

António Amorim da Costa (Coimbra)

Nomenclatura química portuguesa no século XVIII

1. A partir da segunda metade do século XVI, sob a influência de Paracelso (1493-1510), a prática da Química foi totalmente enquadrada na arte médica, constituindo o que ficou conhecido por medicina espagírica, iatroquímica ou farmacoquímica. Desenvolvida e aprofundada ao longo de todo o século XVIII, esta orientação perdeu ao terceiro quartel do século, ao tempo em que Lavoisier lançou as bases da «Química Pneumática».

Nesta prática, do ponto de vista da terminologia usada, é notória a quase total ausência de qualquer sistematização na designação dos elementos e compostos químicos,¹ como é notório o recurso a grande número de vocábulos tirados do elenco das práticas alquímicas que ainda reinavam por toda a parte, embora já sem o esplendor que haviam conhecido nos séculos passados. A apologia de um certo secretismo continua expressa em muitos desses manuais, registando-se, todavia, em alguns deles, já uma rejeição frontal de tal prática, como foi o caso de Glaser que criticou severamente todos os seus antecessores por «terem escrito de um modo tão obscuro que só serviu para retirar o prazer de serem lidos e para confundir as mentes, conduzindo-as para labirintos» (Glaser 1767: Préface).

É, todavia, uma terminologia que podemos considerar bastante unificada pelo uso (Daumas 1972: 355) ainda que não encontremos nela um termo geral para designar cada categoria de corpos.

Os compostos óxidos eram as cales e as terras; os sulfatos eram os vitríolos; os produtos de enxofre e os pulverentos obtidos por sublimação eram as flores. Na grande generalidade com que se apresentava, esta terminologia estava recheada de enormes lacunas. Um mesmo tipo de composto preparado por diferentes autores para uma mesma aplicação, apresentando propriedades não totalmente iguais, era referenciado por menção do autor do método por que fora preparado, nu-

1 Como exemplo desta falta de sistematização, permitimo-nos referir aqui que um manuscrito do século XVII de António Neri apresenta para o metal mercúrio 20 símbolos e 35 nomes diferentes; e, num outro livro da mesma época, o chumbo era designado por 14 símbolos e 16 nomes (Nunes dos Santos 1991).

ma heterogeneidade de denominações pouco salutar, com pormenores que em grande número de situações se prestavam muito mais a confundir do que a esclarecer.

2. Esta é a nomenclatura química que encontramos em Portugal nos inícios do século XVIII e que se prolonga até à introdução da Química de Lavoisier, quase nos finais da década de oitenta do século. A resistência aos ventos de mudança e às novas correntes científicas que marcou a cultura portuguesa do tempo, não se fez sentir significativamente no domínio das práticas químicas. Primeiro, as Farmacopeias que no país foram editadas, em vernáculo, «para que em todos os lugares e Villas deste Reyno possa ser percebido» que «não pode haver mayor ignorância que escrever o que eu quero que todos os Portugueses saybaõ, em lingua que nem todos os Portugueses entendem» (Semmedo 1716: Prólogo) e alguns Tratados e Manuais de matéria química que ao longo do século, no país, foram publicados antes da Reforma da Universidade, em 1772, e nos primeiros anos que se lhe seguiram, mostram-nos claramente quanto os interessados pela Química, em Portugal, estavam bem a par das práticas e teorias reinantes além fronteiras e como também eles as seguiam de muito perto, delas faziam apologia e com entusiasmo as procuravam aplicar.

Nas primeiras décadas do século, é de facto, nas Farmacopeias-dispensatório² que se reflecte a adesão dos cientistas portugueses às mais modernas teorias e práticas químicas cultivadas à época, além fronteiras. Nelas encontramos a progressiva adesão às novas normas classificativas lineuanas e às novas unidades de pesos e medidas, como também a vulgarização de determinados aparelhos para a prática laboratorial e a inclusão de novas drogas e sua classificação. No decurso do século, a sua publicação atingiu um regime editorial que nunca conseguira antes, com a particularidade de serem redigidas em

2 Ao usarmos esta nomenclatura atendemos à divisão considerada por diversos historiadores da Farmácia que ao estudarem as Farmacopeias as dividem em Farmacopeias-dispensatório, aquelas que foram escritas por um único autor, e sem qualquer cunho oficial; mas tornadas oficiais por força de uma determinação legal emanada quer de órgãos de poder local, quer de órgãos de poder central; e farmacopeias propriamente ditas, aquelas que têm por autor uma Comissão nomeada oficialmente para as elaborarem, com o objectivo primordial de estabelecerem um rigoroso conjunto de normas que permitam a obtenção de medicamentos caracterizados por uma uniformidade de composição (Guerra 1986).

português. Por ordem cronológica das primeiras edições, o elenco deste tipo de literatura científica destinada à aprendizagem da arte de boticário, bem como à execução prática dos medicamentos e estudo, colheita e conservação das matérias primas, compreende a *Polyanthea Medicina, Noticias Galenicis, e Chymicas repartidas em Três Tratados* de João Curvo Semmedo (1635-1719), com uma primeira edição ao fechar do século XVII, em 1697, reeditada, em vida do seu autor, em 1704 e em 1716.³ Seguiram-se-lhe a *Pharmacopea Lusitana* de Caetano de Santo António (1698-1730), editada em 1704 e reeditada em 1711, 1725 e 1754; a *Pharmacopea Ulyssiponense* de Joam Vigier, editada em 1716; a *Pharmacopea Tubalense* de Manuel Rodrigues Coelho, editada em 1735; o *Thesouro Apollíneo Galenico, Chimico e Chirurgico* de Joam Vigier, editado em 1745 que não se intitulando Farmacopeia o é de facto, pois se trata, como se lê no título extenso, de um «compêndio de remédios para ricos e pobres», contendo a «individuação dos remédios simplicis, compostos e químicos»; a *Pharmacopea Portuense* de António Rodrigues Portugal (1738-c.1788), editada em 1766; a *Pharmacopea Mediana* do inglês Ricardo Mead, editada em 1768 pelo mesmo António Rodrigues Portugal; a *Pharmacopea Dogmática* do boticário do Convento beneditino de Santo Tirso, Frei João Jesus Maria, editada em 1772; e, já depois da Reforma Pombalina da Universidade de Coimbra, a *Farmacopeia Lisbonense*, publicada em 1785 e reeditada em 1802, a primeira Farmacopeia com rótulo de oficial, organizada por Manuel Henriques Paiva. Todas elas são repositório da nomenclatura química anterior à revolução química de Lavoisier, incluindo a Farmacopeia Lisbonense que, elaborada e publicada durante os anos em que esta revolução estava em curso, tem por autor um médico que só tardiamente viria a aceitar as doutrinas de dela saíram, como adiante referiremos.

