

Alfredo da Purificação Gouveia

Nota biográfica no centenário do nascimento

Augusto Correia Cardoso

Departamento de Química da Universidade de Coimbra
cardoso@ci.uc.pt



(1918–1981)

Alfredo da Purificação Borges da Silva Gouveia, filho de Benigno Luís Gouveia e de Ana de Jesus Borges da Silva Gouveia, é natural de Alfandega da Fé (Bragança), onde nasceu em 9 de fevereiro de 1918. Matriculou-se na Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, no ano letivo de 1940–1941, na Licenciatura em Ciências Físico-Químicas, que concluiu, em 1945. Como aluno estagiário trabalhou, sob a direção de António Jorge Andrade de Gouveia (1905–2002), no bem equipado gabinete de espectrofotometria, que permitia registar e medir espectros de absorção molecular no visível e ultravioleta [1]. O seu nome figura nos agradecimentos que este professor faz na introdução da sua dissertação para concurso a Professor Extraordinário da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra: «Algumas determinações espectrofotométricas foram executadas, sob a minha direção, pelo aluno estagiário do Laboratório Químico, Alfredo da Purificação Gouveia» [2]. Em 12 de março de 1945 foi contratado para exercer as funções de segundo assistente da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra, renovado em 7 maio de 1946, e em 18 de janeiro de 1951 foi nomeado assistente extraordinário da mesma Faculdade. Em 18 de janeiro de 1952 foi contratado para exercer as funções de analista; em 16 de fevereiro de 1961, para as funções de investigador; e em 12 de abril de 1965, para as funções de Técnico Investigador, além do quadro. Avesso ao doutoramento, veio a ser equiparado a professor auxiliar mediante análise curricular de uma Comissão Interuniversitária, lu-

gar de que tomou posse seguida de exercício em 19 de abril de 1972 (Despacho de 24 de fevereiro de 1972, Diário de Governo, II Série, n.º 80 de 12 de abril de 1972) [3].

De 1945 a 1951, foi encarregado das aulas práticas de Análise Química. A cadeira de Análise Química, 1.ª Parte, fazia parte não só da licenciatura em Ciências Físico-Químicas, como também de todos os cursos Preparatórios de Engenharia. O curso estava alicerçado na teoria iónica, e as aulas esclareciam de uma forma muito racional a marcha a seguir para proceder à identificação dos catiões e aniões existentes num material mineral. No início do ano letivo, o Laboratório Químico “alugava” a cada aluno algum material de vidro, tubos de ensaio, copos, varetas, funil e um balão de Erlenmeyer. Com este material e utilizando os reagentes fornecidos, o aluno havia que descobrir os catiões e aniões existentes numa mistura. Seguiu-se um guia de análise preparado por António Jorge Andrade de Gouveia e Alfredo Gouveia intitulado *Quadros de Análise Química Qualitativa Inorgânica (Semimicro-análise)* [4], que foi sendo melhorado ao longo de sucessivas edições. O método utilizado foi na década de 50 substituído por técnicas de semimicro-análise em microtubos de ensaio e utilizando reações de gota de Feigl (Fritz Feigl (1891–1971)) em placas com godés de porcelana branca, o que tornava as operações não só muito mais limpas, como também mais económicas. A partir de 1951, e por mais de 20 anos, Alfredo Gouveia foi encarregado das práticas de Química Orgânica. As aulas de Química Orgânica possuíam na altura uma frequência que não ia além dos 20 a 25 alunos, entre licenciaturas em Ciências Físico-Químicas e Ciências Biológicas e o curso de Preparatórios de Engenharia Química. Tinham, frequentemente, lugar numa pequena sala improvisada, na “Casa no pátio” (no tempo designada por *Anexo, Armazém*, hoje cafetaria do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra) [5]. Nas aulas práticas, Alfredo Gouveia procurava demonstrar os passos seguidos por um investigador quando pretende determinar a estrutura de um novo composto orgânico, exemplificando com um composto orgânico de natureza simples. O número de preparações era diminuto e feito coletivamente em grupos de três ou quatro alunos [6].

Em 1947, o diretor do Laboratório Químico, Rui Couceiro da Costa (1901–1955), mercê de subsídio concedido pelo Fundo Sá Pinto [7], organizou na Casa do Guarda (também Casa de Tollens, Casa da Muralha), um laboratório de microquímica orgânica equipado com um aparelho de microanálise orgânica elementar e uma microbalança analítica [8]. No seu relatório datado de 10 de dezembro de 1948, enviado para o Instituto de Alta Cultura, sobre as atividades desenvolvidas no Centro de Estudos de Química, referia:

«Durante o ano de 1948, coube-me a tarefa de continuar a organização do Laboratório de Microquímica, no que fui auxiliado pelo licenciado assistente A. P. Gouveia» [9]. No de 30 de dezembro de 1950, acrescentava: «Continuei a dirigir a secção de microquímica do Centro. Devo aqui salientar o valioso auxílio que me dá o Lic. Alfredo da Purificação» [10].

