

PARA APRENDER A VOAR MAIS LONGE **ANTÓNIO MEGA FERREIRA**

Apresentação do livro **HAJA LUZ!** *Uma história da química através de tudo*, de JORGE CALADO, no Laboratório *Chimico* do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa

9 Maio 2011



O primeiro desafio que se coloca a quem, terminada a leitura de um livro, tem de escrever um texto de apresentação sobre ele, é encontrar uma ideia de partida, um “gancho”, como antigamente se dizia nas redacções dos jornais, capaz de conduzir a escrita através do objecto a apresentar. No caso de *Haja Luz!*, esta “história da química através de tudo” que Jorge Calado acaba de nos dar, o desafio estava vencido quase desde o início do livro. É que logo nas primeiras páginas, explicando o método de composição da sua obra, o autor diz esta coisa luminosa: “o disco é mais belo e voa mais longe que o funil”.

A imagem tem a virtude da evidência estética. O funil recorda-me apenas aqueles figurantes, entre o picaresco e o trágico, dos quadros de Hieronymus Bosch, figuras animalescas ou sub-humanas, passeando-se num território de catástrofe, de funil na cabeça, como se exibissem o mais requintado dos chapéus. Ao passo que o disco me faz lembrar as poses de discóbolo que o impagável Almada adoptou, em nu integral, salvo erro para o fotógrafo Vitoriano Rosa: o disco não está lá, mas a nossa memória cultural habituou-se a descobri-lo naquela simulação de uma exaltação do corpo que se perdera com a mediania burguesa oitocentista e que começava a ser recuperada pelos artistas da performance das primeiras duas décadas do século passado. Bosch não procurava a beleza, pelo menos no sentido em que a entendemos, renovada sobre o modelo greco-latino, desde o Renascimento; Almada encenava-a, embora

nele isso fosse mais exercício narcísico que programa estético. O funil é um desconcerto; o disco é uma revelação. O primeiro voa baixo e pouco; o segundo ergue-se nos ares para chegar mais longe.

Jorge Calado enuncia aí a sua preferência pelo raciocínio lateral, por contraposição ao raciocínio vertical. O raciocínio lateral é o que se socorre de, e ensaia, as margens das ideias, as aproximações, as associações, as analogias, as afinidades. É uma forma de discorrer que vai do centro para os lados e as periferias, nunca perdendo de vista que ao centro há-de voltar. Calado defende sem complexos o direito à divagação e entende que “é nas interfaces onde as várias disciplinas se cruzam que borbulham, frenéticas, as novas descobertas.” E é isso mesmo, um livro de descobertas, o voo do disco arremessado longe, muito longe, pela mão hábil e infinitamente sabedora de Jorge Calado. É uma história da química, claro está, de como ela se formou delimitando um território que lhe é próprio, de como evoluiu, de como acabou por se tornar indispensável mesmo às ciências que a precederam. Mas é isto de forma não linear, não secante, não “afunilante”. É uma história que passa através de tudo o que no mundo foi, nos últimos três séculos, alimento e motor da formação de um conhecimento químico, uma ciência das transformações e das substâncias, sem a qual, mesmo que não o saibamos, já não podemos passar.

Mas é também, e por isso mesmo, um registo das múltiplas inscrições da química nascente no

discurso culto dos tempos em que se libertava da sombra entorpecente, mas não inteiramente inútil, da alquimia, e depois, quando cresceu e ganhou a maioridade. A música, em primeiro lugar, que é domínio predilecto do nosso cientista, mas também a literatura, e a ópera, o cinema, o teatro, as artes visuais e a arquitectura, são convocadas ao discurso com a naturalidade com que os dias se sucedem, porque, enquanto os sábios e os curiosos queimavam as pestanas – às vezes, literalmente – nos laboratórios, outros sábios, outros curiosos, atentos ou não às descobertas científicas, ensaiavam, à sua maneira, formas de compreender o mundo ou, até, de transformá-lo.

Por exemplo: Calado fala de *As afinidades electivas* de Goethe, publicado em 1809, como um lugar literário onde se debatem as questões da formação e diluição dos laços interpessoais num grupo restrito de seres humanos, relacionando-os com o conceito científico de afinidade. O livro de Goethe é isso mesmo, e torna explícita a inspiração: o célebre quarto capítulo da primeira parte ensaia uma discussão erudita sobre as reacções químicas e as afinidades, em termos que explicitamente convocam o que então se sabia sobre o tema. A química entra assim na literatura ocidental como metáfora da convivialidade humana, ainda que de forma (talvez) algo forçada. Ninguém falava assim em sociedade; mas também é verdade que ninguém escrevia como Goethe. Importa a recepção e a sua concretização literária.

