

07

Pensar a Representação
Objetos e Processos

PAR

Os Desenhos
do Vidro
Intencionalidade
e representação
no trabalho dos
materiais¹

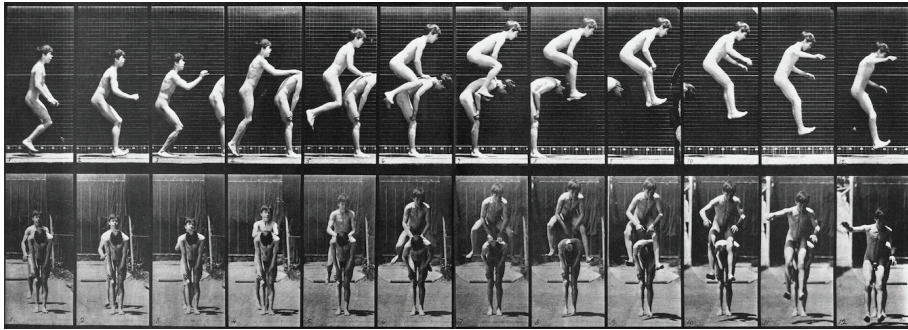
Philip Cabau

<https://doi.org/10.25766/7byf-c308>

O vidro é um material absolutamente singular. As suas qualidades físicas, químicas (outrora alquímicas) fazem dele um caso excecional na história dos materiais e da cultura material. Atravessando distintas épocas, a cultura do vidro testemunha uma invulgar resiliência às alterações técnicas e às mudanças de paradigma, convocando, para esta travessia, inúmeras perspetivas sobre o fazer: do saber oficial do artesão ao conhecimento tecnológico do engenheiro, da perspetiva integradora do designer à percepção subjetiva do artista. Mas será que nesta sua permanente reinvenção todos os intervenientes veem efetivamente o mesmo material? Em suma, que representações fazem dele, como experimentam o vidro? Este texto pretende abordar o papel que o desenho ocupa nessas representações, tal como são concebidas e desenvolvidas no interior das áreas profissionais que dependem diretamente dos materiais.

Glass is a remarkable material. Its physical and chemical qualities – that where mostly alchemical until quite recently – turns it into an exception within the history of material culture. Travelling through times and cultures glass witnesses, in this journey, an unusual resilience to technical changes and paradigm shifts. It calls for a great diversity of views on the ways of making objects: the knowledge of the artisan, the technological expertise of the engineer, the integrative perspective of the designer or the subjective perception of the artist. Yet, in this work process of reinvention, all players actually see the same material? This text intends to address the role drawing plays within in these perspectives, as they are designed and developed among the professional areas that depend directly on materials.

1. A percepção do movimento



(fig.1) Eadweard Muybridge: Salto ao Eixo, sequência fotográfica integral

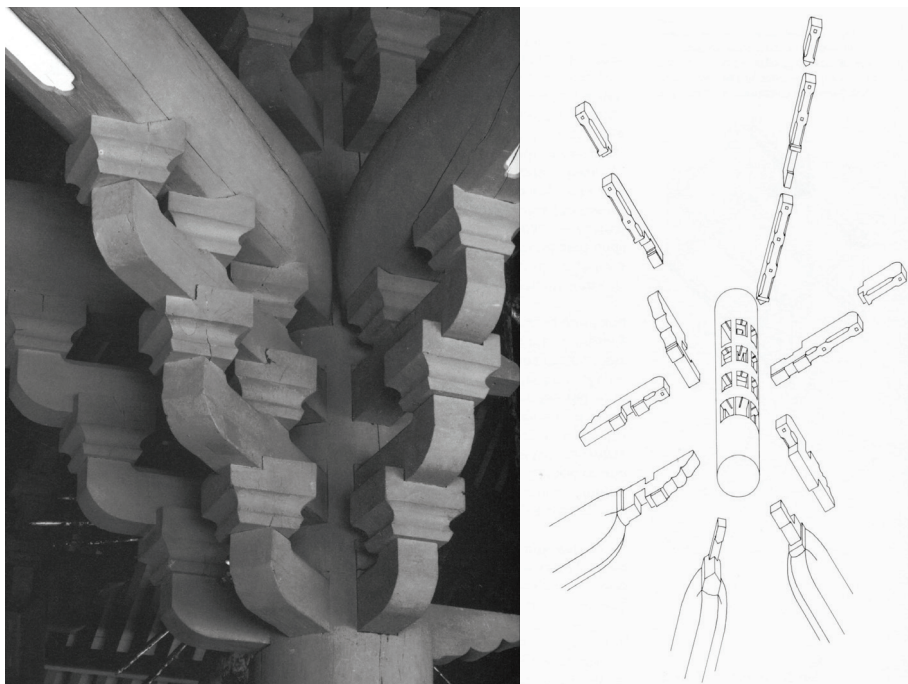
No vasto arquivo de imagens fotográficas de Eadweard James Muybridge – que fixam, a partir de um sistema ortogonal de referências, os instantâneos de um movimento – há um estudo que retrata dois rapazes a saltar ao eixo, um calótipo de 1887. Num dos fotogramas da sequência, um rapaz salta por cima de outro. Há, na posição das mãos e dos braços, uma instabilidade que sugere movimento, passagem. Parece um salto, mas pode também ser que o rapaz que parece saltar esteja em vias de se posicionar para permanecer em equilíbrio sobre o segundo. Faltam, portanto, dados para assegurar uma percepção mais rigorosa do que ali acontece. Já a visão lateral desse mesmo movimento é um pouco mais explícita. O ponto de vista importa: são efetivamente dois rapazes que saltam ao eixo. O movimento para diante do rapaz que salta é claramente direcionado, possui uma origem e um destino. Por sua vez, o corpo do rapaz que está em baixo acusa o impacto do movimento do outro. O seu corpo oscila e as plantas dos pés soerguem-se, ainda que por instantes (terá tombado para a frente logo a seguir ao salto?). Contudo, relacionando esta imagem com a anterior, verificamos que o salto está assegurado e que as mãos levemente apoiadas sobre as costas do outro rapaz indicam a proficiência do movimento e que a altura e a projeção do salto acontecem quase independentes do rapaz que está no chão.

