

## PROF. J. MOREIRA DE ARAÚJO

### O SENTIDO DA SUA OBRA

É para mim uma grande honra e dá-me muita alegria, poder proferir nesta cerimónia umas breves palavras, em representação do Departamento de Física da Faculdade de Ciências do Porto, de homenagem ao Prof. Araújo, neste dia tão especial para a nossa Universidade e para tantos dos seus amigos aqui presentes.

Sendo esta uma missão irrecusável, constitui também uma pesada responsabilidade, pois a figura e a obra do Prof. Araújo, na sua riquíssima diversidade e vigor, apenas de um modo muito pálido e limitado poderão ser esboçadas na singeleza das minhas palavras.

O Prof. Araújo é uma figura ímpar em todo o sentido, constituindo uma incontestável referência moral, científica e humanística na nossa sociedade e de um modo muito especial na Universidade portuguesa, que sempre tem servido com raro brilhantismo e exemplar devoção.

O fulgor da sua inteligência, a densidade e fluência dos seus raciocínios, a meticulosidade com que retém, estrutura e organiza o conhecimento, impuseram-se logo na sua juventude, concluindo o seu curso liceal no liceu Alexandre Herculano, no Porto, em 1945, com a classificação de 20 valores.

Como não podia deixar de ser, foi também um aluno excepcional na Faculdade de Ciências do Porto, concluindo a licenciatura em Ciências Físico-Químicas em 1949, com a média final de 19 valores.

Em Outubro do mesmo ano, torna-se assistente de Química nesta Faculdade, passando a assistente de Física em Abril de 1950.

Com uma bolsa do Instituto de Alta Cultura parte em Novembro de 1952 para a Universidade de Manchester, iniciando aí o seu trabalho de doutoramento em Física Teórica Nuclear, sob a orientação do célebre Prof. Léon Rosenfeld. Realiza um doutoramento brilhante, com um trabalho de grande impacto internacional, sobre os movimentos colectivos em núcleos atómicos, que veio a constituir uma referência mundial nesse domínio e que marcou o início das modernas teorias dos fenómenos colectivos. Refira-se que a sua tese de doutoramento foi defendida em Maio de 1955, isto é, apenas 2 anos e meio após a sua chegada à Universidade de Manchester.

Teve como examinador externo o Prof. Rudolf Peierls, uma figura que me é particularmente grato recordar neste dia, e que haveria de estabelecer e manter até a sua morte, ocorrida em 1995, uma relação científica e de colaboração muito especial com os Departamentos de Física das Universidades de Coimbra e do Porto.

Em Maio de 1960 o Doutor Araújo ascende, por convite, a professor catedrático de Física na Universidade do

Porto, iniciando aqui uma obra notabilíssima, que rapidamente se estendeu ao exterior, deixando a marca indelével da sua personalidade, inteligência e visão em diversas instituições nacionais, ligadas à Ciência e à Cultura, e também estrangeiras. Registo a intensa, sã e esclarecida convivência científica, cultural e académica que o Prof. Araújo manteve com todas as Universidades portuguesas, ao longo de várias décadas, que constitui um caso exemplar no meio português.

Com mais propriedade e esclarecido conhecimento, saberá o meu querido amigo, Prof. Filipe Duarte Santos<sup>1</sup>, da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, referir-se a essa acção do Prof. Araújo, exterior à Universidade do Porto, em prol do desenvolvimento da Física e da Ciência em Portugal.

Não podendo fazer justiça, nos escassos minutos desta intervenção, à vastíssima obra do Prof. Araújo no Departamento de Física, e a toda a nobreza e riqueza da sua personalidade, deixarei apenas uns breves traços ilustrativos, meros apontamentos fugazes, sobre algumas facetas da sua figura, e do sentido profundamente universitário, no seu significado mais lato, com que sempre exerceu a docência e desempenhou os mais variados cargos ao longo dos anos.

Como escreveram os meus colegas de uma geração mais nova, António Pereira Leite e Maria de Fátima Mota, a qualidade notável do ensino do Prof. Araújo manifestase em *todas* as disciplinas que leccionou, e o impacto que teve na formação de alunos de muitas gerações das licenciaturas em Física e em engenharia é indiscutível.

