

O Ensino da Nomenclatura Química

M. FILOMENA G.F. CRUJO CAMÕES*

Para tudo há regras na vida. Elaboradas por quem de direito, com base na lógica e na razoabilidade, elas destinam-se a normalizar o comportamento, de modo a facilitar a convivência e a comunicação. O seu não cumprimento, por desconhecimento, ou por oposição, pode trazer dissabores de maior ou menor monta aos prevaricadores e prejuízos a quem indirectamente possa ter sido afectado por tal acção.

A instituição reputada, onde os Químicos se fazem representar e em que delegam, entre outros, o debate e a elaboração de propostas de Nomenclatura Química, é a IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry). A representação nacional junto da IUPAC está a cargo a SPQ (Sociedade Portuguesa de Química). Para além do *Journal of Pure and Applied Chemistry*, órgão oficial de publicação mensal da IUPAC, esta procede ainda à publicação e revisão regulares de livros de nomenclatura de vários ramos da Química (Blackwell Scientific Publications, Oxford - U.K.) Um deles é o "Red Book", de Química Inorgânica (ed. G.J. Leigh) havendo outros como sejam o "Orange Book" de Química Analítica, o "Green Book", de Quantidades Unidades e Símbolos em Química-Física, o "Gold Book", de Terminologia Químicos e os de Química Orgânica e Macromolecular, de outras cores. Em todas as publicações há, além do mais, uma preocupação de coerência, de modo que uma regra estabelecida numa, seja observada nas outras.

Sendo um órgão internacional, a sua língua de trabalho é o inglês, o que para além das questões de inerentes aos conceitos, grandezas, métodos, procedimentos, etc., acarreta para os químicos de língua mãe diferente, o problema adicional da interpretação e tradução. É esse o caso dos portugueses.

Por muito interessante que possa ser a diversidade de opiniões, há alturas em que se nos exige a versão oficial das coisas. Uma dessas alturas, é, por exemplo, nos exames nacionais.

Não havendo em Portugal um livro único, nem um mecanismo de validação dos livros escolares, observa-se um proliferar de livros que, ou ignoram, ou fazem interpretações abusivas das recomendações da IUPAC. Essa situação pode ter efeitos duplamente negativos, pois, ao transmitirem uma mensagem errada, estão adicionalmente a veicular uma ideia de pseudo-modernidade, levando, inclusivamente, colegas menos informados a pensar

que "agora é assim", que essa é a nova nomenclatura, apressando-se a adoptá-la, denegrindo até a correcta! A situação é ainda mais agravada, quando se faz referência à existência da IUPAC, dando a entender que o que se diz está perfeitamente sancionado e de acordo com as regras daquele organismo, logo conferindo-lhe elevado grau de verosimilhança.

Poderia exemplificar com vários casos, mas um há, em particular, que parece querer institucionalizar-se na escrita de fórmulas químicas; o "HO" em vez de "OH".

Para escrever HO, invoca-se a "regra da ordem de electronegatividades", justificando-se a escrita pelo facto de o Hidrogénio ser mais electropositivo que o Oxigénio, logo devendo escrever-se antes deste (Red Book, p. 50, I-4.6.1.2; p. 244, Table 4, 1990). Só que a electronegatividade não é o único critério para escrita de fórmulas e, portanto, não deve ser observado cegamente. Nos compostos biatómicos, com um elemento metálico, de facto, escreve-se primeiro o símbolo do elemento mais electropositivo e depois o do outro elemento. Tal corresponde à ordem de leitura na língua inglesa; ex: NaCl-*sodium chloride*. Noutra língua a fórmula será a mesma, podendo na linguagem oral, variar a ordem de citação

dos elementos, ex: NaCl-cloreto de sódio. O ião poliatómico OH⁻, *hidróxido*, não é abrangido pela regra anterior. Ele surge por exemplo no composto NaOH-*sodium hydroxide* (Red Book, pg. 109, 1990), hidróxido de sódio.

As fórmulas químicas, além de representarem os símbolos químicos dos elementos que constituem a espécie em causa e a respectiva proporção, traduzem também informação adicional de carácter estrutural. Assim, a fórmula NaOH diz-nos que há uma ligação entre o ião Na⁺ e o ião OH⁻, através do elemento O (Red Book, pgs. 52 e 53, I-4.6.3 e I-4.6.4, 1990).

Qualquer dúvida que possa surgir a este respeito é facilmente desfeita pela consulta de qualquer publicação da IUPAC, sendo as referências acima, apenas exemplos.

Os professores e os livros são veículos rápidos e extensos de propagação da informação, daí que os primeiros e os autores dos segundos se devam esforçar, certificando-se da correcção do que dizem e escrevem, junto das fontes fidedignas, antes de se lançarem na sua missão.

* Prof. Assoc. Agreg. Química FCUL
Membro Titular da Comissão V.5-Química
Electroanalítica da IUPAC



Equipamento de Laboratório

Balanças - Centrífugas - Aparelhos de pH - Tituladores
Condutoímetros - Agitadores - Espectrofotómetros
Microscópios - etc.

Vidros e Plásticos de Laboratório

Distribuidores NORMAX

Material Didáctico

Ensino Secundário e Superior
Representantes exclusivos SISTEDUC - Sistemas Educativos S.A.

Rua Soeiro Pereira Gomes, 15 r/c Frente
Bom Sucesso - 2615 Alverca
Telefs. (01) 957 04 20/1/2 - Fax (351-1-957 04 23) - Portugal