

OS LIVROS QUE RÓMULO DE CARVALHO NOS DEIXOU

CARLOS FIOLEAIS¹

Boa tarde a todos. Desculpem o meu atraso, mas as estradas aqui à volta da Maia fazem lembrar o labirinto do Minotauro, e a Ariane esqueceu-se de estender o fio... Não podia deixar de vir. Quero agradecer à organização deste encontro de homenagem a esse grande e querido mestre que foi Rómulo de Carvalho o convite que me endereçou. Para mim é um momento especial estar aqui convosco.

Gostaria de começar por cumprimentar a família de Rómulo de Carvalho, que nos honra a todos com a sua presença.

Agradeço também à Doutora Fátima Nunes que, ao falar antes de mim, facilitou imenso a minha tarefa. A maior parte daquilo que eu tinha para dizer já foi por ela dito e dito de uma maneira que eu não poderia dizer melhor. Ela fez um justo elogio do autor e da obra.

Vou falar sobre os livros de Rómulo de Carvalho. É naturalmente apenas uma breve selecção. A sua obra é tão vasta que referir todos os livros em pouco tempo seria impossível. Vejo também que a maior parte das pessoas da assistência já leram a maioria deles e eu pouco poderei acrescentar ao conhecimento que já têm. Mas posso sempre dar um testemunho pessoal. Posso referir a meia-dúzia de livros que, de uma maneira ou por outra, me tocaram e tocam mais, que tiveram até a ver com o curso da minha actividade profissional, com o curso da minha vida. Em pinceladas rápidas poderei esboçar o quadro da relação que esses livros tiveram e têm comigo. Os livros têm sempre relações diferentes com os seus vários leitores. Eu posso tentar contar-vos a relação que tenho com alguns livros de Rómulo de Carvalho.

A Universidade de Évora distinguiu-me recentemente com o Prémio Rómulo de Carvalho, que amanhã vou receber com imenso gosto. De facto, devo muito aos livros de Rómulo de Carvalho. Há prémios, como é o caso, que valem simplesmente pelo nome do seu patrono. Rómulo de Carvalho foi professor de Ciências Físico-Químicas (tal como eu, embora eu seja mais de Física do que de Química); divulgador da ciência (tal como eu procuro ser, embora sem cobrir tantos temas de ciência e tecnologia); e historiador da ciência (nessa área estou a começar, talvez ainda tenha tempo para fazer alguma coisa). Mas foi também algo que eu não fui e nunca serei: poeta. Foi tudo: professor, divulgador, historiador e poeta. E, ainda por cima, fez tudo muito bem, foi exemplar em tudo o que fez. Ninguém se lhe pode comparar, porque embora possa tentar um ou dois desses campos,

¹ Departamento de Física da Universidade de Coimbra e Centro de Física Computacional.

não consegue abarcar todos eles. Qualquer comparação fica logo impossibilitada à partida. Permita-se-me uma comparação astronómica. Pode-se tentar comparar uma anã branca com uma supergigante vermelha: as duas emitem luz; mas uma, como bem sabem, é assim uma coisa minúscula e a outra é uma estrela enorme que brilha, explode, dá uma supernova, dá novos elementos, dá sistemas planetários, que consegue espalhar a vida pelo Cosmos... São, no mesmo Cosmo, duas estrelas de grandezas completamente diferentes.

Devo começar por António Gedeão, porque o título do colóquio é António Gedeão / Rómulo de Carvalho, por esta ordem. Não sei se é simplesmente a ordem alfabética, ou se é a poesia que está primeiro que a prosa (se é a poesia que está primeiro, acho muito bem!). O livro que tenho entre mãos é a *Obra Completa* de António Gedeão, uma edição muito cuidada da Sá da Costa. Seria estultícia da minha parte escolher um poema de entre tantos e tão notáveis, mas sinto que devo ler um poema e, como o primeiro poema tem sempre um significado especial, lerei o poema de 1956, que inaugurou o livro *Movimento Perpétuo* (um título inspirado na Física), o primeiro livro de poesia de António Gedeão. Em 1956, Rómulo de Carvalho residia e trabalhava em Coimbra. Foi o ano em que eu nasci e, portanto, sou da idade de António Gedeão. Nasci em Lisboa, Rómulo de Carvalho era professor do Liceu Normal D. João III, a escola onde eu mais tarde fui aluno. Mas, quando fui aluno aí nos anos 60 e 70, já lá não estava o mestre, para meu grande prejuízo. De modo que tive de me limitar a ser discípulo dele através dos livros, numa espécie de ensino à distância. Já se fazia ensino à distância naquele tempo. Agora fala-se muito em ensino à distância, usando as novas tecnologias. Nessa altura fazia-se ensino à distância recorrendo a essa antiga tecnologia, de resto ainda bem actual, que é o livro.

