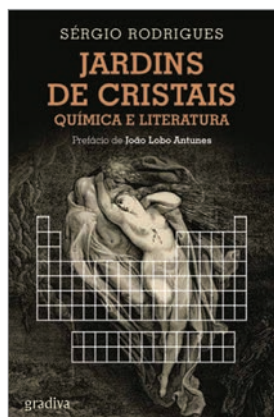


JARDINS DE CRISTAIS - QUÍMICA E LITERATURA

Jorge Calado*



Autor: Sérgio Rodrigues

Prefácio: João Lobo Antunes

Editora: Gradiva, 2014

N.º de Páginas: 276

ISBN: 978-989-616-594-9

“Jardins de Cristais”: eis um belo título para um belo livro sobre a presença especial da química na literatura. Sérgio Rodrigues começa a obra debatendo duas ideias fortes: por um lado, a *centralidade* da química; por outro, a sua paradoxal *invisibilidade* nos dias de hoje. Tal dialéctica atravessa, duma ponta à outra, “Jardins de Cristais”. Fica a pergunta: como é que a química pode ficar invisível sendo tão central? Mal comparado, é como se o Sol fosse invisível no nosso mundo... Mesmo assim a química continua bem presente no discurso literário, e penso que foi esta riqueza química da literatura que o levou a escrever “Jardins de Cristais”. Para Sérgio Rodrigues, a química é *antropocêntrica*. Está centrada no corpo humano, no homem e na mulher. Daí que uma boa parte da discussão e a maior parte dos exemplos se refiram à iatroquímica (a química do tratamento e da cura) e à farmacologia. Mas a química é também uma ciência *central* porque dialoga e interaccua, à esquerda e à direita, com a matemática, a física, a mineralogia e geologia, a meteorologia, a biologia, etc. Nenhuma outra ciência possui tantas valências. Por outro lado, a química é a ciência mais *fértil*, isto é, aquela que tem gerado mais ciências. Citando Jacques Bergier, Rodrigues afirma que “quando a química tem uma ideia inovadora, esta se autonomiza logo como uma nova ciência, sendo exemplos a biologia molecular e a química nuclear”. Sempre foi assim. A termodinâmica e a electricidade começaram como ramos da química. Humphry Davy e Michael Faraday eram químicos. John Dalton foi professor de James Joule. Ernest Rutherford ganhou o Prémio Nobel de Química em 1908 “pelas suas investigações da desintegração dos elementos e da *química* das substâncias radioactivas”. A química inventa e vai à vida; a física, mais colonialista, descobre e apropria-se. O autor lembra-nos que todos os dias se descobrem ou são inventadas mais de 15 000 substâncias químicas, e que no *Chemical Abstracts* estão já registadas mais de 90 milhões de substâncias. Entretanto, a electricidade, a termodinâmica, etc. passaram a ser vistas como disciplinas da física, e a química nuclear metamorfoseou-se em física nuclear.

Esta característica – gerar e largar, como a Mãe-Natureza faz com as suas crias, ensinando-as a ser independentes –

contribuiu para a tal *invisibilidade* da química, de que se queixa o autor. Mas a invisibilidade é mais um aspecto da sua centralidade. Não pensamos nela porque está em todo o lado, como o ar (que também não é visível, mas se sente). O corpo humano é uma sociedade organizada de células e um compósito de substâncias químicas em interacção. E cá temos Sérgio Rodrigues a explicar que “Adormecemos com o auxílio da adenosina e da melatonina, e sonhamos com o da acetilcolina, memorizamos com a ajuda da proteína CREB e esquecemos com a da anandamida”. Quando tudo está bem, não sentimos o corpo. Se o estômago, a coluna, os dentes dão o alerta, doendo – é sinal de que temos de ir ao médico, ao ortopedista ou ao dentista. A química também é assim: só damos por ela quando nos faz mal ou quando recorremos a ela para resolver problemas ou temperar a comida (venha lá mais uma pitada de cloreto de sódio!). Parte do problema está no desvio ao significado da palavra. Hoje, quando ouvimos falar de químicos sabemos que, em geral, não se estão a referir a uns sujeitos de bata branca mas sim a produtos (químicos) nocivos. E se o químico (cientista) pode merecer algum respeito, ‘os químicos’ (plural) são referidos depreciativamente ou com desconfiança. Como eu costumo dizer, “um químico também é feito de químicos”. Não há que ter medo dos ‘químicos’. Já Paracelso alertava que o problema está na dose.

