

Editorial

TÍTULO: Do sonho a uma química real e importante para humanidade

“Há uma fotografia do Químico russo Dmitri Mendeleiev trabalhando em São Petersburgo que mostra uma figura gnômica sentada em uma mesa vasta e entulhada: o gabinete do professor genial”.¹



Em 20 de dezembro de 2017 durante a Assembleia Geral das Nações Unidas, 74ª Reunião Plenária, proclamou 2019 como o Ano Internacional da Tabela Periódica dos Elementos Químicos, pois considerou que essa Tabela foi um dos marcos mais importantes que influenciou a ciência moderna, a química, física, biologia, astronomia e outras ciências básicas.

A Tabela Periódica, como conhecemos nos dias atuais, foi proposta em 17 de fevereiro de 1869, ou seja, há 150 anos por um químico russo nascido na Sibéria: Dimitri Ivanovich Mendeleiev (1836-1907). Mendeleiev tinha apenas a sua disposição 63 elementos descobertos, mas seu pressuposto era de que os elementos não poderiam ser um conjunto distribuído aleatoriamente, apesar da sua distribuição na natureza e as suas formações ainda não serem totalmente compreendidas.

Muitos outros cientistas haviam tentado anteriormente ordenar os elementos por algum tipo de propriedade química que fosse periódica: John Dalton, Johann Wolfgang Döbereiner,

Alexandre Chancourtois e John Alexander Newlands. Mas coube a Mendeleiev entender que ainda faltavam elementos a serem descobertos e, portanto, não se encaixavam nas propriedades do próximo lugar na Tabela. Então ele deixou buracos para que quando fossem descobertos pudessem ser encaixados na Tabela e, ainda, previu suas massas atômicas e propriedades químicas. Essa ideia veio após uma noite exaustiva de trabalho e que se revelou em um sonho onde todos os elementos se encaixavam perfeitamente, mas com o pressuposto que faltavam elementos.

O artigo foi publicado duas semanas depois, mas a comunidade científica ficou muito desconfiada, pois como poderia se ter uma Tabela onde havia buracos referentes a elementos ainda a serem descobertos. A Tabela parecia ser mesmo uma fantasia vinda de um sonho. Ao longo dos anos seguintes se comprovou que a Tabela de Mendeleiev estava correta e houve uma corrida em se descobrir esses novos elementos.

A complementação da Tabela envolveu o trabalho de várias pessoas ao longo de muitos anos que descobriram e colocaram os elementos em seus devidos lugares na tabela periódica. Por exemplo, a Tabela de Mendeleiev não incluiu nenhum gás nobre, pois não haviam sido descobertos. Esses gases foram adicionados por Sir William Ramsay como Grupo 0, sem alterar a tabela periódica básica de Mendeleiev. Atualmente esses elementos correspondem ao grupo 18 da Tabela Periódica dos Elementos.

Quem cuida atualmente da inclusão de novos elementos na Tabela Periódica é a IUPAC (União Internacional da Química Pura e Aplicada) que atualmente lista 118 elementos químicos. As mais recentes inclusões de elementos na Tabela são sintéticos e obtidos em laboratório e que tem como característica serem instáveis e de meia-vida pequena.

Dimitri Mendeleiev nunca recebeu o Prêmio Nobel apesar de ter falecido em 1907 e, o primeiro Prêmio Nobel ter sido concedido em 1901. Mais estranho foi a concessão do Prêmio Nobel ao Cientista Sir William Ramsay em 1904 com a seguinte alegação "em reconhecimento por seus serviços na descoberta dos elementos gasosos

inertes no ar e sua determinação de seu lugar no sistema periódico”.²

Porém, Mendeleiev não foi esquecido pela comunidade científica e pela sociedade. O elemento químico sintético 101 (²⁵⁶Md) foi denominado de Mendelévio (meia-vida de 76 minutos) sendo o nono elemento transurânico. Ele foi sintetizado pela primeira vez por uma equipe de cientistas norte-americana formada por Albert Ghiorso, Glenn T. Seaborg (Prêmio Nobel de 1951), Bernard Harvey e Greg Choppin em 1955. Dezenas de selos comemorativos, em diversos países, foram lançados por agências postais, reconhecendo que seu sonho foi uma grande contribuição para o desenvolvimento da ciência moderna.

Vitor Francisco Ferreira*

¹ Paul Strathern, O Sonho de Mendeleiev: A verdadeira história da química, editora Zahar, 2002.

² <https://www.nobelprize.org/search/?s=ransay>



* Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Farmácia,
CEP 24241-002, Niterói-RJ, Brasil.
E-mail: vitorferreira@id.uff.br

Capa: Esta obra é de autoria de Antônio Caetano (MG, SP) intitulada "Bumba-meu-boi" (1987), óleo s/ tela. 80 cm x 60 cm Coleção particular Etelvino Bechara.

DOI: [10.21577/1984-6835.20190001](https://doi.org/10.21577/1984-6835.20190001)