Não há diferenças significativas entre as diferentes Farmacopeias enumeradas no que respeita às características da nomenclatura química que usam. Aquilo que as diferencia é, na generalidade, o número e tipo de medicamentos que apresentam e os métodos práticos que referenciam para os preparar (Andeu 1943-1944). Todas as enumeradas contêm um léxico universal das diferentes drogas animais, vegetais e

3 Embora esta obra de Curvo Semmedo se não apresente com o título de Farmacopeia, ela é-o de facto; e embora a sua primeira edição tenha ocorrido ainda no séc. XVII, as edições que se lhe sucederam marcaram profundamente o século XVIII no domínio em referência.

minerais, modernas e antigas, de uso farmacêutico, e referência mais ou menos extensa à química necessária para a sua preparação.

Uma análise do teor do dicionário químico-farmacêutico da *Polyanthea Medicinal* de Curvo Semmedo em que se indicam os significados dos mais comuns nomes com que em diversos idiotismos se pedem os simples medicinais e se referem as operações da Arte química a ter em conta na sua preparação e utilização, dá-nos ideia bastante das características genéricas dessa nomenclatura.

Defendendo os progressos verificados nos conhecimentos e práticas da Química que progressivamente foram abandonando os medicamentos galênicos e as práticas dos Antigos que tratavam os achaques quentes com remédios frios e os frios com os quentes, Curvo Semmedo faz a apologia da doutrina dos três Princípios de Paracelso: o sal, o enxofre e o azougue e entende que «ao contrário do que pensavam os Antigos para quem o Fogo era só lenha, que este é também formado por átomos ácido-nitro-aéreos que andam espalhados pelo ar» (Semmedo 1716: 695-697).

O autor reconhece a heterogeneidade do vocabulário usado pelos diversos químicos seus contemporâneos para designarem os melhores e mais eficazes remédios que propõem; e defende a novidade que muitos desses nomes representa em relação aos nomes usados pelos Boticários Galenistas, citando, a título de exemplo, Riverius que preferiu designar por calomelanos o mercúrio doce sublimado, pondo de lado a terminologia de Béguim que o designava Dragão Amansado; ou então, Paracelso que ao Sal de Caparrosa passou a designar por Gilla; ou Poterius que ao Salitre chamava Sal Ermafrodito e Água seca; ou ainda, Lémery e Van-Helmont que usaram a designação genérica de Archeu para se referirem ao Espírito Vital (Semmedo 1716: 733-736). Ao reconhecer a heterogeneidade do vocabulário usado pelos químicos seus contemporâneos e para obviar às múltiplas e acrescidas dificuldades inerentes à heterogeneidade duma tal terminologia, o autor não se furta ao trabalho de indicar o significado de muitos dos termos que usa e os nomes das diversas operações e utensílios químicos, indicando expressamente para que devem ser usados os diversos remédios cujas virtudes enumera (Semmedo 1716: 734-756).

Ao fazê-lo, o autor justifica e defende as razões dessa heterogeneidade que tem por justíssimas. Citamos:

[...] usam os chymicos destes e de outros nomes semelhantes ou porque são os mais próprios dos seus significados, ou porque não querem que os

segredos que lhes custaram incansável estudo, os saibam, às mãos lavadas, os inimigos da chymica, que a abominam em publico e a usam em secreto;

e fazem-no

para se estimarem porque conforme a Platão para que as Artes cresçam e se respeitem devem ocultar-se os segredos delas, ou explicar-se por enigma. E assim o entendeu também Thomas Muffetus o qual diz que nenhuma lei proíbe que as cousas grandes se ocultem, ou expliquem debaixo de algum rebuço, para que as não saibam os que as não merecem; imitando nisso os exemplos da natureza, que não cria o ouro à flor da terra, gera o homem na profunda escuridade e clausura do ventre, cria as pérolas e aljofres no profundo dos mares, e ainda lá as encerra e esconde em humas conchas; cobre e esconde o miolo e substância da castanha, não só com huma casca dura, mas o defende com as agudas setas e defensivas armas dos seus espinhos (Semmedo 1716: 736).

Percorrendo a lista dos muitos nomes utilizados para designar as operações e utensílios de preparação e caracterização dos diferentes compostos químicos, somos informados sobre o que seja, por exemplo, alcoolizar, meteorizar, calcinar, circular, cohobar, deliquar, edulcorar, fixar, levigar, rectificar, etc., ou o que seja um aludel (= um vaso para sublimação), em contraposição com um simples cadinho (= um vaso para fusão do ouro ou da prata, sem o risco de estalar) (Semmedo 1716: 736). E na lista dos preparados medicamentosos encontramos o benzoártico ou cordeal para as febres malignas; os trociscos de Fiovarant para a purga dos humores melancólicos e succulentos, a água lusitana «que excede a de Inglaterra», para as sezões; o alcaest para as dores de cabeça; os castelinhos para estancar os fluxos de sangue, os linimentos contra toda a sorte de almorreias, as pírolas para os fluxos involuntários da semente dos homens e as pírolas para baixar a conjunção das mulheres, etc. etc. (Semmedo 1716: 736-738), com uma descrição pormenorizada da sua preparação (Semmedo 1716: 739-756).

3. Passando das Farmacopeias para outros Tratados e Manuais que no período pré-revolução científica de Lavoisier, em Portugal do século XVIII, versaram matéria química, limitar-nos-emos a referir a *Historologia Médica* de José Rodrigues de Avreu (1682-1752), os *Elementos de Chimica e Farmácia* de Manoel Joaquim Henriques de Paiva (1752-1820) e as *Instituições ou Elementos de Farmácia*, obra póstuma de José Francisco Leal (1744-1786), editada por Manuel Joaquim Henriques de Paiva.

