

MEU CARO DR. RÓMULO DE CARVALHO

ANTÓNIO NUNES DOS SANTOS

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa,
2825 Monte da Caparica

Desculpe-me a familiaridade e a simplicidade com que irei proferir algumas palavras. É que para mim, mais do que uma homenagem, hoje é um dia festivo e, nestes dias, desde pequeno, sou avesso, ou melhor, tenho dificuldade em domesticar-me aos coletes de forças que são as gravatas, as mesas engalanadas sem bolos e guloseimas e os discursos de circunstância.

Quiseram as vontades dos homens e quicá de alguns deuses que neste mês em que completa 90 anos nos reunissemos aqui no *campus* da Faculdade de Ciências e Tecnologia para o homenagear; uns vieram porque foram tocados pelo seu contacto pessoal, como os seus antigos alunos ou os seus amigos, outros porque foram estimulados pela leitura da sua obra, outros porque pulsaram ao sabor das suas palavras poéticas; a verdadeira homenagem que estes lhe prestam é a lembrança desses momentos de "arrepio" — para utilizar uma das palavras do poema *Máquina do Mundo* —, desse arrepio que transportam na memória que é mais perene e embriagante do que qualquer sessão solene e que para muitos foi decisivo para as suas carreiras profissionais ou trajectórias pessoais. Outros certamente vieram por curiosidade, alertados por cartazes ou convites, não pressentindo contudo que ao lê-lo enveredarão decerto por caminhos nunca imaginados, porque estarão em presença de um genial artesão das ideias e das palavras.

Não nos cabe aqui analisar e tecer considerações à sua vastíssima obra. Sabemos que o Ministério da Ciência e da Tecnologia se encontra empenhado em coligir e publicar todos os seus trabalhos de índole pedagógica e de investigação histórica, dando assim um contributo para a historiografia científica portuguesa que urge fazer. Mas é natural que não resista a mencionar alguns dos seus trabalhos de

divulgação científica, já que eles directa ou indirectamente seduziram muitos de nós a seguirem carreiras científicas e podem ter hoje em dia grande impacto do público mais jovem. Começo com a colecção *Ciência para Gente Nova*, um conjunto de nove livros iniciado com a história do telefone e que, sequencialmente, percorre com um fascínio de descoberta a história da fotografia, a do sangue, a do átomo, a dos balões, etc., e os 18 *Cadernos de Iniciação Científica*, destinados principalmente aos jovens estudantes dos 9 aos 15 anos, cadernos — como se anuncia na contracapa — com intenção de transmitir conhecimentos indispensáveis para a interpretação dos fenómenos que estão na base de toda a construção científica, em que logo os dois primeiros — *A Descoberta do Mundo Físico e a Experiência Científica* — aliciam o leitor à sua completa leitura, num estilo infinitamente afastado dos maçudados livros "obrigatórios", que os liceus nos impunham. Não posso deixar de referir os dois volumes, *Física para o Povo*, com edição recente intitulada *A Física do Dia-a-dia*. Como poderia alguém ser mais convidativo a entrar por aqueles 73 corredores, que são as questões tratadas no volume, como são logo as primeiras palavras do seu Prefácio: "Este livro é para si, meu amigo. Foi escrito a pensar em todas aquelas pessoas que gostariam de estudar e de aprender mas que não tiveram ocasião para isso. O meu amigo é um deles...". António Gedeão decerto leu-o num trago, porque as suas palavras também são tão naturalmente dirigidas a esses mesmos amigos, e não deve ter ficado nada surpreendido com as últimas frases do livro: "Se chegou até ao fim da última página é porque era, de facto, o amigo a quem me dirigi". Além do fascínio de leitura que o próprio livro acarreta, que excelente modo o seu de ensinar e que extraordinário modo o nosso de aprender, pois como nele

**Não sei o que se passa
com as pessoas:
não aprendem
compreendendo...**

**Uma coisa é saber
o que se passa;
outra coisa é saber
porque se passa.**

**A Matemática é como
se fosse um sonho
que nunca mais acaba...**

afirma "uma coisa é saber o que se passa; outra coisa é saber porque se passa: Não devemos confundir as duas coisas". Um eco que também nos soa à maneira de Feynman, de Richard Feynman, do irreverente a quem mais reverencio, do cientista que repetia amiúde "What one fool can do, another can do better!" (o que um louco pode fazer, um outro pode fazer melhor!). Diz-nos ele: "Não sei o que se passa com as pessoas: não aprendem compreendendo; aprendem de qualquer modo — decorando, ou qualquer coisa assim. O seu conhecimento é tão frágil "

