

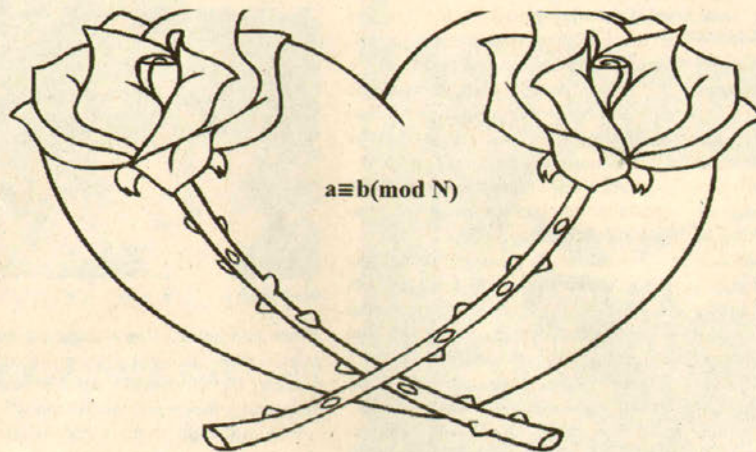
Congruências, Números e Rosas



João Cabral*

Na semana passada tivemos o dia dos amigos. Hoje temos o dia das amigas. Um dia em que as Açorianas aproveitam para comemorar o verdadeiro sentido da amizade que as une. Por ser um dia muito especial, hoje vou falar sobre a ligação entre congruências, números e bouquets de flores, mais concretamente bouquets de rosas, pois também não posso esquecer que amanhã é dia de São Valentim!

Na Matemática a palavra “congruência” é usada em muitas áreas, sendo mais frequente na Geometria e na Aritmética Modular. Na Geometria a congruência é um conceito geométrico. Por exemplo: duas figuras dizem-se congruentes se possuem a mesma forma e tamanho. Numa visão mais formal, dois conjuntos de pontos dizem-se congruentes se pudermos transformar um no outro através de algum tipo de composição, usando translações, rotações e reflexões. A Aritmética Modular, por sua vez, é um caso particular da Aritmética, que é o ramo mais antigo e elementar da Matemática, pois lida com números e as operações possíveis entre eles, foi introduzida pelo matemático suíço Euler por volta de 1750. A designação Modular deriva do facto de quem trabalha com esta aritmética usar relações entre números inteiros que foram batizadas de “relações de congruência módulo N”. A ideia de introduzir esta relação de congruência entre números módulo N foi do próprio Euler. O trabalho de Euler, neste campo, foi continuado pelos trabalhos do matemático alemão Carl Gauss, publicados em 1801 no livro “Disquisitiones Arithmeticae”. No geral, dizer que dois números a e b são congruentes módulo N, significa dizer que a diferença entre eles é um múltiplo de N, ou seja, que o valor de a-b é sempre divisível por N. Também podemos dizer que o resto da divisão de a-b por N é zero, quando a e b são dois números congruentes módulo N. Por exemplo: 20 é congruente com 2 módulo 9, pois $20-2=18$, e 18 é múltiplo de 9. Usualmente, diz-se que 9 divide $20-2$ e escrevemos $9|(20-2)$, usando simbologia matemática. Outro exemplo, mais comum, do uso prático da aritmética modular é quando adicionamos valores relacionados com o tempo, ao usarmos um relógio de ponteiros tradicional. Ao adicionar 5 horas após o início do turno de trabalho, que começa às 9 horas da manhã, obtemos 2 horas da tarde. Calculando, temos $9+5=14$, mas como o 14 não está presente no relógio de ponteiros, temos de subtrair 12 horas, e assim obtemos 2 horas. No fundo, também podemos dizer que o resto da divisão de 14 por 12 é 2. Também é muito fácil verificar que quando obtemos a soma total de 24 horas, o resto da divisão de 24 por 12 é zero, designando este valor de zero horas. A Aritmética Modular está presente, de forma intuitiva, nos relógios de ponteiros clássicos,



1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	

sendo uma aritmética de módulo 12.

O ser humano, como ser social que é, procura sempre ao longo da sua vida ligar-se a pessoas, construindo laços de amizade com indivíduos que tenham algo em comum com a sua própria personalidade. Possuir gostos comuns, ter ideias e pensamentos comuns, partilhar experiências, etc, são aspetos que ao longo da história têm sido a faísca que leva à criação de amizades duradouras. Com as devidas adaptações poderíamos dizer que duas pessoas criam laços de amizade quando existe uma congruência entre ambas, pois ao usarmos termos geométricos, não é difícil pensar que um amigo corresponde de forma igual às nossas emoções (reflexão de ideias), secundando e apoiando as nossas opiniões (translação de ideias), e quando preciso, apresentando-nos um ponto de vista diferente das mesmas, não mudando o teor essencial das mesmas (rotação de ideias). Mesmo que usemos a linguagem da aritmética modular, podemos dizer que dois amigos são sempre congruentes em atos e atitudes, perante a restrição modular de uma determinada situação, pois a diferença entre estas atitudes e atos, resulta sempre num múltiplo da própria situação em si, que é sempre possível dividir e explorar usando as diferenças entre ambos. A essa dinâmica chamamos amizade!