Publicada entre 1733 e 1752, a obra de Joseph Rodrigues de Avreu compreende, no dizer do seu autor, «as instituições químicas do sistema do engenhoso e famigerado George Ernesto Stahl, doutrina do presente, nascida na Prússia, mas com tantos créditos já em toda a Europa» (Avreu 1733: Prefácio). A obra de Manoel Joaquim Henriques de Paiva «a primeira Obra de Chimica que — no dizer de seu autor — em nossa linguagem sáhe à luz» (Paiva 1783: Dedicatória), é na sua maior parte uma tradução do Manual de Scopoli, um dos Manuais adotados no ensino da Química na Universidade Reformada pelo Marquês de Pombal antes da adoção do sistema de Lavoisier.⁴ Por sua vez, a obra de José Francisco Leal, publicada já ao tempo em que estava consumada a revolução química de Lavoisier, é uma adaptação do Manual de Baumé. Estas três obras representam bem a Química flogística ensinada, defendida e difundida no nosso país, focando as suas mais significativas orientações. A terminologia química que usam é, a par e passo, a terminologia dos originais estrangeiros que importaram para uso no nosso país.

Conceptualmente cativante, a teoria do flogisto não desenvolveu para si qualquer sistema de nomenclatura química peculiar. Generalizaram-se os termos relacionados com a possível natureza e identificação do flogisto, como se generalizou o uso das Tabelas de Afinidades, muitas delas com terminologia específica, mas as características gerais da terminologia química que vinha do anterior manteve-se, com a já referida falta de qualquer sistematização e também com a grande diversidade de nomes para um e mesmo composto, associada à cultura de algum secretismo, de que resulta grande obscuridade e indesejável marasmo. Continuando uma Química ao serviço da Prática Médica e Farmacêutica, em pouco difere da nomenclatura química das Farmacopeias.

Esta é a nomenclatura química que encontramos nos mencionados tratados químicos de Joseph Rodrigues de Avreu, Manoel Joaquim Henriques de Paiva e José Francisco Leal. Adaptações de Stahl, Scopoli e Baumé, respectivamente, para uso dos interessados pela química no nosso país, neles encontramos a linguagem química desses auto-

4 Para além do Manual de Scopli, foram também muito utilizadas nesse ensino as obras de Jac. Reinbold Spielman, *Institutiones Chemiae — Praelectionibus Academicis Adcommodatae* e Hermanni Boerhaave.

res, a linguagem da Química médica e farmacêutica que ensinavam e praticavam.

Evitando desnecessárias repetições, aqui referiremos, por isso, apenas a terminologia química da *Historologia Médica* de Joseph Rodrigues de Avreu. Editada em dois tomos, o Tomo I compreende oito Livros, num só volume, publicado em 1733, onde o autor, em quase mil páginas, discorre sobre as diversas teorias que ao longo da História determinaram a prática médica para se fixar na doutrina de Stahl (Liv. I), e discorre sobre as generalidades da Fisiologia (Livs. II-V), da Patologia (Livs. VI-VII) e sobre a Semiologia (Liv. VIII). O Tomo II compreende três partes, correspondendo cada uma delas a volumes distintos, o primeiro publicado em 1739 (Tom. II. Part. I, com oito livros); o segundo publicado em 1745 (Tom. II, Part. II, com cinco livros); e o terceiro publicado em 1752 (Tom. II, Part. III, com três livros e um longo Postlôquio, assim como um Índice Geral de todo o Tom. II). A matéria do Tom. I é, na terminologia do autor, de *Medicina Theorética*; a matéria do Tom. II, de *Medicina Prática*.

No que respeita à terminologia química que usa, importa folhear os livros dois e três do Tom. I onde Rodrigues de Avreu, a propósito do corpo humano, se refere à composição dos corpos; e os oito livros da primeira parte do Tom. II, onde são apresentados os remédios a usar para tentar restabelecer a saúde perdida, nos diferentes e variados tipos de enfermidade.

Conformando-se cegamente com as Instituições químicas de Stahl, «humas Instituições mais sucintas e a nosso ver mais racionais e seguras, com cujos principios se explicarão com melhor acerto as obras da Natureza no estado da saúde e da doença» (Avreu 1733: 199), sem desrespeito para as demais doutrinas, pois não ignora que «mundus regitur opinionibus, et in opinando facit etiam sua quemque voluntas», o autor descreve o corpo humano como uma pulquíssima fábrica onde a Natureza ou *Calido Innato* é a Alma Racional (Avreu 1733: 200-202). Os elementos desse corpo, como de qualquer corpo em geral, são três: a Água, o Pinguedo (ou Óleo) e a Terra. A Terra é muito ténue e facilmente se resolve em Água, à qual se une. A estes se junta o Óleo, numa mixão que não é igual em todas as partes e sujeitos, pois «em huns se encontra mais de Água, em outros mais de Óleo, e em outros mais de Terra» (Avreu 1733: 202-203).

Toda a estrutura do corpo pressupõe estes princípios, e na sua separação consiste a omnimoda extinção que se dá por concurso dos movimentos mais poderosos do Macrocosmos que vençam a actividade da Natureza (Avreu 1733: 204).

A Alma Racional é o Agente vital que actuando sobre esses Princípios lhes dá vida, o agente responsável pela circulação das diversas partes do sangue, a lympha, o soro e demais humores, o Espírito Vital que os Helmontianos admitiam ser elaborado no coração e convertido no cérebro em «succo nervoso», que admitido apenas por alguns poucos químicos, foi rejeitado pela maioria por lhes não parecer bem multiplicar as entidades sem necessidade (Avreu 1733: 303).

Por sua vez, na primeira parte do Tomo II, na descrição dos remédios a aplicar para restituir aos enfermos a saúde perdida, deparamo-nos com a história e qualidade dos vomitórios preparados com vegetais (a água escorcineira, o extracto de Losna, o extracto de Therical, a essência de Eleboro, o cypo, a cebola Albarran, a graciola ou gratia Dei, a sempre noiva vermicular, etc.), lado a lado com os vomitórios de antimónio, mercúrio e vitriolo (o antimónio detonado, o mercúrio precipitado branco, o ouro da vida de Keglero, os cristais da lua, etc.) (Avreu 1739: 22-39); a história e qualidade dos laxantes (a norça branca, a canafístola, os hermodactylos, etc.) (Avreu 1739: 49-90); a história e qualidade dos alviducos diaforéticos e sudatórios (a angelica, a anthora, a bistorta, o unicórnio fóssil e o verdadeiro, o veado succinado ou sal de Alambre, etc.) (Avreu 1739: 99-158); a história e qualidade dos diuréticos (toda uma variedade de raízes e também as flores de Bellis e de Plínio, a virgem aurea, etc.) (Avreu 1739: 181; 158-252); e ainda a história e qualidade dos errhinos e esternutatórios e outros expectorantes, bem como dos engrossantes, dos excitantes e dos remédios específicos para alguns tipos particulares de doenças, os simpáticos, os arqueais ou os mumiais, onde se contam, entre muitos outros, o benjoim, uma goma índica, os rós ou sponsa solis, o mille-fólio para as hemorróides e cólicas intestinais, etc. (Avreu 1739: Livs. III-IV).

