



Aonde está a Matemática?

A matemática está em todo o lado!!!

Às vezes não temos qualquer dúvida da sua presença, outras vezes a matemática está escondida ou tão disfarçada que só um olhar mais atento nos permite encontra-la.

A matemática cruza o nosso dia a dia. Uma criança, antes mesmo de verbalizar bem as palavras, usa a matemática quando com o seu dedinho indica quantos anos tem. Ela cresce num universo onde os números, as relações entre quantidades e noções de espaço fazem parte do seu quotidiano. Em adultos, a matemática acompanha-nos nas mais diferentes profissões: a cozinheira necessita de ter as noções das medidas de capacidade e de massa para colocar em prática as receitas; o alfaiate tem que dominar as medidas de comprimento para criar os moldes; o pintor relaciona as áreas para preencher devidamente a sua tela; um chefe de família tem que saber fazer contas muito bem para gerir o seu orçamento.

De forma menos elementar e bem mais explícita, encontra-se a matemática nas engenharias, na medicina (ver <http://gazeta.spm.pt/get?gid=164> - pag.10, sobre a mamoplastia), na física, na química, na biologia e nas ciências.



De forma implícita e muito disfarçada, encontramos a matemática na natureza. O crescimento de animais e plantas que pelas suas formas elaboradas, parecem regidos por regras muito



complexas podem ser descritos por modelos matemáticos. Como exemplo, temos o crescimento de conchas (ver <http://gazeta.spm.pt/getArtigo?gid=158>) que pode ser modelada por 3 equações que dependem de 14 parâmetros ou do feto Rumohra adiantiformis cujo crescimento mantém a proporção (número de ouro) entre os seus componentes mostrando o mesmo padrão em todas as

escalas, sendo a sua forma considerada um fractal e modelada por uma função iteradora (experimente o applet em <http://demonstrations.wolfram.com/FernFractals/>).



Nos girassóis da família Compositae as sementes formam dois conjuntos de espirais logarítmicas com sentidos diferentes, cujas quantidades de sementes dos conjuntos coincidem com 2 termos consecutivos da sucessão de Fibonacci.

Embora a maior parte das pessoas não utilize diretamente a matemática, todos nós, de forma mais ou menos assumida, sabemos da sua importância e é indiscutível que tudo à nossa volta funciona devido à matemática.

Nas ciências, nas artes, na tecnologia ou em qualquer área a sua utilização é fundamental, pois a matemática é um poderoso instrumento de transformação do mundo.

Marília Pires

Professora no Departamento de Matemática, Universidade de Évora