Tentando ilustrar o impacto que o Prof. Araújo teve, como professor, na minha formação, transcrevo aqui uma parte de um texto que a propósito escrevi recentemente.

"Tive a felicidade de ser aluno do Prof. Araújo nos anos de 1958 e 1959, numa fase crucial da minha formação, nas disciplinas de Física Geral e de Física Complementar. A sua primeira aula e seguintes causaram-me uma vivíssima impressão. A harmonia e encadeamento das suas palavras e raciocínios, a concisão das frases, a oportunidade dos comentários, a facilidade como tudo fluía, sem a mais leve hesitação, o modo como o quadro preto ia sendo preenchido com uma escrita impecável, alinhada, certa, com cada palavra, equação, sublinhados, desenhos ... a cair nos "locais exactos" para melhor transparência do conteúdo e estética de todo o conjunto.

Nada era apresentado sem enquadramento prévio, sem interrogações ou reflexões oportunas, sem a clara identificação das hipóteses simplificativas e limitações dos tratamentos em jogo. O desenvolvimento de cada tema era sempre norteado por sucessivos graus de generali-

<sup>1</sup> Orador seguinte na sessão de homenagem prestada na Faculdade de Ciências do Porto, em 27 de Novembro de 1998.

zação, pela procura de analogias com fenómenos físicos muito diversos ..., só aparentemente "desligados" dos primeiros.

Saía sempre maravilhado das suas aulas, instalando-se progressivamente em mim a ideia da sua infalibilidade, rapidamente se tornando o exemplo e modelo para a minha formação.

O rigor das suas exposições, a transmissão dos conceitos verdadeiramente essenciais e unificadores, os tratamentos matemáticos cheios de elegância, intencionalidade e generalidade, constituíam uma sólida formação básica para os alunos dos Preparatórios de Engenharia (3 anos), então ministrados na Faculdade de Ciências. Deste modo, tornava-se fácil a apreensão das matérias mais tarde ensinadas na Faculdade de Engenharia, nos três anos finais das respectivas licenciaturas. No meu caso, isto permitiu-me ter mais tempo e disponibilidades para me concentrar nos aspectos mais estritamente ligados à Engenharia e sua metodologia própria."

O contributo excepcional dado pelo Prof. Araújo à investigação e à Ciência deste país é de uma natureza muito própria e diferente do habitual, que não se enquadra na abordagem tecnocrática e primária de simples contagem dos "papers" produzidos e suas citações.

Não, não é a quantidade de papers que faz um bom cientista, não é apenas a escrita de papers para conferências e revistas que confere valor e justo reconhecimento científico.

O Prof. Araújo mostrou à sociedade que sabe ser investigador de primeira linha, ao realizar trabalho pioneiro e de impacto mundial, sintetizado em publicações científicas que ainda hoje constituem marcos de referência em originalidade e craveira científica. O Prof. Araújo poderia ter certamente escrito muito mais "papers", em variados domínios da Física, todos certamente com a elevada qualidade a que sempre nos habituou.

Mas o Prof. Araújo fez algo mais importante, ao dedicar toda a sua vida e energia à criação, em todas as frentes, das condições para que muitos outros investigadores do seu Departamento pudessem encontrar os meios para realizarem a sua investigação e desenvolverem, em plenitude, as suas potencialidades. Quantos trabalhos científicos já resultaram dessas ações, quanta formação graduada e pós graduada de excelente nível daí resultou? Muitos pensariam que com o envolvimento em tantas frentes e as pesadas sobrecargas administrativas daí resultantes o Prof. Araújo, conservando todavia as suas excepcionais qualidades pedagógicas, iria progressivamente perdendo o contacto com as linhas fulcrais da investigação ou do desenvolvimento científico, não conseguindo actuar como interlocutor privilegiado com os seus pares no sector da investigação.