Melhor ou pior, todos saltámos ao eixo na nossa infância. Sabemos por isso que o salto não se resume a um só instante, mas que implica uma duração, uma sequência de operações que começa no arranque da corrida e acaba do momento em que o corpo se reequilibra no solo, após o salto, recuperando assim a sua estabilidade vertical. Trata-se de um movimento que comporta alguma complexidade. O dispositivo fotográfico inventado e exaustivamente explorado por este fotógrafo mostra-nos precisamente como o movimento apenas pode

ser compreendido se percebido enquanto fluxo, ou cadeia de momentos interligados.

Dividir para compreender, separar para controlar são as operações de fundação cartesiana que a partir da modernidade caracterizam o conhecimento na modernidade, o seu modo de construção. Sabemos, todavia, pela nossa experiência do real, que as coisas estão mais ligadas entre si do que aparentam e que as interdependências são maiores do que, à primeira vista, julgamos e temos hoje noção clara que não podemos prescindir dessa consciência, uma vez que o nosso futuro depende disso. Mas sabemos também, por outro lado, que o nosso trabalho (e a definição da esfera que inscreve as nossas ações), para poder acontecer, precisa de circunscrições de contornos relativamente nítidos.

2. As fraturas na percepção do vidro



(fig.2) Pilar do Templo Jodo-ji, Japão, séc.-XII, Fotografia e desenho de esquema construtivo

Se o material tratado aqui fosse, por exemplo, a madeira em vez do vidro, seria mais fácil discorrer sobre as funções desempenhadas pelo desenho na concepção dos objetos e nos processos da sua elaboração. Não apenas porque se trataria

aí de um material no qual os procedimentos da sua transformação convocam e definem, de forma muito clara, os modos e os tipos de desenho necessários a cada fase de transformação do material, mas, sobretudo, porque de madeira todos sabemos um pouco. Enquanto que o nosso conhecimento do vidro assenta, paradoxalmente, na consciência da nossa ignorância sobre o mesmo. Temos alguma noção sobre as variedades arbóreas e os tipos de madeira que dela resultam, sobre a escolha e o abate das árvores e o aproveitamento do seu corte, da secagem e tratamento do material e da sua seleção conforme o destino das peças, desperdícios e seus derivados. E, em maior ou menor medida, todos sabemos algo das aplicações do material, da madeira intacta e dos aglomerados e folheados, dos encaixes e montagem, dos acabamentos, da carpintaria e marcenaria, do mobiliário e outros objetos em madeira. Em suma, partilhamos uma percepção do território que caracteriza essa vida do material que vai da planta ao uso dos objetos e à reciclagem e aos produtos derivados da madeira, como o papel. É possível desenvolver, sobre esse terreno partilhado, taxinomias e narrativas sobre os modos como o desenho incide nesta ou naquela fase do processo e sobre o modo como ele se manifesta e apoia cada um dos ofícios e profissões associadas ao trabalho deste material e sobre a associação do desenho às ferramentas projetuais indispensáveis às transformações que a matéria vai sofrendo. A verdade é que todos mexemos em coisas feitas de madeira, construímos objetos com tábuas, ripas ou barrotes, alimentámos uma fogueira com ramos e galhos secos. E, na infância, subimos a árvores, brincámos com paus e tivemos jogos feitos de madeira. Ela encerra a memória da vida que passou e foi, ao longo de séculos e até à invenção dos derivados do petróleo, o material de eleição dos brinquedos: acessível, agradável, seguro, plural. Cresce connosco e é, como nós, atravessado pela passagem do tempo. Envelhece bem, costuma dizer-se.

Mas o vidro, que, como o plástico, tem a absoluta singularidade de ser algo de absolutamente manufaturado, existindo só muito excepcionalmente na natureza e em formas muito limitadas, é um material só para crescidos. A não ser que se apresente em formas pequenas e inócuas, como os berlindes (e mesmo estes integram já a lista negra). Uma criança não pode tocar nos objetos de vidro que, à cautela, são sempre colocados fora do seu alcance; e mesmo as janelas e os espelhos comportam sempre algum risco. Para o adulto, por sua vez, o objeto de vidro é sobretudo um contentor (hoje uma alternativa algo arcaica ao plástico) algo que está associado a formas e objetos precisos, que se pode partir e cuja menor modificação corresponde ao colapso mesmo do próprio do objeto e do seu significado: uma garrafa de vidro, uma vez quebrada, são apenas cacos

de vidro. Mesmo o vidro plano da construção civil ou da indústria automóvel confirma sempre o contentor, permitindo-nos aceder ao exterior enquanto nos salvaguarda dos seus incómodos e perigos. Neste sentido, o vidro é o contentor perfeito, pois separa absolutamente ao mesmo tempo que, visualmente, não chega realmente a existir. Contudo, para o nosso propósito, consideramos sobre o vidro apenas nos objetos de pequena escala e nas suas técnicas rudimentares de fabrico, desconsiderando as tecnologias, complexas e fascinantes, de reinvenção que este material tem sido alvo nas últimas décadas.

Ao contrário de outros materiais, o vidro não admite o incompleto, a erosão, o envelhecimento. Ao contrário da madeira, um objeto de vidro não suporta qualquer desvio à sua configuração original. Até o ferro suporta várias formas de erosão, de desgaste ou fadiga: oxida, enferruja e pode amolgar-se, dobrar-se. Em certos metais essa erosão é mesmo parte da sua natureza, como acontece com o alumínio, o cobre, o estanho, ou o chumbo. Mas no vidro qualquer alteração da sua integridade significa, no fundo, a ruína. Até porque essa anomalia compromete o propósito original do objeto. O vidro, independentemente da sua dimensão ou resistência, ou conhecemo-lo intacto ou então está partido, quebrado, estilhaçado: não conhece, para o seu utilizador, outro estado físico. Ou seja, um objeto de vidro ou está *como novo*, ou está arruinado. O objeto de vidro, ao revelar uma anomalia, deixa de existir – até porque a sua reparação não é fácil nem evidente, como acontece com outros materiais (como por exemplo, a madeira). Esta condição investe-o de uma estranha imobilidade. Enquanto objeto material ele possui a estranha condição de possuir uma única representação, que tende a fazer coincidir o material com a forma (e a função) que esse material assume numa determinada fase singular da sua existência: um copo, uma taça, uma garrafa, uma janela. É uma entidade desprovida de uma história acessível ou inteligível. Ao contrário de, por exemplo a madeira, o vidro é um material com muita história, mas sem estórias. Daí ser ao mesmo tempo invulgarmente una a nossa experiência do vidro enquanto material, mas absolutamente plural nos objetos a que remete.