O voo do disco abre com um arremesso genial: a bombástica estreia da oratória de Haydn *A Criação*, em Viena. A que vem aqui o velho compositor vienense? Leiam o capítulo zero do livro e verão como a evocação triunfal em dó maior remete irresistivelmente para aquilo a que hoje chamaríamos, com naturalidade, o *big bang*: “A 29 e 30 de Abril de 1798 ouviu-se a luz!” exclama, entusiasmado, Jorge Calado. E quase nos apetece levantarmo-nos com ele e saudar este momento inaugural em que um velho compositor, com as armas do seu ofício, evoca de maneira inesquecível (e felizmente repetível) o momento inicial da Criação do mundo. A sua obra, diz o autor, “representou uma nova imagem e uma nova percepção do universo, com a luz como símbolo maior dessa nova consciencialização.”

Porque *Haja luz!* está povoado de entusiasmos como este. Jorge Calado não se coíbe de verter a sua emoção na descrição dos fenómenos, das teorias, das perplexidades, dos sucessos e dos fracassos dos protagonistas desta história singular. Tem, aliás, uma enorme simpatia pelo erro, não deixando de assinalar, em diversas oportunidades, que certas ilusões, falsas intuições ou raciocínios deslocados tiveram, apesar disso, efeitos benéficos sobre o desenvolvimento da ciência que estuda. Os erros de Robert Boyle, um dos protagonistas da primeira metade do livro, merecem-lhe a maior condescendência. Aqui, é como se o disco se detivesse na sua trajetória, continuando embora a rodar a alta velocidade.

Porque Jorge Calado não se limita a assinalar-lhe as etapas da investigação, as boas intuições e os maus raciocínios (às vezes, a inversa também é verdadeira), as tentativas e os fracassos. De facto, dedica-lhe um dos mais longos excursos biográficos deste livro povoado de gente, a tal ponto que eu fui a correr encomendar uma biografia do “químico céptico”, porque nele se pressente a palpitação de uma alma inquieta e insaciável. *What a character he was!*

Esta história da química é uma história com personagens, gente de carne e osso, que estuda, experimenta, analisa, compara. Às vezes, ficam a meio do caminho, outras tomam a direcção errada. Não é isso que importa, mas o trajecto que, à frente do seu tempo, ajudaram a reconhecer para nós. E Calado simpatiza com e sublinha as duras penas que, quase todos, tiveram de sofrer para conseguirem, por vezes, atingir qualquer coisa que lhes parecia responder à absorvente compulsão das suas interrogações.

Além disso, Jorge Calado escreve com humor, que é a expressão social de uma certa simpatia pela espécie humana. Não lhe escapam as pequenas traições, as megalomanias mansas, as conclusões absurdas. Nem sequer as coincidências divertidas, algumas das quais nos deslocam de latitude para ajudar a contextualizar o eixo da narrativa. São como notas à margem, lavradas pela mão de um leitor enfeitado pela narrativa. A certa altura, a propósito da descoberta do vácuo, e após citar uma descrição do acidentado

voo de Satanás no *Paraíso perdido* de John Milton, comenta: “Aliás, o verso branco de *Paraíso perdido*, com as suas cesuras bruscas e palavras novas, as súbitas mudanças de ritmo, evoca o voo agitado dum avião quando encontra uma zona de turbulência.” Dá que pensar: se isto é assim, o que é que nos impede de imaginar que o sono para o qual somos irresistivelmente atraídos no decurso de um voo sem turbulência é uma sugestão do que seria a nossa vida no Paraíso – caso algum de nós lá fosse parar, o que é bastante duvidoso...

Mas a minha preferida, porque fulgurante no seu poder de sugestão irónica, é a que assinala que a alquimia (ou a primeira redução a escrito dos conhecimentos alquímicos) foi introduzida na Europa por volta de 1142, pelo monge Robert of Chester, precisamente na altura em que Portugal se tornava independente. Não sem melancolia, pus-me a pensar que, provavelmente, só um truque alquímico seria capaz de nos tirar do aperto em que estamos hoje...

“Cada era teve as suas ciências favoritas”, escreve a dado passo Jorge Calado. E acrescenta: “A agricultura favoreceu a botânica; o comércio fez avançar a física; a indústria libertou finalmente a química”. Por isso, este livro é também uma história das etapas do desenvolvimento económico e científico nos últimos quatro séculos. Porque embora o nascimento da química se possa situar com segurança naquele brilhante século XVIII que vê aparecerem o Homem

Sensível e o Homem Político, o autor mergulha frequentemente em *flash-back*, iluminando precursores, descrevendo experiências premonitórias, ensaiando a explicação de linhas de investigação que acabariam por conduzir, por outras vias, a resultados aproveitáveis. Não poucas vezes, ainda, antecipa figuras ou situações que encontrarão maior desenvolvimento muito lá mais para diante. A cronologia do livro não é a cronologia do mundo, tal como estamos habituados a conhecê-la: o livro, como todos os livros, estabelece a sua própria cronologia, que, muitas vezes, é uma forma de baralhar as explicações mecanicistas da realidade e de impugnar os critérios deterministas apressadamente assumidos. Jorge Calado ensina-nos que o desenvolvimento de um saber novo é tudo menos linear. O seu livro é uma brilhante demonstração dessa tese.