Tal como na floresta de nomes iguais ou equivalentes das receitas das Farmacopeias, só com um bom e muito vasto índice dos produtos tratados seria possível avançar com alguma segurança no emaranhado dos remédios a usar.

Encontramos o mesmo tipo de terminologia nos dois citados Tratados de Manoel Joaquim Henriques de Paiva e de José Francisco Leal,

e também nas Memórias dos primeiros académicos da Academia Real de Ciências de Lisboa devotadas aos produtos naturais do Reino, por exemplo, nas Memórias da autoria de Domingos Vandelli (1730-1816), onde se fala dos cristais de roca, do sal de Epsom, da caparrosa, do espatu suillo ou pedra de porco, da areia de ferro, da argila fulónica, da terra sombra, do cremor de tártaro, da almécega, do salepo, do arkote, do orleane, da luna córnea, etc. (Vandelli 1789a: 15-32; 33-45; 1789b: 81-84; 85-90).

4. Nas décadas de setenta e oitenta do século dezoito, Lavoisier reformolou toda a química relativa à combustão dos corpos, baseando-se na acção do oxigénio. Ao fazê-lo refutou arduamente toda a doutrina química baseada na acção do flogisto. E lançou assim as bases de uma nova química, a química do oxigénio, ou, mais genericamente, a química dos gases. A reformulação foi tão vasta que ele próprio a considerou uma verdadeira «revolução química», e como tal foi tida pelos seus sequazes. No processamento desta «revolução», Lavoisier estabeleceu definitivamente a composição do ar atmosférico e a composição da água, pondo em causa a teoria dos quatro elementos, Terra, Ar, Fogo e Água. Em lugar destes, foram tidos como substâncias elementares outras, em número muito maior. Lavoisier viria a elaborar uma Tabela de substâncias simples onde, em vez desses quatro elementos encontramos trinta e três, distribuídas por quatro classes (Lavoisier 1789: 140). À data, quase todos os dias se iam identificando novos gases, novos elementos e novos compostos. A diversidade de nomes usados para um mesmo elemento ou um mesmo composto, tornava-se cada vez mais incómoda.

Entretanto, na Suécia, Lineu levava a cabo uma sistematização da nomenclatura para a Botânica que fora muito bem aceite pela comunidade científica. Torbern O. Bergman, seu compatriota e seu aluno, sentiu de imediato ser urgente fazer algo de semelhante relativamente à linguagem química. Pela mesma altura, em França, fazia-se sentir cada vez mais a influência do abade Étienne Bonnot de Condillac (1715-1780) que no seu *Traité des Systèmes* (1749) e, sobretudo, no seu tratado *La Logique ou Premiers Développements de l'Art de Penser*, editado em 1781, já depois da sua morte, defendia que todo o raciocínio é algébrico em carácter e que todo o aperfeiçoamento da linguagem a partir do modelo da álgebra resultaria no aperfeiçoamento do raciocínio. Daí, a importância duma linguagem simples e siste-

mática para o bom desenvolvimento e prática de qualquer ciência, não apenas como um veículo, mas como fonte do pensamento. As palavras perpetuam os erros e preconceitos e daí que a linguagem não seja apenas expressão do pensamento, mas também instrumento da sua produção.

Arrastado por esta filosofia de Condillac e desejoso de se ver liberto do emaranhado da terminologia que então reinava no domínio da Química, Lavoisier sentiu claramente que não podia ser bem sucedido na implementação da nova ciência química se não conseguisse dotá-la de uma nova nomenclatura, substituindo a simbologia alquímica e o marasmo da terminologia espagírica por uma linguagem racional e sistemática em que houvesse uma relação biunívoca entre os nomes usados e as coisas a que se referiam. Neste sentido, preparou com Guyton de Morveau, Claude L. Berthollet e François de Fourcroy um conjunto de comunicações sobre o assunto que foram apresentadas à Académie Royale des Sciences de Paris, na forma de Mémoires, em Abril e Maio de 1787, depois reunidas num só volume, com o título *Méthode de Nomenclature Chimique*.

De facto, este volume contém a Memória «Sur la nécessité de réformer et de perfectionner la nomenclature de la Chimie» apresentada na referida Academia, a 18 de Abril de 1787, pelo próprio Lavoisier, e as Memórias apresentadas na mesma Academia, dias depois, por Guyton de Morveau «Sur les développements des principes de la Nomenclature méthodique» com um «Apêndice com a nomenclatura de algumas substâncias compostas que por vezes se combinam como corpos simples», e por F. Fourcroy «Pour servir à l'explication du Tableau de Nomenclature», e ainda as Memórias de Hassenfratz e Adet

Sur les Nouveaux Caractères à employer en Chimie et l'arrangement que doivent avoir ces nouveaux Caractères, afin de leur faire exprimer les rapports de quantité des substances simples contenues dans les mixtes.

Dois anos depois, Lavoisier no seu já citado *Traité Élémentaire de Chimie* apresentaria esta nova linguagem com mais pormenor, fazendo notar que a

impossibilidade de isolar a Nomenclatura da Ciência e a Ciência da Nomenclatura se deve ao facto de toda a ciência física ser formada essencialmente de três coisas: a série de factos que a constituem, as ideias que os recordam e as palavras que os exprimem. As palavras fazem nascer as ideias e estas devem invocar os factos: em suma, estes três estádios têm o mesmo cunho; e, como são as palavras que conservam as ideias e as

transmitem, não se pode aperfeiçoar a linguagem sem aperfeiçoar a ciência, nem a ciência sem aperfeiçoar a linguagem. Mais ainda: por mais correctos que sejam os factos, e mais exactas as ideias que neles se originaram, eles transmitirão apenas ideias falsas se não tivermos expressões exactas para os relatar (Lavoisier 1789, Discurso Preliminar).

