



Ricardo Cunha Teixeira

As simetrias na tecelagem (parte I)

DR

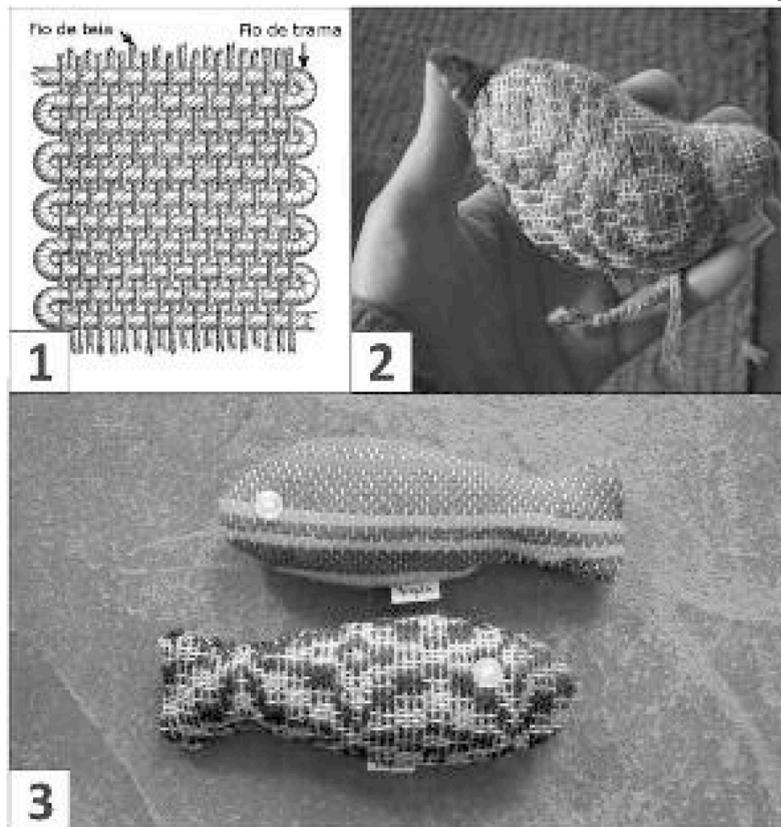
Neste artigo, convido o leitor a transformar-se num detetive à caça de simetrias! E desta vez o objeto da nossa atenção são as bonitas peças de tecelagem. Os tecidos obtêm-se através do entrelaçamento de fios longitudinais (fios de teia) com fios transversais (fios de trama), o que só por si já tem interesse do ponto de vista matemático. Existem apenas duas posições possíveis para cada fio de trama em relação a cada fio de teia: ou passa por baixo ou passa por cima. Além disso, um fio de trama vai sempre alternando de posição com os fios de teia consecutivos, o mesmo se analisarmos as camadas consecutivas de fios de trama em relação aos fios da teia (figura 1). Este aspeto importante confere maior resistência ao tecido.

Para perceber melhor em que consiste a tecelagem artesanal, feita com teares manuais, contactei uma artesã de Santa Maria. Joana Dias é natural da Ilha de São Miguel e vive atualmente em Santa Maria. O seu trabalho artesanal em tecelagem, malhas e fiação de lã pode ser apreciado na Web. Se procurar no Google por “Joana Dias Tecelagem” encontrará facilmente o seu blog: <http://joanadiastecelagem.blogspot.pt/>.

Joana formou-se como Designer de Equipamento na Faculdade de Belas-Artes de Lisboa, em 1998. Dez anos mais tarde, foi convidada a participar num atelier promovido pela Cooperativa MALA de intercâmbio entre designers e a artesã Lurdes Lindo, residente em São Miguel: “Eu participei como designer, mas desde cedo percebi que a minha

vontade era tecer, não propriamente desenhar peças. Concluído o atelier e o trabalho de cooperação, e sendo a Lurdes uma pessoa extremamente generosa, ensinou-me a sua arte sem pedir um tostão e sem esconder qualquer segredo. Considero que foi uma oportunidade única. É uma coisa que não se aprende em escolas ou formações e não dá para aprender sozinha, pois é, de facto, uma arte complexa e que requer imenso tempo. A Lurdes teve uma paciência imensa!”

