

O INGÊNUELO QUE CALCULAVA

Francisco de A.F. de Mello ¹

Um dia eu chamei um ingênuo culto e lhe disse: veja as coincidências numéricas que existem nas moléculas dos adubos, que são também chamados fertilizantes. E lhe mostrei o que segue, com muitas interrupções do meu amigo. Também lhe expliquei que os números seriam arredondados, para facilidade de cálculo.

E comecei com os adubos nitrogenados.

Sendo a fórmula molecular da uréia $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ sua massa molecular é... e ele se adiantou, 60.

Pois bem, disse eu, os teores dos elementos nela contidos são... e adiantou o meu amigo:

$$\text{N} = 46,666\dots\%$$

$$\text{C} = 20\%$$

$$\text{O} = 26,666\dots\%$$

$$\text{H} = 6,666\dots\%$$

Um número inteiro (20) e três que têm uma parte inteira e uma fracionária, disse ele. Uma dízima periódica simples cujo período é 6 e a geratriz é $\frac{6}{9}$. Os teores de nitrogênio, oxigênio e hidrogênio são, respectivamente, os seguintes, em formas fracionárias.

$$c = \frac{466 - 46}{9}$$

¹ Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP,

$$O = \frac{266 - 26}{9}$$

$$H = \frac{66 - 6}{9}$$

O sulfato de amônio tem massa molecular igual a 132 e... O meu amigo me interrompeu, dizendo $^{14}N = 21,212121\dots\%$, outra dízima periódica simples cujo período é 21 e cuja geratriz é $21/99$; tem uma parte inteira igual a 21. A fração que origina esse número é

$$\frac{2121 - 21''}{99}$$

E a mesma referência fez ao enxofre, hidrogênio e oxigênio:

$$^{32}S = 24,242424\dots\%$$

$$H = 6,060606\dots\%$$

$$O = 48,484848\dots\%$$

Números com uma parte inteira e as dízimas $24/99$, $06/99$ e $48/99$, respectivamente. As frações decimais que originaram são:

$$S = \frac{2424 - 24}{99}$$

$$H = \frac{0606 - 06}{99}$$

$$O = \frac{4848 - 48}{99}$$

E, quando falei do nitrato de amônio, ele rapidamente, foi dizendo " - São números inteiros.

$$N = 35$$

$$H = 5$$

$$O = 60''$$

Depois, quando me referi ao nitrato de sódio, ele fez os cálculos e falou com espanto: "Veja a coincidência da parte fracionária dos teores de nitrogênio e de oxigênio.

$$N = 16,4705882352941\dots$$

$$O = 56,4705882352941\dots"$$

Veja, agora o fosfato monocálcico, não considerando a água de hidratação, disse eu; façamos os cálculos. E, no mesmo instante, veio a resposta:

$$P_2O_5 = 60,6837606837606837\dots$$

$$Ca \% = 17,0940170940170940\dots$$

Números com partes inteiras e as fracionárias sendo dízimas periódicas mixtas. As frações correspondentes são:

$$\frac{606837606837 - 606837}{9999990000}$$

$$\frac{17094017094 - 17094}{999999000}$$

Que intuição!, porque isso não é poder de cálculo, pensei.

Quando cheguei nos adubos potássicos eu lhe disse que o mais importante deles era o cloreto de potássio, KCl. Vejamos as porcentagens de Cl, de K, de K₂O e de O.

A resposta veio seca e imediata:

$$Cl = 48\%$$

$$K = 52\%$$

$$K_2O = 62,666\dots\% \quad \text{ou} \quad \frac{626 - 62}{9}$$

$$O = 10,666\dots\% \quad \text{ou} \quad \frac{106 - 10}{9}$$

Nesse ponto dei por terminada a minha experiência. Já era suficiente, até demais.

O ingênuo que calculava era fantástico, realmente. Poderia dar espetáculos até em televisão. Enriquecer. Nem Malba Tahan apresentou um assim.

Mas, como um ingênuo qualquer, comum, ele me disse: "Agora eu sei porquê os adubos são também chamados fertilizantes: é porquê eles são férteis de curiosidades".

E o coitado nem percebeu que eu havia escolhido as substâncias "férteis de curiosidades".