Lidamos com a química todos os dias e a toda a hora (o corpo e a mente humanas funcionam com base na química). O problema é que sucede com a química aquilo que se dizia da pedra filosofal e também da felicidade: passamos por ela sem a ver. Daí a sua pretensa invisibilidade. A questão põe-se ao professor (de química) – e também se devia pôr ao político – por causa das vocações. Como despertar os jovens e os cidadãos em geral para a química? Abro aqui um parêntesis para contar uma história pessoal. Conheci e falei com Mário Soares – um político que muito admiro e a quem perdoo tudo porque também tudo lhe devo como português livre – apenas duas vezes: a primeira, em meados dos anos 1960, no princípio da minha carreira docente no IST, quando fui testemunha abonatória de um dos meus alunos, preso por ‘actividades subversivas’, num daqueles julgamentos plenários no Tribunal da Boa-Hora,

* jcalado@ist.utl.pt

sendo Soares o advogado de defesa; a segunda, em 1998, quando nos coube proferir as lições plenárias no XXIII Congresso Mundial da Vinha e do Vinho. Foi nesta ocasião que lhe fui apresentado pessoalmente. Não me esqueço da sua reacção: “Não me digam! Outro químico!” Esses eram os tempos em que o lugar de comissário europeu parecia ser monopolizado por engenheiros químicos: um (António Cardoso e Cunha) fora e outro (João de Deus Pinheiro) era-o, na altura. Quatro outros, Lloyd Braga, Fraústo da Silva, Roberto Carneiro, Couto dos Santos (estes dois últimos ex-alunos meus) serviram como ministros de educação. Os químicos propriamente ditos (em oposição aos engenheiros químicos), também se evidenciaram: Victor Crespo chegou a Presidente da Assembleia da República (depois de ter sido ministro da educação), e Júlio Pedrosa de Jesus também foi ministro da educação. (Peço desculpa se, pelo caminho, me esqueci de alguns mais.) Nessa época, a química era politicamente visível e os químicos portugueses desempenharam um papel central na vida do país. No seu livro, Sérgio Rodrigues lembra os casos de Elena Ceausescu (mulher do ditador comunista romeno) e de Frau Merkel, como poderia ter referido os de Maria de Lurdes Pintassilgo (engenhreira química, primeira-ministra de Portugal e candidata à Presidência da República) ou de Mrs. Thatcher (licenciada em química pela Universidade de Oxford). Está por escrever o livro sobre a química e a política! Não será um jardim de cristais, mas talvez uma casa com telhados de vidro.

Se a química é omnipresente na vida e no dia-a-dia, também está na literatura (e na pintura, na ópera, no cinema, etc.). Quanto a escritores, Sérgio Rodrigues chama todos e escolhe muitos, até o inefável José Rodrigues dos Santos, o Dan Brown portuguesinho... Do cordel ao aeroporto, tudo é literatura! Boa e má. Rodrigues encontra a química nos livros fundamentais da história humana (a *Bíblia* propriamente dita e essa outra que é *O Capital*; a *Odisseia* de Homero e a *Divina Comédia* de Dante, etc.), deambula pela química do amor, convoca anjos e demónios, visita novos e velhos infernos e a química do mal (dos paraísos artificiais de Baudelaire aos vampiros de Robert Pattinson), analisa venenos, acidentes e crimes (policiais) e os suicídios dos cientistas, trata da química da poesia e da poesia da química, considera o fantástico, o visionário, o alienante e o desinformante, etc., tudo em capítulos curtos e apelativos que prendem o leitor. Pelo meio há digressões sobre a poluição e contaminações várias, a conservação de alimentos, etc. Só estranhei a ausência dos grandes autores da literatura culinária! Parafraseando o poema de Emily Dickinson citado pelo autor, a química é mais vasta do que o céu, mais profunda do que o mar e tem o peso de Deus!

