

Asas à imaginação e o vidro ganha nova vida

‘Designers’ fazem do material o que bem entendem e o transformam em pura arte

Ninguém sabe ao certo como, onde e pelas mãos de quem o vidro surgiu. Mas de uma coisa não há dúvidas: como se não bastasse o material esbanjar nobreza nos mais variados projetos arquitetônicos – aplicado nas fachadas dos prédios, revestindo paredes, cobrindo pisos e compondo móveis – há um bom tempo, o vidro tornou-se elemento fundamental nas mãos de criadores de arte.

Sim, os *designers* se renderam à magia e possibilidades que só o vidro pode oferecer. Com técnicas específicas e, claro, descobertas pessoais alcançadas graças a anos de estudos e experiências, esses criadores têm revelado o vidro artístico em vasos, utilitários, esculturas, bijuterias, jóias e até painéis, cubas, portas e janelas. As peças caíram no gosto das pessoas e têm invadido os interiores das residências.

Antes de descrever cada processo de fabricação, é bom entender um pouco da história, mesmo que incerta, da matéria-prima usada pelos artistas – o vidro.

Começo de tudo

O mais provável, segundo alguns historiadores, é que o material tenha sido descoberto de um lado do Mediterrâneo. Escrita no século 1 a.C., a *Enciclopédia de história natural*, afirma que, para, “Plínio, o Velho” tudo aconteceu na costa da Fenícia, quando um grupo de marinheiros usou pedras de nitrato de potássio para aquecer um caldeirão de comida. De acordo com ele, um líquido viscoso começou a correr por debaixo do caldeirão. Depois de frio, esse líquido transformou-se num material sólido e brilhante e recebeu o nome de vidro.

Essa foi a versão aceita por séculos, de acordo com a publicação. Porém, nos anos de 1970, depois que arqueólogos encontraram nas Ilhas Lippi, na Grécia, uma receita para se produzir vidro que remetia ao século 17 a.C., surgiram controvérsias. Todos queriam ter os créditos da descoberta, contam os artistas entrevistados nesta reportagem.

Por séculos, apenas contas de colar, pequenos amuletos e peças para

Sopro de cana: escultura de Elvira Schuartz em forma de gota produzida por essa técnica

joalheria foram feitos. A partir de século 17 a.C, surgem as primeiras peças de vidro oco, usadas como recipientes para essências, unguentários e perfumes. Mas essa técnica lenta e sofisticada só era conhecida e usada pelos faraós.

A revolução do cristal

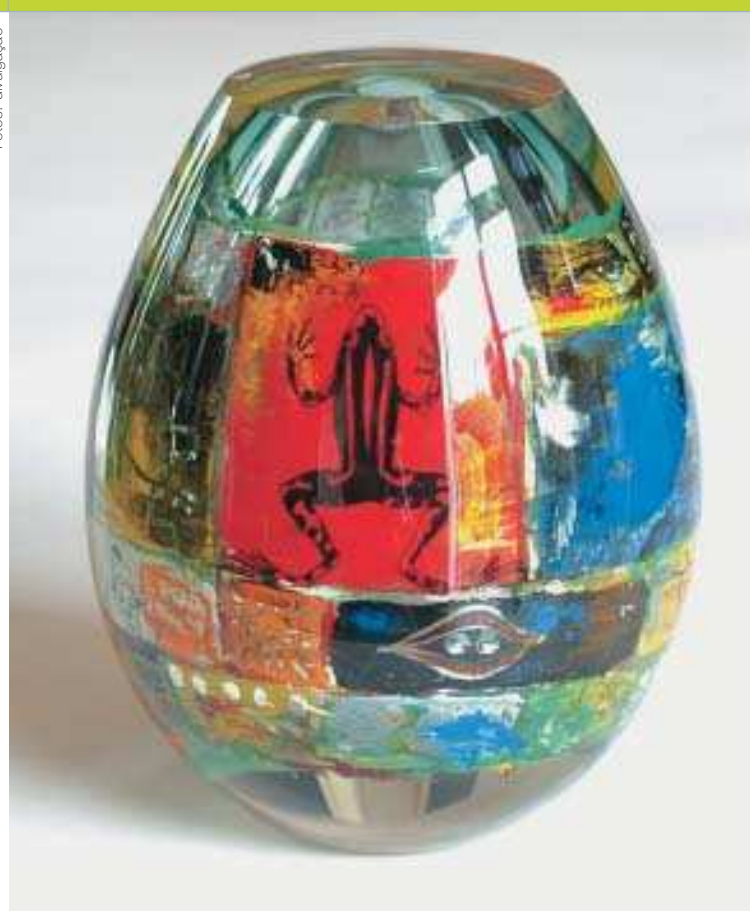
“Mais tarde, a descoberta do cristal agitou o mundo vidreiro”, afirma um dos maiores nomes do vidro artístico no Brasil, a *designer* egípcia Elvira Schuartz. Foram os italianos, da ilha de Murano, os primeiros a conseguir um vidro totalmente transparente, revela. Diz a lenda que para obter a fórmula do cristal, guardada a sete chaves, os franceses seqüestraram os vidreiros de Murano, difundindo a técnica depois aperfeiçoada pelos ingleses. Após muito tempo, nem a chegada do plástico, na década de 1960, pôde conter a ascensão vítrea. O material se renovou, evoluiu e foi capaz de dar asas à imaginação do artista.

