



## Sebastião José Formosinho Sanches Simões

(1943 – 2016)

O Doutor Formosinho foi uma das personificações mais ilustres da nossa Academia. Aos 20 anos licenciou-se em Ciências Físico-Químicas com 18 valores. Aos 25 anos, já com o serviço militar completo, partiu para a *Royal Institution*, em Londres, para fazer o seu doutoramento com Lord Porter, prémio Nobel da Química poucos meses antes. Em Londres é um dos pioneiros na utilização de lasers na investigação de reações químicas. Aos 29 anos regressa a Coimbra para o lugar de Professor Auxiliar e funda o Grupo de Fotoquímica. Aos 31 anos monta o primeiro laboratório de lasers em Portugal dedicado à investigação científica e faz a sua Agregação. Aos 34 é Presidente do Conselho Científico da FCTUC, aos 35 anos chega a Professor Catedrático e aos 36 anos é nomeado Secretário de Estado do Ensino Superior. A SPQ distingue-o com a medalha Ferreira da Silva aos 41 anos.

No Grupo de Fotoquímica o Doutor Formosinho sempre deu o exemplo de dedicação à Química, pondo em primeiro lugar a ciência original e de qualidade, correndo o risco de propor ideias controversas e inovadores, estimulando a autonomia e a criatividade dos seus colaboradores. O seu mérito foi amplamente reconhecido, nomeadamente pelo Prémio da Academia das Ciências (de que foi membro), Prémio da SPQ (de que foi Presidente), prémio Estímulo à Excelência da FCT e Prémio Gulbenkian. O ambiente vivido no Grupo de Fotoquímica e a sua produtividade e qualidade científica deram a este grupo uma grande visibilidade e atratividade. O grupo foi crescendo e quando o Doutor Formosinho se jubilou em 2013 teve de ser dividido em dois, que hoje reúnem cerca de 50 doutores e publicam cerca de uma centena de trabalhos científicos por ano. A estrutura de lasers criada pelo Doutor Formosinho permanece unida no atual Laboratório de Lasers de Coimbra. Teve ainda tempo para acompanhar duas empresas que surgiram da investigação do Laboratório de Lasers: a Luzitin (de que foi sócio-fundador) e a LaserLeap (de que foi Presidente da Mesa da Assembleia Geral).

O Doutor Formosinho deixa uma vasta obra científica e as melhores condições para que ela perdure. Isso só foi possível porque para além do cientista havia o Homem. Um Homem íntegro, culto, com fé, que tinha sempre tempo para os outros, que confiava na natureza humana e nos inspirava a tornarmo-nos melhores. Era um Homem com uma visão estratégica mas de consensos. Fazia escolhas, tinha ideais, mas nunca considerou ninguém seu adversário (o seu único adversário era o obscurantismo). Tinha uma

paixão por livros. Escreveu mais de 30, alguns com mais de 600 páginas, mas não se refugiava nos livros para evitar a conflitualidade humana.

Não se pode deixar de referir a sua maior obra científica. Em 1980 iniciou a escrita de um livro pedagógico sobre Cinética Química motivado por uma questão central: porque é que algumas reações químicas são muito mais lentas do que outras? A resposta trivial na época era: porque têm uma barreira de energia maior. Mas esta resposta apenas suscitava uma nova pergunta (porque é que algumas reações têm barreiras de energia muito maiores que outras?) sem resposta satisfatória. A procura de uma resposta levou o Doutor Formosinho a desenvolver o Modelo de Interseção de Estados e a aplicá-lo a vários tipos de reações. Só em 2003 é que essa resposta foi plenamente conseguida para reações de transferência de átomos e de prótons, e publicada no *JACS*. Entretanto a aplicação do Modelo a reações de transferência de eletrão entrou em conflito irreconciliável com a teoria desenvolvida por Marcus e distinguida com o Prémio Nobel da Química em 1992. Poderia uma teoria premiada com um Nobel estar errada e estar certa a aplicação do Modelo de Interseção de Estados a reações de transferência de eletrão? A confrontação entre as duas teorias teve lugar numa reunião científica em setembro de 1993 e em que participaram os mais eminentes cientistas da área. O Prof. Marcus abriu o primeiro dia com a sua teoria. O Doutor Formosinho fechou esse dia com o Modelo de Interseção de Estados, sem evitar a controvérsia. No dia seguinte o Prof. Marcus confessou ao Doutor Formosinho “*Sebastian, I should have said that you were very good*”, mas não o disse publicamente. O Doutor Formosinho deixou-nos com a convicção de que estava certo e Marcus estava errado. Provou que é possível ter uma carreira de sucesso sem abdicar do seu próprio pensamento. Terminei com uma frase de que ele muito gostava: “Os Químicos nunca morrem, apenas deixam de reagir”, e deixo a garantia que iremos continuar as suas reações.

