

OS PRIMEIROS DESIGNERS INDUSTRIAIS

Na história de todas as indústrias, o design torna-se necessário como uma atividade separada da produção assim que um único artífice deixa de ser responsável por todos os estágios da manufatura, da concepção à venda. Em muitas indústrias, essa mudança organizacional ocorreu no século XVIII; em poucas atividades se podem ver de modo tão claro o surgimento do designer especialista e a importância atribuída ao seu trabalho como na produção da cerâmica de Josiah Wedgwood. Embora não tenha sido o primeiro mestre ceramista a distinguir entre as tarefas de projetar vasos e de fazê-los, ele atribuía mais valor ao trabalho dos designers do que outros fabricantes.

A NECESSIDADE DE UM PRODUTO CONSISTENTE

A intenção original de Josiah Wedgwood, como ele declarou de início, era ter sucesso nos negócios, obter “ampla recompensa” pelo trabalho diligente no que ele considerava um campo promissor. A realização dessa ambição simples dependia de ser capaz de fazer mais produtos, vender mais e também, se possível, aumentar o lucro unitário. Todas as grandes mudan-

Showroom de Wedgwood e Byerley em Londres, 1809. Para imobilizar capital em estoque, Wedgwood exibia na loja apenas amostras; os clientes faziam encomendas a partir das amostras ou de catálogos. De Rudolph Kermann, *Repository of Arts*, v. 1, n. 2, 1809.



ças que ele introduziu posteriormente na manufatura e venda de cerâmica podem ser remetidas a essas três condições de sucesso.

Quando Wedgwood começou sua produção própria, em 1759, os ceramistas vendiam suas mercadorias, em geral, mandando lotes de artigos prontos diretamente para mercados ou comerciantes. Embora vendesse parte de suas peças dessa forma, ele adotou também a técnica nova de vender por encomenda. Em Londres e em outros lugares, montou vitrinas com amostras de seus produtos, mas sem estoque para venda.¹ Os pedidos dos clientes eram passados para a fábrica, que produzia os artigos e os entregava diretamente. Mais tarde, Wedgwood ampliou esse sistema com o envio de viajantes com caixas de amostras para todo o país e ao exterior, e com a publicação de catálogos dos produtos, que os clientes usavam para fazer suas encomendas. Com esse método de venda, ele não precisava empatar capital em estoque não vendido nem corria o risco de fazer grandes quantidades de produtos pelos quais talvez não houvesse procura.

Porém, vender a partir de amostras e catálogos exigia que os produtos tivessem uma qualidade completamente uniforme. O cliente que comparava um serviço de mesa completo com base em umas poucas amostras esperava receber artigos iguais às amostras que vira. Manter uma uniformidade absoluta era um grande problema para a manufatura de cerâmica; as soluções de Wedgwood para isso estavam na origem de muitos de seus métodos de produção.

Não era possível confiar na reprodução da cerâmica verde, seu principal produto do começo da década de 1760. A decoração estava nos vidrados aplicados sobre o ornamento moldado e o resultado dependia tanto das mãos do

vitrificador como das condições do forno, e nenhum deles era particularmente confiável. Por mais charmosas que pudessem ser as variações nos vidrados, elas não levavam a um produto uniforme e, assim, tornavam a cerâmica verde inadequada para o método de vendas que Wedgwood estava adotando.

O objetivo dos experimentos de Wedgwood com a cerâmica creme era encontrar um substituto mais confiável para a cerâmica verde. A cerâmica de vidro creme era produzida em Staffordshire desde a década de 1740 e deveria ser bem conhecida de Wedgwood.² O biscoito de barro branco, que dava resultados constantes sob uma variedade de condições de queima, servia bem aos seus objetivos. O problema estava no vidro, que tendia a variar de cor conforme a temperatura do forno, a desbotar, ficar com espessura desigual e rachar a superfície. Wedgwood precisava produzir um vidro que fosse tão confiável quanto o biscoito e, em 1765, desenvolveu um que era razoavelmente satisfatório, embora tendesse a variar em cor e desbotar. Foram necessários vários anos para aperfeiçoar um vidro creme que desse um resultado totalmente uniforme.

Não era possível confiar na louça verde porque parte da decoração possuía as cores do vidro, que variavam de acordo com as condições da queima. Para superar esse problema na louça creme, Wedgwood não usou cores no vidro, mas vitrificou as peças sem cor e decorou-as com esmaltes pintados à mão, que eram aplicados depois da queima do vidro e então iam ao forno numa temperatura muito mais baixa. A esmaltagem era um processo confiável que dava resultados constantes. Não era novo, pois já fora usado em porcelana e, em Staffordshire, em uma cerâmica de alta temperatura vidrada a sal, mas, como era uma técnica trabalhosa e cara, não fora usada anteriormente em produtos de cerâmica de baixo valor. Grande parte da primeira esmaltagem de Wedgwood consistia em imagens e decorações à mão livre num estilo atraente, embora um tanto floreado. Esses desenhos, sendo complicados e difíceis de reproduzir com precisão, não serviam para a produção na quantidade pretendida por Wedgwood. Para evitar as variações e tornar mais barata a esmaltagem, ele experimentou decalques impressos, que eram aplicados aos potes e cozidos. Com o tempo, a parte pictórica dos desenhos em esmalte sobre louça creme passou a ser aplicada em geral por decalques e a mão dos pintores entrava apenas nas bordas e padrões repetidos, que eram capazes de reproduzir com exatidão. O único fator que ainda dava espaço para a variação nos resultados era a habilidade de seus empregados.

A intenção de Wedgwood de fazer da Queensware um produto consistente e uniforme não poderia ser cumprida enquanto seus trabalhadores tivessem liberdade para fazer variações idiossincráticas nos produtos. Em certa medida, essa liberdade já fora diminuída com mudanças que haviam acontecido nas olarias muito antes de Josiah Wedgwood entrar no ramo. Embora a cerâmica houvesse sido outrora uma indústria artesanal, no sentido de que um único indivíduo era responsável por todos os estágios da produção de um artigo, essa forma de produção já deixara de existir em Staffordshire antes do começo do século XVIII. A partir da década de 1730, senão antes, os ceramistas se haviam especializado em uma das etapas do negócio, tais como modelar ou tornear, ou fazer o vidrado e o acabamento. Uma olaria típica da metade do século XVIII compunha-se de várias oficinas, cada uma com empregados dedicados a uma tarefa específica. Na década de 1750, na cerâmica de Whieldon, o trabalho estava dividido em pelo menos sete ocupações diferentes, e cada operário fazia geralmente uma única tarefa.³ Como vários artífices eram responsáveis pela produção de um único artigo, nenhum indivíduo era capaz de fazer alguma mudança importante no produto.

Mesmo assim, os operários de cada estágio ainda tinham certo controle sobre os resultados finais. Por exemplo: um operário empregado na aplicação de ornamentos moldados ao pote podia fazer pequenas variações nos produtos, enquanto um homem trabalhando na vitrificação podia causar mudanças maiores. Wedgwood queixava-se com frequência dessa aparente incapacidade dos operários de produzir resultados constantes, especialmente nos artigos ornamentais. Certa vez, escreveu a Bentley sobre seus problemas:

[...] as misturas e as cores também, depois de toda a atenção que podemos dar a elas, são passíveis de muitos acidentes e alterações, causados pela inabilidade e falta de idéias dos trabalhadores [...]

Por exemplo, quando as argilas estão perfeitamente misturadas para produzir uma vivacidade e extravagância na peça, se o operário dá ao bastão um desvio na direção da borda, em vez de mantê-las planas quando as põe dentro do molde, produz-se uma pequena fibrosidade, que o pote mostra, em vez de uma peça finamente variegada.⁴

Wedgwood já demonstrara sua preocupação com a uniformidade alguns anos antes, quando escrevera a Bentley que estava se “preparando para fazer dos homens máquinas que não possam errar”.⁵ Para sua louça creme, tanto quanto para seus artigos ornamentais, isso era indispensável para seu sucesso.

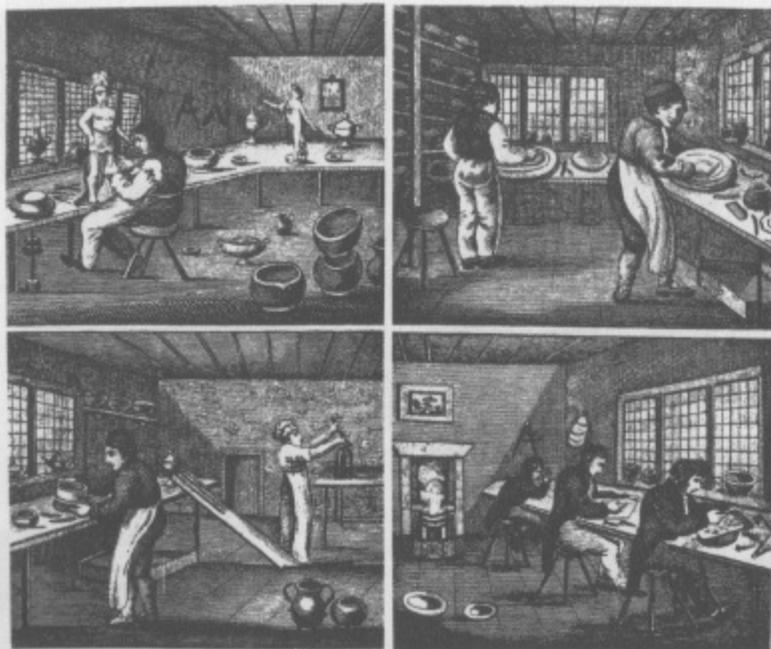
Wedgwood tornou a execução do trabalho mais confiável mediante a requalificação dos homens ou com a divisão do trabalho em mais estágios ainda, que pudessem ser supervisionados mais de perto. Ensinar os operários a trabalhar conforme padrões mais altos do que os costumeiros nas cerâmicas era lento e impopular. Dividir o processo de produção em mais estágios tinha a vantagem de que, para algumas tarefas, ele poderia utilizar mão-de-obra menos especializada. A introdução da esmaltagem na cerâmica creme é um exemplo excelente: nessa cerâmica, as duas funções de vitrificação e decoração foram combinadas em um único processo de vitrificação, mas essas duas etapas eram realizadas por dois grupos totalmente separados de pessoas cujas tarefas eram definidas por conjuntos exatos de instruções e controladas por supervisores.⁶

Esmaltagem e modelagem numa fábrica de porcelana francesa em 1771. A divisão de tarefas e a especialização dos operários em cada etapa do trabalho eram características reconhecidas das fábricas de porcelana. Nisso, como na técnica de esmaltagem, Wedgwood estava aplicando a bens mais baratos métodos anteriormente reservados para bens de alta qualidade. De Le Cordeur de Milly, “L’Art de la Porcelaine”, estampado na Encyclopédie Méthodique des Arts et Métiers, Académie des Sciences, Paris, 1771.



Enquanto a cerâmica foi uma indústria artesanal, como era em Staffordshire até o final do século XVII, a forma de um produto era, com toda probabilidade, decidida pelo homem que o fazia. Porém, quando a manufatura foi dividida em processos realizados por diferentes trabalhadores, foi necessário adicionar mais um estágio, o da preparação de instruções para os vários operários: na verdade, um estágio de design.

O trabalho de projetar, ou modelar, como era conhecido nas cerâmicas, tornou-se um estágio distinto e separado na produção de artigos de barro, embora fosse provavelmente feito por um artesão ou pelo mestre oleiro que trabalhava na mesma fábrica. Na década de 1750, a modelagem não somente foi reconhecida como uma atividade separada, como também havia indivíduos descritos como modeladores cuja única tarefa era fazer protótipos para servir de base aos outros artífices. Por exemplo, William Greatbatch, que depois passou a trabalhar por conta própria e a fornecer muitos dos biscoitos que Wedgwood queimou com seu vidro verde, havia trabalhado na década de 1750 como modelador para Whieldon.⁷



A divisão do trabalho na cerâmica em 1827. Estas ilustrações, que mostram a execução de moldes, gravação para calques, modelagem e compressão de argila, são de um livro que descrevia os dezoito estágios distintos, realizados por diferentes pessoas, na produção de artigos de cerâmica. No começo do século XIX, já se aceitava a completa divisão do trabalho na produção de cerâmicas. De *A Representation of the Manufacture of Earthenware*, publicado por Ambrose Cudon, Londres, 1827.