As máquinas chegaram para auxiliar o trabalho manual. “Usamos os equipamentos apenas como forma de simplificar o processo de criação de nossas peças”, explica o arquiteto e *designer* Eduardo Prado. Casado há 26 anos com a também artista Elizabeth Prado e há vinte trabalhando juntos com o vidro, os dois acreditam que, até hoje, os equipamentos não conseguiram substituir a riqueza de detalhes e o valor de um trabalho feito, basicamente, à mão. Além do mais, de acordo com o artista italiano e *designer* vidreiro Enzo Senatore, muitas vezes, várias ferramentas são criadas pelos próprios profissionais. “Durante a evolução de uma técnica, acaba-se desenvolvendo ferramentas para auxiliar o trabalho.”

Em cada técnica, um efeito diferente

Atualmente, os processos mais usados pelos artistas no Brasil são o *fusing*, o sopro em cana e o sopro em tocha (maçarico) – técnicas a quente –, além dos procedimentos a frio – mosaico e vitral. “Não há uma técnica melhor que a outra”, opina Elvira. “O que determina a escolha é o projeto que se tem em mãos.” Para cada peça existe uma técnica específica. “Um vaso soprado só pode ser feito assim”, reconhece Eliza-

Fotos: divulgação



A quatro mãos: peça criada por Elizabeth e Eduardo Prado



Por Thais Pimentel: no *fusing*, o vidro toma forma do molde e ganha cores de acordo com os pigmentos aplicados

Fusing: criado por Ana Lima, objeto foi produzido pela técnica mais apreciada pelos artistas



Dario de Freitas



Incorporado graças à fusão: Tata Pisani aplica tela moeda ao vidro

beth. Nenhuma outra técnica surtirá o mesmo efeito.

Um dos processos preferidos pelos artistas é o *fusing*. “Para trabalhar com ele, deve-se criar uma forma de qualquer material que tenha resistência maior que o vidro, capaz de suportar mais de 900°C, como aço, cerâmica, porcelana, etc.”, ensina a *designer* Thaís Ferraz de Barros Pimentel.

Um *float*, impresso ou colorido importado torna-se matéria-prima nesse procedimento. Segundo a artista Maria Teresa, irmã de Thaís, o vidro precisa ser cortado para que seja adaptado à forma já revestida de caulim (pó antiaderente).

Num forno próprio, o vidro é derretido numa consistência semelhante à da borracha, por volta de 800°C ou 900°C, dependendo da espessura. “Com isso, ele encosta na forma por meio da gravidade”, diz Elvira Schuartz.

Já o resfriamento deve ser lento, gradual e controlado no forno. “O vidro mantém o calor dentro dele e, se o cuidado não for redobrado nessa hora, o material pode trincar”, conta Maria Teresa. O ideal é aquecer ou resfriar igualmente todas as partes do vidro trabalhado, aconselha Elvira.

Segundo a artista plástica Daniela Luna, do Rio de Janeiro, o material é muito complexo. “Não se pode misturar vidros com composições diferentes”, comenta. O fator temperatura também é importante e o processo de queima deve ser feito de acordo com a peça a ser desenvolvida. Ana Lima, também artista plástica e mãe de Daniela, completa: tudo isso pode acarretar no que chamamos de “estresse” na peça. “Ou seja, o vidro pode trincar, sem que tenha havido uma batida.”

Colorindo no 'fusing'

Ao aplicar cores nesse processo, a artista Cida Kitze chama a atenção para que o lado do vidro em que há estanho seja reconhecido. "Há uma lâmpada especial para isso, pois, caso contrário, podem ocorrer alteração do pigmento, embaçamento e até trincas."