Vivemos numa época assaz curiosa. Este foi o século da revolução da informação e da massificação do ensino, mormente nos países ditos desenvolvidos. Contudo, é com tristeza que verificamos que o impacto da educação no comportamento do homem e numa melhor compreensão da humanidade é praticamente nulo. Este é ainda um século de barbárie, de grande barbárie e de uma grande indiferença perante ela. Devíamos ficar chocados com isso, mas não, não ficamos pasmados como nas palavras do seu *Poema da Morte Aparente*: "Nos tempos em que acontecia o que está acontecendo agora, e os homens passavam de isso ainda acontecer no tempo deles". E esse impacto tem sido muito pequeno porque a transmissão do conhecimento feita nas escolas ainda está muito centralizada na informação acrítica e na repetição, como se os saberes fossem colagens que os interesses futuros do indivíduo e o tempo se encarregam de despegar. Ora, a sua obra vai precisamente numa contra-corrente deste fluxo, indicando-nos que a par de uma especialização do conhecimento tão vulgarizada na nossa cultura moderna, a interdisciplinaridade e um conhecimento harmoniosamente mais abrangente devem ser estimulados e cultivados durante a nossa formação, que a satisfação da nossa curiosidade natural deve ser fonte de enriquecimento pessoal e garantia para o progresso da ciência e que o prazer intelectual deve estar intimamente associado à acção de aprender algo de novo, mesmo se isso significar uma mudança radical das ideias e noções que nos são familiares. Em suma, na sua obra há uma salvaguarda dos valores e práticas de uma tradição científica imaculada.

Não poderei deixar de revelar publicamente algo que sinto profundamente após cada leitura atenta dos seus artigos pedagógicos e didácticos bem como dos magníficos momentos de contacto pessoal de que tenho sido privilegiado. *Vêm-me sempre à baila três questões fundamentais*: que tipo de escola pretendemos construir, o que é ser-se bom professor e o que é ser-se bom aluno. Deixarei à consideração dos presentes uma reflexão sobre estes dois últimos pontos, não resistindo, porém, a contar que, ontem, num júri de mestrado a que presidi, o arguente, um professor da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, realçou uma resposta transcrita na dissertação, uma resposta de um aluno, de nome Tomé, de 13 anos, aluno do 6.º ano de escolaridade, conflituoso com alguns professores, que ao ser questionado sobre o que era a matemática comentou: "a matemática é como se fosse um sonho que nunca mais acaba... a gente começa... quer tentar descobrir uma coisa, depois a partir dessa coisa que queremos tentar descobrir, vão sempre surgindo coisas, porque começamos a pensar como é que

isso pode acontecer... e a partir disso temos que utilizar aquilo e depois vamos tentar descobrir o outro...". Quase que podiam ser versos... Esta resposta incitou-me a enviar-lhe uma mensagem, através da mestranda, que esperava que ele, o Tomé, nunca deixasse nenhum professor de matemática destruir-lhe esse sonho...

Sou optimista por natureza e relativamente à escola, estou confiante que o próximo milénio lhe reserva um papel, em termos de ensino, diferente do actual; as novas tecnologias e a acessibilidade à informação através das redes vão permitir ao homem do século XXI uma aquisição especializada e aprofundada dos vários saberes, que ele próprio irá escolher de moto próprio. Será um novo homem de um novo Renascimento. A escola não mais poderá controlar os programas nem estabelecer um elenco de disciplinas rígido, maquiavelicamente rígido, definidores de perfis que julga de especialização; a perspectiva dinâmica da ciência e a dimensão histórica e epistemológica serão novas formas de encarar a prática pedagógica do ensino das ciências; a reflexão sobre os conceitos e ideias, o papel da imaginação nas rupturas e criação de novos paradigmas complementarão toda uma prática laboratorial.

Paradoxalmente, o cientista moderno, trabalhando numa dada problemática, dá pouca importância à perspectiva histórica da área científica em que trabalha e simultaneamente julga-se, através desse trabalho, um potencial promotor do progresso científico. Perversamente não se dá conta que tal trabalho, que considera tão potencialmente fonte de progresso, será muito em breve algo do passado. Ora, a visão dinâmica do conhecimento indica-nos e ensina-nos precisamente que o consenso implícito que a ciência exige numa dada época, não é limitativo para que, individualmente ou em grupo, se possam revolucionar os conceitos aceites nessa mesma época, o que nos dá alento quanto às perspectivas futuras.

Precisamente há uma década, John Polanyi, o químico da dinâmica das reacções, laureado com o Prémio Nobel da Química de 1986, no banquete da cerimónia da atribuição de tal galardão, mencionou que um dia, ao perguntarem a Richard Burton, qual foi o momento de maior impacto que sentiu no palco, este respondeu: "o aplauso". Esta resposta, vinda de um actor tão distinto, pode aparentemente parecer ignóbil; contudo, o aplauso é uma celebração da audiência, é um momento de partilha por parte da assistência de modo a expressar o deleite pelos momentos de convivência que tiveram com os autores e actores, pelo que peço que se associem a mim e possamos aplaudir em conjunto e agradecer ao Dr. Rómulo de Carvalho e ao seu amigo inseparável António Gedeão o que tanto nos deu e o que ainda tem para dar às gerações futuras.

Alocução proferida por António Nunes dos Santos na sessão de homenagem a Rómulo de Carvalho/António Gedeão, realizada na Universidade Nova de Lisboa, em 15 de Novembro de 1996. António Nunes dos Santos é Professor Catedrático da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e especialista em História da Ciência.