Num certo sentido o vidro é um material que está mais próximo da água do que das outras substâncias de que são feitos os objetos do nosso dia a dia. Não temos os registos desenhados que estiveram na origem dos sofisticados sistemas hidráulicos da Roma Antiga. É possível, todavia, através da aplicação de procedimentos de engenharia invertida como aqueles utilizados, logo nos primórdios do Renascimento, por arquitetos como Brunelleschi e Alberti, verificar a sofisticação desta civilização nos domínios da água e dos seus fluxos. E, sobretudo, apercebermo-nos do papel que o desenho teve, necessariamente, que assumir nesse trabalho e

invenção. Neste trabalho da água, alguns dos desenhos mais antigos de que há registo são aqueles de Mariano Tacolla. Este “engenheiro” editou, em Siena, nos inícios do século XV, um conjunto de cadernos que registam obras e projetos que cobriam toda uma área de atividades a que hoje chamamos “obras públicas”, nomeadamente obras hidráulicas. Cerca de meio século depois, os desenhos de um outro toscano, Leonardo da Vinci, documentam profusamente o seu vasto projeto de redesenho do vale do rio Arno, nas imediações de Florença, cobrindo uma grande diversidade de soluções e escalas de intervenção sobre os cursos da água: estruturas de controlo dos níveis da água do rio, canais, tanques e depósitos, comportas, derivações para usos diversos. Aquilo que se torna bem evidente nos desenhos de Leonardo é que em muitos deles incidem não apenas nos sistemas de condução e contenção da água, mas na natureza do material propriamente dito: a escala do caudal, natureza do seu movimento e o tipo de forças ao qual este é (poderá ser) sujeito.

Tal como a água, também o vidro deverá ser entendido como um fluxo. Com ela o vidro partilha a passagem entre estados (físico e líquido), pelo efeito da alteração da temperatura. Por comparação com a água, uma diferença interessante entre ambos os materiais reside na ação da temperatura sobre o mesmo. Mas é também essa sua metamórfica entre estados físicos aquilo que os distingue, particularmente o facto de, à temperatura ambiente, a água assumir o estado líquido, enquanto que o vidro solidifica. Esta nota comparativa serve, em suma, para alertar para o facto de o trabalho do vidro e, conseqüentemente, o papel do desenho na configuração dos objetos que com ele são produzidos, passar, em grande medida, pelos meios físicos desenvolvidos para o controlar. Até ao arrefecimento que lhe fixa as formas, o vidro, como a água, flui, literalmente. O seu desenho final depende assim, em grande parte, das construções e utensílios usados para o controlar e fixar. Muito do saber técnico e tecnológico associado ao uso do desenho ao serviço do material encontra-se nas periferias do vidro ele mesmo, permitindo, nalguns momentos históricos de charneira, a radicais alterações de percepção do paradigma deste material. Foi o caso da cana do vidreiro, que permitiu o vidro soprado, cerca de um século antes da era cristã; ou as técnicas de aumento das temperaturas dos fornos logo nos primórdios da revolução industrial. Mas para o utilizador dos objetos de vidro, esta não é a perspetiva habitual sobre o vidro e daqui resulta uma fratura das representações que dele temos. Por outras palavras, as narrativas sobre este material revelam uma disjunção das percepções sobre o vidro. De um lado estão aqueles que o trabalham e, do outro, estão todos os demais utilizadores, aqueles que apenas o conhecem pelos seus objetos. O facto de os objetos de vidro resultarem,

como dissemos, do arrefecimento de uma matéria compósita liquefeita por ação do calor e reconfigurada pelo seu arrefecimento, é do conhecimento geral, mas isso não impede que não concebamos o vidro como o menos dúctil que conhecemos — ficando reservada a conceção da vida do material como fluxo exclusivamente para os especialistas. Mas mesmo aí nem todos acedem a essa realidade na mesma medida ou com a mesma nitidez. Cada uma dessas comunidades profissionais tende a representar o vidro segundo paradigmas distintos. As funções que o desenho desempenha nessas representações são díspares e, como veremos adiante, dependem diretamente do papel que ele, desenho, cumpre no trabalho de cada uma dessas profissões.

3. O trabalho com o material: os vários desenhos

No complexo painel de profissões que trabalha diretamente os materiais, as representações diferem de prática para prática. Conhecemos bem algumas das oposições que caracteriza essas perspetivas: ciência ou arte, engenharia ou artesanato, tecnologia ou bricolage, etc. Contudo, estas distâncias revelam, em última instância, as representações que temos do material e o nosso lugar face a ele; e também a nossa posição perante as solicitações desse material ao longo das suas transformações. Numa primeira leitura dir-se-ia que cada profissão ocupa de modo previsível o seu próprio espaço numa rede mais ou menos intrincada de procedimentos, definindo, através das suas práticas, os limites dessa mesma profissão. Ou seja, as várias profissões trabalhariam assim num mesmo plano, partilhando complementaridades. No entanto, uma análise que observe o modo como o material é entendido, quais as suas prioridades, logo verificará que esta multiplicidade de perspetivas tende a organizar-se em dois grandes grupos, ou modelos. No primeiro modelo o material é concebido como uma entidade concreta, passível de ser sujeita a uma ação que resulta exclusivamente da vontade. Aí, a matéria, por via de uma ação precisa, cuja imagem se encontrava já no intelecto do agente, adquire uma forma nova, torna-se assim o próprio objeto. Os limites do acontecimento podem ser, portanto, circunscritos com considerável precisão, permitindo identificar ali um trabalho relativamente independente dos restantes.