Puro engano, e aí reside uma das facetas mais impressionantes da inteligência e dimensão intelectual do Prof. Araújo. Quando lhe apresentávamos qualquer pro-

blema nascido da investigação, por vezes tão distante das áreas em que se especializou, o Prof. Araújo rapidamente apreendia toda a relevância científica em jogo, ouvindo primeiro atentamente, e tendo depois comentários de grande profundidade, chamando a atenção para novas pistas de abordagem, informando sobre trabalhos recentíssimos relevantes para o problema em apreciação, procurando analogias, propondo novos testes ou verificações cruciais.

Tanta sabedoria e maturidade, tanta disponibilidade para esclarecer e estimular, tanta universalidade no pensamento. O Prof. Araújo sempre se manteve cientificamente actualizado, conhece como poucos o sentido e as exigências do rigor matemático, mas os seus raciocínios, na fase de apreensão profunda do significado físico de um problema, jamais se perdem em minudências ou questões laterais e acessórias.

Ao ter recordado hoje, com saudade, a figura do Prof. Peierls, fi-lo por ter desde há muito associado ambos estes meus professores nesta faceta rara de disponibilidade para transmitir, resolver, estimular e vivificar a produção científica de outros. O Prof. Peierls não publicou tantos trabalhos científicos como poderia ter feito, mas quantos trabalhos de excepção tiveram origem em pequenos mas profundos comentários que fazia em conversas, com alunos ou com os seus pares, a tomar uma chávena de chá em são convívio académico. Quantas referências há em livros e trabalhos científicos sobre observações ou sugestões relevantes (e não publicadas), feitas pelo Prof. Peierls. Esta missão só está ao alcance de figuras de eleição, e o Prof. Araújo está certamente incluído nesse reduzido grupo.

Não cabe aqui analisar o que foi a evolução científica do Departamento de Física da FCUP desde a década de 60, mas impõem-se alguns comentários claros sobre o significado profundo e alcance da visão estratégica do Prof. Araújo.

- Sendo um Físico Teórico Nuclear, teve a coragem e lucidez para dar prioridade ao lançamento no Porto de outras áreas que poderiam desenvolver-se com qualidade científica e extensão, dentro dos limitados recursos existentes.

Começou por privilegiar o desenvolvimento da investigação experimental, justamente em Física do Estado Sólido e das Baixas Temperaturas. Eram domínios que ofereciam amplas perspectivas de desenvolvimento, tanto científico como tecnológico, e campo fértil para a aplicação da Mecânica Quântica e Física Estatística (e das ideias da Física Moderna) e para as tecnologias emergentes da Electrónica do Estado Sólido.

As actuais áreas da Optoelectrónica e Óptica Moderna, Física/Ciência de Materiais, Física Estatística/Simulação Computacional constituem pilares da ciência e tecnologias dos nossos dias, e sê-lo-ão ainda mais no próximo século.

• Na condução da referida estratégica, o Prof. Araújo soube criar padrões de ética e de sã convivência entre todos, de competência e níveis de referência e qualidade, de respeito intelectual pelas diferenças, de sobriedade e humildade no trabalho e nas acções.

Tinha tanto mais para dizer sobre a personalidade do Prof. Araújo, mas não o posso fazer com qualquer extensão no reduzido tempo da minha intervenção<sup>2</sup>. Registo apenas alguns comentários em estilo telegráfico.

• Primado da qualidade, rigor e da competência. Ciência igual aquém e além fronteiras.

• Disponibilidade total para alunos e colegas da sua e qualquer outra instituição. Simplificador de processos.

• Sentido da globalidade dos conhecimentos. Capaz de conceber e realizar, experiências originais demonstrativas dos princípios da Física, desde as mais simples às mais complexas, com uma riquíssima interligação com os fundamentos teóricos e a essência das leis da Física.

• Capacidade para se situar, de forma actuante e eficaz, perante qualquer problema, científico, administrativo ou cultural. É sempre bem feito o que faz.

• A polivalência do Prof. Araújo é verdadeiramente notável. Ainda recentemente, encontrando-me na Imprensa Portuguesa, tive a satisfação de ouvir tipógrafos de profissão, pessoas muito simples, dizerem-me o quanto aprenderam — na sua arte — com os ensinamentos do Prof. Araújo...