Luís G. Arnaut, Universidade de Coimbra

*"Como suportar, como salvar o visível, senão fazendo dele a linguagem da ausência, do invisível?"*

*...Tira-me a luz dos olhos - continuarei a ver-te*

*Tapa-me os ouvidos - continuarei a ouvir-te*

*E, mesmo sem pés, posso caminhar para ti*

*E, mesmo sem boca, posso chamar por ti.*

*Arranca-me os braços e tocar-te-ei com o meu coração como se fora com as mãos...*

*Despedaça-me o coração - e o meu cérebro baterá  
E, mesmo que faças do meu cérebro uma fogueira,  
Continuarei a trazer-te no meu sangue...*

Rainer Maria Rilke

Maria da Graça Miguel, Universidade de Coimbra

I hope that you will excuse me the indulgence of writing in English, but there are certain things which are best expressed in one's native language. It is both very easy and a challenge to write about Professor Sebastião Formosinho. His untimely death cannot diminish the brilliance of his career as academic, scientist, teacher, leader, etc. In the future, his life will, perhaps, best be remembered through his publications, his books and scientific articles. But Sebastião was so much more than that, and my problem is to describe in a couple of paragraphs this other part. As a friend and colleague for nearly 50 years, perhaps the way I can best express this is by describing our earliest interactions.

I first met Sebastião in 1969 at The Royal Institution, London, where he was carrying out research for his Ph.D. under Sir George Porter. The *Royal Institution* at that time had an intellectually stimulating structure, with two key daily events, morning coffee and afternoon tea. These were much more than refreshment breaks, and gave the opportunity to discuss science, which we did. I arrived in Coimbra in February 1973; Professor Formosinho collected me in his brand new Fiat 127 car, and took me to the University. Although I was initially appointed to supervise research on EPR spectroscopy, our mutual research interests led to collaboration between Sebastião and me within the general area of Photochemistry. Our first studies used a fluorimeter, but funding was soon arranged for purchase of other instruments, notably microsecond and nanosecond flash photolysis, single photon counting, optical benches and vacuum lines. Abílio Marques da Silva, was one of our first students, followed by Maria da Graça Miguel, Júlio Pedrosa, and many others. There are so many memories of this and more recent times. Chats in his office, mine, or Luís Arnaut's. Friday afternoon "lanches", where we resolved all the world's problems and had time left over to discuss science. Sebastião, your passing was too soon, but your memory will continue.

Hugh Burrows, Universidade de Coimbra

O Doutor Formosinho transcendeu a Química, mas a Química e especialmente a Química-Física, guiava-lhe os passos em todas as suas muitas áreas de interesse, para as quais deu sempre contribuição de monta. Dirigiu-nos e orientou-nos como ninguém, mas a sua grandeza fazia com que mal o sentíssemos. Por mais que possamos sentir a sua falta, nunca nos deixou de facto. Há textos que escreveu que ainda serão publicados e projetos que iniciou que serão continuados. As pessoas que formou formarão outros e o seu pensamento estruturado, clarividente, integrado e integrador, prático mas profundo e, especialmente, brilhante, estará sempre presente.

Alberto Canelas Pais, Universidade de Coimbra

O recente e inesperado desaparecimento do Sebastião Formosinho representa uma enorme perda para a Ciência

Nacional de que era indubitavelmente um dos seus mais ilustres Químicos. A nível pessoal, é com um profundo sentimento de saudade e emoção que escrevo estas linhas, recordando uma longa e fraterna amizade de mais de quatro décadas que me uniram ao Sebastião Formosinho.