Para criar algo, dizia Aristóteles, é preciso juntar matéria e forma. Esta conceção do ato criativo veio, com a modernidade e a subsequente consolidação dos métodos científicos de análise e com a sistematização industrial da produção, enraizar-se no nosso pensamento dos materiais. Este modelo tornou-se, contudo, progressivamente

mais e mais desequilibrado e a forma passou a ser considerada exclusivamente como uma imposição que é determinada pela decisão de um agente sobre uma matéria – que, por sua vez, passou a ser considerada como uma entidade passiva e inerte – sujeita a esta ação externa. A esta perspectiva chamou-lhe o filósofo francês Georges Simondon, “hilemórfica” (do grego antigo *hile*, matéria, e *morphos*, forma)².

O segundo modelo propõe uma aproximação diferente ao problema, radicalmente contrastante. Nesta conceção dos materiais, eles só existem enquanto fluxo ininterrupto da matéria-em-transformação. Aqui, trabalhar um material é necessariamente acompanhar, numa determinada fase do seu percurso, o fluxo da sua metamorfose. Denominaremos esta perspectiva, para adotar a denominação avançada pelo Antropólogo Tim Ingold, de *Ecologia dos Materiais*.³ Nela, como refere o autor, “*Seguir estes materiais é dar entrada num mundo que se encontra, por assim dizer, em permanente ebulição. De facto, mais que compará-los a um museu ou a um armazém, nos quais os objetos estão dispostos em conformidade com os seus atributos ou proveniências, é preferível conceber o mundo como uma imensa cozinha, bem abastecida de ingredientes de toda a espécie.*”⁴

Estas duas formulações são, na teoria como na prática, antagónicas; e, como opostos, tendem a neutralizar-se. Não me parece, todavia, que a categórica substituição de uma perspectiva pela outra consiga configurar o quadro real das práticas nas quais os materiais existem, são trabalhados e transformados. E é aqui que a questão do desenho no trabalho dos materiais pode, precisamente, ajudar a clarificar o espaço de convivência de ambos os pontos de vista sobre o assunto. Assim, e para resumir as questões numa pergunta operativa, podemos perguntar: como se pensa o desenho dos (e nos) materiais? Ou, alternativamente: quais as funções do desenho no trabalho dos materiais?

Na transformação intencional dos materiais, considerada aqui como instanciação da matéria e não (como ocorre frequentemente) como um estado prévio de um objeto porvir, o desenho cumpre funções distintas, possui uma determinada utilidade ou relevância, conforme a natureza da ação do trabalho que sobre ele (e com ele) é exercido.

INCIDÊNCIAS DO DESENHO NO TRABALHO DOS MATERIAIS							
O desenho como...				engenharias	design	artesãos	arte
...registo/arquivo							
...representação técnica							
...figuração/comunicação							
...projeção do objeto							
...antecipação							
...acompanhamento gráfico do material (em transformação)							
...exploração diagramática							

(fig.3)
Diagrama

O diagrama apresentado acima é um mero esboço, concebido para auxílio da compreensão do que pode o desenho na configuração da relação de trabalho que um profissional mantém com um determinado material. Como o nome indica, trata-se aqui de tentar identificar as zonas de incidência do desenho no trabalho dos materiais. As duas áreas coloridas correspondem àquilo que podemos caracterizar como constituindo os dois grandes modelos usados para o entendimento do material – tal como referimos atrás. Assim, o retângulo superior, a azul, concebe o trabalho do material como um sistema estruturalmente hilemórfico, no qual os objetos resultam de uma ação precisa sobre uma matéria. Esta ação produtora de forma é, no essencial, o momento da confluência das projeções de uma imagem – preexistente na mente do ator – sobre o material. O segundo retângulo, posicionado abaixo, a amarelo, configura um olhar distinto que é, até certo ponto, complementar do primeiro, fundamental para entender a própria noção de material e seu “ciclo vital” sob as nossas ações. Nele o material é concebido como fluxo, ou seja, trata-se de um espaço no qual não é possível antecipar o devir da matéria fora da presença do material em transformação. Finalmente, há no diagrama uma zona que resulta da sobreposição das zonas azul e amarela, um espaço singular que podemos caracterizar como tratando-se de uma zona instável no que respeita à formulação e à natureza do material. Este é, para o designer, o lugar natural do desenho no seu trabalho dos materiais.

As colunas, à direita, tentam caracterizar, em traços largos, as zonas de incidência do desenho em função de quatro grandes grupos de ‘praticantes’ sobre o material ‘em fluxo’: a) as ciências e engenharias, b) as diversas áreas do design, c) o espaço das praticas artesanais – quer falemos do tradicional artesão isolado no seu trabalho oficial transformador, quer se trate de um trabalho com uma forte componente artesanal inserido numa cadeia produtiva industrial e tecnológica; e, finalmente, d) o espaço mais heterodoxo das artes, nomeadamente das artes plásticas.

É de notar que as fronteiras entre os diversos modos de entendimento do desenho são elásticas. Elas definem esferas de procedimentos que podem, até certo ponto e conforme a natureza de cada um dos agentes profissionais e da sua formação, deslocar-se consideravelmente. Pensamos, todavia, que a sua ordem – e a relação que cada uma das áreas profissionais com elas possui – não são comprometidas por esta flexibilização dos limites anteriormente definidos. Desde que tenhamos o cuidado de os distinguir, como frisava Alain, que *“Sempre que a ideia precede e regula a execução, é da indústria que se trata.”*⁶⁵ Ou seja, insiste o filósofo, *“Tanto assim é que a representação de uma ideia numa determinada*

