

Tricot e o Dia das Comadres



Helena Sousa Melo*

Mais alguns dias e estamos no Carnaval. Já passamos pelos dias dos Amigos, das Amigas, dos Compadres, e chegamos ao dia de hoje, o Dia das Comadres. Não sabemos bem quando começou esta tradição de comemorar esses dias nas quintas-feiras que antecedem o Entrudo. Mas, tudo indica que esse costume, tipicamente açoriana, de iniciar os festejos carnavalescos já perdura por séculos. No arquipélago da Madeira, com algumas características diferentes, também comemora-se a quinta-feira dos compadres e das comadres, bem como, em alguns lugares do continente português.

Esta tradição tende a respeitar a interligação entre pessoas, estimulando o convívio salutar das relações humanas. Podemos comemorar este dia de diversas maneiras: com almoços, lanches, jantares ou simplesmente reunindo-nos ao redor de uma mesa, com bolinhos e chazinho, e abordados os mais variados assuntos.

Muitos temas podem ser tratados neste dia de comadres e um deles pode muito bem ser o tricot. Entre um ponto e outro, muita conversa é trocada. Mas, mesmo a tricotar, se prestarmos a atenção, estamos fazendo matemática, pois, desde o primeiro momento em que colocamos os pontos nas agulhas e seguimos a execução de um determinado trabalho, estamos envolvidos com a matemática. Talvez poucos saibam que ao tricotar e ao lidar com a matemática, também estamos cuidando do nosso corpo e da nossa mente.

Existem vários estudos que afirmam os benefícios do tricot para a saúde, pois os movimentos repetidos produzem uma sensação de relaxamento que auxilia a atenuar o stress, a ansiedade e a depressão. Segundo os médicos, o tricotar altera a química do cérebro, diminuindo a libertação das hormonas do stress e aumentando os níveis das que provocam o bem-estar. A matemática também traz benefícios, pois mantém os neurónios ativos que auxiliam na prevenção de doenças degenerativas do cérebro.

Algumas áreas da matemática agem diretamente na arte de tricotar, tais como a aritmética, a aritmética modular e a geometria das transformações, através da noção dos grupos de simetria.



Como sabemos, a aritmética trata, entre outros tópicos, das operações matemáticas de cálculo. Por sua vez, a aritmética modular, já referenciada em outras oportunidades, incide sobre o conjunto dos números inteiros, envolvendo o conceito de congruência que relaciona dois números inteiros com um terceiro, denominado módulo, através dos restos das suas divisões pelo módulo. Todos esses conceitos são aplicados quando montamos os pontos nas agulhas de tricot e escolhemos um ponto para trabalhar.

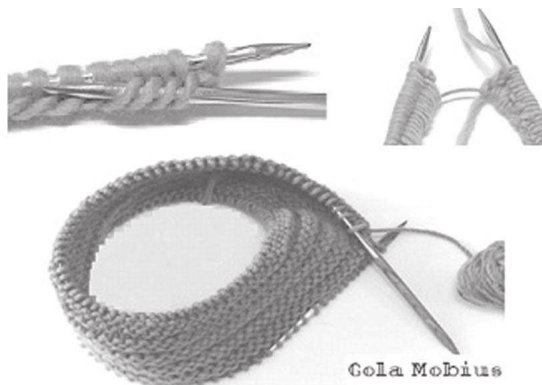
A geometria das transformações e as simetrias também estão evidentes no tricot. Notamos, sem qualquer esforço, a simetria de reflexão, a de translação, a de rotação em um determinado padrão tricotado.

Mas vamos ser mais incisivos no assunto, exemplificando esta ligação.

Devido a cada pessoa ter um modo próprio de tricotar, há a necessidade inicial de fazermos uma amostra, um retângulo de 10 ponto por 10 carreiras, ou maior, da qual calculamos as suas duas dimensões em centímetros. Essas medidas irão permitir o cálculo, através da regra de três simples, dos pontos e das carreiras necessários para a execução do trabalho.