Construída sobre uma linguagem clara e simples, rigorosa e precisa, a nova nomenclatura sobreviveu às novas teorias e às novas descobertas e foi-se adaptando bem a umas e a outras. Objecto de variadas revisões e reformas, ela é ainda a base das denominações usadas pela ciência química de nossos dias, traduzida nos princípios fundamentais que Guyton de Morveau para ela carregou a partir do trabalho que publicara, em 1782, *Sur les dénominations Chimiques*.

5. Em Portugal, foi na Universidade de Coimbra reformada pelo Marquês de Pombal que as doutrinas de Lavoisier encontraram os primeiros adeptos.

Dos primeiros graduados do novo Curso de Filosofia contratados para a docência do mesmo curso e que deixaram, por seus escritos, testemunho público sobre a química que defenderam e praticaram, destacam-se os nomes de Manoel Joaquim Henriques de Paiva (1752-1829), Thomé Rodrigues Sobral (1759-1829) e Vicente Coelho de Seabra (1764-1804).

Já acima nos referimos a Manoel Henriques de Paiva. Ainda estudante de Medicina na Universidade de Coimbra, Manoel Joaquim Henriques de Paiva iniciou funções de demonstrador de Química e de História Natural, em Maio de 1773, por nomeação do Conselho da Faculdade de Philosophia «porque era o estudante Filosófico que se achava com mais luz e conhecimento desta sciencia», no dizer do Bispo Reformador, em Ofício dirigido ao Ministro do Reino, em 16 de Outubro de 1777. Manteve o cargo até 1777, data em que o abandonou por divergências com as autoridades universitárias. Deixada a Universidade de Coimbra, foi viver para Lisboa, onde exerceu como Médico da Corte e sempre manteve intensa actividade no domínio da Química. No âmbito da sua vasta actividade como químico, publicou os já mencionados Elementos de Química e Farmácia (1783), a *Farmacopeia Lisbonense* (1785), e, usando os elementos extraídos e adaptados por José Francisco Leal da obra de Baumé, as *Instituições ou Elementos de Farmácia* (1792). Em todos os seus escritos químicos, embora contemporâneas da revolução química de Lavoisier, Manoel Joaquim Henriques de Paiva não só não seguiu as novas teo-

rias, como as atacou e criticou severamente, aqui e ali, como o provam algumas notas e recensões críticas que fez no *Jornal Encyclopédico*. A linguagem química que usa é por inteiro a linguagem da química flo-gística que exemplificámos com o teor da *Historologia Médica* de Joseph Rodrigues de Avreu. Só tardiamente, Manoel Joaquim Henriques de Paiva aderiu à Química de Lavoisier, quando, já nos inícios do século XIX, se deixou conquistar pela obra de Fourcroy que traduziu de francês para português, em repetidas edições (Guiffoni 1954; Roque 1969).

Bem diferente da posição de Manoel Joaquim Henriques de Paiva é a posição de Thomé Rodrigues Sobral e Vicente Coelho da Silva Seabra Telles, também eles dos primeiros discípulos de Vandelli, formados pela nova Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra que nela assumiram funções de docência química.

Contratados para o exercício destas funções quando terminaram a sua graduação, com a jubilação, em 1791, de Domingos Vandelli (1730-1816), o Professor da Universidade de Pádua que o Marquês de Pombal, em 1772, contratara para as cátedras das disciplinas de História Natural de Química, tornaram-se eles próprios os Professores responsáveis dessa docência. O Doutor Thomé Rodrigues Sobral, que fora antes demonstrador de História Natural e substituto extraordinário de Física, assumiu as funções de lente de Chymica e Metalurgia e Director do Laboratorio Chymico; Vicente Coelho da Silva Seabra assumiu as funções de Demonstrador da mesma cadeira. Um e outro seguiram de perto as experiências e teorias que Lavoisier fora desenvolvendo ao longo das décadas de 1770 e 1780 e por elas rapidamente se entusiasmaram.

Thomé Rodrigues Sobral traduziu para o português, com um longo prefácio da sua autoria, o *Tratado das Affinidades Chímicas, artigo que no Dicionário de Chímica, fazendo parte da Encyclopédia por ordem de matérias, deu Mr. Morveau* que a Real Imprensa da Universidade publicou em 1793. Publicou ainda longos e vários escritos químicos no *Jornal de Coimbra* ao longo das duas primeiras décadas do século XIX que o impuseram como o mais distinto e autorizado químico português da época (Castilho 1814: 284). Nas suas notas de viagem, Link refere que «il enseigne la chimie d'après les nouveuax principes antiphlogistiques; et il a même traduit la nomenclature (de la nouvelle chimie) en portugais» (Link 1790: 393).

A tradução da nomenclatura química por ele elaborada a que se refere Link só viria a ser apreciada pela Congregação da Faculdade de Filosofia a 29 de Julho de 1824 e a ela se referia Thomé Rodrigues Sobral, em 1816, como estando pronta para ser publicada brevemente, como mais adiante referiremos.

Por sua vez, Vicente Coelho da Silva Seabra Telles foi quem primeiro usou extensa e sistematicamente a nova nomenclatura de Lavoisier em português, pelo que é justo considerá-lo como o seu verdadeiro introdutor na língua portuguesa, como o considerou, em 1819, Jacinto da Costa na *Pharmacopea Naval e Castrense* (Costa 1819).

De facto, antes mesmo de ser nomeado Demonstrador de Química e graduado gratuitamente no grau de Doutor da Faculdade de Filosofia, no ano da sua formatura em Filosofia, sendo ainda estudante da Faculdade de Medicina, Vicente de Seabra publicou, na Real Imprensa da Universidade, em 1787, uma Dissertação sobre a Fermentação em Geral, e suas Espécies, o primeiro escrito em português em que se defende a decomposição da água «em gaz inflamável, e ar puro, ou oxigénio» de acordo com as teses sustentadas por Lavoisier. Nesse mesmo ano apresentou na Congregação da Faculdade de Filosofia de 21 de Dezembro, para aprovação, o texto de um Manual de química, «offerecido à Sociedade Litterária do Rio de Janeiro para uso do seu Curso de Chimica», com o título *Elementos de Chimica*, cujo primeiro volume seria publicado no ano seguinte, e o segundo, em 1790.