O sucesso das tentativas de “fazer dos homens máquinas” dependia da exatidão das instruções dos modeladores, pois, se não fossem precisas, era impossível evitar que os trabalhadores introduzissem variações no trabalho. Os bons modeladores tornavam-se cada vez mais indispensáveis para Wedgwood à medida que se reduzia a liberdade dos artífices de controlar a forma dos produtos. Isso valia sobretudo para a louça creme, cujo engenho estava todo voltado para obter uniformidade. O valor do modelador na preparação de um design exato aumentava com o número de artigos feitos a partir dele, porque estava, em certo sentido, assumindo uma fração do trabalho que costumava ser feito pelos artesãos cada vez que confeccionavam uma cerâmica. O valor monetário do trabalho do modelador podia ser efetivamente calculado como a soma do valor de todas aquelas frações do trabalho dos artesãos. Devido à importância de seus serviços, os modeladores eram os trabalhadores mais bem pagos das cerâmicas. Em 1769, Arthur Young registrou que um modelador recebia um salário de cem libras esterlinas por ano, aproximadamente o dobro de um artesão qualificado, que ganhava entre sete e doze xelins por semana; o escultor John Flaxman, que trabalhava como *freelance* para Wedgwood, recebia um guinéu [equivalente a vinte xelins] por dia para preparar designs.⁸

Apesar desses ganhos aparentemente altos, os salários dos modeladores não correspondiam necessariamente ao valor de seu trabalho. Se este excedesse aos salários pagos, a diferença seria lucro para o empresário. Uma vez que os modeladores recebiam uma taxa fixa e não *royalties* por seus designs, a margem do empregador também aumentava com o número de mercadorias produzidas a partir de um mesmo desenho. O uso de modeladores abriu, assim, caminho para maior lucratividade.

Não foi somente a divisão do trabalho nas cerâmicas que tornou os modeladores indispensáveis para Wedgwood. O valor deles ficou ainda mais claro quando começou a mudar o estilo de seus artigos. Uma vez que o neoclassicismo se originou longe de Staffordshire, nos centros da moda de Londres e do exterior, os modeladores convencionais das cerâmicas tinham pouca idéia dos tipos de efeitos que se lhes exigiam, bem como relutavam, em geral, em abandonar as idéias tradicionais que lhes haviam sido transmitidas sobre a forma apropriada dos produtos. Wedgwood tinha dificuldades constantes para encontrar modeladores que pudessem criar designs no estilo antigo, tanto para os artigos ornamentais como para os

utilitários. Uma carta de 1767 descreve bem os problemas que ele tinha recorrentemente com seus modeladores:

Recebi o modelo e o molde de terrina, cujas imperfeições você descreveu tão precisamente em sua última carta que só preciso dizer que sua exposição sobre elas não estava exagerada. Receio que o sr. Chubbard não será muito útil para nós, o que me deixa ainda mais preocupado, pois ele parece tão bem disposto a dar o melhor de si para nós [...]

A terrina, de fato, é notavelmente defeituosa na forma de todos os extremos e lados que não correspondem de modo algum uns aos outros. Há a mesma falha nos ornamentos, no topo do prato e na cobertura. Os ornamentos gravados não estão terminados, o conjunto mostra uma tal carência daquela maestria necessária na execução desses trabalhos que me desestimula bastante pensar em empregá-lo novamente como modelador.⁹

Wedgwood acabou por resolver o problema empregando artistas de fora da indústria cerâmica para fazer a modelagem. Estes compreendiam os princípios do neoclassicismo e podiam usá-los para dar aos produtos modernos o caráter de antiguidade. De início empregou artistas modeladores em suas fábricas, mas concluiu que eles também perturbavam: seu sentimento de independência artística não os tornava propensos a seguir a rotina rígida que Wedgwood esperava dos outros trabalhadores e ameaçava a disciplina e os padrões de trabalho que ele tentava impor. Sobre esse problema, escreveu certa ocasião:

Oh, por uma dúzia de bons e humildes modeladores em Etrúria por um par de meses! Que criações, renovações e gerações deveríamos fazer! Bem -, lícita e calmamente devemos prosseguir com nossas próprias forças naturais, pois não terei mais excelentes modeladores aqui; por mais que eu desejasse sua presença, eles corromperiam e arruinariam a nós todos. Fui obrigado a mandar embora Radford. As horas que ele escolhia para trabalhar teriam arruinado homens dez vezes melhores do que ele.¹⁰

As experiências de Wedgwood com artistas em sua fábrica o convenceram de que não devia empregá-los dentro das oficinas, mas encomendar ou comprar desenhos deles. Foi nessa base que negociou com John Flaxman,

que trabalhava em Londres e mandava seus designs para Etrúria. A operação de design tornou-se assim não apenas separada, como geograficamente distante da manufatura dos artigos de cerâmica.

Wedgwood compreendeu evidentemente que havia vantagens comerciais na utilização de artistas para desenhar suas louças. À medida que estabeleciam uma identidade própria mais forte, as classes médias e altas procuravam se distinguir por gostos exclusivos e da moda. Os artesãos provincianos da classe trabalhadora ignoravam essas modas e Wedgwood foi obrigado a achar homens que tivessem contato com a alta sociedade e com o gosto dominante. Em uma carta a Bentley, deixou claro que acreditava que os clientes valorizariam mais a obra de acadêmicos do que de executores comuns de moldes de gesso, como o pai de John Flaxman, ao qual se refere:

Eu lhe escrevi em minha última carta sobre bustos, suponho que aqueles que estão na Academia são menos vulgares e melhores em geral do que os que as oficinas de gesso nos podem fornecer; além disso, soará melhor dizer que isso é da Academia, tirado de um original da Galeria tal, do que dizer que o recebemos de Flaxman.¹¹

Embora as demandas do neoclassicismo dessem a Wedgwood um motivo particular para fazer uso de artistas para desenhar seus produtos, a introdução do design como uma atividade de especialista foi global no desenvolvimento de todas as manufaturas, andando de mãos dadas com a divisão do trabalho. De outro modo, sem um conjunto de instruções para orientar o artesão, a manufatura de qualquer objeto teria toda a imprevisibilidade de um jogo, à medida que um homem após o outro acrescentasse seu trabalho ao produto.

O design podia ser preparado por um artesão que trabalhava o resto de seu tempo em outra função na fábrica ou projetado por um artista ou designer profissional morando numa cidade distante e enfronhado nas últimas modas e idéias, mas a natureza do trabalho era a mesma e devia suas origens à mesma causa. Embora o designer profissional pudesse ser capaz de conceber um produto muito mais elegante e vendável, o fato de que havia trabalho para ele não era consequência de seu gênio inventivo, mas da divisão do trabalho na fábrica.

Uma vez tendo um design preparado para seus produtos, era natural que o fabricante quisesse reproduzi-lo com a maior exatidão possível. O designer podia fazer muito para assegurar que seu trabalho fosse de um tipo que os artesãos, com as habilidades e ferramentas de que dispunham, seriam capazes de reproduzir com precisão e uniformidade. Em quase todas as indústrias, uma das primeiras condições que um desenho precisava cumprir era a de dar resultados homogêneos em sua execução, pois um produto que apresentasse variações eventuais seria julgado falho, com razão. Portanto, quase todos os desenhos tinham características comuns a fim de usar os meios disponíveis de produção – máquinas ou mãos de artífices – de tal modo que o acaso e a variação fossem eliminados.

A maioria das histórias do design que discutem a Queensware de Wedgwood enfatiza seu neoclassicismo. Com certeza, ele estava interessado em que seus artigos tivessem uma aparência neoclássica, mas esse tipo particular de neoclassicismo estava relacionado com o modo como os potes eram feitos e com a organização de sua fábrica. Alguns historiadores do design sugeriram que as formas suaves e regulares da Queensware foram resultado dos métodos mecânicos de produção. Por exemplo, Herwin Schaefer declarou em *The Roots of Modern Design* que a Queensware foi “aperfeiçoada e padronizada em formas que podiam ser facilmente produzidas por meios mecânicos”.¹² Por mais obcecados que Schaefer e outros historiadores estivessem pela noção de que a introdução de máquinas deve ter sido a causa principal das mudanças no design, não há provas de que qualquer revolução mecânica na indústria cerâmica na época de Wedgwood justifique a descrição de Schaefer. As técnicas de modelar na roda, moldar e tornejar a Queensware eram exatamente as mesmas usadas para a cerâmica verde e, na verdade, as mesmas que vinham sendo usadas na indústria da cerâmica desde pelo menos trinta anos antes de Wedgwood entrar no negócio.¹³ Embora ele tenha introduzido um torno de girar mecânico, muito enfatizado pelos historiadores, tornejar era uma arte tradicional que a máquina não fez mais do que acelerar.¹⁴ A fama de Wedgwood como produtor não se baseia no uso de máquinas, mas no modo como ele organizou os trabalhadores em sua fábrica. Portanto, é nas suas inovações nessa área que devemos procurar as conexões entre o design de objetos de cerâmica e os métodos de produção.

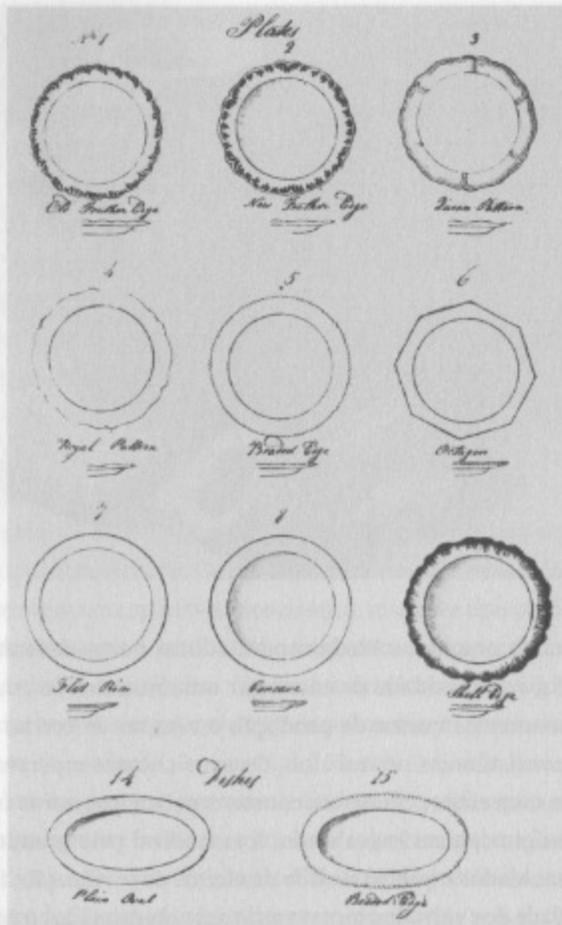


Molde para bule de
"couve-flor", c. 1760.
A execução de moldes
era cara e a variedade
de bules era limitada
ao número dos
diferentes moldes.