Cada leitor encontrará os seus favoritos. Para mim, foi especialmente tocante que o autor não se esquecesse da literatura infantil e fosse buscar “O Romance da Raposa”, de Aquilino Ribeiro. Eis o primeiro livro a sério que li, tinha eu cinco anos, e nunca mais esqueci a Salta-Pocinhas, essa “raposeta pintalegre, senhora de muita treta”. Letras são tretas, dizia-se, quando eu era miúdo. Neste livro, a química (solubilidade dos produtos naturais) é uma treta que serve para enganar o lobo velho e mau. De resto, há

os médicos, conhecedores óbvios de química, que foram escritores (Júlio Dinis, Egas Moniz, Miguel Torga, Fernando Namora, António Lobo Antunes, para referir apenas os portugueses), e os escritores que sabiam química, como Camilo Castello-Branco. Li Camilo cedo demais; “Jardins de Cristais” abriu-me o apetite para o reler – e este é mais um dom da obra em apreço. Gostei que Sérgio Rodrigues nos lembrasse a linguagem alquímica de Camilo (que vinha das farmacopeias) – o ceroto de espermacete e as fezes de ouro – e a sua denúncia da homeopatia, hoje tão actual como há 150 anos: “Não duvidava assegurar-me que dez gotas de *nux* lançadas das Berlengas ao mar podiam converter o oceano num remédio bom para dores de estômago, de cabeça e outras”. Tão bom como a fusão fria de Pons e Fleischmann que resolveria os problemas energéticos da Humanidade! E há – e bem – Vitorino Nemésio (“Limite de Idade”, publicado quando o autor dobrara o cabo dos 70) e António Gedeão, dois heróis da minha juventude, que conheci bem. Falta só o meu mestre, António Herculano de Carvalho, químico, poeta e dramaturgo, tradutor de poesias em quatro idiomas, a quem tanto devo.

Assinalo apenas mais alguns dos meus amores: Camões, Goethe, Primo Levi, Victor Hugo (mas também Shelley e Dickens, que mereciam mais), Oscar Wilde, Robert Musil. A propósito: não será “O Retrato de Dorian Gray” uma bela metáfora das leis da conservação da química? Rodrigues chama a atenção para o começo meteorológico de “O Homem Sem Qualidades”, de Robert Musil, que entre muitas coisas é também um tratado de química-física. O parágrafo inicial é provocador: Musil tinha uma sólida formação científica (o pai era professor de engenharia mecânica), mas descreve condições atmosféricas (temperatura, pressão, humidade) incompatíveis com um belo dia de Agosto em 1913! Espalhadas pelo livro há muitas pérolas que eu desconhecia, como o poema “Psicologia de um vencido”, do brasileiro Augusto dos Anjos. Segundo Sérgio Rodrigues, Anjos “parte da química orgânica da vida para chegar à química inorgânica da morte” (bela frase!). Ou a metáfora do ‘Fogo verde como a erva’ em “Fern Hill”, de Dylan Thomas que, como dizia o outro, não sabia nada de química nem consta que tivesse laboratório. Embora seja impossível prever o futuro, no último capítulo, “A química do futuro”, Rodrigues faz a apologia da química, terminando com uma citação do meu amigo Roald Hoffmann, Prémio Nobel de Química de 1981 e poeta assinalável. Foi Hoffmann quem me incitou a reger cursos como “The Art of Science”. Dá-se ainda a coincidência do poema que abre “The Metamict State” (o seu primeiro livro de poesia, 1987), “The Devil Teaches Thermodynamics”, tratar da minha área de eleição – a termodinâmica. Mas o demónio não sou eu, mas sim a criatura de Maxwell...

Aferimos a importância dos livros que lemos pelo que eles trazem de pessoal. Neste caso senti que tinha sido escrito para mim – e o leitor desculpará assim o autocentrismo desta recensão. Se eu gostei, muitos outros leitores aproveitarão com a leitura de “Jardins de Cristais”. Estou grato a Sérgio Rodrigues por ter escrito este livro, e também por ter traduzido “A História Química de Uma Vela”, onde Michael Faraday, um grande escritor, nos revelou a “chama

molhada” (que é outro motivo condutor de “Jardins de Cristais”). À frente de um bom livro está sempre um grande prefácio. Rodrigues teve a sorte de contar com a clarividência elegante da escrita do Professor João Lobo Antunes. Inevitavelmente retoma-se aqui a discussão das Duas Culturas, iniciada no século XIX por Matthew Arnold em “Literature and Science” (Rede Lecture de 1882) e retomada por C. P. Snow em 1959, noutra Rede Lecture. Arnold teve como opositor T. H. Huxley, o ‘*bulldog*’ de Darwin”; Snow contou com a