Ao abrir a segunda parte do primeiro volume, Seabra refere que para se poder estudar e entender com facilidade a História Natural, «foi preciso que o grande Linneo e outros fizessem huma nomenclatura científica, e propria desta Sciencia» e que com muita mais razão se tornou necessário fazer o mesmo na Química, «Sciencia muito mais extensa, do que aquella, pois trata de examinar todas as combinações possíveis dos corpos huns com os outros»;

se não houver nomes científicos, que indiquem por si mesmos os componentes dos corpos, o estudo da chimica será difficillimo, e a vida do homem muito curta para decorar nomes insignificativos, que longe de ajudarem a nossa fraca memoria a enfraquecem cada vez mais;

«a estes inconvenientes ao progresso remediram os célebres Morveau, Lavoisier, Berthollet, Fourcroy, Hassenfratz e Adet com sua nova nomenclatura chimica». Porque «a nenhum sensato deixará de agradar semelhante terminologia», a

adoptamos, não levados da novidade, como alguns julgarão, mas persuadidos da sua utilidade real, e a accommodamos do modo possível ao idiosyncrasy da nossa Lingoagem, da Latina, e Francesa, de sorte que se evitasse qualquer confusão, que podesse haver na mesma adopção (Seabra 1788: 55-56).

Em 1790, Vicente de Seabra abre o Segundo volume do seu Manual com duas citações e uma Advertência. As citações são do *Méthode de Nomenclature Chimique* de Lavoisier e colaboradores e do *Traité des Systèmes* de Condillac, ambas elas para deixar claro que é impossível isolar a Nomenclatura da Ciência e a Ciência da Nomenclatura. Na Advertência faz profissão de fé no uso da nomenclatura moderna pelas razões que referiu no primeiro volume, remetendo os leitores expressamente para o citado *Méthode de Nomenclature Chimique*, o *Traité Élémentaire de Chimie* que Lavoisier publicara no ano anterior, e para o Prefácio da *Nova Enciclopédia Metódica* em que Bergman enaltece também a nova Nomenclatura e reprova a antiga, citando Morveau. E conclui esta Advertência dizendo:

com tudo, para evitar confusões, não uzo de palavras, que lhe não ajunte os seus synonymos antigos; nesta classe (a Classe II dos compostos químicos, os Corpos combustíveis, de que trata o volume em apresentação) porém por evitar confusões uso somente dos termos novos, quando estes já estão explicados na primeira Classe (a Classe I dos compostos químicos, os corpos incombustíveis, tratada no primeiro volume); e indo-se ao índice geral ver-se-á onde estão os seus synonymos (Seabra 1790, Introdução).

O enaltecimento, a defesa e a utilização que Vicente de Seabra fez da nova nomenclatura química de Lavoisier culminariam com uma sua publicação, em 1801, com o título *Nomenclatura Chimica Portugueza, Franceza e Latina* a que se junta o *Systema de Characteres Chimicos Adaptados a Esta Nomenclatura* por Hassenfratz e Adet. Trata-se, usando as palavras do autor, duma sinonímia portuguesa, por ordem alfabética, dos compostos químicos conhecidos, acrescida da sinonímia francesa, e latina e, também, da sinonímia antiga. Na introdução, o autor refere ser já totalmente inútil e mesmo supérfluo, qualquer esforço que fizesse para mostrar a elegância e necessidade da Nova Nomenclatura química dos respeitáveis Morveau, Lavoisier, Fourcroy e Berthollet, limitando-se

a acrescentar às sólidas razões allí expostas, o facto e a experiência. Toda a Europa — diz ele — tem já adoptado aquella linguagem analítica, única admissível nas Sciencias, e única apropriada para sua mais fácil intelligencia, e adiantamento. (Seabra 1801: I).

Ao tempo em que este escrito de Vicente Seabra foi publicado já se tinham passado mais de uma dúzia de anos sobre a publicação, em França, do *Méthode de Nomenclature Chimique*. Como refere o autor, já por toda a Europa, as Nações iluminadas a tinham adoptado; os Portugueses não eram excepção, «convencidos, como as outras nações, da sua bondade». Mas verificava-se, aqui e ali, ainda alguma adversidade à nova terminologia e, sobretudo, alguma irregularidade na etimologia que muitos adoptavam, pois uns seguiam a etimologia e desinência francesas, e outros a etimologia e desinência latinas, e outros, ainda, indistintamente, uma ou outra, pelo que continuava a verificar-se nos escritos portugueses uma certa irregularidade, que facilmente se tornava fonte de confusão e não servia a uniformidade e exactidão que se pretendia nesta matéria, tornando-se antes lesiva da sua elegância e beleza, podendo torná-la monstruosa, escura e inútil para o seu fim. Sem referir as posições adversas à nova nomenclatura, com esta sua publicação, o autor propunha-se obviar irregularidade de utilização, propondo «a Synonimia Portugueza, e a Synonimia Franzeza, e os Dictionarios Portuguez-Francez, Portuguez-Latino e François-Portugais», seguindo geralmente a etimologia latina e a desinência portuguesa «não somente porque o nosso idioma tem mais analogia com ella, como porque a dicção latina he hoje geralmente seguida em todas as obras chemicas e phisicas» (Seabra 1801: I-II).

O uso das doutrinas e de nova nomenclatura de Lavoisier, com os neologismos comportados na sua adaptação à língua portuguesa, valearam a Vicente de Seabra várias críticas. Assim, no mesmo número em que noticiava a tradução espanhola do *Méthode de Nomenclature Chimique*, sem qualquer juízo de valor, o *Jornal Encyclopédico*, na sua página 262 de Junho de 1788, na secção dedicada a Bibliografia, fazia a recensão da Dissertação sobre a Fermentação em geral, e suas Espécies, em termos pouco elogiosos. Referido o conteúdo da Dissertação em apreço, diz o autor da recensão: «em toda esta Dissertação não encontramos nada de novo, e ousamos afirmar que he quasi humera mera tradução, ou resumo do que sobre o assumpto diz Mr Fourcroy». Nem por isso deixa de recomendar a Obra, não sem criticar severamente a terminologia que usa:

não poderemos porém deixar de recommendar esta Obra pelas coisas interessantes que contém, e sobretudo pelas experiências, que trás acerca do Ether, feitas pelo author com muito cuidado e tino; as quaes fazem esperar que poderá algum dia dar à luz composições mais perfectas e vir a ser com o tempo, assídua applicação e repetidas experiências, hum excel-

lente químico. Assim ele se esmerasse mais na adopção dos termos, e não introduzisse em tão pequena obra tantos vocábulos bárbaros, como por exemplo, acidez, acidificante, averdongada, alongada, cretosos, estrias, filamentos, glúten, imiscível, lactescência, lactescente, mucosidade, putrefacção, pútrida, retrogredir, robur, ficidez, tartaroso e outros muitos (*Jornal Encyclopédico*, Lisboa, Junho 1788: 262).