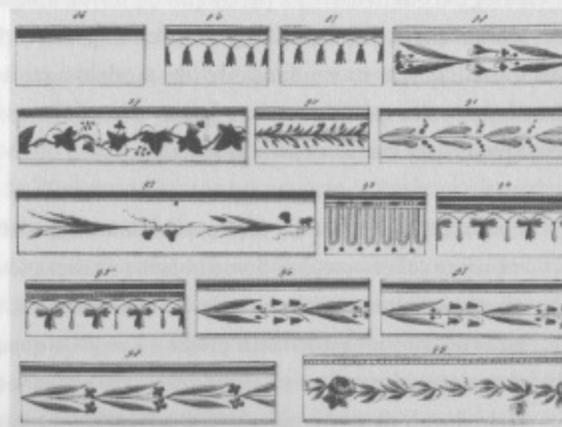
O que levou Wedgwood a adotar novos desenhos para suas louças foi a necessidade de encontrar uma maneira de criar variedade, sem aumentar os custos de produção e sem ter de aceitar irregularidades e inconsistências no trabalho. Os seus clientes esperavam opções de design e, com efeito, clamavam constantemente por novos modelos. Seu produto original, a cerâmica verde, fora notável pelo grande número de designs moldados e pela variedade de efeitos de vitrificação. Porém a imprevisibilidade dos vidrados tornava as louças inadequadas para venda por amostras e catálogos. Além disso, a produção de novos artigos moldados era cara devido ao custo de capital dos moldes exigidos e do tempo perdido pelos trabalhadores na mudança de um modelo para outro. Em uma carta a Bentley, escrita quando tentava baixar o coeficiente de trabalho por peça, Wedgwood referiu-se a esses problemas:

Tive várias conversas sérias com nossos homens das oficinas ornamentais ultimamente sobre o preço de nosso trabalho e a necessidade de baixá-lo, especialmente em vasos para flores, tigelas e bules de chá, e como acho que a principal razão que impede reduzir seus preços é a pequena quantidade feita de cada um, que cria problema tanto em *afinar a viola* como em *tocar a canção*, prometi-lhes que farão dúzias de vasos, bules e tigelas também, com tanta frequência quanto

Acima: Josiah Wedgwood: livro de formas de pratos, c. 1770. Muitas das formas tinham traços rococós, o que restringia a variedade de padrões de esmaltagem que podiam ser aplicados.



Abaixo: Josiah Wedgwood: página do livro de padrões para decoração em esmalte para Queensware, c. 1780. Os clientes podiam escolher a partir de ampla gama de decorações um número limitado de formas.



ousemos nos aventurar em tais quantidades [...] Consegui agora um livro para meu próprio uso e especulação, com o custo do trabalho empregado em cada produto, e prosseguirei no mesmo caminho em que penso que há espaço para isso, e a consequência infalível de baixar o preço do trabalho será um aumento proporcional da quantidade produzida; e se você olhar para as colunas de cálculo e vir quão grande é a participação de Modelagens e Moldes e as três colunas seguintes nas despesas da manufatura de nossos bens, e considerar que essas despesas avançam como um relógio e são muito parecidas, seja grande ou pequena a quantidade de bens produzidos, você verá a vasta consequência, na maioria das manufaturas, de fazer a maior quantidade possível em um tempo dado.¹⁵

Nos artigos ornamentais, aos quais se refere essa carta, as quantidades produzidas não eram nada parecidas com as de louças utilitárias, nas quais economias ainda maiores poderiam ser feitas com a redução do número de modelos. Para conseguir essa redução, ao mesmo tempo que continuava a satisfazer a demanda dos clientes por variedade, Wedgwood decidiu, na Queensware, limitar o número de formas, mas oferecer uma gama mais ampla de decoração esmaltada, que era aplicada nas louças depois da queima, um processo relativamente simples.

Quando faziam as encomendas, os clientes tinham grande opção de motivos decorativos: em 1774, havia 31 diferentes aplicações de esmalte em oferta, além dos acabamentos lisos e dourados. Isso significava que Wedgwood não precisava imobilizar capital com grande estoque de designs diferentes, pois o ornamento esmaltado só precisava ser aplicado após o recebimento da encomenda. Depois que decidiu concentrar todo o trabalho de decoração na esmaltagem, o custo de decoração, fosse pelo processo barato de decalques aplicados ou pelo mais caro de pintura à mão, não variava muito se houvesse um design ou cem. A única dificuldade era que cada artigo deveria seguir igualmente cada design. Artigos com muitos motivos em relevo deixavam poucas opções na decoração – embora um prato de borda de pluma pudesse ser apropriado para um padrão floral, ele não aceitaria um padrão geométrico. A fim de tornar os desenhos da Queensware adequados para uma ampla variedade de padrões esmaltados, faziam-se necessárias formas simples com grandes superfícies lisas. E acontece que as formas neoclássicas satisfaziam essa exigência muito melhor do que as rococós que Wedgwood e outros fabricantes vinham produzindo.

O desenvolvimento de formas apropriadas tanto aos métodos de fabricação como à satisfação dos gostos do mercado foi obra do design. Não teria sido suficiente que os desenhos simplesmente apelassem para o gosto de meados do século e das classes média e alta, ou que se pudesse confiar nos artesãos para repeti-los com coerência; a façanha dos modeladores de Wedgwood foi chegar a formas que fundiam satisfatoriamente as exigências tanto da produção como do consumo. Nisso, os modeladores estiveram empenhados exatamente na mesma tarefa que todos os designers posteriores.

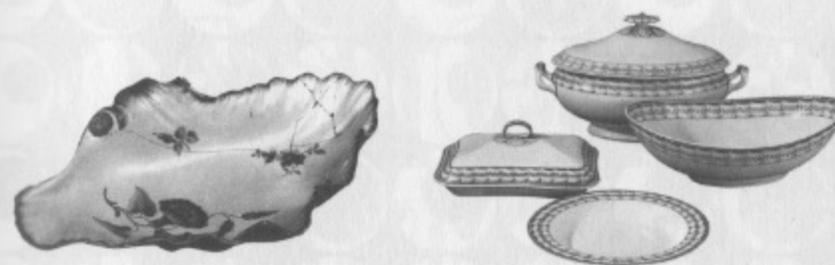
Diz-se com frequência que o design industrial é uma ocupação nova, específica do século XX. Por exemplo, Jeffrey Meikle afirma em *Twentieth Century Limited*, seu livro sobre o design nos Estados Unidos entre as duas guerras mundiais, que o design industrial nasceu em consequência da Depressão:

O design industrial nasceu de uma feliz conjunção entre um mercado saturado, que forçou os fabricantes a distinguir seus produtos de outros, e um novo tipo de máquina, que propiciou a fácil aplicação por designers de motivos reconhecidos como “modernos” por um público sensibilizado.¹⁶

É certo que um grupo de designers industriais profissionais surgiu nos Estados Unidos na década de 1920, mas é errado supor (independente do



Thomas Baxter: *Workshop of the Artist's Father* [Oficina do pai do artista], Gough Square, Londres, aquarela, 1810. Os esmaltadores decorando cerâmica, que neste caso não era Wedgwood.



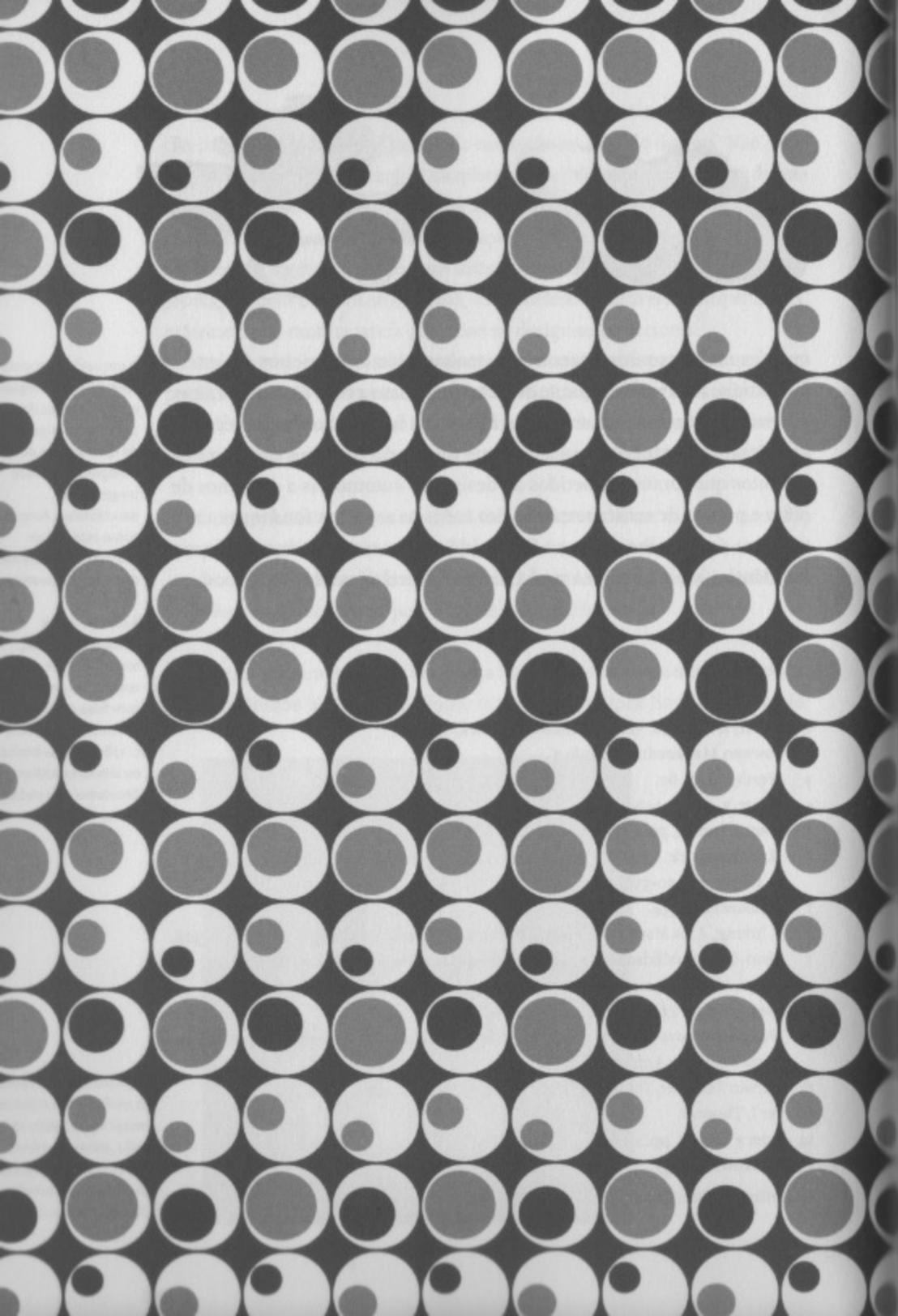
que eles mesmos reivindicaram) que tenham sido os primeiros designers industriais. A atividade a que se dedicavam homens como Raymond Loewy e Henry Dreyfuss existia em certas indústrias havia mais de um século e as únicas novidades eram as idéias que trouxeram para seu trabalho e os produtos que foram submetidos ao design, de automóveis a aparelhos de rádio e pontas de caneta retráteis. Em todos os aspectos fundamentais, a natureza do trabalho deles, ao fundir idéias com técnicas de manufatura, era idêntica à dos humildes modeladores das cerâmicas de Wedgwood.

À esquerda: compoteira, Queensware Wedgwood, c. 1770. Muitos dos primeiros designs da Queensware de Wedgwood estavam longe de ser neoclássicos. Formas como esta não se prestavam a diferentes desenhos decorativos.

À direita: Josiah Wedgwood: pratos, terrina, tigela e prato com tampa decorados com faixa ondulada e desenho em grinalda, c. 1780. Formas básicas ou similares podiam ser decoradas com padrões muito diferentes.

NOTAS

- 1 Farrer, v. I, p. 150. Ver também McKendrick, 1960.
- 2 Towner; Mankowitz, capítulo 2.
- 3 Weatherill, p. 60.
- 4 Farrer, v. II, pp. 147-48.
- 5 Finer e Savage, pp. 82-83.
- 6 N. McKendrick, "Josiah Wedgwood and Factory Discipline", *Historical Journal*, v. 14, n. 1, 1961, pp. 30-55.
- 7 Mankowitz, p. 34.
- 8 A. Young, *A Six Months Tour through the North of England*, Londres, 1770, v. 111, p. 308. Livro de contabilidade de Josiah Wedgwood, arquivos Wedgwood, E2-1339.
- 9 Farrer, v. I, pp. 190-91.
- 10 Idem, v. II, p. 171.
- 11 Wedgwood para Bentley, citado em John Flaxman R. A., catálogo da exposição na Royal Academy, Londres, 1979, p. 47.
- 12 Herwin Schaefer, *The Roots of Modern Design*, Londres, 1970.
- 13 Ver J. Thomas.
- 14 Finer e Savage, pp. 130-31.
- 15 Mankowitz, p. 57.
- 16 Jeffrey Meikle, *Twentieth Century Limited*, Filadélfia, 1979, p. 39.



DESIGN E MECANIZAÇÃO

A MECANIZAÇÃO FOI RUIM PARA O DESIGN?