Em 21 de maio de 1951, o jornal diário que se publicava em Luanda, noticiava a chegada do navio oceanográfico “Baldaque da Silva”, trazendo a bordo a “Missão de Estudos de Pesca de Angola”, composta por um numeroso grupo de cientistas e de práticos ligados às artes de pesca, tinha um ambicioso programa de Biocenologia das Pescas do maior interesse para o futuro desse importante setor. A duração prevista era de dois anos [11]. Em 12 de junho de 1950, o Rui Couceiro da Costa enviara ao diretor da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra um pedido de Alfredo Gouveia que «desejaria cooperar na missão de estudos de pesca para o ultramar, com o seguinte programa: 1) na equipa de investigadores e trabalhar normalmente a bordo do navio oceanográfico “Baldaque da Silva” onde faria a colheita, separação, embalagem de peixes, produtos cetáceos e moluscos que seriam analisados, segundo o esquema de trabalhos anteriores realizados no Laboratório Químico da Universidade de Coimbra. 2) As determinações urgentes seriam realizadas a bordo do “Baldaque da Silva” ou nos Laboratórios em Angola. 3) As determinações que exigissem aparelhagem mais especializada seriam posteriormente realizadas no Laboratório de Orgânica de espectro e fluorimetria do Laboratório Químico da Universidade de Coimbra» [12]. Em consequência, os estudos vão estender-se a várias espécies de peixes da costa de Angola, que irão realizar-se com base nos protocolos estabelecidos pelo Laboratório Químico com a então Junta de Investigações Coloniais no âmbito do “Agrupamento Científico de Estudos Ultramarinos”, para análise designadamente dos teores de tiamina, riboflavina, niacina e vitamina A, bem como de proteínas e gorduras, tanto pelo que respeita à parte carnosa como às vísceras, que se irão prolongar até os anos de 70, com Alfredo Gouveia a assumir papel relevante nos estudos. Em 1 de julho de 1957, Andrade de Gouveia dava conta ao diretor da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra de um relato sumário das atividades de química no âmbito do “Agrupamento Científico de Estudos Ultramarinos”, onde refere: «(a) Trabalhos concluídos: A. J. A. de Gouveia, Alfredo P. Gouveia, Joaquim Anachoreta Correia e Maria Helena R. Fonseca, *Contribuição para o estudo químico de peixes da costa de Angola. I. Estudo analítico de algumas espécies obtidas nas pecarias de Luanda*; (b) Trabalhos em curso: 1) A riboflavina em peixes da costa de Angola; b) Carotenoides em peixes da costa de Angola. 3) Preparação dum método colorimétrico para a determinação de protovitaminas D em produtos naturais (...) 4) Prosseguimento do estudo químico de peixe da costa de Angola (Moçâmedes); c) Trabalhos projetados e alguns iniciados. 1) Estudo pormenorizado das proteínas, aminoácidos, vitaminas e fatores antagonistas em peixe fresco e seco. 2) Estudo espectrográfico do teor inorgânico de peixe da costa de Angola. 3) Estudo químico, pormenorizado, do plâncton» [13].

A ação de Alfredo Gouveia no grupo de investigação de Química Orgânica tornou-se fundamental durante os períodos em que Andrade de Gouveia foi diretor da Faculdade de Ciências, de 1960 a 1963, e mais acentuadamente durante o seu período como Reitor da Universidade de Coimbra, de 1963 a 1970. O grupo dedicou-se ao estudo da estrutura da plumbagina, uma naftoquinona extraída de várias plantas continentais e ultramarinas, como a *Plumbago europæa* L, a *Plumbago zeylanica* L. e a *Drosera intermedia* Hayne. Aos extratos das raízes, frutos e seiva destas plantas são atribuídas propriedades medicinais, sendo corrente a sua utilização para fins terapêuticos em várias culturas orientais. Procedeu à síntese química do composto e à preparação de vários derivados hidrossolúveis a fim de testar o respetivo poder terapêutico. Ensaaios com esse objetivo foram realizados pelos Laboratórios Atral/Cipan. Desenvolveram métodos microanalíticos baseados na reação desses compostos com fenil-hidrazinas, em que se obtêm compostos corados cuja determinação analítica se pode realizar por espectrofotometria do visível.