Mas a trajectória existe. O disco, arremessado com a máxima força e destreza de que o discóbolo é capaz, há-de inevitavelmente cair num ponto (a gravidade a isso obriga...). À partida, não é possível prever o ponto exacto da queda, e aí reside também a beleza do exercício. O disco de Jorge Calado detém-se na descoberta da hélice dupla que identifica o ADN. A conclusão é paradigmática do tom deste livro singular. Escreve o autor: “A beleza do ADN é a beleza de um arranha-céus que se ergue e prolonga a alturas inimagináveis. Evoca a beleza utópica da torre helicoidal – duas hélices paralelas – imaginada em 1919 por Vladimir Tatlin para homenagear (e alojar) a Terceira

Internacional: uma engenhosa estrutura transparente de ferro, aço e vidro de quatrocentos metros de altura, que deixaria a Torre Eiffel a perder de vista. Infelizmente nunca foi construída. Quem me acompanhou ao longo destas centenas de páginas percebeu a beleza visível do carbono, quer na forma de diamante ou de fullereno (a bola de futebol à escala atómica), quer na perfeição hexagonal da grafite (reencontrada no benzeno). Percebeu que o fascínio do carbono assimétrico é uma fonte de prazer que conduz à doçura dos sacáridos. Percebeu que o equilíbrio estrutural do ADN helicoidal é a beleza da vida. A química é a forma mais íntima da arquitectura.”

Esta capacidade para pensar a beleza no íntimo de todas as coisas e nas relações das coisas entre si é o traço mais distintivo da personalidade cultural e científica de Jorge Calado. Há uns trinta anos – mais ano, menos ano – ouvi-lhe uma conferência, salvo erro no Centro Nacional de Cultura, que constituiu para mim uma autêntica revelação. Divagando pelos tempos de Viena, na viragem do século XIX para o século XX, o Jorge partia das sinfonias de Mahler para relacionar a sua estrutura com as descobertas e construções literárias de Freud, a arquitectura de Josef Hoffman e o *Jugendstil*. A impressão mais forte desse momento memorável foi a da naturalidade com que o palestrante circulava entre as diversas disciplinas científicas e artísticas, como se o mundo fosse, na sua fascinante diversidade, apenas uma narrativa a diversas vozes. Pois bem:

todo o encanto conservado pela minha memória desse momento em que o conheci encontra-se, amplificado e engrandecido, neste livro – o seu primeiro – que hoje aqui nos traz. Talvez porque o livro teve origem num conjunto de conferências, cursos e palestras, há nele a frescura sem espartilhos da comunicação oral, esse constante reinventar-se que o discurso dito tem de superior sobre a palavra escrita.

Há, num dos primeiros romances de John LeCarré (*A Murder of quality*), uma curiosa personagem, chamada D'Arcy, que consumiu toda a sua vida académica a procurar compatibilizar – sem sucesso – os horários das disciplinas artísticas com os das disciplinas científicas no colégio de Carne, numa divertida alusão à incompatibilidade aparente entre o mundo das humanidades e o mundo das ciências. Pelo contrário, Jorge Calado tece aqui, brilhantemente, uma rede de referências cruzadas, num vaivém incessante entre a química, a fotografia, a matemática, a música, a física, a arquitectura e o teatro, que dá corpo à agenda que vem perseguindo de há décadas a esta parte: esbater as fronteiras entre os discursos científico e artístico, sem anular a especificidade dos objetos e das linguagens que identificam as diversas disciplinas.

Tendo começado a olhar o céu e os espaços, acabamos o livro a perscrutar a origem da vida, num movimento quase imperceptível de aproximação à questão fundamental, que nos ocupa

desde sempre: porquê nós? E porque somos assim? A narrativa tem os contornos de um livro de aventuras, talvez porque nele se investiga o sentido da aventura humana, aquela que nos é própria e que não partilhamos com mais ninguém: a capacidade de perguntar. E, de pergunta em pergunta, Jorge Calado conduz-nos até à beleza da nossa condição, prometendo não uma resposta definitiva, mas uma conclusão provisória: “um poema nunca está terminado; é apenas abandonado.”

O livro pode, portanto, como o poema, dar-se por abandonado. Mas é tão bem *temperado*, é tão elegante e proporcionada a mistura entre os seus elementos, que o voo que ele ensaia é de uma harmonia desarmante. O disco caiu ali adiante, num ponto qualquer a que não podíamos aceder antes de termos começado a leitura. Proponho que nos aproximemos do ponto da queda. Ali está ele, o objecto, finalmente depositado sobre terra firme. Mas, se afinarmos a vista, veremos que, apesar de cumprida a sua gloriosa trajectória, o disco continua a girar.

Lisboa, 9 de Maio de 2011



INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO 1511-2011