oposição feroz do literato F. R. Leavis. Com uma diferença crucial: Arnold e Huxley eram amigos; Snow e Leavis detestavam-se. (Aliás, seria sempre difícil gostar de Leavis.) O próprio Snow tentou deitar água na fervura invocando uma terceira cultura – a das ciências sociais – que colmataria a brecha entre as culturas científica e humanista. A verdade é que a cultura é só uma, e abarca a química, a literatura, as outras ciências, as artes, a filosofia, a vida. “Jardins de Cristais” é um belo exemplo desta cultura.

MESTRE CARBONO, O CIENTISTA



Raquel Gonçalves-Maia*

Autor: Filipe L.S. Monteiro

Ilustrações: Ana Beatriz Marques

Editora: Chiado Editora, colecção “Recreio”, 2015

N.º de Páginas: 92

ISBN: 978-989-51-2572-2

Muito mais do que o homem, interessa a Humanidade. A ela se dirige “Mestre Carbone, o Cientista”, o drama das alterações climáticas, o aquecimento global, a salvação da Terra. Para isso trabalha Filipe Monteiro, o químico escritor licenciado em Química Analítica pela Universidade de Aveiro, vinte anos de trabalho na indústria química, como director de produção, director de qualidade e no desenvolvimento de novos produtos.

Afinal, o objectivo da Grande Obra alquímica é a aquisição da Pedra Filosofal ou do Elixir da Longa Vida; e, por muito que a alma de cientista de Filipe Monteiro afirme que não é alquimista, eu afirmo que ela é.

Conto de fadas para crianças? Ou uma escrita para adultos, num plano elevado, onde se realça e “manipula”, uma decifração oculta da Natureza? Saberemos nós quem de nós se serve como fonte de energia? E o que fazer quando percebemos a verdade?

“Mestre Carbone, o Cientista” é muito mais do que um texto bem delineado, bem escrito. Filipe Monteiro expressa claramente os seus objectivos: uma homenagem aos homens e mulheres que dedicam a sua vida a “fazer ciência” na busca de um mundo melhor; o alcance dramático das mudanças climáticas à escala global e a premência da salvação do mundo; a descoberta do composto químico salvador; ser cientista.

Todavia, o autor soube bem quanto o seu livro saiu valorizado pela ilustração, a todos os títulos brilhante, de Ana

Beatriz Marques. Como seria possível fazer passar as suas mensagens aos jovens e muito jovens se não existisse um poderoso Mestre Carbone, átomo redondo que nem lua cheia, “elemento robusto”, de olhar sereno e confiante e farto bigode, de grafite feito, a inspirar chefia? E Hidrogénios de mão dada, Oxigénios sonolentos, enxames a compor moléculas, Glicose, Coenzima-A, Clorofila... Microscópios desenhados a preceito, balões, provetas e *erlenmeyers* estilizados e convidativos, três cientistas, uma equipa: Karen, Helena e Roberto. É o desenho de Ana Beatriz Marques que anima “Mestre Carbone, o Cientista”, e permite a tão desejável interligação entre a Ciência e a Arte. Ah, a cultura... Excelente a qualidade!

“Ainda não foi desta”, diz Karen; diz Karen, e diz o átomo de Oxigénio. É uma mensagem de esperança: “Mas vamos de lá chegar”, retorque o Nitrogénio. “Não tenho dúvidas que o iremos alcançar”, diz Roberto. E com o erro se aprende e com muito suor se constrói. “Não repetiremos as ligações erradas”, diz Mestre Carbone.

Como se depreende, para além dos objectivos atrás citados, muitas são as mensagens – algumas muito simples, mas tão fundamentais! – que Filipe Monteiro nos transmite. Lava-se, arruma-se, mantém-se o laboratório operacional. Anota-se, analisa-se, reflecte-se, trabalha-se em grupo. O sono pode ser agitado, mas as motivações são sorridentes.

Retornando ao problema crucial – o apocalipse previsível da extinção da raça humana, se não de todas as raças, se

* rmgonc@gmail.com