Quando questionada se alguém da sua família praticava esta arte, Joana responde: “Não, de todo. Contudo, na minha família aprendia-se a fazer malha e a bordar. O meu gosto pelos fios e pelas lãs veio de casa. O interesse em fazer as coisas com as minhas próprias mãos foi-me transmitido desde cedo pela minha mãe, uma senhora que nunca está quieta e que detesta ver os outros parados.” Joana acrescenta: “Como designer tenho um fascínio pelo padrão, pela repetição de um motivo, pela desconstrução e pela sensação de desenhar e preencher um espaço sem limites, sem princípio nem fim. A repetição é infinita embora vejamos apenas uma parte. A arte da tecelagem representa este momento mágico de construção do padrão dentro dos limites do tear.” Reforço o facto de este aspeto referido pela Joana ser de extrema importância para a compreensão intuitiva do conceito de simetria. Aqui está um exemplo claro de como é importante estabelecer pontes entre a Escola e a Sociedade, com enfoque nas nossas tradições. E por que não trazer à Escola artesãos açorianos para dar um testemunho das diferentes formas de artesanato



tão características da nossa região? Muitos alunos certamente adorariam fazer as suas próprias peças orientados por quem sabe, para não falar no potencial deste tipo de atividades para a promoção de aprendizagens significativas.

Joana Dias prossegue entusiasmada: “É que mesmo que erre a tecer um determinado desenho, aparece outro que pode ser tão ou mais bonito que o primeiro. Este momento de surpresa e encanto fascina-me. É uma arte que me surpreende constantemente, isto porque as decisões de escolha das cores e dos materiais podem ser tomadas no ato de fazer e não necessariamente em projeto.

Ao longo do tempo tenho-me apercebido que o mundo da tecelagem é realmente muito vasto. Cada vez mais me entusiasmo em realizar novas experiências e em cometer um ou outro erro que permita que surjam padrões diferentes e inesperados.” E não é este um princípio inquietante que tem norteados matemáticos, e investigadores em geral, ao longo dos tempos?

Sobre os materiais utilizados, Joana refere: “Uso muitos fios de pura lã ou algodão. Recentemente tenho utilizado retalhos e estou a desenvolver algumas experiências com fibras vegetais no tear. Por vezes, para não dizer sempre, as pes-

soas ficam surpreendidas ao ver o meu tear, a roda de fiar ou as cardas. Não têm nada de antigo. São de desenho e construção recentes, embora funcionem da mesma forma. O material apenas está pensado para ser usado de uma forma ergonomicamente correta, o que nem sempre acontecia com os modelos tradicionais das nossas avós, que ficavam muitas vezes cheias de maleitas pois, sendo trabalhos físicos de gestos repetitivos, forçavam sempre o mesmo músculo, o mesmo gesto ou a mesma posição da mão.”

Terminamos com uma pequena amostra de alguns dos trabalhos desta artesã: um pássaro (figura 2) e dois peixinhos (figura 3). Em relação ao primeiro exemplo, Joana refere: “Gosto especialmente desta peça porque demonstra bem que a solução para um bom resultado final pode estar no corte do tecido. O tecido apresenta um padrão composto por circunferências concêntricas ladeadas por linhas em curva e contra-curva. Foi cortado de forma a uma das circunferências sugerir um olho e as outras o restante corpo do pássaro.” Relativamente ao segundo exemplo, a artesã acrescenta: “Da mesma forma estes peixes sugerem a riqueza das cores e padrões da vida marinha através da repetição de estrelas ou simplesmente de riscas de diferentes espessuras.”

Numa próxima oportunidade, daremos continuidade a este texto, desde logo mencionando as etapas necessárias para a execução e uma peça em tecelagem, explicadas pela nossa artesã.

*Departamento de Matemática da
Universidade dos Açores,
rteixeira@uac.pt*