Quando a amizade passa a um outro nível, surge a inevitável paixão, um dos alicerces do sentimento mais importante que é o amor. Muitas vezes, resultando da procura incessante da cara-metade, os números surgem ao longo da história, associados a simbologias e descrições esotéricas, que nada mais são do que curiosidades. Estas curiosidades encontram-se reunidas numa arte que é conhecida como Numerologia, a ciência metafísica dos números. Hoje vou falar sobre duas curiosidades, por ser dia das amigas, uma delas relacionadas com os perfis das pessoas consoante um número, de-

signado de número primário, que é extraído do nome da pessoa, mas com recurso à Aritmética Modular de módulo 9, e a relação do número de Rosas que um bouquet contém, interpretando o sentimento expresso pela pessoa que as oferece.

Para a Numerologia cada número possui um valor metafísico de grande significado, uma qualidade, mostrando características internas ligadas ao destino da pessoa. O Matemático Pitágoras é reconhecido como sendo o pai da Numerologia moderna, pois esta baseia-se numa tabela (ver figura), que foi criada pelo próprio Pitágoras na tentativa de atribuir algum simbolismo místico aos números. Ao longo do tempo foram sendo criadas tabelas de relação entre os números e certos perfis, aglomerando características comuns a grupos de pessoas, que são tidas como credíveis para os que exploram o lado metafísico da Matemática.

Se quiser experimentar uma variante da Numerologia, basta fazer o seguinte: Adicione o valor numérico de cada vogal presente no seu nome, seguindo a tabela apresentada na figura. Este é o número primário da sua vida. Se a soma obtida for maior do que nove, calcule o resto da divisão deste por nove. Para calcular o número secundário adicione todos os valores de todas as letras do seu nome. Proceda da mesma forma, como no caso anterior, se a soma for maior do que nove. Veja na lista de perfis, abaixo, as características dos seus números. O número primário é a base da sua personalidade e o número secundário o perfil que deseja para o seu companheiro. Por exemplo: ROSA, $0=6$; $A=1$; $6+1=7$. O número primário da Rosa é o 7. O secundário é $9+6+1+1=17$, o resto da divisão de 17 por 9 é 8, logo o número secundário é o 8.

1: Ambição, criação, invenção, vigor, independência. 2: Diplomacia, gentileza, paciência, respeito. 3: Arte, sorte, criação,

social. 4: Confiança, trabalho, honestidade, determinação. 5: Esperteza, versatilidade, cultura, otimismo. 6: Carinho, lealdade, arte, caseiro. 7: Intuição, introspeção, esoterismo, reservado. 8: Eficiência, determinação, lealdade, liderança. 9: Universal, humanismo, inspirador, prestável, intuição.

Espero que as relações que o leitor encontrou, derivadas do seu nome, tenham ido ao encontro das suas expectativas. Mas, não se esqueça que esta é apenas uma curiosidade explorada por tantos “numerólogos” pelo mundo fora, que exploram os sentimentos humanos para ganharem mais uns trocos. Até ao momento, não existe qualquer prova científica

que comprove que os números têm de facto propriedades metafísicas.

Saindo do reino metafísico, agora, para finalizar, vamos verificar as mensagens escondidas que o número de rosas presentes num bouquet comunica ao receptor. Mais uma curiosidade, que não deixa de ser interessante, e que pode ser útil a qualquer apaixonado ou apaixonada, amanhã, no dia de São Valentim, ou até mesmo hoje, se quiser apresentar uma amiga com flores. Caso o número de flores seja superior aos constantes na lista, o significado é o mesmo se a divisão do número de flores por 50 der como resto um dos valores da lista abaixo. Ou seja, estamos a trabalhar com uma aritmética modular módulo 50! Caso dê resto zero, considere-se como sendo o mesmo que 50. Aconselho, para poupar dinheiro e tempo, e como o significado é literalmente o mesmo, que se cinja apenas aos valores constantes da lista.

Quando oferecemos flores, especialmente um bouquet de rosas vermelhas, consoante o número presente de flores na oferta a mensagem que está por detrás da oferta é a seguinte:

- 1 – Num primeiro encontro uma rosa simboliza amor à primeira vista, mas também significa a eterna mensagem de “eu continuo a gostar de ti”;
- 2 – Ofereça duas rosas para simbolizar afeição mútua e apego;
- 3 – Simboliza o casal e o seu amor mútuo;
- 6 – Simboliza uma paixão repentina;
- 9 – Ofereça para dizer que vão ficar juntos eternamente;
- 10 – Diga ao seu companheiro que o seu amor é perfeito;
- 12 – É um grito “quero que sejas meu/minha”;
- 13 – Diga que a sua amizade vai durar eternamente;
- 15 – Pedido de desculpa;
- 20 – Os meus sentimentos são sinceros;
- 21 – Estou dedicado/a a ti;
- 24 – Entrego-me a ti completamente;
- 25 – Para desejar os parabéns!
- 36 – Estou nas nuvens com esse amor;
- 40 – O meu amor é genuíno;
- 50 – Expressa um amor sem limites e sem barreiras.

Assim, só me resta desejar a todas as senhoras um feliz dia de amigas, e a todos os leitores um feliz dia de São Valentim!

*Professor do Departamento de Matemática da Universidade dos Açores
jcabral@uac.pt