

À descoberta de padrões:

Os bordados de palha de trigo sobre tule da Dona Isaura Rodrigues



RICARDO CUNHA TEIXEIRA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE
DOS AÇORES, RTEIXEIRA@UAC.PT

O Arquipélago dos Açores é rico em formas diversificadas e criativas de artesanato. Os bordados tradicionais dos Açores são um dos exemplos mais emblemáticos. Para os interessados, o livro "Bordados dos Açores" constitui uma referência bibliográfica a ter em conta. O livro foi editado pela primeira vez em 2001 conjuntamente com a Câmara do Comércio e Indústria dos Açores, tendo sido as posteriores reedições da responsabilidade do Centro Regional de Apoio ao Artesanato.

A singularidade e a riqueza dos bordados dos Açores justifica em pleno a sua divulgação e promoção, a nível regional, nacional e internacional. Trata-se de um produto genuinamente açoriano com certificação de origem e qualidade desde 1998. Na Portaria n.º 89/98, de 3 de dezembro, foram contemplados os bordados tradicionais do Faial, da Terceira e de S. Miguel, sendo que cada um apresenta características muito próprias. No Faial, destacam-se os bordados de palha de trigo sobre tule.

A arte de bordar em tule remonta ao século XVIII, quando novas texturas começaram a ser testadas por várias indústrias europeias. Na corte de Napoleão, este tecido foi amplamente aplicado em vestidos de baile bordados a ouro, prata e seda. Já na Península Ibérica, destacam-se os célebres lenços de cabeça do traje das noivas de Viana do Castelo.

Vejam os que se passou nos Açores e, em particular, no Faial. Por volta de 1850, iniciou-se na ilha do Faial a indústria caseira dos bordados a palha, que, aos poucos, foi ganhando adeptos pelo mundo fora. Na sequência da emigração que decorreu ao longo do século XIX, os bonitos artigos feitos por mãos femininas eram largamente exportados para o estrangeiro, nomeadamente para os Estados Unidos da América. De destacar também os muitos estrangeiros que visitaram a cidade da Horta e que se interessaram por esta arte, desde logo, os ingleses. Confeccionava-se de tudo um pouco: mantilhas, mantas de peçoço, lenços, chapéus e vestidos. Bordava-se a palha sobre tule de seda ou de algodão branco ou preto. A palha de trigo dos Açores apresentava características próprias, como o brilho e a cor, inconfundíveis aos olhares mais atentos.

A certificação dos bordados de palha de trigo sobre tule obedece a uma tipologia específica quanto às matérias-primas utilizadas (tule de algodão ou de nylon, palha de trigo ou de centeio, fio de piteira/babosa), às técnicas empregues (pontos de granito e de folha, recorte picotado no remate) e à configuração do desenho implementado (elementos florais e figurativos dispostos de forma simétrica). Sim, e é aqui que entra a Matemática, como veremos em pormenor neste artigo!

Apresentamos alguns trabalhos desenvolvidos pela Dona Isaura Rodrigues, artesã de reconhecido mérito na arte de bordar palha de trigo sobre tule. Podemos apreciar, por exemplo, as bonitas espigas que são uma marca característica deste tipo de bordados (Fig. 1 e Fig. 2).

É de salientar um facto curioso na experiência de vida da Dona Isaura Rodrigues: esta artesã não se



especializou apenas na arte de bordar palha de trigo sobre tule. Isaura recorda-se de como tudo começou: "Na sequência do sismo de 1998, tive de ir viver temporariamente para um pré-fabricado. Senti falta da casa onde morava e do espaço que antes tinha à minha disposição. Tentei superar esse momento menos positivo da minha vida explorando várias formas de artesanato. Comecei por aprender o ponto grilhão e fiz alguns bordados em tecido. Depois, dediquei-me a fazer caixas com fitas e flores, que podiam ser utilizadas para pôr guardanapos, para decorar o quarto de uma criança ou como caixas de costura. Cheguei a expor essas caixas, que tiveram alguma procura. Também me interessei por trabalhar o barro. Frequentei um curso e, com o forno de barro que o meu marido me ofereceu, fiz presépios, pratos decorativos e espanta-espíritos. Entretanto, surgiu a oportunidade de frequentar um curso na Escola de Artesanato do Capelo dedicado aos bordados de palha de trigo sobre tule. Não cheguei a concluir o curso por motivos de ordem profissional, mas continuei a aperfeiçoar a técnica em casa, sempre que tinha algum tempo livre. Mais tarde, fui incentivada pelo Centro de Apoio ao Artesanato a pedir a minha certificação."

