

O contributo do design na consciência da economia circular para padrões de consumo sustentáveis

The contribution of design in raising awareness of sustainable consumption patterns in the circular economy

Marta Barbosa

*Economia circular;
padrões de
consumo;
comunidade; HCD;
design
participativo*

Resumo

O presente trabalho surge pelo interesse e urgência de mudança do comportamento consumista do Homem Moderno. Este, apresenta-se como o responsável pela exploração contínua e linear de recursos e, consequentemente, pela poluição e desgaste do meio-ambiente, contribuindo para um sistema em crise. Assim, pretende-se explorar de que formas pode o design atuar na adoção da economia circular. Esta, só é viável se, além dos modelos industriais, os modelos sociais e de consumo também se alterarem. O foco de estudo são os padrões de consumo sustentáveis e como estes são influenciados tanto por comportamentos individuais como coletivos, bem como pelo design. Através de uma revisão de literatura assistemática, foi possível avaliar o atual contributo do design na E.C. e analisar as condições necessárias para a implementação de padrões de consumo sustentáveis, bem como metodologias e ferramentas que apoiem o design nesta direção. O design como disciplina tem o poder de compreender as pessoas, influenciar valores, atitudes e desejos. Posto isto, pode influenciar a adoção de comportamentos sustentáveis e circulares, envolvendo indivíduos e comunidades através de metodologias como HCD e design participativo.

*Circular economy;
consumption
patterns;
community; HCD;
participatory
design*

Abstract

This work is motivated by the interest and urgency of changes in the consumerist behavior of modern man that presents himself as responsible for the continuous and linear exploitation of resources, pollution and wear of the environment, contributing to a broken system. Thus, this study explores ways in which design can act in the adoption of a circular economy. This is only feasible if, in addition to industrial models, the social and consumption models also change. The focus concerns sustainable consumption patterns and how these are influenced by both individual and collective behaviours, as well as by design. Through an asystematic literature review, it was possible to assess the current contribution of design in C.E. and to analyze the necessary conditions for the implementation of sustainable consumption patterns, as well as methodologies and tools that support design in this direction. Design as a discipline has the power to understand people, to influence values, attitudes and desires. That said, it can influence the adoption of sustainable and circular behaviors by engaging individuals and communities through methodologies such as HCD and participatory design.

1. Introdução

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, ao manter os padrões de produção e consumo atuais, serão necessárias 180 bilhões de toneladas anuais de recursos materiais para satisfazer as necessidades da população de 2050. Assim, torna-se imperioso alterar este padrão e, para tal, a economia circular é encarada como essencial na preservação da sociedade e dos seus recursos naturais, perspectiva contrária aos princípios da economia global.

O design, especialmente o design de produto, é o maior criador de cultura material, contribuindo para este sistema linear de produção e consumo. Posto isto, é necessária uma mudança na disciplina que possa promover alterações no paradigma industrial e social. Afinal, “ao criar produtos, os designers estão, em certa medida, intencionalmente ou não, a moldar o comportamento do utilizador” (WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018, p. 4). Posto isto, o presente trabalho pretende explorar de que forma o design como disciplina pode contribuir para a consciência da economia circular com base na adoção de padrões de consumo sustentáveis. Para tal, é proposta uma abordagem individual e local.

2. Objetivos

- Avaliar o atual contributo do design na E.C. e as suas lacunas;
- Identificar as condições necessárias para a implementação de padrões de consumo sustentáveis numa lógica de E.C.;
- Identificar formas de o design atuar na consciência da E.C. que leve os indivíduos e a sociedade a adotar padrões de consumo sustentáveis.

3. Revisão de literatura

3.1 A economia circular

Dentro do desenvolvimento sustentável, um dos tópicos emergentes nas agendas internacionais é a economia circular. A E.C. é uma alternativa à economia 'linear' que tem o potencial de transformar o atual sistema no sentido do desenvolvimento sustentável, baseado nos princípios de redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Este é um conceito industrial e social que atende a objetivos de sustentabilidade holísticos através de uma cultura de não desperdício (DE LOS RIOS; CHARNLEY, 2017), estando assim dependente da sua adoção por parte de empresas. Porém, a criação de valor de empresas da E.C. dá-se tanto pela redução do consumo de materiais virgens como pelas mudanças no comportamento dos utilizadores finais" (MOGGI; DAMERI, 2021).

Assim, é possível entender o potencial da E.C. atuar aos mais diversos níveis:

...a nível micro (produtos, empresas, clientes), meso e macro (cidade, região...), com o objetivo de alcançar um desenvolvimento sustentável, o que implica criar qualidade ambiental, prosperidade económica e equidade social, em benefício das gerações atuais e futuras (...)
(KIRCHHERR; REIKE; HEKKERT, 2017)

3.2 O contributo do design para a economia circular

Aplicando os conceitos da E.C. ao design de produto e serviços entende-se que o objetivo é prolongar o valor dos produtos e materiais através de ciclos de vida maiores e reduzir

recursos e produção de resíduos. Williams (2019) aponta três ações fundamentais para os processos circulares: looping, regeneração e adaptação; complementadas por ações como a otimização, partilha, substituição e localização.