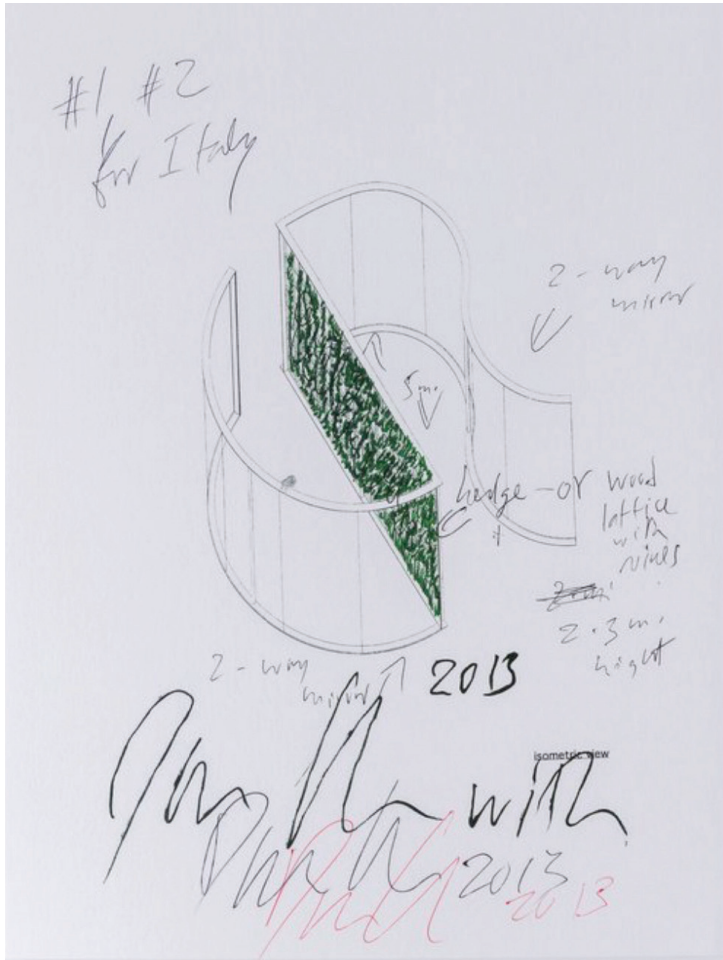
coisa, mesmo uma ideia bem definida, como o desenho de uma casa, trata-se apenas de um procedimento mecânico – no sentido em que uma máquina bem regulada dela pode fazer milhares de exemplares.” (Alain 1995)

4. As funções do desenho

Passo adiante a explicitar brevemente o que entendo por cada uma das funções do desenho, apresentadas no diagrama, sobre o modo como este acompanha o trabalho do material. Neste esquema não são consideradas as distinções que, em maior ou menor escala, afastam ou aproximam os diferentes materiais na sua relação com o desenho. Como referido, diagrama constitui apenas um esquema aproximativo sobre a questão.

4.1.O desenho como exploração diagramática preliminar

O diagrama é aqui concebido como uma anotação estruturalmente aberta que apesar da rapidez da execução e do carácter fragmentário dos elementos gráficos que a constituem remete já para o problema da materialidade. Não são ainda, todavia, inscrições que antecipem as os problemas específicos dessa materialidade. Este tipo de desenho corresponde a uma fase muito inicial do processo e é, por assim dizer, ainda algo incorpóreo. Daí tratar-se de um registo inadequado ao pensamento do artesão, que não concebe uma representação fora do contacto com o material, bem como para o designer, cuja experiência de projeção decorre sobre uma intencionalidade assente sobre as representações do real – e, de certo modo, em vez desse real. Será também um utensílio desajustado para o engenheiro, uma vez que este tipo de inscrição não trata, do ponto de vista da materialidade, de questões cujos contornos estejam já suficientemente definidos, quantificáveis e mensuráveis, nem é capaz de abordar dados de carácter tecnológico. Ele ocupa, contudo, um espaço privilegiado no pensamento seminal do projeto do design e da prática artística, sendo aqui uma forma de pensamento visual que pode prolongar-se muito para além do estágio inicial do trabalho.



(fig.4) Dan Graham, esboços para esculturas

4.2. O desenho como acompanhamento gráfico do material (em transformação)

O trabalho associado à prática artesanal é caracterizado por progredir apoiando-se em momentos de conhecimento concreto, criando um ritmo apoiado em certezas. Mas compreender o que se passa no trabalho do artesão é hoje, mais do nunca, um empreendimento difícil, ou mesmo impossível, uma vez que vivemos num contexto cultural onde a aprendizagem é quase integralmente mediada por procedimentos apoiados sobre sistemas de representação concebidos para lidar com contextos tecnológicos e apoiados em discursos instrucionais que são exteriores à presença dos próprios materiais. Esta não é, todavia, uma questão nova, pois já na segunda

metade do século XVIII, Denis Diderot testemunhava da sua dificuldade em recolher e registar, nos dossiers de preparação para a sua Enciclopédia, a obra fundadora *Encyclopédie Diderot et D'Alembert*⁶, os procedimentos que caracterizavam o trabalho artesanal e os diversos ofícios que compunham o tecido pré-industrial da época. Acontece que o trabalho artesanal não é construído sobre representações (gráficas ou outras), mas sobre as ações que caracterizam a transmissão do fazer ele mesmo. Ali, a comunicação sobre a própria prática consiste, essencialmente, no gesto de mostrar. Neste sentido, a aprendizagem de um ofício assenta, por isso mesmo, em sequências que comportam o fazer, mostrando-o, numa sequência de articulações entre gesto original e a sua repetição. E, no fim do processo, a confirmação (ou não) dos resultados desse processo. Desconhecer a singularidade que caracteriza o trabalho artesanal, seus ritmos e procedimentos conduz a simplificações sobre o tipo de conhecimento que este trabalho comporta.