Há algumas técnicas de pintura bastante utilizadas, segundo a *designer*. A peneirada, que consiste em colocar o pigmento na peneira e jogar sobre o vidro antes de o material ir para a forma é uma delas. Em outra, utilizam-se esponjas. Então, mistura-se o pigmento com CMC – um pó diluído em água filtrada. Se preferir, pode-se colorir com pincéis, em vez de usar esponjas. O uso de decalques específicos para altas temperaturas também dá cores ao vidro.

Com uma técnica especial de pintura, Enzo consegue dar um efeito de vidro acidado a 100 °C até nos vidros temperados.

Inventando moda

Além das cores, alguns materiais também podem ser incorporados ao vidro no *fusing*. Tata Pisani, de Campinas (SP), gosta de inventar variações e adicionar materiais diferenciados ao material fundido. "Vem daí a experiência com a tela moeda (aquela de churrasqueira) incorporada ao vidro", conta. O resultado é obtido por meio do controle de temperatura em várias e seguidas etapas da queima.

Especializando-se em jóias, Daniela Luna prefere as peças menores e utiliza ouro, prata e fios de aço coloridos para combinar com as peças de vidro fundido que desenvolve. "Faço as combinações de acordo com o pedido do cliente."

Soprando em cana

Para Elvira Schuartz, só as técnicas em alta temperatura são capazes de produzir o vidro. Nesse processo, o vidro trabalhado surge por meio da areia, sua matéria-prima jogada em alta temperatura (por volta



Jóia rara: o vidro fundido combinado ao ouro, prata e fios de aço coloridos dão toque especial ao anel e colar de Daniela Luna

Você sabia...

... que o vidro é um material líquido? Tudo devido à sua composição molecular distribuída de forma assimétrica e desordenada.

Fonte: *Manual de vidraria artesanal de Elvira Schuartz*



Na ponta da cana: bola incandescente e depois mais fria num trabalho de sopro no ateliê de Elvira Schuartz



de 1300°C) para dentro do forno, adquirindo uma forma líquida (mel). “Para trabalhar o vidro, ele deve estar perto de 900°C, pois, se estiver muito mole, fica impossível controlar na ponta da cana”, revela Thaís.

A ponta da cana, um tubo de aço inox de 1,50 m aproximadamente, é mergulhada no forno para retirar uma bola de massa vítrea incandescente. A partir daí, sopra-se a cana para criar uma bolha de ar e desenvolver a peça que se quer fazer. Também existe a possibilidade de, em vez de soprar, puxar o vidro da cana. “Com ajuda de uma pinça, a bola na ponta da cana é puxada, dando origem a bastões de vidro que servirão, inclusive, como matéria-prima para a técnica do sopro em tocha (maçarico)”, explica Maria Teresa.

Você sabia...

... que, provavelmente, os primeiros mosaicos no Brasil foram feitos pela Imperatriz Tereza Cristina, mulher de D. Pedro II? Ela quebrava as finíssimas louças da casa imperial para forrar fontes e bancos no Jardim das Princesas, atual Quinta da Boa Vista, no Rio de Janeiro.

Soprando em tocha

Nessa técnica, o maçarico lança sua chama a fim de derreter o vidro em bastão – feito na técnica de sopro de cana –, permitindo que o material seja moldado. “O calor de aproximadamente 1.500°C é o responsável pelo derretimento do vidro”, explica a *designer* Cida Kitze. Com a ajuda de pinça, alicate ou tesoura, cria-se a peça.

O resfriamento, segundo ela, é cauteloso e feito em estufa para evitar choque térmico numa temperatura de mais ou menos 350°C. Apesar de ter tampa, a estufa permanece aberta para que se possa manipular a peça por aproximadamente seis horas.

Objetos mais delicados, como bijuterias, puxadores, flores, incensários, acessórios para cortinas, bolsas etc., são feitos a partir dessa técnica.

Entrando pelo forno

As técnicas a quente (alta ou baixa temperatura) necessitam de um forno especial. Apesar de haver no mercado os fornos padrões para a queima no *fusing* ou sopro, todos os fabricantes entrevistados afirmam que fazem modelos sob medida. Isso em função da técnica ou de acordo com o tamanho necessário, como explica Humberto Alves dos Santos, da Has Fornos.

Segundo Jonas Luchtenberg, administrador da Jung Fornos, o equipamento possui estrutura metálica e é isolado termicamente com fibra cerâmica, material inovador, leve e que proporciona grande economia de energia. “As resistências elétricas são as peças responsáveis pelo aquecimento controlado por meio de programador digital.”

Existe um forno específico para reaquecer a peça que está sendo modelada: é o Glory Hole. Depois de passar pela máquina, o vidro vai para o recozimento em outro equipamento numa temperatura de normalização de 500°C, afirma Carlos Carvalho, gerente da Arts Fire.