• Possuidor de dotes privilegiados para trabalhar com outras pessoas, e uma forma muito própria de as orientar. Transformou pessoas humildes e com limitações de estudos, em funcionários diligentes e motivados, que atingiram níveis notáveis de especialização e conhecimentos. Modificando as suas atitudes no trabalho, as pessoas sentiam-se bem a colaborar com o Prof. Araújo, criava um ambiente sempre sereno e agradável. Estimulava as pessoas, quase sem se notar, transmitindo gradualmente os conhecimentos necessários em cada fase, gerando sentimentos de auto-estima e de realização própria, de modo que todos queriam fazer sempre bem para o Prof. Araújo.

• O Prof. Araújo foi um verdadeiro conselheiro a nível nacional, sempre escutado e respeitado pelas instituições e pelos seus colegas. Não raras vezes era pedida a sua ajuda para estabilizar ou resolver situações delicadas, nas mais variadas circunstâncias. A sua serenidade e total rectidão de propósitos, a total transparência e lealdade, a sua lucidez e as suas qualidades humanas exemplares, sempre disposto a ouvir os outros, acabavam invariavelmente por levar a bom termo a resolução dos mais intrincados problemas, sempre com grande correcção e respeito por todas as partes envolvidas.

Deixo também um brevíssimo apontamento sobre as contribuições dadas pelo Prof. Araújo à Sociedade Portuguesa de Física e a outras instituições portuguesas.

• Impulsionador principal e co-fundador da Sociedade Portuguesa de Física (1974), seu primeiro Presidente, foi responsável pela imediata abertura da SPF ao exterior e pelo estabelecimento de relações privilegiadas com a Sociedade Europeia de Física, que ainda perduram. Devemos-lhe, com o esclarecido apoio financeiro da Fundação Calouste Gulbenkian, a adesão da SPF ao bem sucedido projecto de criação da revista científica *Europhysics Letters*. A qualidade atingida pela revista *Portugaliae Physica* sob a sua direcção, bem como a regularidade da sua publicação nesse período.

• Num outro plano, registo a esclarecida colaboração dada ao longo dos anos à Academia das Ciências de Lisboa e à Fundação Gulbenkian, destacando neste último caso o nível e o impacto científico-cultural atingido pela revista *Colóquio/Ciências* sob a sua direcção; ao Instituto Nacional de Investigação Científica do qual um dia se fará a devida apreciação histórica; à Universidade do Porto e seu órgãos, à sua Faculdade, com o membro do Antigo Conselho Escolar, Presidente do Conselho Científico, Director do Laboratório de Física, e em números cargos e tarefas ao serviço desta instituição. Registo a impressionante colaboração dada em júris universitários, sempre se destacando pelo brilho, qualidade e competência das suas argumentações, nos mais variados domínios, alguns bem afastados da sua especialidade inicial.

• Estou certo de que teremos brevemente nova surpresa, marcada pela qualidade e inovação, com a abertura ao público do Museu da Ciência da Faculdade de Ciências do Porto, fruto da acção e do trabalho incessante do Prof. Araújo nos anos mais recentes.

Ao terminar este já longo depoimento, sinto uma grande satisfação por saber que o Prof. Araújo mantém intactas todas as suas capacidades e qualidades, com a sua dimensão intelectual e humana caldeada por uma longa experiência e sabedorias acumuladas, e pela certeza de continuar a contar com a sua palavra serena, esclarecida e amiga, com a sua sagacidade e visão.

Contamos com a continuidade das suas acções sempre nobres e desinteressadas, com a sua defesa intransigente da qualidade, do desenvolvimento científico, cultural e humanista. Acima de tudo ficamos contentes por podermos continuar o convívio de todos os dias com o nosso querido Colega e Amigo de sempre.

*J. Bessa Sousa*

Professor Catedrático da Faculdade de Ciências do Porto

<sup>2</sup> Elementos adicionais poderão ser encontrados na *Colectânea de Depoimentos em preparação*, no Departamento de Física da FCUP.