Dessa especificidade do trabalho artesanal tratou já David Pye, num texto fundamental, datado de 1968, intitulado *The Nature and Art of Workmanship*.⁷ Nele, Pye realça a importância desta peculiaridade do trabalho artesanal, uma vez que, à data como agora, *“O problema é que o projeto é, em tantas atividades, concebido em termos de combinação de simples formas geométricas. Se os designers industriais e os arquitetos compreendessem melhor a teoria e a estética do saber artesanal e tomassem consciência da sua importância fariam certamente dele um uso melhor nas oportunidades que essas técnicas lhe poderiam proporcionar”*; pois, segundo Pye, *“No trabalho artesanal de risco o trabalho rudimentar constitui a base do desempenho perfeito, pois para o artesão é por vezes difícil identificar quando deve parar no caminho para a perfeição e aí, mais vale demasiado cedo que tarde demais.”* O invulgar testemunho deste autor resulta do facto de ter sido capaz de desenvolver um pensamento analítico articulando a sua formação na área da arquitetura com a sua própria experiência artesanal sobre a madeira. Nele distingue duas categorias de trabalho artesanal: o trabalho artesanal do risco (*workmanship of risk*) e o trabalho artesanal da certeza (*workmanship of certainty*). A primeira obriga o artesão a voltar, constantemente, a espaços onde a incerteza está presente, podendo mesmo, eventualmente, comprometer o trabalho em curso. *“O trabalho artesanal de risco” diz o autor, pode ser aplicado a dois contextos consideravelmente diferentes: o primeiro é preparatório e o segundo produtivo. O primeiro produz não os objetos da manufatura, mas o plano, as ferramentas, modelos e outros aparatos que tornam, por sua vez, possível o segundo, o trabalho artesanal da certeza.* Já no segundo tipo de trabalho artesanal, o trabalho artesanal da certeza, *“não existe trabalho*

irregular. A perfeição dos resultados é assegurada diretamente sem qualquer estratégia de aproximação preliminar (...) O trabalho artesanal da certeza consegue alcançar praticamente todos os propósitos, exceto produzir diversidade.” (Pye 1995)

O tipo de desenho a que aqui nos referimos não pode existir fora do material. Na representação associada à produção de coisas, utensílios e objetos considera-se que o artesão não desenha. O desenho é habitualmente considerado uma ferramenta exclusiva do designer ou do arquiteto – ou mesmo, noutros moldes, um apetrecho do artista plástico, enquanto que, por outro lado, cabe ao artesão trabalhar diretamente com e sobre o material, dispensando este as suas representações. Quem, no entanto, acompanhou um artesão no seu trabalho, independentemente das áreas e dos materiais nas quais o seu trabalho incide, sabe que não é exatamente assim. Não apenas o artesão por vezes desenha, mesmo que sempre sobre ou ao lado do material (mesmo tratando-se geralmente de um desenho dirigido à resolução de um problema concreto, como anotar uma geometria ou marcar uma medida), como o seu trabalho é sustentado por dispositivos que implicam um pensamento pelo desenho. É, portanto, possível, e mesmo desejável, falar de desenho quando nos referimos ao trabalho artesanal – ainda que se tratem de usos e tipos muito particulares de desenho. Os gestos do artesão acompanhando o trabalho do material são, eles mesmos, suscetíveis de serem traduzidos em linguagem gráfica. É nesta categoria que se inscrevem os diagramas que acompanham, por exemplo, a montagem dos modelos e maquetas, ou os manuais associados aos ofícios. Contudo, tal como sucede com uma receita de culinária, apenas uma parte do saber envolvido no trabalho do artesão (como, para o cozinheiro, a receita gastronómica) consegue ser fixado em descrições exteriores à vastíssima soma de gestos e de opções que determinam cada sequência. Seria, para retomar a ilustração que abre esta leitura, como isolar da sequência de imagens apenas duas ou três delas para explicar o que, em termos anatómicos e dinâmicos acontece no salto ao eixo. Tudo o que esse desenho pode ser é uma pobre transcrição da experiência do que sucede no trabalho artesanal do material. O desenho reside quase integralmente no corpo do fazedor. Tim Ingold sintetiza, de forma certa, o modo como a questão da representação decorre no processo de trabalho do artesão, lembrando que *“(...) quanto mais habilidoso for o praticante, menor é a necessidade de ‘elaboração’: assim, o que diferencia o especialista do relativamente iniciante não é a complexidade ou a escala de elaboração de seus planos ou representações, mas até onde ele pode prescindir disso.”*



(fig.5) Oficina de vidro: técnica do vidro soprado

4.3. O desenho como antecipação

Num certo sentido todo o desenho é imaginação, pois independentemente do momento em que este incide sobre a transformação do material, ele substitui-a, pelo menos parcialmente. Ou seja, substitui o próprio objeto em devir, precipitando-o. Existe, contudo, um determinado tipo de desenho que antecipando as formas que o material poderá assumir, não é ainda uma projeção, no papel, das figurações em formação na mente do desenhador. É um desenho que se encontra ainda estreitamente ligado às condições que caracterizam o material em fluxo. Ele é distinto da fase subsequente, pois suporta ainda um considerável espaço de abertura, de provisoriedade – enquanto que na fase em que o desenho constitui uma projeção do objeto, o desenho tenta já fixar os dados precisos da sua (en)formação, convocando as quantificações e qualidades, gerindo e articulando a complexidade da informação no contexto geral da produção e dos seus agentes. Como refere o arquiteto suíço Peter Zumthor, *“Quanto mais se tem a consciência da insuficiência de não importa qual representação, mais aguçamos a curiosidade sobre a realidade prometida pelo desenho (...) (Os desenhos) mostram o caminho de aproximação de quem projecta para um objeto desejado. São a prova dos sucessos e dos erros de tal aproximação.”*⁹