Na técnica de *fusing*, o forno chega a produzir um calor entre 500°C e 800°C. “O investimento, para os pequenos ateliês, varia de R\$ 1.800 a R\$ 12 mil, revela Humberto Alves dos Santos.

Já o forno de sopro em cana, normalmente movido a gás, pode atingir cerca de 1.500°C. “O equipamento precisa ter abertura adequada para poder manipular a cana”, explica Santos. O importante, lembra ele, é antes de adquirir um equipamento desses, fazer um curso para obter informações e trabalhar com segurança.

Mosaico

Essa técnica a frio se faz com a aplicação de cacos coloridos. A base pode ser um vidro *float*, madeira e, agora, com a cola ultravioleta (UV), o metal. O desenho sempre vem de um projeto (molde), que, aliás, pode ser colocado embaixo do vidro para direcionar o artista, como explica Cida Kitze. Peça a peça, cada uma é colada à base escolhida. O silicone também pode ser usado, mas a aplicação é um pouco diferente. “Nesse caso”, ensina a *designer*, “o ideal é aplicar o produto na base e transferir todo o projeto de uma só

Cida Kitze



No maçarico: controle é fundamental para trabalhar o vidro com a técnica de sopro em tocha

Duas técnicas em uma

Como artista vive inventando novidades, Enzo Senatore desenvolveu a sua. O trabalho consiste em aliar técnicas da fusão ao mosaico. Em uma chapa de vidro incolor, o *designer* aplica pedacinhos de vidro colorido com tinta cerâmica, conforme o desenho que se quer seguir. “Tudo isso é colocado no forno a 830°C”, afirma. O resultado é um vidro de fusão com o mosaico em alto relevo sem que os pedacinhos sejam derretidos pelo calor da temperatura. “Além disso, não existe nenhuma massa, nem rejunte interferindo na peça.” Outros artistas também aliam duas técnicas. Cida Kitze, por exemplo trabalha peças em vitral (Tiffany) e maçarico.



Ramo de flores só pôde ser produzido por Thaís Pimentel aplicando a técnica do maçarico

Fotos: divulgação



Has Fornos: equipamento é revestido de fibra de cerâmica para suportar altas temperaturas

vez para ela.” Em seguida, o rejunte de assentamento é aplicado e faz-se a limpeza. Os mosaicos têm aparecido bastante em janelas, portas e divisórias.

Vitral

Para produzir um vitral, outra técnica a frio, há duas possibilidades diferentes. Uma, mais antiga, de chumbo; e a outra, com uso de fita de cobre, de melhor acabamento, segundo os artistas, conhecida como técnica Tiffany.

Na primeira, os vidros (*float*, impresso e importados) são encaixados conforme o desenho do projeto num perfil em forma de H, explica Cida. Então, cada junção do vidro é soldada. Feito isso, é necessário aplicar um rejunte entre os vidros e o perfil de chumbo.

A técnica Tiffany é mais trabalhosa. Com uma fita de cobre (adesiva) envolve-se cada uma das peças do projeto. Então, um fluxo é aplicado sobre a fita para dar liga entre a solda e a fita de cobre. No acabamento, é preciso aplicar pátina na cor preta, cobre ou natural onde foi soldado e dar polimento. O vitral está pronto para ser aplicado em portas, janelas e áreas grandes, como igrejas.

Colando os vidros

Muitos são os adesivos usados para colar vidros artísticos. A cola ultravioleta (UV), a resina epóxi e o silicone são os mais aplicados. Com acabamento perfeito em vidro transparente, segundo os artistas, a cola UV, produto mais moderno em termos de colagem, tem a transparência do cristal e o mesmo coeficiente de dilatação do vidro. “Fora a secagem, que é a mais rápida entre os produtos adesivos”, salienta Thaís. Para isso, segundo o *Manual de vidraria artesanal*, de Elvira

Propriedades dos adesivos

Produtos	Resist.Térmica	Resist. Mecânica	Densidade	Tempo de Cura	Coloração
COLA UV	Média	Média	Baixa	Baixo	Incolor
EPÓXI	Baixa	Alta	Média	Alto	Amarelada
SILICONE	Alta	Alta	Alta	Alto	Leitosa