Conheci-o em janeiro de 1970 quando iniciei um pós-doutoramento na *Royal Institution*, em Londres. Nessa altura, estava a decorrer o seu plano de estudos de doutoramento, sob a orientação do Prof. George Porter, Prémio Nobel de Química em 1967. Logo me apercebi de que era muito apreciado pelo seu trabalho e preparação académica que já possuía quando iniciou os estudos de doutoramento. A atestar esse facto, o Prof. Porter, não podendo participar numa Conferência importante, pediu-lhe que o representasse para apresentar o seu trabalho. A convivência que tivemos durante quase dois anos na *Royal Institution*, resultou numa sólida amizade que se manteve deste então e que também nos uniu profissionalmente ao longo de tantos anos. Ambos regressámos em fins de 1971, e mantivemos um contacto próximo no sentido de promover as bases e o desenvolvimento da Fotoquímica Molecular em Portugal. O seu excelente percurso científico e académico será sempre lembrado, mas gostaria essencialmente de recordar a sua permanente disponibilidade, acessibilidade e serenidade intelectual que transmitia aos colegas e também aos jovens investigadores. Formosinho será certamente recordado por muitos e diversos motivos como uma das figuras marcantes da Química no nosso País nas últimas décadas. Eu recordá-lo-ei sempre pelo apoio constante do Colega e Amigo e pela sua busca da estética que cultivou na heterodoxia da sua obra científica. Até sempre, Sebastião!

Sílvia de Brito Costa, IST, Universidade de Lisboa

O Doutor Formosinho, ao partir, deixou a Cultura, a Ciência e, em especial, a Química mais pobres. Foi um dos pioneiros da Fotofísica/Fotoquímica Portuguesa, que cultivou e engrandeceu com rigor e ética. Tive o privilégio de receber dele sábios ensinamentos no início da minha carreira e, mais tarde, de discutir Ciência, em particular os aspetos mais controversos do modelo de "Interseção de Estados", ao qual dedicou muito da sua vida de trabalho. O que mais recordo neste momento de saudade são as suas qualidades como pessoa, por ter sido capaz de cativar e envolver os outros nos seus projetos, como cientista, por ter promovido e dignificado a Química Portuguesa e como Homem de Cultura, por ter partilhado com a comunidade os seus ideais.

José Manuel Gaspar Martinho, IST, Universidade de Lisboa

Conheci o Prof. Sebastião Formosinho no último ano da minha licenciatura, num Colóquio de Fotoquímica por ele organizado, na Universidade de Coimbra (foi lá a minha primeira apresentação oral). Para além das esperadas sabedoria e competência científica extrema, fiquei desde logo ciente da sua probidade e do seu trato lhano, que cativava. Depois, acompanhou toda a minha carreira académica e científica, com tantos pontos de contacto, no que se refere aos interesses. Julgo que esteve presente em todos os meus júrís, do doutoramento à agregação. A seriedade e o pormenor das suas análises e dos seus pareceres marca-

vam. Privámos também, muitas vezes, na SPQ, a que dedicou tanto do seu tempo e do seu esforço. É de recordar, em especial, o papel crucial que teve no início da «aventura» das revistas europeias. Estive presente, felizmente, nas homenagens que lhe foram sendo feitas, e tenho, também por sua causa, um bocadinho de Coimbra no coração. Nas últimas interações que tivemos continuei a apreciar as suas qualidades ímpares, e a enorme amplitude dos seus interesses, que lhe permitiam integrar a ciência numa perspetiva mais vasta. A sua presença tranquila, ponderada e sabedora faz-nos muita falta, mas a sua memória e a sua obra continuarão a inspirar-nos.

Mário Berberan-Santos, IST, Universidade de Lisboa

Conheci o Formosinho e permito-me omitir a palavra professor porque desde muito cedo o tratei desse modo, que me foi apresentado pela Sílvia Costa, minha co-supervisora do doutoramento. Fiquei com a primeira impressão de que seria uma pessoa muito afável, opinião que fui confirmando ao longo dos anos. Tinha muita disponibilidade para aqueles que, como eu, estavam a iniciar o doutoramento. Lembro-me do meu colega e amigo António Maçanita ficar muito (e bem) impressionado quando foi recebido pelo Formosinho no seu gabinete de Secretário de Estado para conversar sobre transferência eletrónica.

Ao longo da minha vida académica fui conhecendo melhor o Formosinho, segui as suas lutas científicas pelo modelo da interseção de estados e a co-incineração. É curioso, ou talvez não, que tendo visões políticas sobre a sociedade portuguesa diferentes estive completamente de acordo com ele, creio que em tudo aquilo em que a ciência estava em jogo. E apreciei a coragem com que se bateu por aquilo que considerava estar correto. Tinha algum formalismo, era um professor de Coimbra, mas por outro lado uma grande simplicidade e solidariedade institucional, um grande apego à ciência e em particular à fotoquímica. Sempre que a SPQ lhe pedia colaboração era certo que não faltava à chamada.

