

INFORME-SE SOBRE A QUÍMICA

Eduardo Leite do Canto

Autor de *Química na Abordagem do Cotidiano* – Editora Saraiva

Qual o procedimento para gráfico com várias curvas?

Neste segundo boletim sobre gráficos digitais, explicamos como elaborar um que contenha duas ou mais curvas em função de um mesmo conjunto de valores de x.

No boletim anterior, apresentamos o procedimento para utilizar o Excel para construir um gráfico de y em função de x. Uma situação bastante comum (por exemplo, em estudos de Cinética ou de Equilíbrio Químico) é a necessidade de fazer um gráfico para ilustrar como duas ou mais grandezas (por exemplo, concentrações de reagentes e de produtos) variam em função de um mesmo conjunto de valores (por exemplo, instantes de tempo).

Considere que, na decomposição da amônia gasosa, a concentração do reagente varie em função do tempo como mostra a tabela:



[NH ₃] (mol/L)	10	6	4	3
t (h)	0	1	2	3

Um raciocínio estequiométrico permite determinar a concentração dos produtos em função do tempo:

[N ₂] (mol/L)	0	2	3	3,5
[H ₂] (mol/L)	0	6	9	10,5
t (h)	0	1	2	3

Digite no Excel os seguintes valores:

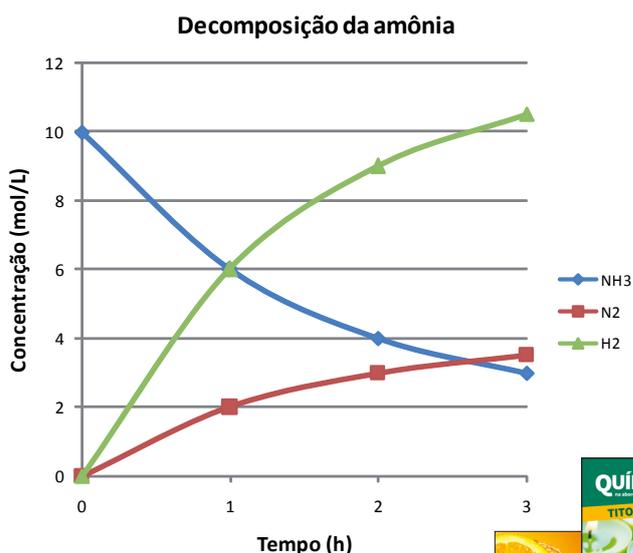
	A	B	C	D
1	t	NH3	N2	H2
2	0	10	0	0
3	1	6	2	6
4	2	4	3	9
5	3	3	3,5	10,5

A seguir, selecione as células A1 até D5. Para isso, clique em A1, segure **Shift** pressionada e clique em D5. A seguir, siga os mesmos passos indicados no boletim anterior para a elaboração do gráfico, levando em conta a versão do aplicativo.

Ao seguir tal procedimento, o Excel considera que os dados da **coluna mais à esquerda** correspondem aos **valores de x** e que cada uma das **demais**

colunas corresponde a um conjunto de **valores de y**. Dessa maneira, podemos obter um gráfico com duas ou mais curvas. Os valores mínimo e máximo em cada eixo, as divisões principais e subdivisões de cada escala, a cor das curvas, o estilo dos marcadores dos pontos, o estilo da legenda e várias outras características podem ser editadas a partir do comando **Formatar** nos menus contextuais, conforme explicado no boletim anterior.

O exemplo de gráfico aqui mostrado foi obtido limitando-se o eixo x aos valores mínimo de 0 e máximo de 3, com unidade principal 1, limitando-se o eixo y aos valores mínimo de 0 e máximo de 12, com unidade principal 2, e inserindo o título do gráfico e os títulos dos eixos como também descrito no boletim anterior. As legendas que ficam à direita, o Excel obtém do cabeçalho digitado (B1, C1 e D1).



E isso tem a ver com...

- Cinética Química — v. 2, unidade G, e vu, cap. 22
- Equilíbrio Químico — v. 2, unidades H, I e J, e vu, cap. 23

Química na Abordagem do Cotidiano, 3 volumes.
Química na Abordagem do Cotidiano, volume único.