Fonte: manual de vidraria artesanal de Elvira Schuartz

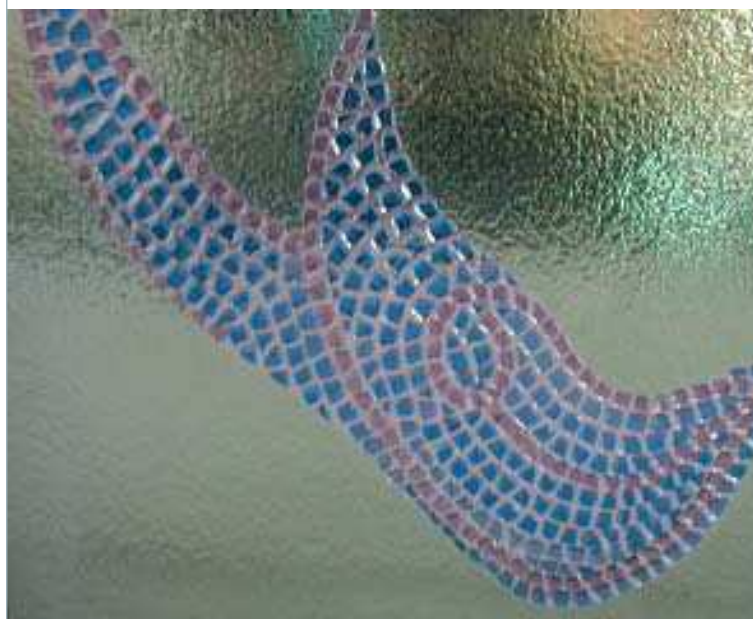
Schuartz, é preciso um equipamento especial composto de uma lâmpada UV e um conjunto excitador.

Segundo Margô Grimberg, que fornece a cola Good Goods, o produto é mais resistente na aderência do vidro com vidro, mas pode colar vidro com metal também. “Já a resistência (quilograma/força), vai depender do material colado ao vidro.” A *designer* Maria Teresa afirma que, pelo fato de a cola ser muito líquida, é preciso ter uma área maior de contato vidro/vidro.

A resina epóxi é apresentada ao mercado com variação de tempo de cura e resistência. “É mais indicada para vidros coloridos”, diz Maria Teresa. As resinas com 24 horas de cura são as melhores, segundo Elvira

Técnicas artesanais a frio

TÉCNICA	PROCEDIMENTO	APLICAÇÃO
Mosaico	Colar peças de vidro em placa rígida que serve como base	Janelas, portas, clarabóias, divisórias, moldura de espelho, borda de piscina
Vitral	Encaixar pedaços de vidro em perfil de chumbo e soldá-los	Áreas grandes, portas, janelas, igrejas



Diferente: Enzo Senatore descobriu uma nova técnica para aliar o mosaico ao vidro fundido

Técnicas artesanais a quente

BAIXA TEMPERATURA				ALTA TEMPERATURA			
Técnica	Procedimento	Aplicação	Aquecimento	Técnicas	Procedimento	Aplicação	Aquecimento
Fusing	Dar forma ao vidro adquirindo todos os detalhes do molde	Janelas, tampos de mesa, aparadores, móveis, vasos, luminárias, centros de mesa, apliques de boxes, pisos	Aproximadamente 800°C	Sopro em cana	Com auxílio da cana, resgata-se o vidro incandescente do forno, sopra-se e trabalha-se a peça	Peças ocas e grandes, como vasos e bolas	Entre 1.350°C e 1.500°C
				Sopro em tocha (maçarico)	Derreter bastões de vidro dando forma e moldando objetos com auxílio de pinça, alicate e tesoura	Peças pequenas e mais detalhadas como puxadores, botões, móveis, flores, animais	Entre 1.000°C e 1.500°C



Seguindo Tiffany: fita de cobre envolveu cada uma das peças de vidro no vitral de Cida Kitze

Schuartz, porém, exigem sofisticados gabaritos para equilibrar a peça de vidro por período prolongado.

Além de resistir a temperaturas de até 300°C, o silicone pode ser aplicado em peças como aquários, funcionando como vedação, mas tem o inconveniente de sua cura total demorar até sete dias.

Fale com eles!

Ana Lima e Daniela Luna
Tel. (21) 2502-1454

Arts Fire
Tel. (19) 3891-6233

Cida Kitze – Ateliê Artes
& Idéias
Tel. (11) 5641-6421

Elizabeth e Eduardo
Prado
Tel. (11) 4153-3406

Elvira Schuartz – Espaço
Zero
Tel. (11) 3661-8658

Enzo Senatore –
Vetroidea
Tel. (11) 5679-5802

Fornos Jung
(47) 3327-0000

Has Fornos
Tel. (11) 6983-5874

Good Goods
Tel. (11) 5181-0800

Tata Pisani
Tel. (19) 3254-0682

Thais Ferraz de Barros
Pimentel e Maria Teresa
de Barros Pimentel –
Studium Ki
Tel. (11) 3846-6680