(fig.6) Alvar Aalto jarras de vidro: fotos e desenhos

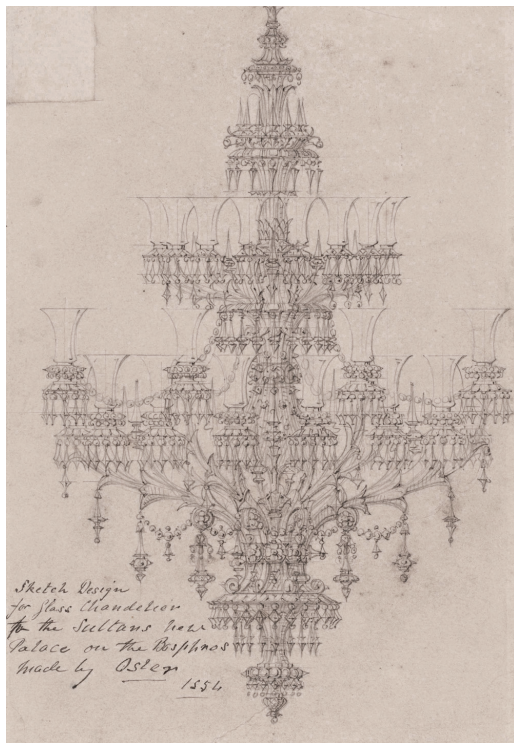
4.4.O desenho como projeção do objeto

Quando se fala do desenho do projeto, é para esta categoria que o termo geralmente remete. Nas práticas do design e da arquitetura são agrupados, sob esse nome, diversas das fases que aqui classificámos no âmbito das funções do desenho no acompanhamento do trabalho dos materiais. Consideramos aqui um certo tipo de desenho, cujos contornos são definidos exatamente como mostra o diagrama. Ou seja, é aquele tipo de desenho que pertence à esfera do material em transformação propriamente dita, isto é, o espaço no qual não é possível conceber o objeto-desenho sem um contacto com o material concreto... mas que é já uma projeção mental independente da presença (e imanências) do material. É um espaço híbrido e transitório por definição e corresponde simultaneamente a uma atração e uma repulsão entre os dois paradigmas de conceção do material, aquele caracterizado por *hilemórfico* e o outro, do material em *fluxo de transformação*. Curiosamente – e apesar de este tipo de desenho se relacionar com ambas as perspetivas, ele é o tipo de desenho mais sujeito a equívocos no entendimento que dele fazem os seus utilizadores. É que este desenho não pode prescindir do material porque ele é, pela condição mesma da representação, o próprio material... nunca chegando, evidentemente, a sê-lo.. “Estas representações” diz Zumthor no mesmo texto, “processam-se por meio de redução. O conceito, a essência do objeto a que se aspira, são evidenciados. (...) Relativamente à representação, isto é um trabalho de direção legítimo e necessário.” (Zumthor 2010). Apenas nesta condição de projeção, o desenho pode, face ao

material, sofrer a ilusão de poder prescindir dele. E nesta semiautonomia reside muita da fragilidade no uso do desenho no uso que dele fazem muitos designers.

4.5. O desenho como comunicação do projeto

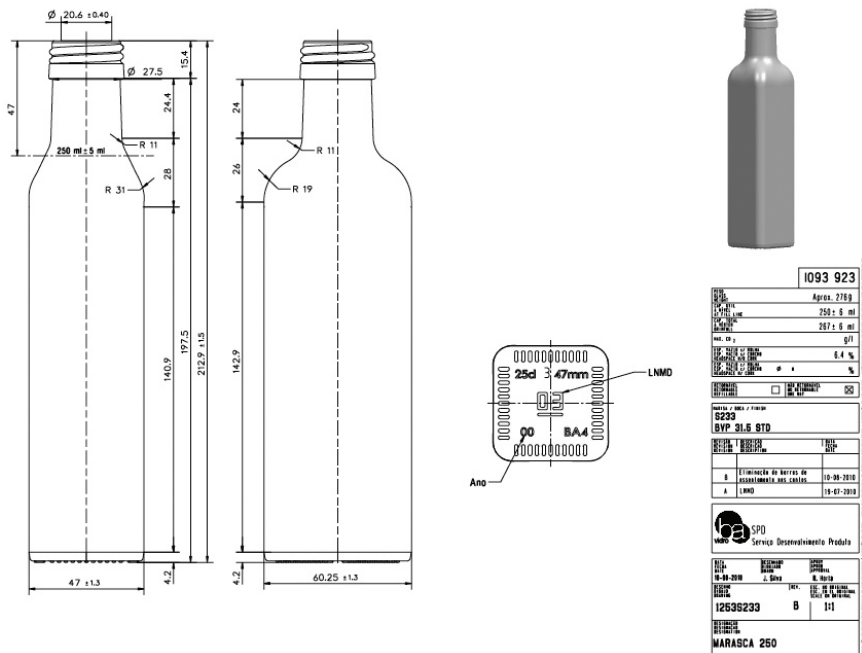
São várias as funções que o desenho desempenha enquanto ferramenta de comunicação. Ele surge para comunicar, no interior de uma rede profissional mais ou menos diversificada, as decisões sobre o rumo das transformações do material. Nesse sentido, este tipo de desenho depende da escala e da complexidade dessa rede técnica que doravante acompanhará a produção do objeto. Definitivamente, já não nos encontramos aqui integralmente do lado do material em transformação. Este é, aliás, o tipo de desenho que entra em jogo no momento em que é possível isolar, das restantes imagens do material em transformação, uma imagem singular do fluxo – um pouco como acontece com um fotograma de um filme. Ou, noutras palavras, quando foram finalmente fixadas as variantes fundamentais do projeto.