Andrade de Gouveia, de 1955 a 1974, tem um ritmo de publicação de um artigo por ano, incluindo duas dissertações e comunicações a congressos. Tal não teria sido possível sem colaboradores que, na tradição inglesa com a qual conviveu, passam a figurar como coautores, um modo de reconhecimento científico. A rede de colaborações que Andrade de Gouveia fomentou ainda não existia no tempo de Couceiro da Costa. Destaca-se nesses colaboradores Alfredo Gouveia, cujo nome aparece em cerca de 50% das publicações [14]. Com o afastamento de Andrade de Gouveia da Direção do Laboratório Químico, em dezembro de 1974, assumiu uma maior responsabilidade no grupo de investigação de Química Orgânica. Em resposta, datada de 15 de abril de 1975, a uma circular emanada do então Conselho Científico do Departamento de Química, informava que o grupo «trata de questões ligadas ao estudo de produtos naturais com as implicações que daí possam advir – síntese de alguns, ou relacionados, e atividades específicas de outros, e os seguintes estudos: sazonal do óleo essencial da *Heteropyxis natalensis*; sobre veículos secativos utilizados em pinturas antigas; do óleo essencial de *Metrosideros florida* e outros óleos essenciais que surjam com interesse Nacional (...). Pensamos também estudar a ação do grupo sulfidrilo na naftoquinona plumbagina, que parece ter ação na cura da lepra, com o fim de esclarecer a sua ação de modo a que possamos arranjar um método químico de dosear a plumbagina em líquidos fisiológicos o que não foi possível fazer até agora. (...) Estamos também, e em colaboração com a Faculdade de Medicina, interessados no estudo de possível presença das nitrosaminas na alimentação das populações do distrito da Guarda, com o fim, se possível, de contribuir para o esclarecimento da alta incidência cancerígena neste distrito. (...) O material à disposição deste grupo é bastante bom. De salientar: uma cromatografia gasosa com a quase totalidade dos seus acessórios; dois espectrofotómetros de ultravioleta-visível e infravermelho curto; um espectrofluorímetro com variados acessórios; um aparelho para a medida de radiações γ de baixa intensidade; aparelhagem bastante completa de cromatografia em camada fina» [15].



Figura 1 – (a) Alfredo Gouveia no Laboratório Químico; (b) O corpo docente do Laboratório Químico com o curso de Ciências Físico-Químicas (1942–1946). Fila de baixo (esquerda para direita): António Jorge Andrade de Gouveia, Rui Couceiro da Costa, Américo Viana de Lemos e Fernando Pinto Coelho; na fila de cima reconhece-se à esquerda Alfredo Gouveia; à direita, Fernando Alves (fotografias cedidas pela família de Alfredo Gouveia).

O nome de Alfredo Gouveia «salienta-se pela sua dedicação ao trabalho experimental e ao Laboratório Químico. Exímio em montagens laboratoriais engenhosas, que supriam por vezes aparelhagem sofisticada de marca, ajudava generosamente os estagiários e os investigadores de outros setores que o procuravam na resolução de problemas de análise ou espectrofotometria de absorção eletrónica» [16] (Figura 1). Prestou serviço ininterruptamente até 22 de novembro de 1981, data do seu falecimento.

Referências

- [1] A.C. Cardoso, S.J. Formosinho (1943–2016), *Egas Pinto Basto, o promotor da Escola Química de Coimbra*. Química – Bol. SPQ 41 (2017) 163–170, Fig. 2 (espaço 13).
- [2] A. J. A. Gouveia, *Contribuição para o estudo das oleoresinas portuguesas do Pinus pinaster e do Pinus pinea – Estudo espectrofotométrico dos ácidos resínicos e seus derivados*, *Rev. Fac. Ciênc.* (Coimbra), XI (1943) 117–234.
- [3] A.U.C, *Processo de Alfredo da Purificação Gouveia* (Caixa 105); Departamento de Química da Universidade de Coimbra.
- [4] A.J.A. Gouveia, A.P. Gouveia, *Quadros de Análise Química Qualitativa Inorgânica – Semimicro-análise*, Tipografia Atlântida, Coimbra, 1951.
- [5] A.C. Cardoso, S.J. Formosinho, *ob. cit.*, Fig. 2 (anexo A)
- [6] M.A. Silva, *Andrade de Gouveia – O homem, o cientista, o universitário, o académico e as suas circunstâncias*, Seminário do centenário do nascimento de António Jorge Andrade de Gouveia, Departamento de Química da Universidade de Coimbra, 4 de novembro de 2005.
- [7] A.C. Cardoso, S.J. Formosinho, *ob. cit.*, nota [37].
- [8] *Idem*, Fig. 2 (anexo B).
- [9] Relatório dos trabalhos realizados no Centro de Estudos de Química, anexo ao Laboratório Químico da Universidade de Coimbra, relativos ao ano de 1948, enviado por Rui Couceiro da Costa ao presidente do Instituto para a Alta Cultura, datado de 10 de dezembro de 1948. (Laboratório Químico. Correspondência expedida. Pasta 1940–1949).
- [10] Relatório dos trabalhos efetuados em 1950 e os projetos de trabalhos para 1951, enviado por Rui Couceiro da Costa ao presidente do Instituto para a Alta Cultura, datado de 30 de dezembro de 1950. (Laboratório Químico. Correspondência expedida. Pasta 1950).
- [11] A.M. Mendes, *Pescas em Portugal: Ultramar – um apontamento histórico*, *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, 100 (2005) 17–32.
- [12] Laboratório Químico. Correspondência expedida. Pasta 1950.
- [13] Laboratório Químico. Correspondência expedida. Pasta 1957.
- [14] S. Formosinho, *Bastidores da Ciência - 20 anos depois, Coimbra*. Imprensa da Universidade (2007) 95–97.
- [15] Departamento de Química. *Processo de Alfredo da Purificação Gouveia*.
- [16] M. Alves da Silva, *ob. cit.*

**SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA**

Submit to your society's journals
www.chempubsoc.eu