Estive a reler a entrevista que eu e a Maria João Melo lhe fizemos, publicada no boletim da SPQ (<http://www.spq.pt/magazines/BSPQ/611/article/30001069/swf>). Lembrei-me do modo calmo mas firme com que respondia às perguntas que lhe fazíamos. Não rodeou nenhuma delas, foi sempre direito ao assunto. E se era preciso lembrar alguma verdade para ele evidente não se coibiu nunca de o fazer, com muita calma mas com muita firmeza. Não gostaria de entrar nas apreciações do costume...uma grande perda para a ciência etc...sim vai ser...mas o importante neste momento é o seu legado. Consegui deixar uma grande escola de fotoquímica em Coimbra, de grande projeção nacional e internacional, pioneira em algumas áreas da fotoquímica. A meu modesto ver, a grandeza de um cientista não se mede somente pela sua obra publicada, mas também pelo que construiu, pelo que proporcionou aos seus colaboradores, pelo espaço que lhes deu para poderem exprimir todas as suas potencialidades. Também neste aspeto o Formosinho foi um exemplo.

Fernando Pina, Universidade Nova de Lisboa

Tive o privilégio de privar mais de perto com o Professor Formosinho aquando da participação na Comissão

Científica Independente para o Tratamento de Resíduos Industriais Perigosos (CCI). Confesso que inicialmente receei que o professor, sendo membro da Universidade de Coimbra, carregasse para a CCI os interesses paroquiais da região; receio que se desvaneceu rapidamente porque este sempre soube colocar a verdade científica acima de qualquer influência de grupo, mesmo sob a pressão de forças locais. Ao longo desta experiência o professor Formosinho foi exemplar no conhecimento científico teórico e aplicado, honradez e capacidade de diálogo com as diversas forças envolvidas.

A Ciência Nacional e a Universidade de Coimbra bem podem honrar-se por terem criado e tido no seu seio um tão grande cientista e Homem. Na sua carreira desenvolveu com êxito o campo da Fotoquímica, tendo criado um dos melhores grupos de investigação nesta área no país. Nos últimos anos dedicou-se também ao estudo comparativo da evolução da investigação nos países desenvolvidos e às relações entre Ciência e Sociedade. Não quero deixar de ressaltar a faceta humana do professor Formosinho; extremamente amável, bem-disposto e sempre atento e aberto às opiniões mais diversas. Até ao fim da vida manteve a jovialidade e entusiasmo de sempre.

Casimiro Pio, Universidade de Aveiro

Agradeço-lhe ter-me dedicado aquele momento, naquela tarde de dezembro de 2016, onde me revelou: "...por vezes andamos distraídos, e o tempo ultrapassamos...". Sim, Doutor Formosinho, 2016 ultrapassou-nos e colocou-nos no caminho uma muralha colossal que, num injusto momento, desvinculou o Antes do Depois. Antes, havíamos sempre presente o mestre, o amigo, o conciliador. Depois, permanece a eterna memória e reconhecimento pelo que nos ensinou de Química e particularmente de Vida.

Mariette Pereira, Universidade de Coimbra

Conheci o Professor Formosinho durante o meu doutoramento num dia em que fui a Coimbra, juntamente com o Professor Cavaleiro, solicitar-lhe ajuda num dos tópicos da minha tese. Mais tarde conheci melhor o Sebastião (Formosinho) tendo partilhado com ele vários júris de provas de agregação, de concursos de provimento e também de avaliação de cursos no âmbito da A3ES. Nesses momentos tomei conhecimento do seu percurso académico e político (Secretário de Estado) e a forma tranquila com que me tentava passar a mensagem para defendermos a Ciência e a Química Portuguesas. Além disso, tenho que destacar a sua forte relação com a SPQ, tendo sido o seu Presidente durante 6 anos e também Presidente da Assembleia Geral, além de participar ativamente nos encontros Nacionais e setoriais. Realço também que foi o recetor do Prémio Ferreira da Silva em 1984.

A Química Portuguesa perdeu um Grande Cientista e Humanista. Eu perdi um Amigo e um Colega com quem gostava de discutir o estado atual e o futuro da Química Portuguesa. Até sempre, Sebastião.

Artur Silva, Presidente da SPQ