Há tempos se convencionou ver o design de meados da era vitoriana como degenerado e atribuir a culpa disso à introdução da mecanização. Em *Pioneers of Modern Design*, provavelmente o livro mais lido sobre design moderno, Nikolaus Pevsner descreveu o estado do design na metade do século XIX da seguinte maneira:

O problema da máquina não está somente no fato de ter eliminado o gosto nos produtos industriais; por volta de 1850, parece que já havia envenenado irremediavelmente os artesãos sobreviventes. [...] Por que isso aconteceu? A resposta usual – por causa do crescimento industrial e da invenção das máquinas – está correta, mas, via de regra, é tomada de modo muito superficial. [...] O desenvolvimento dos dispositivos mecânicos simples para as maravilhas modernas da maquinaria foi lógico e gradual. Por que a máquina se tornou, ao final, tão desastrosa para a arte? A transição do estado medieval para o moderno nas artes aplicadas foi concluída por volta do fim do século XVIII.¹

Pevsner prossegue fazendo uma lista da bem conhecida seqüência de invenções mecânicas durante a Revolução Industrial e nos encorajando a acreditar que elas foram a causa da deterioração do design. Mas poderiam máquinas inanimadas e burras ter alguma coisa a ver com a qualidade do design e foram elas realmente a causa de todos os males que lhes são atribuídos? E o processo histórico que Pevsner delineou em seu livro é um relato correto do desenvolvimento do design na indústria?

Em sua versão da degeneração do design vitoriano, Pevsner seguiu de perto as declarações de quem viu as mudanças com os próprios olhos. O tema foi muito discutido no século XIX, com repetidas referências à influência maligna das máquinas. Uma observação típica, embora surpreendentemente precoce (1835), foi feita pelo arquiteto C. R. Cockerell:

Creio que a tentativa de substituir o trabalho da mente e da mão por processos mecânicos em nome da economia terá sempre o efeito de degradar e, em última análise, arruinar a arte.²

Opiniões semelhantes foram expressas por muitos outros, entre eles John Ruskin, Richard Redgrave, editor do *Journal of Design*, publicado entre 1848 e 1852, e William Morris. Em pouco tempo, a crença de Cockerell de que as máquinas levavam a um design inferior tornou-se amplamente aceita como verdade incontestável. Assim, Charles Eastlake pôde escrever com absoluta convicção em seu livro *Hints on Household Taste* [Sugestões sobre o gosto no lar], publicado em 1868:

Toda dama reconhece a superioridade da renda artesanal e outros tecidos feitos à mão em relação àqueles produzidos por meios artificiais. O mesmo critério de excelência pode ser aplicado a quase todos os ramos da arte-manufatura. O acabamento perfeito e a uniformidade exata de forma – o equilíbrio correto e igual que distingue os artigos europeus daqueles das nações orientais, e, em especial, os artigos ingleses dos de outros países da Europa – indicam graus não somente de civilização avançada, mas, inversamente, de declínio do gosto.³

Os argumentos apresentados pelos reformadores do design do século XIX e seguidos por Pevsner repousam sobre o pressuposto de que as máquinas usurparam o controle do artesão sobre a forma do produto: as

máquinas, acreditavam eles, haviam mudado a prática do design ao separar a responsabilidade pela aparência do produto da tarefa de fabricá-lo, com uma conseqüente deterioração da qualidade do design. Essa idéia era tão forte que um dos principais objetivos da Grande Exposição de 1851 foi demonstrar a sua verdade: a intenção de Henry Cole, principal organizador da exposição, era exibir produtos feitos à máquina ao lado dos artigos feitos à mão da Índia e do Oriente, de tal modo que a simplicidade e superioridade do design destes últimos estariam lá para todos verem.⁴

Contudo, apesar da ampla aceitação das idéias encarnadas na Grande Exposição, as máquinas não podiam ser a causa da tão denegrada especialização no trabalho de design, que já estava estabelecida muito antes do desenvolvimento da produção mecanizada. Em nenhum momento as máquinas tiveram alguma influência independente sobre o design. É a persistência da incompreensão e dos preconceitos dos escritores vitorianos que, ainda hoje, nos leva de volta ao velho e surrado tema do efeito das máquinas sobre o design. As histórias de três indústrias britânicas do século XIX – estampagem de tecido de algodão, confecção de roupas e fabricação de móveis – ilustram particularmente bem a verdadeira relação entre a aparência dos produtos acabados e as máquinas usadas em sua produção.

É importante lembrar que o grau de mecanização nas indústrias de meados do século XIX era muito menor do que geralmente se supõe. Como mostrou Raphael Samuel, a manufatura de vários produtos baseou-se durante muito tempo na habilidade manual e na força dos trabalhadores.⁵ Mesmo onde foram introduzidas, as máquinas raramente eram aplicadas a todos os estágios da produção e muitos processos continuaram a ser feitos à mão. Por exemplo, no corte e confecção de roupas, até o final do século, as máquinas só eram utilizadas para poucos tipos de costuras. Na metade do século XIX, de todas as indústrias manufatureiras britânicas, somente a produção têxtil estava amplamente mecanizada.

Nas muitas indústrias que continuaram baseadas no trabalho manual, os produtos não eram necessariamente feitos do começo ao fim pelo mesmo artífice; por exemplo, a divisão do trabalho na indústria não mecanizada da cerâmica data do início do século XVIII e apareceu em muitas outras indústrias por volta da mesma época.⁶ Esse padrão corresponde de perto aos três estágios do desenvolvimento da manufatura capitalista descritos por Karl Marx em *O Capital*.⁷ Depois da condição inicial das sociedades

pré-capitalistas, em que os artefatos eram feitos por um artesão trabalhando por conta própria, Marx identificou a primeira fase do capitalismo como a simples cooperação de trabalhadores que poderiam, por exemplo, compartilhar uma oficina, comprar os materiais e vender seus artigos coletivamente. No segundo estágio, as diferentes tarefas da manufatura manual foram divididas entre os trabalhadores, sob a direção de um mestre; o terceiro estágio veio com a introdução de máquinas e o estabelecimento do sistema fabril. Em muitas indústrias britânicas, o segundo estágio – a divisão do trabalho na manufatura manual – ocorreu no século XVIII; foi quando o artesão individual perdeu o controle do processo completo que se tornou necessária a atividade nova e separada do design. Marx referia-se a esse estágio quando escreveu:

O conhecimento, julgamento e vontade que, mesmo em pequeno grau, são exercidos pelo camponês ou artesão manual independente, da mesma forma como o selvagem faz com que toda a arte da guerra consista no exercício de sua astúcia pessoal, são faculdades exigidas hoje apenas da oficina como um todo.⁸

Marx prossegue citando o filósofo escocês Adam Ferguson (1725-1826) sobre as vantagens da ignorância para as manufaturas bem-sucedidas:

A ignorância é a mãe da indústria, assim como da superstição. A reflexão e a imaginação são sujeitas ao erro, mas o hábito de mover a mão ou o pé é independente de ambas. Desse modo, as manufaturas prosperam mais onde a mente é menos consultada e onde a oficina pode [...] ser considerada uma máquina, cujas engrenagens são os homens.⁹

Escrevendo em 1767, Ferguson antecipou de perto as observações de Josiah Wedgwood sobre “fazer dos homens máquinas”. Foi no segundo estágio manual da indústria que o design, enquanto estabelecimento de instruções, se tornou necessário a fim de orientar a ignorância dos trabalhadores. A introdução de máquinas, explica Marx, provocou outras mudanças nos tipos de mão-de-obra usada (mulheres e crianças, em vez de artesãos especializados) e no modo como era usada (para cuidar e regular as máquinas, em vez da habilidade na produção), mas não teve efeito sobre as características essenciais do processo do qual o design já fazia parte. De acordo com Marx:

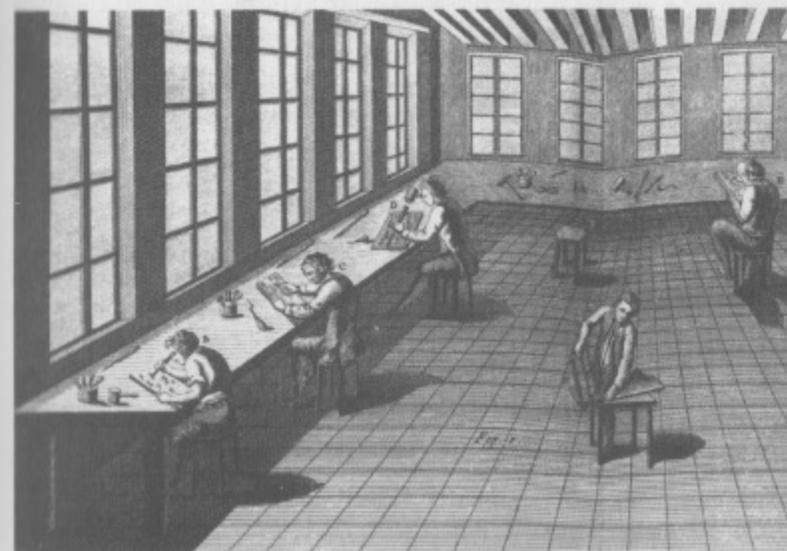
A produção mecânica leva a divisão social do trabalho a um estágio mais avançado do que a manufatura, e eleva a produtividade das indústrias a um grau muito mais alto.¹⁰

Em outro lugar, ele escreveu:

A separação das faculdades intelectuais do processo de produção do trabalho manual e a transformação daquelas faculdades em poderes exercidos pelo capital sobre o trabalho [...] completam-se finalmente pela indústria de grande escala erguida sobre os alicerces da maquinaria.¹¹

Essa excursão pela teoria pode ser bem ilustrada e substantiada por eventos na história da estampagem de tecido, uma indústria em que o design foi de grande importância, uma vez que o sucesso comercial do algodão estampado dependia quase inteiramente do apelo dos seus motivos decorativos. Como perguntou um fabricante:

[...] o que é que faz o negócio no fim das contas? Não é o desenho sobre o tecido, e a cor sobre ele, e a invenção de arte que é posta sobre ele? Se puser todas essas coisas mais e melhor, você terá mais comércio.¹²

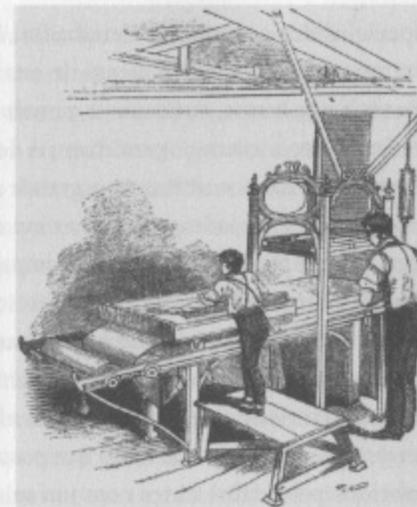


Blocos de madeira para gravar usados na estampagem de tecidos na França do século XVIII. Este era o método original de estampar tecidos. De “Arts et Métiers Mécaniques”, *Encyclopédie Méthodique des Arts et Métiers*, s. d., v. 8, estampa 5.

Foi por causa de a indústria têxtil ser tão importante na Grã-Bretanha do século XIX que o design de tecidos de algodão estampado recebeu grande dose de atenção por volta da metade do século.

A técnica de estampar algodão com blocos de madeira gravados foi desenvolvida no final do século XVII.¹³ Na década de 1750, criou-se uma nova técnica, com a utilização de placas de cobre, que eram maiores do que os blocos de madeira e comportavam mais detalhes. Qualquer que fosse o método usado, a impressão era feita à mão: o tecido era esticado numa mesa comprida e o estampador, trabalhando ao longo dela, pressionava o bloco ou a placa sobre o tecido aplicando a tinta em cada impressão. Uma habilidade considerável era necessária na aplicação da quantidade correta de tinta, no registro correto do bloco e na aplicação da pressão certa. O processo era lento: dizia-se que um estampador não conseguia estampar mais do que seis peças de tecido por dia (uma peça tinha 28 jardas – cerca de 25,5 metros). Em 1800, tanto o desenho das estampas como o corte e gravação dos blocos já eram ocupações totalmente separadas da estampagem e cada atividade tinha seu aprendizado próprio. Em 1804, informou-se que em Church Bank, Lancashire, 58 oficiais cortadores de blocos e 23 desenhistas de estampas haviam entrado no negócio nos últimos 23 anos.¹⁴ Mesmo quando a estampagem ainda era feita à mão, o desenho dos motivos decorativos já se tornara uma ocupação separada.

