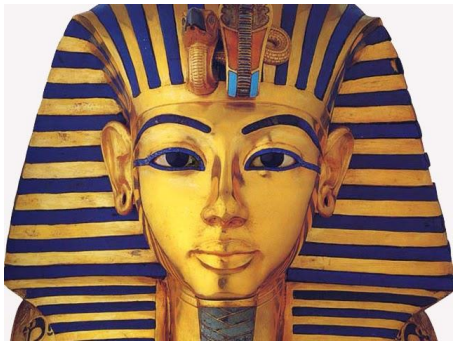
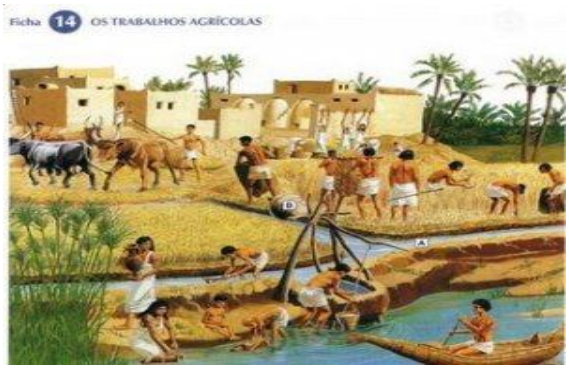
A DIVISÃO NO ANTIGO EGITO





No último sábado tive oportunidade de ver, no Pavilhão de Portugal, a Exposição do Tesouro que foi encontrado no túmulo de Tutankamon; foi um maravilhoso contacto com uma civilização fascinante.

Lembrei-me de recordar aqui a forma como os antigos egípcios executavam a divisão.

Para dividir 9 pães por 10 pessoas, o que faziam era escrever $\frac{9}{10}$ como a soma de três fracções com numerador igual a 1 (chamadas fracções unitárias):

$$\frac{9}{10} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{15}$$

Assim cada elemento receberia metade de um pão mais um terço de outro e mais um quinze avos de outro.

Reduziam portanto o problema ao da divisão de uma unidade em parte iguais.

Este método, que aplicavam sistematicamente, nunca falhou.

Mas funcionaria sempre?

Acontece que, de facto, qualquer fracção $\frac{m}{n}$, própria, positiva e inteira, pode escrever-se como soma de, no máximo, m fracções unitárias.

Problema 1

Saberá o leitor encontrar uma demonstração para este importante resultado?

Acha que os antigos egípcios poderiam ter interesse em fazer esta demonstração e, se tivessem, teriam conseguido concretizá-la?

Tente descortinar quais as novas ferramentas e formas de pensar que tornam quase trivial, hoje em dia, demonstrações quase irrealizáveis dez séculos antes de Cristo?

Sugestão: *Note que o processo usado para dividir os pães consistia, primeiro, em saber se conseguiam encontrar 10 metades de pão: davam uma a cada um dos interessados; depois procuravam dez terços de um pão no restante: davam um a cada interessado; depois dez quartos no que sobrava e não sendo possível dez quintos e assim por aí fora...*