Isaura Rodrigues tem participado em diversas iniciativas ao longo dos anos: em 2006, os seus trabalhos foram divulgados numa passagem de modelos que decorreu no Amor da Pátria, na Ilha do Faial; durante vários anos, marcou presença na tradicional exposição de artesanato da Semana do Mar; em 2008, participou na inauguração das Portas do Mar, em Ponta Delgada. O trabalho de Isaura Rodrigues também é conhecido além-fronteiras. Na sua memória, estão as exposições em Tenerife, no Arquipélago das Canárias, e em Massachusetts, nos Estados Unidos da América (nomeadamente, em Boston, New Bedford, Fall River e Taunton).

Analisamos, de seguida, as simetrias de alguns bordados de palha de trigo sobre tule desenvolvidos pela Dona Isaura Rodrigues, que agradecemos pela disponibilidade e simpatia.

Começamos por uma echarpe (Fig. 1 e Fig. 2). Identificamos uma simetria de rotação de 180 graus, também conhecida por meia-volta. Isto significa que, se virarmos a echarpe "de pernas para o

ar", a sua configuração não se altera. Este tipo de simetria é muito comum, não só em peças de artesanato, como também nas calçadas e varandas. A abundância em causa tem uma justificação prática. Por exemplo, um centro de mesa com simetria de meia-volta tem exatamente a mesma configuração se for visto de um lado da mesa ou do lado oposto. O mesmo para um passeio em calçada que apresente este tipo de simetria. Quanto à echarpe, a pessoa que a usar apenas tem de se preocupar em verificar qual o direito e o avesso da peça. De resto, pode rodar à vontade a echarpe 180 graus pois obtém sempre a mesma configuração.

Esta echarpe é um exemplo de uma rosácea. As rosáceas são figuras do plano que apresentam apenas simetrias de rotação e, em alguns casos, simetrias de reflexão (simetrias de espelho). Duas situações podem ocorrer: o seu grupo de simetria é um grupo cíclico C_n (são figuras com n simetrias de rotação) ou um grupo diedral D_n (são figuras com n simetrias de rotação e n simetrias de reflexão). As simetrias de rotação têm todas o mesmo centro e estão associadas a amplitudes de $360/n$ graus e aos seus múltiplos. Os eixos de simetria, quando existem, passam todos pelo centro de rotação. Por não apresentar simetrias de reflexão, a echarpe analisada tem grupo de simetria C_2 .

Vejam, agora, alguns exemplos de rosáceas com simetrias de reflexão. Na saia da Fig. 3, conseguimos identificar dois eixos de reflexão, um horizontal e o outro vertical. Na Fig. 4, vemos a rosácea com maior pormenor. Se colocarmos um espelho, sensivelmente a meio, na horizontal ou na vertical, apercebemo-nos que cada lado da figura é, de facto, um reflexo do outro. Isto significa que, se dobrarmos a saia segundo um dos dois eixos de simetria, as duas metades devem sobrepor-se por completo. Também é fácil verificar que a figura apresenta simetria de meia-volta. Dizemos que esta rosácea é do tipo D_2 .

Na saia da Fig. 5, a parte central da rosácea também é do tipo D_2 , mas se considerarmos todo o desenho visível na imagem, apenas conseguimos identificar um eixo de simetria vertical. Além disso, se virarmos a saia de "pernas ao ar" a sua configuração é alterada (devido aos ramos das laterais). Por este motivo, a rosácea visível na Fig. 5 é do tipo D_1 .



O mesmo acontece com o exemplo da Fig. 6.

A saia da Fig. 7 apresenta numerosas flores de seis pétalas. Cada uma dessas flores é uma rosácea do tipo D_6 . De facto, contam-se 6 repetições (6 pétalas), pelo que o ângulo de rotação deverá ter uma amplitude de $360/6=60$ graus (ou de algum dos seus múltiplos), de forma a obtermos uma simetria da flor. Também é possível identificar 6 eixos de simetria (todos os eixos de simetria passam pelo centro; 3 desses eixos cortam pétalas ao meio; os restantes 3 separam pétalas consecutivas).

Por fim, na saia da Fig. 8, identificamos dois motivos que se repetem alternadamente ao longo de uma faixa. O espaçamento entre cópias consecutivas dos motivos é sempre o mesmo. Este tipo de propriedade é comum aos frisos que encontramos nas varandas e nos passeios em calçada, que se caracterizam pela presença de simetrias de translação numa única direção.

Esta é uma das ferramentas matemáticas mais importantes, constituindo, muitas vezes, um verdadeiro desafio: a capacidade de encontrar propriedades comuns em coisas que, à primeira vista, não têm qualquer ligação. Não fosse a Matemática a Ciência dos Padrões!