Embora a introdução das placas de cobre gravadas tenha feito alguma diferença na aparência das estampas, ao possibilitar mais detalhes e desenhos maiores em cada impressão, isso não fez nenhuma diferença na organização do trabalho nas fábricas. Porém, em 1796, surgiu outro desenvolvimento técnico: as placas gravadas foram transformadas em cilindros e se tornou possível imprimir todo o comprimento da peça de algodão continuamente, em um único processo mecânico. As primeiras máquinas de estampagem rotativas eram movidas a água, mas não demorou para que a introdução do vapor tornasse possível um ritmo muito mais rápido de produção. Onde era possível estampar somente seis peças por dia numa única mesa, uma máquina movida a vapor podia estampar até quinhentas peças por dia. Entre 1796 e 1840, em consequência da introdução dessas máquinas, a produção anual de tecidos estampados no Reino Unido aumentou de 1 milhão para 16 milhões de peças. A estampagem manual com blocos e placas continuou e ainda sobrevive, mas somente para trabalhos



Acima, à esquerda: estampando algodão com um bloco de madeira gravado, começo do século XIX. Um processo lento e que exigia perícia. De *Book of English Trades*, publicado por R. Phillips, 1823.

Acima, à direita: estampagem de algodão com uma placa gravada numa prensa plana, início do século XIX. Além de permitir o uso de mais detalhes na gravação, as placas eram maiores do que os blocos e, portanto, a produção era mais rápida. De G. Dodd, *The Textile Manufacture of Great Britain*, Londres, 1844, p. 66.



Abaixo: desenho para tecido estampado de Vivian Kilburn, Inglaterra, c. 1790. Desenhos com tantos detalhes eram reproduzíveis somente por meio de placas gravadas e impressão por prensa.

especializados e altamente detalhados. Em 1840, havia 435 máquinas de estampar no país e 8.234 mesas de estampagem; dez anos depois, havia apenas 3.939 mesas, enquanto o número de máquinas subira para 604.¹⁵

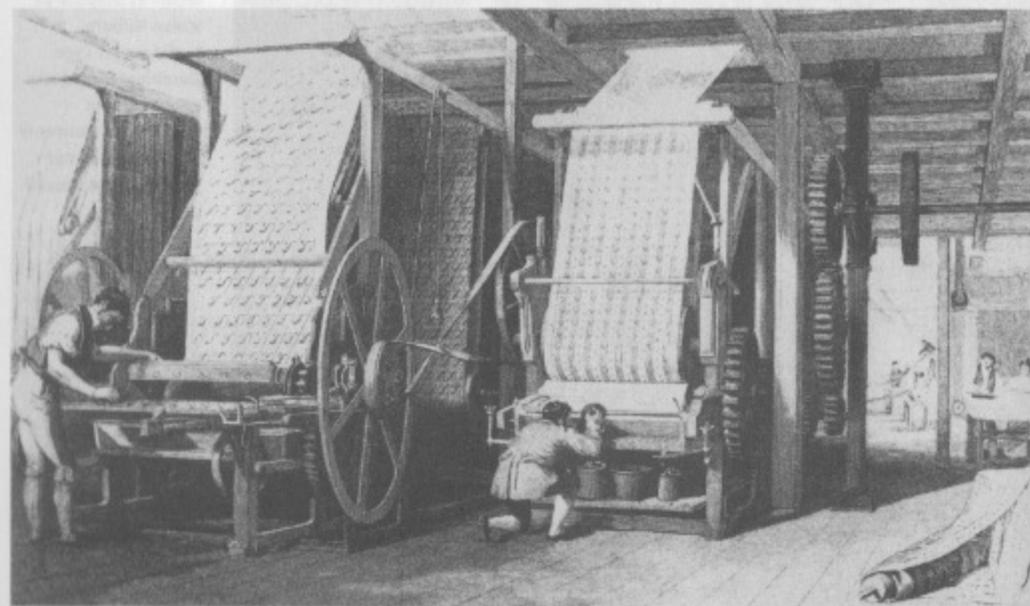
Enquanto a estampagem manual declinava, causando consideráveis dificuldades para os artesãos, o grande aumento da produção de tecidos de algodão estampado propiciava uma demanda crescente por novos designs, e a ocupação de desenhar estampas, já bem estabelecida no período manual da indústria, continuou a florescer. Em 1841, estimou-se que apenas em Manchester havia quinhentas pessoas trabalhando como estilistas em tecidos estampados. Alguns eram empregados fixos, outros trabalhavam como *freelance* e vendiam seus desenhos aos estampadores.¹⁶ Uns poucos designers, em geral artistas que passaram a desenhar estampas, eram mantidos pelos fabricantes com um salário anual, mas era mais comum que os estilistas fossem contratados com salário semanal. Eram os empregados da estampagem de tecidos que recebiam os salários mais altos. Em 1850, em uma fábrica, o salário mais alto para um designer era de 60 xelins por semana, enquanto na segunda função mais bem paga, a gravação, o salário não passava de 50 xelins.¹⁷

A prática dos empregadores das estamparias era ter um grande número de designs preparados, mas gravar e estampar somente uns poucos. Um grande fabricante de Manchester disse que, em 1838, seus desenhistas de padrões haviam preparado entre 2 e 3 mil desenhos, dos quais somente quinhentos haviam sido gravados e estampados.¹⁸ Esse aparente desperdício e extravagância era possível porque os desenhos custavam muito pouco em comparação com o preço da gravação dos cilindros e da estampagem dos tecidos. No Relatório da Comissão Especial sobre Design, de 1840, diferentes fabricantes deram estimativas da proporção do custo do design no montante total da produção. Vários deles estimaram o pagamento pelo preparo um design entre 5 e 15 libras esterlinas. Um grande fabricante reconheceu que o design lhe custava entre 1/2 pênì e 3/4 de pênì por peça, enquanto outro disse que representava 1/192 (0,52%) do custo do tecido e 1/352 (0,28%) do preço de venda.¹⁹

Vale a pena observar que, apesar desses custos infinitesimais, o valor do design para o fabricante era muito alto. O lucro dos donos das estamparias dependia do volume de vendas dos desenhos estampados por máquinas individuais e o sucesso ou fracasso comercial de uma determinada estampa dependia quase inteiramente da popularidade do desenho. Um fabricante estimou que um único desenho de sucesso valera entre 200 e 300 libras esterlinas em receitas geradas.²⁰ Sobre uma despesa inicial de não mais do que 15 libras, era um belo lucro. Como a estampagem à máquina aumentou muito a quantidade de tecido que podia ser impresso com um único padrão, um desenho de sucesso tornou-se muito mais valioso para os fabricantes do que jamais teria sido com a estampagem manual. Não surpreende que tenha sido nas décadas de 1830 e 1840, quando a estampagem à máquina começou a se expandir rapidamente, que os fabricantes se preocuparam pela primeira vez em proteger a propriedade de seus designs. No começo da década de 1830, os principais donos de estamparias começaram uma campanha para que as leis de proteção aos direitos autorais fossem estendidas para cobrir os desenhos dos tecidos estampados; apesar de outras justificativas, como o argumento de que isso levaria a um design melhor, o principal objetivo dos fabricantes era estabelecer seus direitos de propriedade sobre designs como uma fonte de riqueza.

Os debates sobre proteção legal dos produtos deram origem a muita discussão sobre outros aspectos do design. Porém, a nova atenção que se

Prensa cilíndrica para estampar tecidos de algodão, Inglaterra, início do século XIX. A impressão com cilindros acelerou enormemente a produção a estampagem. Observe-se a simplicidade dos desenhos que estão sendo estampados. De E. Baines, *History of the Cotton Manufacture in Great Britain*, Londres, 1835.



Design de estampa para algodão, aquarela sobre papel, com uma amostra do tecido estampado, Inglaterra, início do século XIX. Os designs eram realizados em grande escala para a gravação. Os fabricantes faziam com que centenas de designs fossem produzidos, mas poucos eram gravados e estampados de fato.



dava ao design não significava que se tratasse de uma atividade nova ou mesmo que sua natureza essencial tivesse mudado recentemente devido à introdução das máquinas. Não obstante, ocorreram algumas manifestações de que os tecidos estampados manualmente das primeiras décadas do século eram superiores aos desenhos reproduzidos por rotativas das décadas de 1830 e 1840. Richard Redgrave apresentou dois motivos, no relatório oficial sobre design na Grande Exposição de 1851, para dar conta do que considerava uma deterioração da qualidade. A primeira razão era:

Sempre que o ornamento é feito totalmente pela máquina, é certamente o mais degradado em estilo e execução; e o melhor trabalho e o melhor gosto encontram-se naquelas manufaturas e tecidos em que o trabalho manual é inteira ou parcialmente o meio de produzir o ornamento [...]²¹

Redgrave gostava de produtos em que o artesão influenciara no design ou conseguira introduzir variedade; contudo, se isso alguma vez aconteceu na estampagem de tecido, foi muito antes do século XIX e certamente não era verdade para os padrões da década de 1820, que ele tanto admirava. O segundo motivo de Redgrave para a inferioridade da estampagem por máquina dizia respeito à introdução do processo rotativo por cilindro:

O uso restrito de meios foi com frequência referido [...] nos velhos e simples métodos de estampagem do algodão, quando os recursos eram poucos e os

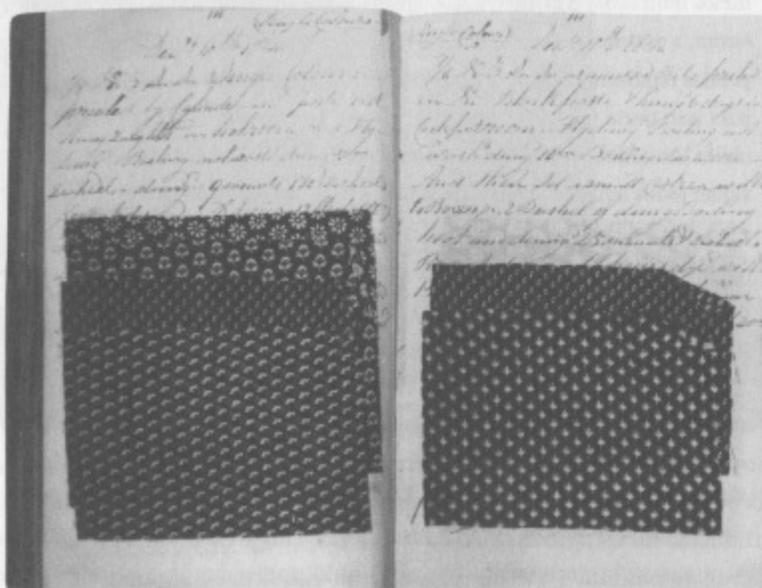
meios limitados, o estilo era, sob certos aspectos, melhor do que o atual [...] Assim, a estampagem manual com blocos exigia formas e tintas uniformes repetidas regularmente sobre a superfície, e alguma flor ou folha simples usada para isso tinha um efeito agradável e justo [...] Porém, no lugar dos antigos meios limitados, a estampagem com cilindros de metal pôs ao alcance do designer todos aqueles poderes da mais perfeita imitação gozados pelo gravador e, em vez de usá-los como deveriam ser, coerentemente com as exigências da manufatura e os princípios da arte ornamental, eles foram desperdiçados na imitação de flores, folhagens e arbustos, bem fora do caráter ornamental e em oposição a princípios justos.²²

De novo, a análise de Redgrave estava errada, pois a “restrição” que ele associava à estampagem com bloco fora substituída não pelo cilindro, mas pela invenção anterior da estampagem com placa de cobre, que fora introduzida no estágio manual da indústria. Longe de oferecer uma “imitação mais perfeita”, a estampagem com cilindro, se alguma alteração representava, era para menos, pois os problemas de registro a tornavam inapropriada para desenhos com muitas cores. O que mostravam os livros



Algodão estampado, Inglaterra, 1850. Este desenho complexo e ilusionista, do tipo criticado por Redgrave, teria sido estampado com cilindro para as áreas uniformes de cor e com placa para os detalhes.