Ao examinar estes princípios de design para a economia circular, é possível entender que o foco está nos aspetos técnicos e físicos do produto. Contudo, se “o objetivo é fazer circular produtos ao seu mais alto nível de valor, o comportamento do cliente pode tornar-se uma parte importante do sistema” (WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018).

Assim, o design para a economia circular pode, por um lado ser influenciado pelo utilizador e, por outro, influenciar o comportamento do mesmo. O utilizador tem a capacidade de impedir que muitos processos circulares não aconteçam ao, por exemplo, eliminar produtos de forma incorreta (impedindo a sua correta reciclagem), ou ao utilizar produtos em contextos de PSS de forma não cuidadosa (WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018). Esta visão é defendida por Cox et al. (2013 apud WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018) que, ao analisar o prolongamento dos ciclos de vida dos produtos, concluiu que este depende tanto de fatores humanos como da durabilidade funcional do produto.

Uma E.C. só é viável se, além dos modelos industriais, os modelos sociais e de consumo também se alterarem. Se existem novos modelos de atuação na E.C., é também preciso que o utilizador os aceite e participe nos mesmos, evitando entraves do utilizador a ações circulares como a falta de aceitação de novos modelos de negócio, necessidade de propriedade ou a perceção de produtos reutilizados como contaminados (WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018). Esta perspetiva tem sido subestimada no design para a E.C., “principalmente porque a economia circular é vista como uma solução liderada pelo produtor” (WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018) e com pouca consideração pela dimensão social no contexto mais amplo da economia circular.

Porém, mudar este comportamento não é fácil visto que existe um enviesamento dos consumidores no que toca a questões de sustentabilidade, estes têm uma preferência para resultados mais próximos em vez de ponderar as suas consequências, o que, muitas vezes, se reflete num consumo materialista e pouco ponderado (TRUDEL, 2018). Assim, é importante incentivar os consumidores a adotar um foco futuro nos seus comportamentos.

Posto isto, o design pode influenciar as perceções e padrões de consumo de uma sociedade (DE LOS RIOS; CHARNLEY, 2017), focando-se no valor intangível dos modelos/sistemas. Se esta disciplina coloca a experiência humana no centro das suas práticas, sendo este um importante ponto de partida para uma inovação significativa, podemos concluir que os designers têm as capacidades para compreender as pessoas, influenciar valores, atitudes e desejos do utilizador nesta mudança de padrões de produção e consumo (LOFTHOUSE; PRENDEVILLE, 2018).

3.3 A mudança de comportamentos

De modo a projetar com a mudança de comportamentos em mente o designer deve seguir uma lógica de Design Centrado no Utilizador (UCD), ou até de “Design for Behavioural Change” (DfBC) como defendido por WASTLING; CHARNLEY; MORENO, (2018). Para tal, os mesmos autores referem que o designer pode tomar partido de ferramentas como o Princípio de Mudança de Comportamento, o Guia do Design Circular, o modelo COM-B, o Modelo de Comportamento Circular e o modelo de intervenção Behaviour Change Wheel desenvolvido por MICHIE; STRALEN; WEST (2011 apud WASTLING; CHARNLEY; MORENO, 2018), apresentado no quadro 1. Além disso, são ainda referidas estratégias digitais como uma direção a seguir, uma vez que uma aplicação pode facilitar diversas ações circulares.

Quadro 1 – Behaviour Chang Wheel

Fonte: WASTLING; CHARNLEY; MORENO (2018)

INTERVENÇÃO	FUNÇÃO
<i>Educação</i>	<i>Aumentar o conhecimento ou a compreensão</i>
<i>Persuasão</i>	<i>Utilizar a comunicação para induzir sentimentos positivos o negativos ou estimular a acção</i>
<i>Incentivo</i>	<i>Criar uma expectativa de recompensa</i>
<i>Coerção</i>	<i>Criar uma expectativa de punição ou custo</i>
<i>Formação</i>	<i>Criar as competências</i>
<i>Restrição</i>	<i>Utilizar regras para reduzir a oportunidade de se envolver n comportamento alvo</i>
<i>Reestruturação ambiental</i>	<i>Mudar o contexto físico ou social</i>
<i>Exemplo</i>	<i>Dar um exemplo que permita às pessoas ambicionarem ou imitarem</i>
<i>Permitir</i>	<i>Aumentar os meios/reduzir as barreiras para aumentar a capacidade (para além da educação) ou a oportunidade (para além da reestruturação ambiental)</i>

Ao aplicar estas ferramentas, alguns fatores tornam-se fundamentais na implementação iniciativas circulares, tais como as referidas por Mies e Gold (2021):