Posição diferente assumiu a Gazeta de Lisboa que na página quatro do seu número de 15 de Junho de 1790, noticiando a publicação dos *Elementos de Química*, não poupou os elogios à nomenclatura e metodologia usadas:

sahirão à luz os Elementos de Química de Vicente Coelho de Seabra Silva e Telles, formado em Filosofia, e correspondente da Academia Real das Sciencias de Lisboa: obra muito útil não somente por ser a primeira desta natureza que temos em nossa linguagem, mas também por ter reduzido a Química a huma ordem inteiramente nova, e verdadeiramente scientifica: porquanto comprehende quimicamente todos os corpos da natureza em classes, ordens, géneros e espécies; o que até aqui se não tem feito: facilitando deste modo o estudo desta sciencia, aliás muito enfadonho (*Gazeta de Lisboa*, 15 Junho 1790: 4).

6. À guisa de conclusão, tomando por referência a *Nomenclatura Chimica Portuguesa, Franceza e Latina* de Vicente Coelho de Seabra publicada já no primeiro ano do século XIX, podemos dizer que na sua generalidade, a nomenclatura química utilizada em Portugal, no fechar do século XVIII, era definitivamente a nomenclatura química saída da escola de Lavoisier. A obra de Coelho de Seabra dá-nos notícia de alguma diversidade com que os diferentes interessados pela Química a adoptaram, contra a qual ele procurou lutar, apresentando simultaneamente as Sinonimias Portuguesa e Francesa e pugnando por uma etimologia latina e uma desinência portuguesa. Não terá conseguido totalmente o seu objectivo, pois as divergências relativamente a alguns termos a usar foi-se prolongando ao longo das primeiras décadas do século XIX, como o testemunha Thomé Rodrigues Sobral num trabalho que publicou em 1816, sobre os Trabalhos em grande que no Laboratório Chimico da Universidade poderão praticar-se. Este trabalho é uma Nota dirigida ao Reitor da Universidade pelo então Director do Laboratório Chimico reivindicando a possibilidade de este funcionar em grande, isto é, preparando muitos dos produtos necessários aos Boticários, aos Médicos e a algumas Artes, como a Pintura, a Tinturaria, a Arte das Louças, etc. Nela apresenta o Catálogo dum grande número de produtos químicos, nomeados de acordo com a nomenclatura química de Lavoisier e ordenados por ordem alfabética que pode-

riam servir para a necessária programação desses trabalhos. Em observação de roda-pé, a propósito de alguns dos produtos desse Catálogo, deixa-nos advinhar as querelas que continuavam a propósito de certos nomes.

Assim, ao referir-se aos «acetato d'alumina, ou aluminoso», ao «acetato d'ammonia, ou acetato ammonial» e ao «acetato de baryta, ou barityco» faz notar que «este modo de exprimir por substantivo ou adjectivo qualquer sal he arbitrário; e he ordinariamente só a eufonia que regula a escolha. Estes três exemplos bastão por todos» (Sobral 1816: 299). E, um pouco mais adiante, ao referir a «ammonia caustica» faz notar:

hoje preferiremos a denominação ammonia e ammoniaes às de ammoniaca e ammoniacaes que se davam ao alcalé volátil e suas combinações. Eu procurarei justificar esta e algumas outras inovações na Memória sobre a Nomenclatura chimica Portugueza que me proponho publicar brevemente (Sobral 1816: 300).

Esta Memória não chegou a ser publicada, tanto quanto nos é dado saber. Dela nos fala, todavia, a Acta da Congregação da Faculdade de Filosofia referente à sua reunião de 29 de Julho de 1824, onde se diz que

foi aprovado unanimemente pelo Conselho uma Memória do Dr. Thomé Rodrigues Sobral sobre nomenclatura química, resolvendo-se que servisse para uso de respectiva aula e dispensando-se ao auctor os maiores elogios e agradecimentos por este importante trabalho (Actas Faculdade de Filosofia, Arquivo da Universidade de Coimbra, 29 de Julho de 1824).

Porém, do confesso propósito de Sobral e da necessidade que teve de elaborar uma Memória sobre o assunto, fica claro que continuavam a observar-se discordâncias várias em torno de algumas denominações químicas a utilizar. Em matéria tão vasta, nunca a uniformidade total seria regra absoluta. Ainda hoje o não é, na nomenclatura química, como em muitas outras matérias científicas.

Bibliografia

- Amorim da Costa, António (1984): *Primórdios da Ciência Química em Portugal*, Lisboa: Biblioteca Breve, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa.
- Amorim da Costa, António (1986): *Domingos Vandelli e a cerâmica Portuguesa in História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal*, Lisboa: Academia de Ciências, 1, pp. 373-401.
- Amorim da Costa, António (1988): «Domingos Vandelli e a Filosofia Natural na Universidade de Coimbra», em: *Memórias e Notícias*, Publicação do Museu de Mineralogia e Geologia da Universidade de Coimbra, 106, pp. 33-61.
- Amorim da Costa, António (1993): «O Professor Domingos Vandelli e o Desenvolvimento da cerâmica Coimbrã nos finais do século XVIII», em: *Actas do Colóquio A Universidade e a Arte*, Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, pp. 277-294.
- Andeu, Rafael Folch y (1943-44): *As Farmacopeias portuguesas in Notícias Farmacêuticas* 10, Coimbra, pp. 204-206.
- Avreu, Joseph Rodrigues de (1733): *Historologia Médica*, Tom. I, Lisboa Occidental: Officina da Musica.
- Avreu, Joseph Rodrigues de (1739): *Historologia Médica*, Tom. II, Pt. I, Lisboa Occidental: Officina de António de Sousa da Sylva.
- Avreu, Joseph Rodrigues de (1745): *Historologia Médica*, Tom. II, Pt. II, Lisboa: Officina Francisco da Sylva.
- Avreu, Joseph Rodrigues de (1752): *Historologia Médica*, Tom. II, Pt. III, Lisboa: Officina Francisco da Silva.
- Baumé, Antoine (1773): *Éléments de Pharmacie théorique et pratique*, 3^a ed., Paris: Samson.
- Boerhaave, Hermann (1753): *Methodus Studii Medici*, 2 vols. Venetiis: Typografia Remondiniana.
- Castilho, José Feliciano de (1814): «Reflexões de José Feliciano de Castilho sobre um escrito de Bernardino António Gomes publicado no Investigador Portuguez em Inglaterra», em: *Jornal de Coimbra* 6, pp. 277-287.
- Coelho, Manoel Rodrigues (1735): *Pharmacopea Tubalense Chemico-Galenica*, Lisboa Occidental: Officina Antonio de Sousa Sylva.
- Costa, Jacinto da (1819): *Pharmacopea Naval e Castrense*, 2 vols., Lisboa: Impressão Régia.
- Daumas, M. (1972): «La Chimie des Principes in Histoire Générale des Sciences», Paris: Ed. René Taton, *Presses Universitaires de France* 2, pp. 354-367.
- Glaser, Christophe (1767): *Traité de la Chimie Quatrième édition révue & augmenté e par l'auteur*, Bruxelles: Chez Gille t'Serstevens.
- Guerra, Fernando Carvalho e Alves, António Correia (1986): «Breve Notícia Histórica sobre as Farmacopeias Portuguesas até ao Século XIX», em:

