

A Sustentabilidade e o Papel do Design

José Vicente, Fernando Carradas

Laboratório de Investigação em Artes e Design, ESAD.CR, Politécnico de Leiria

A Humanidade enfrenta tempos desafiantes. O diagnóstico está feito e tem vindo a ser repetido pela comunidade científica: Os níveis de poluição continuam a aumentar um pouco por todo o mundo; estamos a promover a 6.ª extinção em massa reduzindo significativamente a biodiversidade dos ecossistemas que suportam a nossa vida; continuamos a criar uma sociedade cada vez mais desigual com cerca de 80% da riqueza concentrada nos 10% mais ricos; apesar de alguma melhoria, ainda temos 10% da população mundial em pobreza extrema; e, que nem uma cereja gigante em cima do bolo, não estamos a conseguir atacar efetivamente as causas das alterações climáticas, ou seja, globalmente as emissões de CO₂ ainda estão a aumentar. No passado, apenas em períodos de crise houve redução global das emissões de CO₂ (crash bolsa 1929, 2.ª Guerra Mundial, crise petrolífera dos anos 70, crise das dívidas soberanas de 2008 e pandemia de 2020). Para, internacionalmente, atingirmos os objetivos do Acordo de Paris de não deixarmos subir a temperatura média acima dos 2º, teríamos de ter uma redução da emissão de CO₂ semelhante à da quebra da atividade económica causada pela pandemia em 2020, consecutivamente, todos os anos, até 2050. Mas há sinais positivos, pois alguns países, como é o caso de Portugal, estão a conseguir reduzir as emissões mantendo o crescimento económico. No entanto, os dados indicam que já ultrapassamos 6 dos 9 limites planetários definidos cientificamente pelo Stockholm Resilience Centre. Isto significa que começamos a sentir mais frequentemente, incluindo em Portugal, as consequências de todos estes problemas, em particular dos extremos climáticos, como as ondas de calor ou as cheias.

Portanto, como é que conseguimos reduzir a emissão de poluição, de carbono, a intensidade energética, ou a exigência de recursos sem reduzirmos o desempenho económico, tão necessário para a nossa qualidade de vida?

Desde os anos 80, com a formulação do conceito de desenvolvimento sustentável pela Comissão Brundtland da ONU, que ficou claro que era necessário alterar paradigma de funcionamento da sociedade contemporânea que, até então, associava diretamente o bem-estar Humano ao crescimento económico e este a um proporcional impacto ecológico. E essa alteração deve ser na direção de um desenvolvimento que nos leve a percorrer um caminho em direção à **sustentabilidade**. Isso *“significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econó-*

*mico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da Terra e preservando as espécies e os habitats naturais”*¹. Este conceito de sustentabilidade parece ser bastante simples, mas a sua implementação é bastante complexa.

É por este motivo que várias políticas, estratégias e ferramentas têm sido desenvolvidas. A mais abrangente é a Agenda 2030 da ONU, onde estão definidos os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável (**ODS**) que incorporam dezenas de metas e indicadores. Também a União Europeia tem mostrado liderança nesta área ao estabelecer várias políticas, como o Green Deal, que pretende fomentar a transição para um modelo de sociedade sustentável e neutra em carbono.

Neste contexto é importante destacar o papel da nossa **cultura material**, ou seja, de todos os objetos físicos, tangíveis e concretos utilizados por uma sociedade, por necessidade ou desejo e que, num todo, dão significado ao dia a dia e constroem a nossa identidade. É em torno destes produtos que está montado todo o sistema de produção e consumo (alvo do ODS#12) que, desde a revolução industrial têm causado impactes muito significativos no ambiente e, em algumas situações, também grandes iniquidades sociais.

A cultura material precisa de ser mais benigna, mas isso não vai acontecer apenas com desenvolvimento tecnológico, ou com a utilização de materiais reciclados, ou com um aumento de eficiência energética por parte do sistema produtivo. Tal como referido no ODS#12 é essencial repensar e reestruturar o sistema de produção e consumo de forma que o peso da sociedade humana no planeta seja reduzido e trazido para dentro da capacidade de carga dos ecossistemas. É necessária uma abordagem mais holística que promova e apoie esse processo de transição e que contribua para a regeneração dos danos já causados nos ecossistemas.