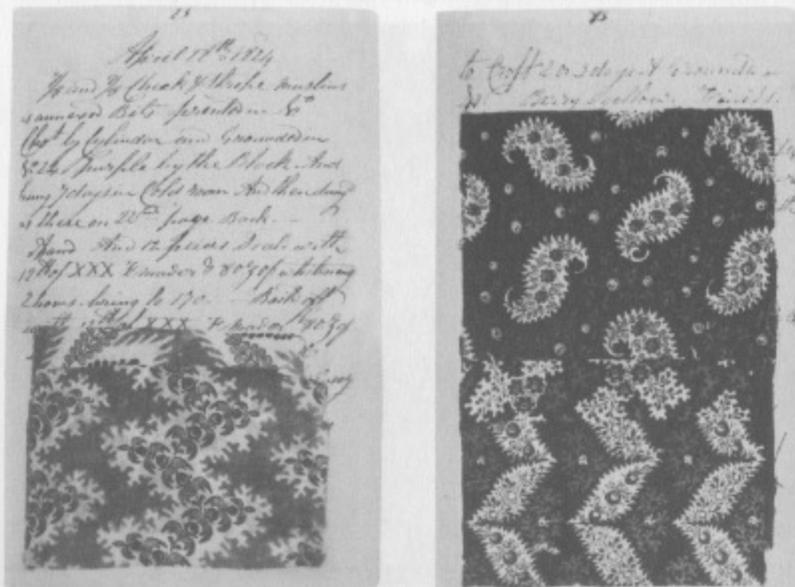
Acima: amostras de estampas de algodão no livro de registros de H. Fieldlong & Bros., datadas de 12 de fevereiro de 1824. Este livro registra receitas de tinturas e processos de estampagem. Estes padrões simples e repetidos, do tipo admirado por Redgrave, eram impressos com cilindro.



Abaixo: amostras de estampas de algodão no livro de registros de H. Fieldlong & Bros., datadas de 12 de fevereiro de 1824.

À esquerda: um desenho impresso com cilindro (para as grandes áreas uniformes) e bloco (para os detalhes).

À direita: uma das estampas mais complexas feita inteiramente com bloco, processo manual que Redgrave erroneamente acreditava que produzia simplicidade no design.



de registro dos estampadores de chita é que, durante a década de 1820, justamente as estampas mais simples, do tipo que Redgrave admirava, eram impressas com cilindros, e as mais complexas e confusas, que ele desaprovava, eram feitas à mão.²³ Até mesmo na década de 1850, quando Redgrave expressou essas opiniões, a maior parte dos desenhos estampados com cilindro ainda era bastante simples, raras vezes com mais de duas cores, enquanto muitos dos desenhos mais ornados, criticados pelos organizadores da Grande Exposição, eram estampados inteiramente à mão, com blocos e placas, ou por uma combinação de bloco e cilindro. Se a deterioração no design que Redgrave e outros percebiam não era resultado da mecanização, temos então de perguntar o que causou as mudanças que eles percebiam e por que insistiam em atribuí-las à introdução das máquinas.

A PALÁCIA MECÂNICA: MODA E MOBÍLIA

Se quisermos encontrar explicações para as mudanças em design, temos de olhar para além das máquinas e examinar o sistema social em que elas eram usadas. A partir dos efeitos da máquina de costura sobre o design das roupas e dos folheados de madeira cortados em máquina sobre a feitura de móveis, pode-se mostrar que o fator crucial são as características particulares que a relação entre trabalho e capital assume nas respectivas indústrias.

O sistema de confecção de roupas às vésperas da introdução da máquina de costura foi descrito por Henry Mayhew em suas cartas ao *Morning Chronicle*, em 1849.²⁴ De acordo com ele, o corte e a confecção em Londres estavam divididos em dois segmentos: o “elegante” e o “vulgar”. O segmento “elegante” sobrevivia em estabelecimentos nos quais eram empregados apenas oficiais plenamente qualificados, a maioria de modo permanente; eles executavam um trabalho da melhor qualidade, trabalhavam nas instalações do patrão e recebiam por peça, conforme um acordo entre empregadores e empregados conhecido como *the log*. As formas de emprego no segmento “vulgar” eram muito diferentes. O negócio “vulgar” incluía alfaiates e costureiras que trabalhavam informalmente para grandes estabelecimentos com escassez de mão-de-obra, mas consistia principalmente de trabalhadores superexplorados. Conforme esse sistema, as confecções passavam o trabalho para um *sweater* – em geral, um oficial – contratado

para costurar determinada quantidade de peças de roupa. Por sua vez, o *sweater* repassava o trabalho para costureiras e alfaiates por uma remuneração muito abaixo da prevista pelo *log*. Às vezes, a tarefa era feita na própria casa do trabalhador, mas progressivamente passou a ser realizada em oficinas providenciadas pelo *sweater*. Mayhew cita a descrição que um alfaiate *sweated* fez do sistema:

O patrão [...] recebe o trabalho da confecção aos preços antes mencionados; ele o repassa para nós ao mesmo preço e nos paga quando recebe o dinheiro. Jamais somos vistos na fábrica. Dos preços, o patrão deduz 4 xelins por cabeça para nossa taça de café ou chá de manhã, o chá da noite e nossa cama.²⁵

Nesse caso, o *sweater* aparentemente não lucrava com a costura, mas apenas com as deduções para alimentação e alojamento. Porém a maioria deles repassava uma remuneração menor do que aquela que recebia pelas mercadorias completas; dizia-se que sua taxa normal de lucro era de 2 xelins para cada libra recebida por peças de roupas.²⁶ Os *sweaters* eram efetivamente pequenos capitalistas que ganhavam dinheiro explorando a força de trabalho dos alfaiates e costureiras que produziam para eles. Seu capital consistia da garantia, em geral de pelo menos 5 libras, que precisavam dar às confecções ou aos estabelecimentos de atacado ao receber o tecido.²⁷ Era a falta dessa pequena quantia de capital que impedia a maioria dos profissionais do ramo de obter trabalho diretamente dos fabricantes e os obrigava a trabalhar para os *sweaters*. Estima-se que, em 1849, seis em cada sete trabalhadores do setor de vestuário de Londres estavam empregados no segmento “vulgar”, como informais ou *sweated*, fazendo camisas prontas e sobretudos para grandes lojas de roupas masculinas, além de uniformes e fardas.²⁸

A introdução da máquina de costura não provocou nenhuma mudança fundamental na indústria. Elas foram comercializadas pela primeira vez em 1851 e os aperfeiçoamentos técnicos dos anos seguintes as tornaram relativamente eficientes no final da década. O relatório da Comissão Real sobre Emprego Infantil de 1864 mostra que o uso dessas máquinas já estava então disseminado.²⁹ A maioria era comprada por *sweaters* e instalada em suas oficinas, pois poucos trabalhadores podiam arcar sozinhos com seu custo. Uma vez que a máquina de costura aumentava em muito a produção de quem trabalhava com agulha, era vantajoso procurar trabalho



numa oficina que as fornecesse, acelerando a tendência ao emprego de trabalhadores em fábricas, em vez de em casa.³⁰ Embora os fabricantes começassem a alugar máquinas de costura por um ou dois xelins por semana, possibilitando, em teoria, que os trabalhadores se tornassem independentes das *sweatshops*, isso pouco ajudava, porque eles ainda não tinham o capital necessário para tratar diretamente com as confecções.³¹ Desse modo, a máquina de costura não fez diferença estrutural na relação entre trabalhadores, *sweaters* e patrões, exceto na tendência a tornar alfaiates e costureiras mais dependentes dos *sweaters* que forneciam as máquinas.

Não foi, assim, a máquina de costura por si só que diminuiu o controle do trabalhador sobre a forma e a aparência das peças de roupa. Os dados da Comissão Real sobre Emprego Infantil e outras informações mostram que a divisão do trabalho entre cortar e costurar, e entre a costura das várias partes das roupas, já estava bem estabelecida antes da introdução das máquinas de costura. Um artífice assalariado muito raramente desenhava e fazia uma peça de roupa ele mesmo; é por ser tão incomum que Mayhew cita um alfaiate que disse haver feito “um colete de minha própria invenção”.³² Em geral, o padrão e o corte das roupas ainda eram determinados pelos patrões e lojas de varejo, tal como antes da introdução da máquina de costura.

Entretanto, parecia às pessoas na época que a máquina tinha ela própria alterado o design das roupas, raciocínio que precisa ser examinado melhor. Uma vez que a máquina não podia ser usada em todo o processo de confecção de roupas, algumas partes da costura se tornaram mais baratas do que outras. As primeiras máquinas de costura eram boas apenas

À esquerda: oficina de costura, década de 1850. O estado de exaustão das costureiras sugere que se trata de uma *sweatshop*. De *The British Workman and Friend of the Sons of Toil*, setembro de 1858.

À direita: alfaiate *sweated*, década de 1850. O homem está trabalhando em sua casa em trajes que lhe foram repassados por um *sweater*. De *The British Workman and Friend of the Sons of Toil*, outubro de 1855.

para costuras simples e para coser enfeites. Máquinas para fazer bainhas e pregar botões foram criadas somente no final do século XIX. Até então, essas tarefas tinham de ser feitas à mão, ainda que as principais costuras da roupa pudessem ser feitas à máquina. Era de se esperar que os donos de confecções quisessem explorar as partes do processo barateadas pela máquina e reduzir tanto quanto possível o trabalho mais elaborado e caro do acabamento à mão. Nos vestidos, o efeito das máquinas foi o de aumentar muito a quantidade de adornos que podiam ser aplicados pelo mesmo custo. Um fabricante de Cheltenham, ao depor perante a Comissão Real sobre Emprego Infantil, declarou:



Estampa de cerca de 1860, mostrando os vestidos altamente feitos que estavam na moda e que os contemporâneos atribuíam erroneamente ao surgimento da máquina de costura.

Tenho três máquinas. Eu gostaria que todos os donos de confecção as usassem; elas economizam muita mão-de-obra e também permitem que você pague mais a quem emprega, seja maquinista ou acabador. Também se pode pôr muito mais trabalho; jamais poríamos cem jardas de adornos em um vestido de verão, se fosse para fazer tudo à mão; o pregueamento e o acabamento ainda precisam ser manuais; e achamos melhor ter diferentes máquinas para trabalhos diferentes, tal como acontece com as trabalhadoras manuais: uma faz as mangas, outra as saias e uma terceira os corpos.³³

O grande aumento na quantidade de adornos influenciou a moda feminina. Os vestidos da década de 1860 e começo da de 1870 estavam cheios de enfeites: parece que cem jardas [cerca de nove metros] de tecido para um vestido não era exagero. Críticos de moda da época notaram a tendência e no início da década de 1870 começaram a deplorá-la. Um deles escreveu: “O que [...] vai caracterizar a época atual na História da Moda [...] é a quantidade de adornos com que achamos possível encher cada artigo”.³⁴ Supunha-se que a moda se devia à máquina de costura: “Devemos muito do excesso de adornos agora predominante às facilidades permitidas pela máquina de costura”.³⁵

Por mais convincente que essa explicação possa parecer, ela é válida somente porque as máquinas de costura haviam sido introduzidas num sistema capitalista de produção de mercadorias. Um dos principais objetivos dos donos de *sweatshops* e atacadistas de roupas, que controlavam o uso delas, era baratear o preço da costura. Em outras circunstâncias, a velocidade das máquinas poderia ter possibilitado a seus operadores ganhar mais ou trabalhar apenas algumas horas por dia, em vez das doze ou mais horas por dia que as costureiras à mão costumavam trabalhar. Para o cliente, o custo da costura poderia ter continuado o mesmo e todas as vantagens iriam para o trabalhador. Então, não seria virtude criar vestidos com muitos adornos, pois isso os deixaria apenas mais caros.