O poema intitulado “Homem”, que inaugura o *Movimento Perpétuo*, saído em 1956, pela editora Atlântida, é um poema que deve ter estado dentro daquele homem muito tempo, uma vez que o poeta só se estreou publicamente aos 50 anos. Não sei que explicação haverá para isso (possivelmente haverá várias explicações), mas foram decerto versos que estiveram retidos no peito muito tempo. Portanto, o primeiro verso que vou ler foi um verso que esteve muito tempo contido, à espera de uma boa oportunidade para sair cá para fora. Quando saiu cá para fora esse “grito”, foi uma espécie de “big bang” da poesia de Gedeão, foi um momento decisivo. Inaugurou-se um cosmos, o livro todo da *Obra Completa* de um “animal aflito”. O primeiro verso de “Homem” é: “Inútil definir este animal aflito”. Eu leio:

Homem
Inútil definir este animal aflito.
Nem palavras,
nem cinzéis,
nem acordes,
nem pincéis,
são gargantas deste grito.

Universo em expansão.
Pincelada de zarcão
desde mais infinito a menos infinito.

De algum modo está aqui todo um cosmos resumido num poema. Todo um imenso cosmos, pois vai “*de mais infinito a menos infinito*”. E a obra de Gedeão é, de facto, extensa e variada. Foi até um poeta que em vida publicou obra póstuma.

O segundo livro que trago é *A História dos Balões*, da colecção “Ciência para Gente Nova”, também da Atlântida (é uma editora de Coimbra que infelizmente já desapareceu como tantas outras), mas ainda se apanham alguns dos livros que a constituem numa Feira do Livro. Se tiverem a sorte de apanharem este, não o desdenhem, pois é, apesar de pequeno, um livro magnífico. *A História dos Balões* conta, entre outras, a história da Passarola do Padre Bartolomeu de Gusmão. Mas está contada de uma maneira viva, quer dizer, o autor conta-a como se fosse hoje, como se a estivesse a ver, na corte do rei D. João V, aquele senhor que está no fundo da Biblioteca Joanina a olhar para quem lá entra. É uma história muito, muito interessante, e nós, ao lê-la, estamos a vê-la com o autor. Aliás, qualquer história contada por Rómulo de Carvalho torna-se logo interessante, tocada pelo golpe de magia da claridade. Portanto, se um jovem leitor se quer iniciar nesta “Ciência para Gente Nova”, comece por este. Eu próprio comecei por este. Tem a ver comigo, porque eu estava no Liceu D. João III antes de escolher Física na universidade quando o li. Devo muito a todos os meus professores e à escola que me formou na adolescência, mas talvez tenham sido livros como este decisivos para a escolha do curso de Física. Foi, portanto, um ensino à distância muito efectivo, muito bem-sucedido. Eu, como toda a gente que passa pela escola (outrora como hoje), achava que o ensino era de vez em quando um bocadinho maçador, é normal achar-se isso quando se é jovem. Mas estes livros eram precisamente o oposto disso. Isto era não só ciência para gente nova, era ciência nova para a gente. A ciência aparecia ali como algo acessível, como uma aventura humana na qual poderíamos participar. Foi com estes livros que eu, provavelmente, comecei a abraçar a ciência. Desde então, tem sido uma paixão largamente correspondida: nem ela me largou mais nem eu a larguei a ela. Tenho, portanto, aqui um dos livros responsáveis por esse namoro inicial. Bem-haja. Poucos mas há mais livros na mesma colecção. Alguns deles têm capa do artista António Gedeão que, além de poeta, também pintava. Era um artista polifacetado, à moda do Renascimento.