O modelo com maior potencial para alcançar este objetivo é o da **economia circular**, pois pretende abordar os problemas ambientais integrando a solução na economia, através da mobilização dos agentes económicos. É um modelo que tem as suas raízes em três conceitos prévios: 1) a ecologia industrial, que é um conceito que se popularizou nos anos 90 e previa uma mimetização dos ecossistemas

(1) WCED, Our common future: The World Commission on the Environment and Development, ed. G. Brundtland. 1987, UN

naturais pelos sistemas industriais, onde os resíduos de uma indústria poderiam tornar-se matéria-prima de outra; 2) o *Cradle-to-cradle* (berço-ao-berço), é um modelo que procura eliminar o conceito de resíduo através do desenvolvimento de sistemas fechados ecoeficazes e que foi popularizado pela dupla Michael Braungart e William McDonough; e 3) o biomimetismo, é um conceito que procura soluções para os desafios humanos através da imitação de modelos, sistemas e processos da natureza, foi popularizado por Janine Benyus.

A economia circular, como o seu nome indica, pretende mudar o atual paradigma da economia que assenta na linearidade – retirar os recursos, processar e descartar – para um modelo circular em que os ciclos de energia e materiais devem: fechar, estreitar, abrandar e regenerar. Outro aspeto relevante que para que esta abordagem aos ciclos possa funcionar é que eles devem ser bio-ciclos ou tecno-ciclos, mas nunca um híbrido, pois a bio-compatibilidade permite que a Terra absorva esses recursos numa escala temporal razoável (biodegradável) e a tecno-compatibilidade permite que os recursos fluam pelo sistema industrial (através de remanufatura ou reciclagem). Para abrandar os ciclos deve ser respeitado o princípio da inércia e a sua ordem, conforme estruturado por Walter Stahel: 1º Não reparar o que não está partido, 2º não remanufaturar o que ainda pode ser reparado, 3º não reciclar o que ainda pode ser remanufaturado, e 4º substituir apenas a menor parte possível para manter o valor económico.

É, também, com este princípio e por esta ordem que deve ser implementada a estratégia definida no plano de ação para economia circular² que apresenta, em vez dos clássicos 3 R's (Reduzir, Reutilizar, Reciclar) os novos 9 R's + 1 V:

1. Recusar
2. Repensar
3. Reduzir
4. Reutilizar
5. Reparar
6. Recondicionar
7. Remanufaturar
8. Realocar
9. Reciclar
10. Valorizar

Os produtos estão no centro da tripla linha de base da sustentabilidade e é neste contexto que o design ganha uma importância reforçada para ajudar a repensar a cultura material e a promover a economia circular. O Daciano Costa referia que os designers deviam ser a consciência crítica da sociedade, analisando de forma ponderada a relação entre necessidades e desejos da contemporaneidade.

Tendo em consideração que todos os produtos são alvo de projeto de design, dos mais simples aos mais complexos; que o processo de

design, devido à sua versatilidade e flexibilidade, tem a capacidade para abordar todo o tipo de problemas; e que é na fase de design que o perfil dos produtos fica planeado e onde cerca de 80% dos impactos são definidos, então torna-se evidente que o design, em conjunto com a indústria, tem de ter um papel ativo e consciente na procura de soluções. Como referia Buckminster Fuller “The best way to predict the future is to design it!”.

O design tem tentado evoluir para dar resposta à crescente complexidade das exigências da sustentabilidade e da economia circular, incluindo essas preocupações no seu processo. Nos anos 70, quando o movimento ambientalista se afirmou, o design desenvolveu uma abordagem intitulada de **design verde** que procurava responder ao principal problema ambiental identificado num produto, como por exemplo a escolha de um material menos tóxico ou de um material reciclado. Esta era uma abordagem sem visão de ciclo de vida e, por consequência, por vezes essas decisões, apesar de resolverem um problema, criavam outros noutras fases do ciclo de vida.