Porém, em vez de pagar às operadoras de máquinas a mesma remuneração das costureiras à mão, os *sweaters* lhes pagavam somente uma fração do que as costureiras manuais recebiam por uma quantidade equivalente de costura. Nos Estados Unidos, onde as circunstâncias eram semelhantes, uma fábrica de camisas de New Haven, Connecticut, pagava às costureiras manuais, em 1860, 62 centavos por camisa, mas, quando as máquinas de costura foram instaladas, as operadoras recebiam apenas 16 centavos por

camisa.³⁶ Para ganhar tanto quanto as costureiras à mão, ou um pouco mais, como era comum (nessa fábrica em particular, as operadoras ganhavam quatro dólares por semana, enquanto nas outras recebiam três dólares), as que operavam máquinas tinham de trabalhar quase o mesmo número de horas. Do dinheiro que o *sweater* ou dono de confecção economizava, parte ia para pagar o custo da máquina, parte para os lucros, mas a maior parte servia para reduzir o preço da costura ao cliente, de tal modo que era possível pôr mais costura em um vestido sem grande custo adicional. Desse modo, a causa última da moda dos vestidos muito enfeitados não era a máquina de costura em si, mas seu uso dentro do modo de produção capitalista.

Tal como a indústria do vestuário, a de móveis em Londres na metade do século XIX estava dividida em um segmento “elegante”, de trabalhadores regulares, com uma remuneração acordada, e um segmento “vulgar”, de trabalhadores autônomos, cujos ganhos eram muito mais baixos e determinados por uma negociação com o varejista pelo preço de cada peça de mobiliário feita.³⁷ A grande maioria dos marceneiros estava nessa última categoria e trabalhava com a ajuda (se houvesse alguma) da esposa e dos filhos. Conhecidos como *garretmasters*, esses homens eram de fato seus próprios patrões, mas, uma vez que não costumavam ter outro capital senão suas ferramentas, e sua sobrevivência dependia da venda de cada móvel logo depois de sua execução, a maioria era extremamente pobre. Em geral, faziam os móveis a esmo, sem encomenda prévia, e, quando prontos, os levavam de carroça ao West End para achar um comprador entre as lojas de móveis da região. Com frequência, as lojas eram acusadas de se aproveitar do desespero dos *garretmasters* por dinheiro para impor-lhes preços que mal pagavam o trabalho, motivo pelo qual esses varejistas acabaram sendo apelidados de “matadouros”.

Até cerca de 1830, parece que a maior parte dos móveis era feita por marceneiros empregados nas próprias oficinas que os vendiam, e em muitos lugares fora de Londres isso continuou a ser comum até bem mais tarde.³⁸ Havia também alguns patrões, conhecidos como *trade-working masters*, que empregavam artífices para fazer móveis que eram vendidos por atacado a lojas de varejo.³⁹ Porém, entre 1830 e 1850, o emprego fixo de marceneiros declinou e eles se tornaram cada vez mais *garretmasters*, os quais, em 1850, já superavam os primeiros na proporção de dez para um. Parece que a mudança foi causada pelo surgimento de grandes varejistas

de móveis que tinham capital suficiente para manter estoques por algum tempo e perceberam que suas despesas diminuía muito ao não ter de empregar diretamente os trabalhadores que faziam os móveis.

Consta que muitos dos “matadouros” não se preocupavam com a qualidade da mobília que vendiam, desde que sua aparência fosse suficientemente boa para enganar os clientes. Um *garretmaster* contou a Mayhew o que lhe dissera um “matadouro”: “Faça um artigo inferior, para que seja barato: se se desmanchar em um mês, que importa para você ou para mim?”. O *garretmaster* continuou:

Não há dúvida de que os fanqueiros (varejistas de móveis) trouxeram trabalho de má qualidade para o mercado e acabaram com os bons. Para trabalho que dez ou vinte anos atrás me rendia de 3 libras e 5 xelins a 3 libras e 10 xelins, ganho hoje 30 xelins. É claro que é proporcionalmente inferior em qualidade [...]⁴⁰

Sob influência dos “matadouros”, esse “trabalho matado” disseminou-se. Os *garretmasters* viram-se obrigados a fazer, no mesmo tempo, o dobro de peças que os empregados no mercado “elegante” para sobreviver.

Nada tornava o rebaixamento da qualidade mais fácil do que os folhados de madeira cortados à máquina, que se tornaram disponíveis a preços baixos com a introdução das serras circulares movidas a vapor na década de 1830. Antes, os folhados, cortados com serrote pelos profissionais mais habilidosos, eram relativamente caros e usados somente em móveis de alta classe. Porém, como um velho serrador explicou a Mayhew, a serra circular mudou tudo isso ao cortar folhas mais finas e com mais rapidez:

Elas cortavam com mais exatidão do que qualquer serrador, e não era nem a metade do que fazem hoje. A primeira que surgiu fazia oito folhas a partir de uma polegada e agora elas podem cortar catorze, finas como uma hóstia, e isso é impossível para o melhor serrador do mundo. Eu mesmo já cortei até oito por polegada, mas a madeira era muito rasa – oito ou nove polegadas de profundidade. A regra geral para folhados cortados à mão era cerca de seis por polegada.⁴¹

Em 1850, quando Mayhew redigiu essa declaração, todos os folhados já eram cortados por energia a vapor e, em conseqüência, seu preço se reduziu muito.

Os folhados cortados à máquina foram uma dádiva para os garretmasters, na sua necessidade de fazer móveis superficialmente bons o mais barato possível. Mayhew descreve como o usavam:

Disseram-me que o uso freqüente de folhados de jacarandá nos móveis elegantes e seu uso ocasional no negócio de móveis em geral permitem simplificar a execução com grande facilidade. Se, na prensa, o trabalho malfeito danifica a folha, ou se ela já é originalmente defeituosa, ele pega uma mistura de goma-laca e "cor" (sendo a cor uma composição de vermelho de Veneza e negro-defumo) que já tem por perto, esfrega-a na parte danificada, alisa-a com um ferro levemente aquecido e assim a mistura com a cor do jacarandá, de tal modo que o lojista não detecta o defeito. Na verdade, disseram-me que poucos lojistas avaliam a mobília que compram e exigem somente que a aparência seja boa o suficiente para vender ao público, que conhece ainda menos do que eles.⁴²

Outro garretmaster, falando sobre a produção de caixas de costura para senhoras, disse: "Essas caixas são pregadas; não há ensambladura, nada do que chamo de trabalho ou arte, como se diz, mas o pinho é pregado e o folhado é aplicado por cima com pancadinhas, e, se o pinho está coberto, pois bem, a coisa passa".⁴³



O uso de folhados era especialmente apontado por aqueles com quem Mayhew conversou e por outros envolvidos na indústria de móveis como um dos motivos da qualidade dos produtos. Nas mãos dos garretmasters, os folhados baratos cortados à máquina possibilitaram uma enorme mudança na aparência da mobília de baixa qualidade, que, em vez de ser feita simplesmente de pinho, podia agora ter toda a aparência de produtos superiores. Como disse um deles para Mayhew: "Acho que as máquinas foram um benefício para nós: elas ampliaram as matérias-primas para nosso trabalho. Se não houvesse tanto folhado, não haveria tanto móvel elegante".⁴⁴

Embora a máquina de cortar folhados facilitasse o desenvolvimento de um novo tipo de produção de móveis, seria errado supor que a maquinaria também tivesse sido responsável por qualquer deterioração na qualidade. Como os próprios garretmasters disseram a Mayhew, foi o crescimento dos "matadouros" a causa principal do declínio da qualidade, porque os preços baixos que ofereciam aos marceneiros estimulavam o trabalho mal-acabado em larga escala. Os folhados cortados à máquina apenas propiciaram outros meios de rebaixar a qualidade, mas não foram por si mesmos a causa da prática. Tal como aconteceu com a máquina de costura e a confecção, não foi a máquina que provocou as mudanças no design, mas o uso da máquina em circunstâncias econômicas e sociais específicas. A confecção de roupas e a fabricação de móveis envolviam um nível muito simples de tecnologia e um conjunto relativamente direto de relações econômicas entre capital e trabalho, mas, mesmo quando a tecnologia era mais complexa, a maquinaria jamais determinou sozinha a aparência dos produtos. Atribuir mudanças no design apenas à tecnologia é não compreender a natureza tanto das máquinas como do design nas sociedades industriais.

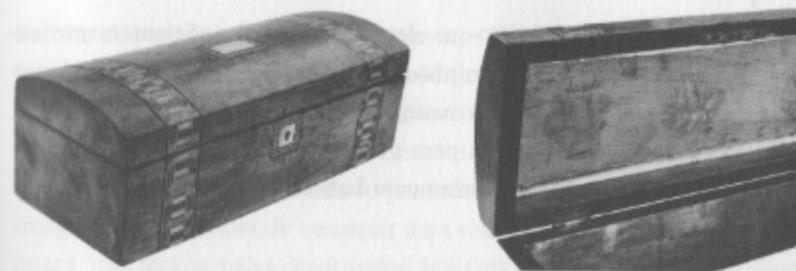
A POLÍTICA DO DESIGN

A idéia de que as máquinas arruinaram o design representava apenas uma pequena parte de um debate muito mais amplo que se desenrolou nas décadas de 1830 e 1840, período em que o design se tornou uma questão de importância política nacional na Grã-Bretanha. Foi tema de três Comissões Parlamentares Especiais, em 1835-36, 1840 e 1849; houve pressão para criar e, depois, aperfeiçoar escolas de design subsidiadas pelo governo, uma campanha para estabelecer direitos de propriedade sobre designs e várias exposições de arte e

design, culminando com a Grande Exposição de 1851, todas organizadas com a intenção de melhorar o gosto do público e educar os artesãos.⁴⁵

A razão subjacente a esse interesse era que o desenvolvimento da produção mecânica tornara o design muito mais valioso para os fabricantes. Maximizar as vendas de cada design não fora tão crucial nas indústrias manuais, nas quais, embora o lucro pudesse depender do volume da produção, não havia necessariamente qualquer vantagem em usar um único design, em vez de vários diferentes. Na estampagem manual do algodão, por exemplo, o aumento da produção exigia mais mesas, mais stampadores e mais blocos, mas, como cada bloco adicional tinha de ser cortado à mão, fazia pouca diferença se contivesse um design novo ou duplicasse um existente. A grande vantagem das máquinas era seu potencial para fabricar um único design sem-fim; o design bem-sucedido tornou-se uma propriedade muito mais valiosa, pois era o que habilitava a capacidade da máquina em dar lucro. Portanto, era natural que fosse nas indústrias em processo de mecanização no segundo quartel do século XIX que surgisse a maior preocupação com o design, tanto com a melhoria dos padrões como com a proteção dos direitos de reprodução.

O fato de tudo isso ocorrer no final da década de 1830 e início da de 1840 também pode ser explicado pelas graves condições econômicas do período. Naquela que foi a primeira depressão comercial a afetar a nova economia industrializada, os fabricantes e os economistas políticos estavam ansiosos para saber se a indústria capitalista sobreviveria e, de modo mais imediato, garantiria que a Grã-Bretanha não perdesse sua participação nos mercados mundiais para concorrentes estrangeiros. Embora a Inglaterra estivesse mais bem preparada para produzir bens de consumo, em particular têxteis, mais baratos e em maior quantidade do que qualquer outro país, havia temores de que sua posição no comércio internacional pudesse ser ameaçada por concorrentes estrangeiros capazes de produzir bens de design superior. Se os produtos dos competidores tinham de fato um design melhor, isso é uma questão em aberto; o importante é que o design deles era diferente e muitos ingleses julgavam-no superior. Nessas circunstâncias, a melhoria do design parecia vital para a sobrevivência econômica da Grã-Bretanha e levava pessoas a defender remédios que eram totalmente contrários aos princípios da economia liberal clássica e do *laissez-faire* que dominavam a política na época. O direito de propriedade do design dava aos fabricantes uma forma de proteção que interferia na competição do livre mercado, enquanto o subsídio governamental às esco-



las de design representava uma espécie de ajuda estatal à indústria – outro tipo de interferência nas “leis naturais” da economia. Portanto, o design era uma questão suficientemente importante para fazer com que até fortes defensores do *laissez-faire*, como o economista político Nassau Senior, abrissem mão de seus princípios e recomendassem uma intervenção legislativa no interesse de um design melhor.⁴⁶ De certa forma, os acontecimentos dessa época anteciparam o envolvimento muito mais amplo do Estado com o design na Grã-Bretanha nas décadas de 1930 e 1940, quando condições econômicas também adversas ameaçaram as exportações de bens manufaturados.