E passo a seguir para o livro *Física Dia a Dia*. Tenho aqui a edição nova, num só volume, da Relógio d'Água. Em casa tenho a edição antiga, em dois volumes, intitulada *Física para o Povo*. Este livro dirige-se já não apenas a gente nova, mas a gente de todas as idades, em particular, às pessoas que não gostavam de ciência, talvez por não a conhecerem suficientemente, mas que são inteligentes (apesar de algumas evidências em contrário, a inteligência é, felizmente, um bem bastante difundido nos seres humanos). Rómulo de Carvalho trata o leitor como pessoa inteligente. É isso que uma pessoa deve esperar do autor de um livro. Mais: ele

num barco do porto de Lisboa, navegando no Tejo, que atravessa a barra, que entra no mar a caminho...” Estamos mesmo, ao ler, a assistir à cena. Estamos com ele a navegar sobre o rio. E esta é apenas uma das muitas histórias do livro, esta é a história número quarenta, há mais de setenta histórias. Está para ser inaugurada amanhã uma exposição bem montada pela Agência Ciência Viva, no Pavilhão do Conhecimento, em Lisboa, com o apoio e a presença de um outro grande admirador de Gedeão que é prefaciador deste livro, José Mariano Gago. Eu acho que o livro fica muito bem completo pelo prefácio dele. Aliás, como bem sabem, o ministro da Ciência e Tecnologia José Mariano Gago, com a autorização expressa da família, designou Rómulo de Carvalho o patrono do Dia Nacional da Cultura Científica, no dia 24 de Novembro, que é a sua data de nascimento. Assim é todos os anos, e é bom que assim continue a ser. O mesmo ministro, numa famosa sessão no Liceu Pedro Nunes, a que tive o gosto de assistir, protagonizou uma homenagem nacional ao professor Rómulo de Carvalho, por ocasião dos seus 90 anos, na qual ele foi condecorado pelo Presidente da República. Jorge Sampaio.

Uma outra experiência interessante que se encontra descrita neste livro é a experiência da bússola, o instrumento que por excelência serve para a orientação. Eu já disse há pouco que a minha carreira foi orientada por estes livros. Ia à biblioteca do liceu, ia à biblioteca municipal, a esta com um cartão de leitor que na altura custava uma moeda de 25 tostões... (foi o maior investimento que fiz até hoje, essa foi uma moeda da sorte). E, de algum modo, estes livros apontaram-me o rumo como quem aponta o norte. Onde fica o norte? Rómulo de Carvalho explica-nos neste livro que se pode saber onde fica o norte: “*O meu amigo já ouviu falar em bússolas? Vou ensinar-lhe a fazer uma bússola e vai ver como é fácil.*” Reparem que ele nem evita a palavra “ensinar”, ao contrário de alguns documentos ministeriais, que a receiam. Repito: “*Vou ensinar-lhe a fazer uma bússola.*” Ele não tem receio nenhum de dizer isto, quer dizer, ele sabe como se faz uma bússola e a gente aprende com ele; se há alguém que sabe uma coisa, nós podemos aprender com essa pessoa. E está aqui explicado no livro como é que se faz uma bússola com material rudimentar. A história é bem curiosa, porque não sei se o professor Rómulo de Carvalho sabia (devia saber, porque sabia de tudo), mas o jovem Albert Einstein terá encontrado o seu rumo quando aos 5 anos o pai lhe ofereceu uma bússola. Albert ficou a pensar naquele mistério, o mistério da “mão invisível”, na Física chamada campo magnético, que orienta a agulha sempre para o mesmo sítio. E, de algum modo, esse mistério orientou o grande cientista na busca dos maiores mistérios do mundo. A criança Einstein que brincava com a bússola não parecia

um cientista, mas já era um cientista em potência. Tal como qualquer criança não parece um cientista, mas pode vir a ser um cientista. Um cientista é apenas uma criança que cresceu, mas que, apesar disso, conserva toda a curiosidade que a criança ainda tem. Não perdeu a sua curiosidade infantil. Dizia Einstein, mais tarde: “*Nunca percam a curiosidade, a curiosidade é sagrada.*”

Devo falar também dos *Cadernos de Iniciação Científica*, ainda da Sá da Costa, muitos mas reunidos há pouco tempo num único volume. Mas quem melhor do que o filho Frederico de Carvalho, aqui presente, para nos falar desses *Cadernos*? De modo que me limito a citar um trecho da introdução que ele escreveu: “*Os Cadernos de Iniciação Científica publicados em Lisboa entre 1969 e 1975 são uma das realizações mais notáveis do autor nos campos da pedagogia e da didáctica das ciências.*” Não posso estar mais de acordo. São livrinhos profundamente originais. Hoje fala-se muito em divulgação da ciência e é muito bem vista a divulgação da ciência. Na altura não o era tanto. Isto é divulgação da ciência para um público jovem no seu melhor. E feito, ainda por cima, com uma qualidade gráfica, um bom gosto, que não é comum. O português do autor é um português de lei, um português clássico, o que significa eterno. Ao contrário de alguns clássicos, não é um português rebuscado, mas simples e claro. Diz ele em *A ciência que os homens constroem*, no início do livro: “*Sempre em todos os tempos existiram pessoas interessadas em observar a Natureza. Não nos referimos às pessoas que olham para a Natureza porque há nela flores bonitas, aves de penas coloridas, penedias soberbas de grandes alturas e ribeiros alegres que saltam entre seixos. Referimo-nos às pessoas que observam a Natureza pelo desejo de quererem saber o motivo por que certas coisas acontecem nela.*” Está aqui tudo dito: A ciência é isso mesmo, a observação da Natureza, a descoberta da Natureza. Não é só a ciência física, é toda a ciência, pois devemos olhar não só para o céu, mas também para as “*aves de penas coloridas*” que voam nele. A ciência é também o encantamento proporcionado pela observação do mundo, um encantamento que também aparece na poesia, mas de uma outra maneira. A ciência tem ao seu serviço o poderoso método experimental, que tão bem é exemplificado neste livro.