No início dos anos 90 foi desenvolvido um novo modelo de design, designado **ecodesign**, que procurava não comprometer o desempenho económico dos produtos e que tinha uma abordagem de ciclo vida, onde eram, tipicamente, contempladas 5 fases: pré-produção, produção, distribuição, utilização e fim de vida. Esta abordagem obrigou a que os critérios ambientais fossem integrados ao mesmo nível que os restantes critérios de desenvolvimento de um produto (como ergonomia, produção, funcionalidade, custo, etc.) e que, devido à sua maior complexidade fossem desenvolvidas estratégias que dessem resposta a problemas que pudessem existir em todas as fases do ciclo de vida. Como o grau de complexidade era crescentemente elevado, quer das estratégias quer da diversidade de produtos e problemas, também foram sendo criadas ferramentas de apoio ao desenvolvimento dos projetos e à integração dos critérios ambientais. Estas ferramentas podem ser simples e analógicas como tabelas de verificação e linhas guia, como ferramentas mais complexas e digitais, que permitem fazer uma avaliação detalhada do ciclo de vida.

No entanto, o ecodesign não conseguia responder a todas as dimensões da sustentabilidade. A componente social, especialmente, estava em falta. Nesse sentido houve um esforço no início deste milénio de criar o **design para a sustentabilidade (DfS)**, uma prática de design que, para além dos critérios tradicionais e ambientais que o ecodesign integrava, engloba também no desenvolvimento do projeto os critérios sociais e tem como objetivo reduzir o impacto ambiental e social do produto sem diminuir o seu potencial económico, de forma a promover um sistema de produção e consumo sustentável.

É dentro deste novo chapéu do DfS que se desenvolve o **design circular**, de forma a responder aos objetivos da economia circular e aos novos modelos de negócio que podem existir, em que as estratégias dos 9 R's têm que ser complementadas com outras dimensões, quer mais imateriais relacionadas com o comportamento do consumidor/ utilizador e com a relação emocional que este estabelece com os objetos, quer de diferente modelo comercial, como é o caso dos sistemas produto-serviço em que a noção de propriedade é repensada.

(2) Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro (2017) Plano de Ação para a Economia Circular. Diário da República n.º 236/2017, 2º Suplemento, Série I de 2017-12-11, páginas 54 – 73. <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/190-a/2017/12/11/p/dre/pt/html>

Em conclusão, é fundamental que os designers consolidem a sua cultura e credibilidade técnica para enfrentar os desafios atuais. Acreditamos que a colaboração com a indústria possibilitará, a curto e médio prazo, o desenvolvimento de boas práticas de circularidade na gestão dos recursos naturais, nos processos de produção, na conceção de produtos e serviços, nos comportamentos de consumo e, em particular, na gestão dos resíduos. Para que tal ocorra, será essencial que estas iniciativas sejam sustentadas por uma visão holística das causas (origens dos problemas) e, prospetiva, na identificação das oportunidades. Este tipo de abordagem irá não apenas favorecer a implementação de soluções responsáveis, mas também desafiar preconceitos e estimular o surgimento de novas ideias e práticas.

É, portanto, imprescindível que todos assumam um compromisso coletivo para estabelecer interconexões entre os vários sistemas envolvidos, reconhecendo que a sustentabilidade não é apenas uma responsabilidade individual, mas sim um esforço colaborativo. Tal compromisso irá facilitar a troca de conhecimentos, a inovação e a criação de um ambiente favorável à experimentação de novos modelos que estabeleçam como prioridade a boa utilização, a durabilidade e a eficiência dos recursos disponíveis.

É neste contexto, que o ensino superior desempenha um papel essencial na formação de profissionais capacitados e conscientes das suas responsabilidades sociais e ambientais. A Escola Superior de Artes e Design (ESAD.CR) do Instituto Politécnico de Leiria destaca-se como um modelo de instituição que promove essa integração e formação ao longo dos diferentes ciclos de estudos, incentivando os seus alunos a pensar criticamente e a agir de forma responsável através do desenvolvimento de projetos e integração de unidades curriculares nos seus currículos, que enfatizam a sustentabilidade e a circularidade,

A ESAD.CR tem como um dos seus objetivos principais a formação de uma nova geração de designers preparada para enfrentar os desafios que se avizinham, sensibilizando-os a criar soluções que não só atendam às necessidades atuais, mas que também respeitem e preservem o ambiente para as gerações futuras, contribuindo desta forma para um planeta mais equilibrado e justo, onde a circularidade e a responsabilidade socioambiental, desejavelmente, se tornarão pilares da nossa sociedade. ■



CTCV

Inovação • Investigação e Desenvolvimento Tecnológico • Consultoria Especializada
• Conformidade Legal • Engenharia • Medição e Ensaio • Formação Profissional