- História e Desenvolvimento das Ciências em Portugal*, Lisboa: Publicações da Academia das Ciências de Lisboa, 2, pp. 815-834.
- Guiffoni, Oscar Carneiro (1954): *Presença de Manoel Joaquim Henriques de Paiva na Medicina Luso-Brasileira do século XVIII*. S. Paulo.
- Lavoisier, Antoine L. (1787): *Méthode de Nomenclature Chimique*, proposée par MM de Morveau, Lavoisier, Berthollet & de Fourcroy . On y a joint un nouveau système de caractères chimiques, adaptés à cette nomenclature par MM Hassenfratz e Adet, Paris: Chez Cuchet: Librairie.
- Lavoisier, Antoine L. (1789): *Traité Élémentaire de Chimie*, Paris: Chez Cuchet Librairie.
- Leal, José Francisco (1792): *Instituições ou Elementos de Farmácia*, Lisboa: Oficina de António Gomes.
- Link, Heinrich Friedrich (1790): *Voyage en Portugal depuis 1797 jusqu'en 1799*, Paris: Livrault, Schoell et Cie, Librairie.
- Mead, Ricardo (1768): *Pharmacopea Mediana*, Porto: Oficina de Francisco Mendes Lima.
- Morveau, Guyton de (1782): *Sur les dénominations Chimiques in Observations sur la Physique*, 19, pp. 370-382.
- Nunes dos Santos, António Manuel (1991): *Nota de Apresentação da Edição Fac-similada do original de Méthode de Nomenclature Chimique (1787) de Morveau, Lavoisier, Berthollet e Fourcroy*, Lisboa: Petrogal, AS.
- Paiva, Manoel Joaquim Henriques de (1783): *Elementos de Chimica e Farmácia*, Lisboa: Real Academia das Sciencias.
- Paiva, Manoel Joaquim Henriques de (1785): *Farmacopeia Lisbonense*, Lisboa: Oficina de Filipe da Silva e Azevedo.
- Portugal, António Rodrigues (1766): *Pharmacopea Portuense*, Porto: Oficina de Francisco Mendes Lima.
- Roque, Mário da Costa (1969): «Manuel Joaquim Henriques de Paiva, estudante coimbrão», em: *Arquivo de Bibliografia Portuguesa* 115, pp. 59-60.
- Santo António, Caetano de (1704): *Pharmacopea Lusitana, methodo pratico de preparar os medicamentos na forma galenica, com todas as receitas mais usuais*, Coimbra: Oficina João Antunes.
- Santo António, Caetano de (1711): *Pharmacopea Lusitana Reformada*, Lisboa: Real Mosteyro de São Vicente de Fora.
- Scopoli, Joannes Antonius (1777): *Fundamenta Chemiae — Praelectionibus Publicis Accomodata*. Praga: Apud Wolfgangum Gerle.
- Seabra, Vicente Coelho de (1787): *Dissertação sobre a Fermentação em Geral, e suas Espécies*, Coimbra: Real Imprensa da Universidade.
- Seabra, Vicente Coelho de (1788 a): *Elementos de Chimica*, Vol. I, Coimbra: Real Oficina da Universidade.
- Seabra, Vicente Coelho de (1788 b): *Dissertação sobre o Calor*, Coimbra: Imprensa Real da Universidade.
- Seabra, Vicente Coelho de (1790): *Elementos de Chimica*, Vol. II, Coimbra: Real Oficina da Universidade.

- Seabra, Vicente Coelho de (1801): *Nomenclatura Chimica Portugueza, Fran-
ceza e Latina a que se junta o systema de Characteres Chemicos Adap-
tados a Esta Nomenclatura por Haffenfratz e Adet*, Lisboa: Typographia
Chalcographica, Typoplástica e Litterária do Arco do Cego.
- Semmedo, João Curvo (1716): *Polyanthea Medicinal, Noticias Galenicis e
Chymicas repartidas em Três Tratados*, 3^a ed., Lisboa: Officina António
Pedrozo Galram.
- Sobral, Thomé Rodrigues (1814): «Oratio pro Solemni Studiorum annuaque
de more instauratione», em: *Jornal de Coimbra* 7, 83-84.
- Sobral, Thomé Rodrigues (1816): «Sobre os Trabalhos em grande que no
Laboratório Chimico da Universidade poderão praticar-se», em: *Jornal
de Coimbra* 9, 293-312.
- Spielman, Jacobus Reinbold (1766): *Institutiones Chemiae — Praelectioni-
bus Academicis Adcommodatae*, Argentoratum: Ed. Johannem Godofred-
um Bauerum.
- Vigier, Joam (1716): *Pharmacopea Ulyssiponense, Galenica e Chimica que
contem os Principios e Termos Gerais de huma e outra Pharmácia*, Lis-
boa: Pascoal da Sylva.
- Vigier, Joam (1745): *Thesouro Apollíneo Galénico, Chimico, Chirurgico*,
Lisboa: Officina Miguel Rodrigues.