta sessão dois dos seus Membros da Classe de Ciências que muito a têm honrado, grandes vultos da ciência e da cultura, acolhendo o Académico José Simões Redinha e evocando o seu antecessor, o Académico Andrade de Gouveia, ambos da Universidade de Coimbra, a qual é, assim, também homenageada, numa linhagem de que ambas as instituições justamente se orgulham.

Curiosamente, as propostas referentes às minhas eleições como Membro Correspondente e Membro Efectivo da Academia tiveram o Académico Andrade de Gouveia como Relator, enquanto que eu tive o privilégio de ser o Relator da proposta de eleição de Membro Efectivo do Académico José Simões Redinha, o que ainda mais reforça os laços que me unem aos Académicos que hoje são objecto desta homenagem, na qual participo com a maior satisfação, e enaltece o significado de que para mim se reveste a saudação e o acolhimento que, em nome da Academia das Ciências de Lisboa, acabo de dirigir ao Confrade José Simões Redinha com a maior estima e o profundo respeito pelo exemplo que a sua vida de Homem da Ciência e da Cultura e a sua Dimensão Humana nos transmitem.

Agradeço a vossa atenção!

(*Saudação proferida na sessão plenária e pública de 4 de Dezembro de 2014)*