Uma questão importante dos debates do século XIX era a causa da aparente inferioridade do design britânico. Duas explicações, em particular, apareciam repetidamente e vale a pena examiná-las a fim de compreender o raciocínio dos envolvidos. Uma delas, o suposto efeito deletério da mecanização, já foi abordada neste capítulo; a outra atribuía a má qualidade do design à ignorância do trabalhador britânico e à sua falta de habilidade artística. Aqueles que conferiam grande peso a esse argumento usavam-no para justificar a criação de escolas de design e a organização de exposições de arte e design. Dizia-se que só a educação dos artesãos na arte do design poderia melhorar seus produtos. Esse argumento também precisa ser tratado com cautela. Havia pessoas que discordavam dele e davam bons motivos para isso. Em seu depoimento à Comissão Especial sobre Artes e Manufaturas, em 1835, J. C. Robertson, editor da *Mechanics Magazine*, destacou que o argumento se baseava numa má compreensão da natureza da indústria: na prática, era desnecessário que os artesãos tivessem talento para o design, uma vez que tudo o que a produção fabril exigia deles era a capacidade de executar os designs que recebiam. E acrescentou que não acreditava que houvesse qualquer falta de capacidade entre os envolvidos com design. Quando perguntado se os designers eram suficientemente

Pequena caixa recoberta com folhado de madeira, c. 1860. Esta caixa é um produto típico do *garretmaster*, com aproveitamento de folhados baratos. A caixa é de pinho de segunda, como se pode ver no lado interno da tampa; o folhado esconde o miolo de qualidade ruim.

instruídos, respondeu: "Penso que eles são, em geral, suficientemente instruídos. Jamais encontrei, em minha experiência, nenhuma falta de talento no design de qualquer ramo da manufatura".⁴⁷

A explicação de Robertson para a inferioridade do design britânico apontava numa direção completamente distinta. Qualquer superioridade dos bens franceses, disse ele,

deve-se ao fato de que os talentos de nossos artesãos são empregados numa direção mais lucrativa, e não a qualquer inferioridade de gosto deles. O grande objetivo de todo fabricante inglês é a quantidade; para ele, o melhor artigo para fabricar é sempre aquele que demanda maior oferta; ele prefere uma oferta grande a preço baixo a uma pequena a preço mais elevado; pois acredita que o lucro será decorrente mais da primeira do que da última, porque, no longo prazo, quanto maior a demanda, mais constante o lucro será, com certeza. Não creio que essa questão tenha sido suficientemente levada em conta. O industrial inglês, com o grande capital que possui, as imensas capacidades de suas máquinas e a habilidade e diligência sem rival de seus trabalhadores, está em condições de produzir maior quantidade de bens em um tempo dado do que o fabricante de qualquer outro país.⁴⁸

Robertson não atribuía o mau design à falta de habilidade dos trabalhadores, mas ao sistema capitalista produtor de mercadorias, que põe a quantidade e o lucro à frente da qualidade. Embora sua explicação antecipasse o que William Morris diria mais tarde sobre as causas do mau design, o argumento não se encontra em outros depoimentos dados à Comissão Especial e dificilmente aparece no resto da literatura da metade do século sobre o tema. Em geral, os outros autores e reformadores do design optaram por se preocupar quase exclusivamente com temas periféricos, como a falta de habilidade artística dos artesãos e a influência das máquinas.

O que os críticos não conseguiam ver ou se recusavam a reconhecer era que a própria produção capitalista, causa da necessidade do trabalho especializado de design, era ao mesmo tempo responsável pela deterioração da sua qualidade. Mas os artistas, arquitetos e intelectuais que se envolveram na reforma do design na metade do século XIX estavam associados de muito perto à riqueza industrial e comercial para ousar se aventurar numa linha radical de crítica. Embora muitos deles não gostassem dos efeitos da indústria, não tinham uma concepção alternativa de como poderia ser uma sociedade

industrial; portanto, era-lhes extremamente difícil fazer qualquer crítica da sociedade em que viviam que não ameaçasse sua fonte de prosperidade. A não ser defendendo que se abandonasse todo o progresso material do século anterior para retornar a uma economia de simples artesanato (o que, em boa medida, era recomendado por John Ruskin), eles não conseguiam imaginar uma maneira de construir uma sociedade com abundância de riqueza, mas sem os males decorrentes. Somente um socialista como William Morris estava em posição de ver que a crítica da sociedade industrial não precisava ser necessariamente regressiva e que poderia haver uma alternativa que não excluísse o progresso material. Portanto, Morris estava em condições, graças ao seu socialismo, de pôr a culpa da má qualidade do design na cobiça do capitalismo, coisa que outros hesitavam ou não eram capazes de fazer. Embora Morris não gostasse da mecanização e julgasse seus produtos feios, ele não insistia em que ela fosse a única causa do design inferior. Como disse em uma palestra: "Não é desta ou daquela máquina tangível de aço e metal que queremos nos desfazer, mas da grande máquina intangível da tirania comercial, que oprime a vida de todos nós".⁴⁹

A prática de culpar as máquinas pelo mau design desviava convenientemente a crítica do capitalismo e concentrava a atenção nos problemas técnicos de produção, em vez de direcioná-la para as questões sociais, mais difíceis e controversas. Afinal, era muito mais fácil ver como as máquinas poderiam ser reprogramadas para fazer um design melhor do que conceber de que modo as relações de capital e trabalho poderiam ser refeitas com o mesmo propósito. Mas o que é tão notável sobre o mito da máquina como agente do mau design é sua sobrevivência até hoje, apesar da compreensão muito maior da natureza da sociedade. Quaisquer que sejam as razões para sua inesperada vida longa, o mito teve o efeito de obscurecer o lugar central do design na produção. Tratá-lo apenas em termos de fatores técnicos ou artísticos faz com que ele invariavelmente pareça trivial e insignificante, tirando-lhe sua característica única de encarnar, do modo mais vívido e concreto, não algumas, mas todas as condições que cercam a produção de mercadorias. Em um design da estampagem de tecidos do século XIX, vemos não somente o produto de um cilindro movido a vapor, não somente os resultados da habilidade artística de um designer, mas também o produto de um sistema em que era possível para um homem lucrar com a compra do trabalho de muitos outros a um preço que pagava pouco mais que a subsistência deles.

NOTAS

- 1 Nikolaus Pevsner, *Pioneers of Modern Design*, 3. ed. Harmondsworth, 1960, pp. 42-43. [N. Pevsner, *Pioneiros do desenho moderno*. São Paulo: Martins Fontes, 1980.]
- 2 Select Committee on Arts and Manufactures, *Minutes of Evidence, Parliamentary Papers*, 1836, v. IX, par. 1431.
- 3 Charles Eastlake, *Hints on Household Taste*, reimpressão, Ontário, 1969, pp. 104-05.
- 4 Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command*, Nova York, 1948, p. 352.
- 5 R. Samuel, "The Workshop of the World", *History Workshop Journal*, n. 3, primavera 1977, pp. 5-72.
- 6 L. Weatherill, *The Pottery Trade and North Staffordshire 1660-1760*, Manchester, 1971, capítulo 5.
- 7 Karl Marx, *O capital*, v. 1, parte 4. As referências são à edição Pelican, Harmondsworth, 1976.
- 8 Idem, p. 482.
- 9 Idem, p. 483.
- 10 Idem, p. 572.
- 11 Idem, pp. 548-49.
- 12 Select Committee on the Copyright of Designs, *Minutes of Evidence, Parliamentary Papers*, 1840, v. VI, par. 3062.
- 13 Sobre a história da estampagem do tecido de algodão, ver G. Turnbull, *A History of the Calico Printing Industry of Great Britain*, Altrincham, 1951; *English Printed Textiles 1720-1836*, catálogo, Victoria & Albert Museum, Londres, 1960 (texto de P. Floud); e G. Dodd, *The Textile Manufactures of Great Britain*, Londres, 1844, pp. 58-60.
- 14 *Minutes of Evidence on the Calico Printers' Petition, Parliamentary Papers*, 1806-07, v. II, p. 14.
- 15 Turnbull, p. 83.
- 16 J. Emerson Tennent, *A Treatise on the Copyright of Designs for Printed Fabrics*, Londres, 1841, p. 23.
- 17 "The Rise and Progress of Great Manufactories by the Proprietors - Messrs. Hargreaves Calico Print Works at Broad Oak, Accrington", *Journal of Design*, v. III, n. 15, maio 1850, p. 79.
- 18 Select Committee on the Copyright of Designs, *Minutes of Evidence, Parliamentary Papers*, 1840, v. VI, par. 105.
- 19 Select Committee on the Copyright of Designs, 1840, pars. 108, 2085, 2879, 4646-47.
- 20 Tennent, p. 31.
- 21 *Great Exhibition of 1851, Jury Reports*, v. IV, "Supplementary Report on Design to Class XXX", pp. 710-11.
- 22 *Great Exhibition of 1851, Jury Reports*, v. IV, p. 745.
- 23 Livro de registro manuscrito de H. Fieldlong & Bros de receitas de corantes e processos de impressão, datado de 12 de fevereiro de 1824, Victoria & Albert Museum, Departamento de Têxteis, T12-1956.
- 24 Muitas das cartas originais de Mayhew foram reimpressas em seu *London Labour and the London Poor*, 4 vols., 1860; outra seleção encontra-se em *The Unknown Mayhew*, E. P. Thompson e E. Yeo, Harmondsworth, 1973. Esta última obra é particularmente relevante para este capítulo, pois contém grande quantidade de informações sobre costureiras e marceneiros.
- 25 *The Unknown Mayhew*, p. 140.
- 26 *Ibidem*, p. 265.
- 27 *Ibidem*, p. 141.
- 28 *Ibidem*, p. 218.
- 29 Royal Commission on Children's Employment, *Second Report, Parliamentary Papers*, 1864, v. XXII, p. 163.
- 30 Royal Commission on Children's Employment, 1864, par. 410.
- 31 Para um aprofundamento da discussão sobre o impacto da máquina de costura, ver Marx, v. 1, pp. 601-04.
- 32 *The Unknown Mayhew*, p. 232.
- 33 Royal Commission on Children's Employment, 1864, p. 202, par. 88.
- 34 Citado em C. W. e P. Cunnington, *Handbook of English Costume in the Nineteenth Century*, Londres, 1959, p. 486.
- 35 *Ibidem*, p. 487.
- 36 George Gifford, "Argument of Gifford in Favor of the Howe Application for Extension of Patent", Nova York, United States Patent Office, 1860, apud Grace Rogers Cooper, *The Sewing Machine, its Invention and Development*, 2. ed. Washington D.C., 1976, p. 58.
- 37 Ver *The Unknown Mayhew*, pp. 432-82.
- 38 Ver, por exemplo, a descrição de sua oficina em Liverpool por James Hopkinson, *Victorian Cabinet Maker*, editado por J. B. Goodman, Londres, 1968, p. 96.
- 39 *London Labour and the London Poor*, p. 228.
- 40 *Ibidem*, p. 225.
- 41 *Morning Chronicle*, 4 de julho de 1850, p. 6.
- 42 *London Labour and the London Poor*, p. 230.
- 43 *The Unknown Mayhew*, p. 477.
- 44 *Morning Chronicle*, 8 de agosto de 1850, Carta LXIV, "Fancy Cabinet Makers of London".
- 45 Sobre esses temas, ver Quentin Bell, *The Schools of Design*, Londres, 1963; T. Kusamitsu, "Great Exhibitions before 1851", *History Workshop Journal*, n. 9, primavera 1980, pp. 70-89.
- 46 Nassau W. Senior et. al. *On the Improvement of Designs and Patterns, and Extension of Copyright*, Londres, 1841.
- 47 Select Committee on Arts & Manufactures, *Parliamentary Papers*, 1836, v. IX, par. 1593.
- 48 *Ibidem*, par. 1598.
- 49 "Art and Its Producers", *Collected Works of William Morris*, v. XXII, Londres, 1914, p. 352.