Do livro *As Origens de Portugal*, também o Doutor Frederico Carvalho poderia falar melhor do que eu. Porque se trata de uma história contada a uma criança, uma criança especial porque era a dele. Agora o autor não fala de ciência, mas de história. Mas é um livro não menos encantatório, quer dizer, ele sabia não só contar histórias da ciência como também, na mesma linguagem límpida e transparente, contar histórias da História de Portugal. Além do mais, é um livro muito bonito, uma edição muito cuidada da Gulbenkian.

Continuando na área da História, a *História do Ensino em Portugal*, também da Fundação Gulbenkian, não tem uma capa tão forte e apelativa. Mas tem um conteúdo forte e apelativo. É uma obra pioneira que ainda hoje serve de referência aos estudiosos, e qualquer pessoa que se debruce sobre a história do ensino em Portugal tem de conhecer este livro. Demorou decerto muito a fazer, está bem feito, é uma síntese incontornável para quem se dedica a questões da pedagogia.

Queria também dizer algo sobre este livro que agora seguro, que é um livro que não é muito pesado, mas é um livro de peso, algo bem diferente. Tenho muita honra em estar agora à frente da Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra, que publicou este livro. O professor Joaquim de Carvalho dirigiu-a, o professor Luís Albuquerque também, o professor Aníbal Pinto de Castro também, para não falar já, *in illo tempore*, do Fernão Lopes Castanheda, que também foi bibliotecário-mor em Coimbra. A Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra deu uma vasta e rica contribuição à cultura portuguesa no domínio da edição. Mas bastaria ter editado este livro, *História do Gabinete de Física Pombalino da Universidade de Coimbra*, para a Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra ter ganho um lugar na história da edição nacional, na história da ciência e na história da cultura. Editou este livro feito na Gráfica de Coimbra e ainda tem alguns, não muitos, exemplares em armazém. Este livro foi feito, como antigamente se fazia, com cadernos fechados, sendo necessária uma faca para os abrir. Com ela vai-se descobrindo o enorme trabalho que aqui está. É um trabalho solitário que permaneceria injustamente ignorado sem a publicação do livro, é um trabalho de monge medieval. E é um verdadeiro tesouro o que ele nos revela. Rómulo de Carvalho está a desvendar-nos o tesouro que o conjunto de instrumentos científicos do Museu de Física da Universidade de Coimbra, que se integra agora num museu maior e mais ambicioso, o Museu de Ciência da Universidade de Coimbra, e que está albergado no edifício magnífico que é o Colégio de Jesus, um dos primeiros colégios que os jesuítas tiveram em todo o mundo. O professor Rómulo de Carvalho estudou nesse edifício as atracções magnéticas, as atracções que possibilitam a orientação pela bússola. Discutiu até uma proposta que tinha sido feita sobre a descoberta da lei das atracções magnéticas nesse lugar pelo físico italiano Giovanni Antonio Dalla Bella em vez da atribuição usual dessa descoberta ao físico francês Charles Augustin Coulomb. Concluiu que Dalla Bella não a poderia ter feito com os ímanes que ali estavam. Mas chegou a essa conclusão experimentalmente, pegou nos ímanes, viu como atraíam e disse “não pode ser”. Teria sido muito interessante descobrir que ali se fez uma descoberta importante da história da ciência, mas não foi. E, portanto, a investigação histórica também pode ser feita de uma maneira experimental.