(fig.7) Desenho de candeeiro, por John Thomas, anos 1850

4.6. O desenho como representação técnica

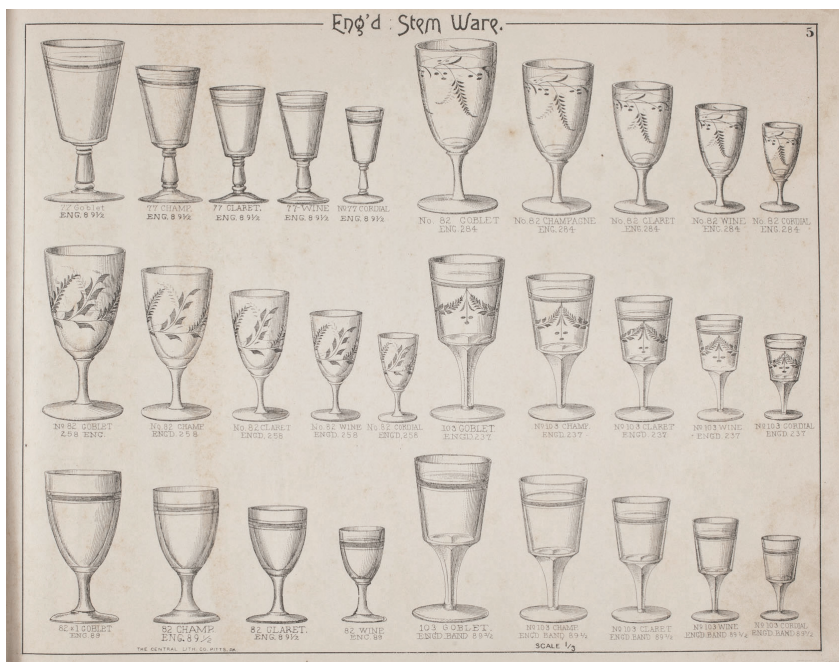
No texto atrás referido, Zumthor chama a este desenho de representação técnica, a partitura da obra, numa evidente analogia com o sistema da experiência musical: *“O desenho de execução é minucioso e objectivo. Destinado às pessoas do ofício que dão a forma material ao objeto imaginado, é livre de qualquer representação associativa. Não procura convencer nem insinuar como o desenho de projeto. A sua qualidade é a certeza, a firmeza: ser algo exatamente como isto!”* (Zumthor 2010). O desenho técnico cumpre, com efeito, muitas das funções associadas à comunicação da informação técnica sobre o acontecimento-objeto em fase de produção. Este tipo de desenho difere, todavia, da partitura musical no sentido em que, na sua relação com o material em formação (e ao contrário desta), ele ocupa apenas uma fração – por vezes insignificante – de tudo o que há a dizer sobre essa produção. Ou seja, a representação técnica só parcialmente é constituída por desenhos. Basta, para tal, pensarmos naquilo que constitui efetivamente o desenho técnico: fixação e quantificação de dados concretos e medida, mensuráveis. Este tipo de desenho existe não tanto porque nenhum outro meio o possa substituir, mas porque a sua natureza é ajustada a uma economia excepcionalmente eficaz, permitindo a acumulação, nessa imagem (ou conjuntos de imagens), de uma imensa quantidade de dados sobre o objeto no contexto da produção.



(fig.8) Desenho de representação técnica de uma garrafa

4.7.O desenho arquivado

Tal como referimos atrás, as classificações propostas nesta tentativa de clarificação do lugar do desenho nos vários estádios de transformação do material servem um propósito analítico sobre as funções que este desempenha no acompanhamento do trabalho dos materiais. As fronteiras entre categorias vizinhas aqui formuladas são, por isso, elásticas ou, pelo menos, oscilantes – como acontece com as barreiras flutuantes que separam as pistas de natação: é sempre possível nadar por debaixo delas. Quando falamos do desenho como utensílio integrante do arquivo circunscrevemo-nos aqui à sua capacidade de síntese, atrás referida. Ou seja, à economia gráfica que sustenta a informação sobre as formas que um material assume no mundo – a dimensão da memória associada à própria noção de arquivo. Essa informação será depois tratada, graficamente, em função do perfil do seu destino: marketing comercial, divulgação, continuidade em subseqüentes projetos, etc. É de notar que nos ateliers, o conjunto de documentos que constituem esse arquivo é frequentemente denominado arquivo morto, ocupando aí esses desenhos técnicos da fase final do processo, um lugar relevante no arquivo. Tal como acontece com todas as coleções, as representações dependem sempre de uma negociação entre as categorias aceites pelo mundo e o intuito do colecionador.



(fig.9) Desenhos de representação de copos num catálogo do séc. XIX

Num texto intitulado *A Clareza e a Simplicidade no Trabalho Artesanal*¹⁰, que integra um pequeno mas denso livro editado originalmente em Berlim, em 1916, da autoria do arquiteto alemão Heinrich Tessenow, lembra-nos que: “Quando colocamos uma cadeira junto de uma mesa não nos ocorre, num primeiro momento, pensar nas possíveis sobreposições (visuais, espaciais) que daí resultam como tratando-se de um facto particularmente importante. Estamos habituados a não introduzir grandes subtilezas nestes assuntos e, no que diz respeito ao nosso próprio trabalho, é bom que continuemos a comportarmo-nos deste modo.” (Tessenow 2003, p.111). Do mesmo modo, temos consciência que esta breve classificação à volta da presença do desenho nas representações do material em transformação constitui, naturalmente, uma taxinomia que se pretende mais tentativa que final. Ela serve para ilustrar uma realidade: o modo como o desenho se manifesta ao longo do arco que o material descreve nas suas metamorfoses. E, no caso do vidro, este constitui um exemplo particularmente útil para desmontar preconceitos e ideias feitas, pois dada a sua complexidade, ele não pode ser entendido a partir de um único modelo analítico. Paradoxalmente, na sua aparente imobilidade gelada, o vidro encerra uma real potência didática.

Philip Cabau, 2014/2016

NOTAS

¹ Uma primeira versão deste texto foi apresentada no Colóquio *Design e Tecnologia do Vidro*, em 2014, no Design Centre da Marinha Grande, no âmbito do evento Semana do Design.

² Simondon, G. (1989) *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier

³ As traduções dos textos citados são da responsabilidade do autor.

⁴ Tim Ingold, T. (2008) , in *Bringing things to life: creative entanglements in a world of materials*, Aberdeen: University of Aberdeen Press.

⁵ Alain (1958) *Les Arts et les Dieux (De la matière)* Paris: Gallimard (237)

⁶ Diderot, D. (1751-1765), *Encyclopédie - Diderot & d'Alembert*. Paris

⁷ Pye, D. (1995) *The Nature and Art of Workmanship*. London: The Herbert Press (129)

⁸ Timothy Ingold, T. (2010), *Da transmissão de representações à educação da atenção*, Porto Alegre: Educação, , v. 33, n. 1, p. 6-25, jan./abr. 2010

⁹ Zumthor, P. (1989), *Partituras e Imagens*, Lucerna, Suíça. Texto de acompanhamento da sua exposição em Lucerna, em 1989. Texto apresentado aquando da conferência do arquiteto na FAUP, em 1991.

¹⁰ Tessenow, H. (2003), *Osservazioni Elementari sul Costruire*. Milano: Franco Angeli.