Suponhamos que queremos tricotar uma manta, num determinado motivo, com as dimensões de 47 cm por 54 cm. Fazendo a amostra do motivo com 10 pontos por 10 carreiras, obtemos um retângulo de 4 cm, relativo aos pontos, por 5 cm, relativo às carreiras. Assim, se os 4 cm da amostra correspondem a 10 pontos, para obter 47 cm são necessários $(47 \times 10) / 4$, ou seja, 117 ou 118 pontos, e se 5 cm da amostra correspondem a 10 carreiras, para obter os 54 cm devemos tricotar 108 carreiras.

Determinados o número de pontos e carreiras, vamos calcular, aplicando a aritmética modular e a geometria das



transformações, o número de vezes que o motivo escolhido se repete, nas duas dimensões.

Admitamos que o motivo é composto por 6 pontos e 12 carreiras. Os valores 6 e 12 são os nossos módulos para cálculo. Como queremos repetir o motivo apenas pela translação em duas direções perpendiculares entre si, devemos dividir os 118 pontos por 6 e as 108 carreiras por 12, obtendo assim, nos quocientes dessas divisões, os valores 19 e 9, respetivamente. Os restos encontrados, 4 e 0, respetivamente, são os pontos e carreiras excedentes que devem ser distribuídos igualmente nas bordas do trabalho. Assim, o motivo repete-se pelo trabalho por 19x9 vezes, utilizando-se 114 pontos e 108 carreiras. Quaisquer outras combinações entre os números congruentes, módulo 6 ou módulo 12, produzem a repetição integral do motivo. Por exemplo, com 30 pontos e 48 carreiras, obtemos um trabalho no qual o motivo se repete 20 vezes, pois, 30 é congruente a 114, módulo 6, e 48 é congruente a 108, módulo 12.

Para além de toda essa matemática aplicada ao tricot, há uma técnica designada técnica de Mobius, que utiliza o conceito matemático da fita, ou banda, de Mobius. Augusto Mobius (17/11/1790 – 26/9/1868) foi um matemático e astrónomo alemão, conhecido, entre outras descobertas, por essa fita, um objeto obtido pela colagem das suas duas extremidades, após ser dada

uma meia volta numa delas. A configuração obtida é um anel em forma de 8. Mobius estudou, em 1858, esse objeto que representa uma superfície contínua e onde não existe lado interno e externo.

A técnica Mobius é uma das mais curiosas do tricot circular, sendo muito usada na confecção de golas, bolsas e outros artefactos. No tricot, esta fita permite a criação de peças sem costura que transmitem um sentido de continuidade. Eis como obtê-la:

Para uma gola, podemos utilizar uma agulha circular nº4 com 80 cm de comprimento e juntando as duas extremidades da agulha, colocar 90 pontos. Após a montagem dos pontos nas duas agulhas juntas (vide imagem), retire delicadamente uma delas e deslize os pontos feitas para o lado oposto do fio do novelo. Com a outra extremidade da agulha circular, e por toda a volta, levante os pontos que estão em cada alça sob cada um dos pontos montados na agulha, exceto o primeiro. Obtemos um número ímpar de pontos, neste caso, 89 pontos.

O cabo que une as agulhas enrola-se uma vez ao meio. Com todos os pontos nas agulhas (vide imagem), comece a tricotar ao redor. Inicia-se pelos pontos montados na agulha até chegar à extremidade do fio, e de seguida os pontos levantados, sendo que nesta primeira vez, esses são tricotados com os pontos torcidos. Depois, todos os 179 pontos são tricotados normalmente nas carreiras seguintes, no motivo escolhido. Curiosidade: se tricotar sempre os pontos em liga, irá observar que o trabalho terá, num dos seus lados, dois tipos de pontos, liga e meia, com uma separação ao meio, em toda a sua extensão.

Tricotar é algo criativo e com a matemática fica mais divertido e desafiador. Passe um dia das comadres diferente tricotando matematicamente e desfrutando das boas dádivas que, quer o tricot, quer a matemática, possam proporcionar. Tenham um bom Dia das Comadres!

*hmelo@uac.pt
Professora Auxiliar
Centro de Matemática
Aplicada e Tecnologias
de Informação
Departamento de Matemática
Universidade dos Açores