Este Museu de Física, que com certeza conhecem mas que, se não conhecem, os convido a visitar, tem lá dentro uma verdadeira arca de tesouro. Numa gravura do século XVIII aparece representado o espaço do Colégio de Jesus. Mostra a igreja que era dos jesuítas e que hoje é chamada Sé Nova, e o edifício onde a igreja se integra, com três claustros. Havia ao lado o Colégio das Artes. A gravura é anterior à mudança profunda que o Marquês de Pombal efectuou na Universidade de Coimbra. Sebastião José de Carvalho e Melo, depois de ter reformado a cidade de Lisboa, que tinha sido extremamente abalada pelo grande terramoto de 1755, foi a Coimbra em 1772 para reformar a Universidade. Quer dizer, primeiro mudou a cidade e depois mudou a Universidade, primeiro mudou a arquitectura propriamente dita e depois a arquitectura do sistema de ensino (Pombal também mudou os estudos secundários). Foi uma reforma boa e profunda: surgiu o ensino experimental;

novas faculdades foram criadas; foram fundadas novas instituições, entre as quais, além do Gabinete de Física Experimental que originou o actual Museu da Física, o Gabinete de História Natural, o Jardim Botânico, o Teatro Anatómico, o Dispensário Farmacêutico e o Observatório Astronómico. Vale a pena destacar a construção do Laboratório Chimico, um belo edifício (feito por ordem e sob a supervisão do Marquês), que é o primeiro, em todo o mundo, a ser feito especialmente para o ensino da Química. É nesse sítio que vai estar a prefiguração do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. Convido-vos também a visitá-lo. Sei que o meu reitor vai usar a oportunidade da inauguração para evocar o trabalho de Rómulo de Carvalho, um trabalho que tem também a ver com este monumento pombalino. Trata-se só da prefiguração, porque o Museu vai ocupar no futuro quase todo o edifício do Colégio de Jesus. Tal museu seria impossível sem o trabalho demorado de Rómulo de Carvalho sobre uma parte importante das suas colecções, que está exposto em livros como este.

Há instrumentos magníficos do Museu da Ciência que foram estudados por Rómulo de Carvalho. Nesses instrumentos arte e ciência aparecem juntas, inseparáveis, tal como António Gedeão é inseparável de Rómulo de Carvalho. Há nestes instrumentos uma evidente utilidade, que tem a ver com a ciência e a técnica, mas há também neles a possibilidade de um comprazimento estético. Entre eles está um microscópio oferecido à universidade pelo médico judeu Jacob de Castro Sarmiento, um “estrangeirado” português em Londres, que foi membro da Royal Society. Há também instrumentos muito curiosos de João Jacinto Magalhães, um outro “estrangeirado”, que estudou no Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra mas que se veio a fixar em Londres para se refugiar da perseguição do Marquês, tendo convivido com as maiores personalidades científicas da época. O Marquês de Pombal é uma figura muito controversa, porque, por um lado, fez em Portugal aquilo que se podia fazer de melhor, mas, por outro, também perseguiu alguns dos nossos melhores, dos portugueses que sabiam mais e melhor. Não admira por isso que, ainda hoje, passados todos estes anos, a figura do Marquês seja objecto de grande polémica.

Podia estar aqui a falar de muitos outros livros. Não pensem que, por terminar aqui, os outros livros de Rómulo de Carvalho são poucos, o meu tempo é que é pouco.

Para concluir, há uma questão que a intervenção da Doutora Fátima Nunes me suscita: por que é que Rómulo de Carvalho estudou o século XVIII? Por que não se dedicou aos Descobrimentos, a época em que os Portugueses brilharam no mundo? Há uma primeira resposta, é que já havia muitos trabalhos feitos sobre os Descobrimentos; mas há uma segunda resposta, que diz que ele estava em Coimbra e que tinha aquele tesouro ali à mão. Mas há ainda uma terceira resposta. É que hoje fala-se de ciência experimental, fala-se de “ciência viva”, da descoberta do mundo pelas nossas próprias mãos. A descoberta do mundo começa por se fazer tocando nele e manipulando-o. Essa é uma marca bem característica do Iluminismo do Século das Luzes.

Então o mestre que, na sua escola, fazia experiências com um rigor impressionante, pois nem um rato que entrava na sala o perturbava quando fazia as demonstrações (esta história foi-me contada pelo matemático Nuno Crato, que foi aluno dele), era o mesmo que investigava com extremo cuidado as experiências científicas do século XVIII. Nesse século a ciência já tinha nascido e estava viva. A ciência tem que continuar viva, vai continuar viva, cada vez mais viva, e só estará bem viva, entre nós, se conservarmos sempre a memória de Rómulo de Carvalho.