Quadro 2 – Fatores importantes na implementação de iniciativas circulares

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada

FACTORES
<i>Incentivar a participação dos utilizadores pode promover ainda mais o envolvimento de outros utilizadores ou empresas e aumentar a sensibilização para questões relacionadas com a economia circular</i>
<i>Informação transparente sobre, por exemplo, medidas de economia circular organizacional, e outras iniciativas educacionais são factores chave para aumentar tanto a sensibilização dos utilizadores como a eventual aceitação da prática da economia circular;</i>
<i>Informação e consciência dos efeitos negativos do consumo linear e dos padrões de produção;</i>
<i>Erradicar o estigma ligado à utilização de materiais recuperados entre utilizadores e designers e estimular a atitude e aceitação de uma economia circular;</i>
<i>Realçar os benefícios de agir, tais como oferecer recompensas por devoluções de produtos recicláveis e ajustar as barreiras à actuação, por exemplo, assegurando a disponibilidade e acessibilidade da informação e infra-estruturas de reciclagem adequadas.</i>

3.4 A participação e partilha

Quando se fala em mudança de comportamentos, há que ponderar aspectos como a influência social e o esforço coletivo, bem como a comunicação de/e para a sustentabilidade. Para “que surja uma sociedade "circular", os padrões de consumo produzidos pelos estilos de vida, práticas sociais e sistemas de abastecimento terão de ser abordados” (WILLIAMS, 2019). Assim, é fundamental caminhar numa direção de ações conjuntas que devem ter como base um ecossistema de partilha de conhecimentos, pessoas, infraestruturas e valores comuns para “aumentar a compreensão do contexto local e das suas necessidades” (MOGGI; DAMERI, 2021).

Para “assegurar a colaboração interativa com a comunidade local que influencia, e é influenciada, pelo ecossistema a que pertence” é, portanto, necessário envolver "toda a rede de valores e ter em consideração os diferentes atores do sistema, bem como as suas relações interrelacionadas” (MOGGI; DAMERI, 2021). Aqui, é de destacar a “participação e interação social regular dentro da rede formal e informalmente (...), que tem um efeito positivo na coesão social e na inclusão de grupos sociais marginalizados.” (LOFTHOUSE; PRENDEVILLE, 2018).

Para promover esta participação e envolvimento publico, é fundamental educar e sensibilizar “o público para os aspetos da economia circular e os benefícios ambientais e sociais daí resultantes” (MIES; GOLD, 2021). Para tal, campanhas de educação e

sensibilização que incluam os vários atores em todo o processo de transformação, são elementos centrais para a implementação bem sucedida de uma economia circular (MIES; GOLD, 2021).

Seguindo estes princípios, e através da bibliografia revista, foram reunidas práticas sociais que levem a uma implementação bem-sucedida da E.C., apresentadas no quadro 3.

Quadro 3 – Práticas sociais necessárias para uma E.C.

Fonte: Elaborado pela autora, com base na pesquisa realizada

AUTOR	PRÁTICAS DEFENDIDAS
WILLIAMS (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Governança participativa.</i>
MOGGI; DAMERI (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Envolvimento frequente;</i> • <i>Co-design;</i> • <i>Responsabilização (através de instrumentos de responsabilização, como as redes sociais);</i> • <i>Reuniões abertas à comunidade local e realizadas em diferentes espaços da cidade;</i> • <i>Eventos de envolvimento das partes interessadas;</i> • <i>Análise dos comportamentos e processos emergentes do trabalho diário, em que a informação retirada seja constantemente partilhada nos meios de comunicação social;</i> • <i>Colaboração estratégica com o município;</i> • <i>Utilização de ferramentas que facilitem a cooperação entre as partes interessadas.</i>
LOFTHOUSE; PRENDEVILLE (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Práticas de partilha e consumo colaborativo, tais como consumo colaborativo, PSS, plataformas peer-to-peer, consumo com base no acesso, e iniciativas de economia colaborativa e de partilha;</i> • <i>Participação ativa da sociedade;</i> • <i>Objetivos políticos claros;</i> • <i>Partilha de conhecimentos e infraestruturas;</i> • <i>Resolução colaborativa de problemas.</i>

Ao analisar o quadro 3, é possível entender que a participação, colaboração e partilha se assumem como recorrentes, apoiadas pela educação e apoio legislativo. Assim, para a adoção destas práticas, metodologias como design participativo e co-design apontam-se como essenciais no design para a E.C.

Para obter uma E.C. verdadeiramente sustentável é necessário ponderar a dimensão social, através do "reconhecimento das necessidades e expectativas de todos os membros da sociedade e a aplicação de uma abordagem baseada em valores e em normas à economia circular em vez de uma lógica centrada no lucro." (MIES; GOLD, 2021)

4. Métodos e técnicas

O presente trabalho teve o seu foco metodológico numa revisão de literatura assistemática realizada nas bases de dados Web Of Science e B-On através da junção de palavras-chave como "circular economy", "local community", "method", "design role" e excluindo as palavras-chave "industry" e "product". Além disso, foram ainda utilizados artigos externos recolhidos anteriormente e que se consideraram relevantes.

Através desta revisão, e tendo como objetivos entender qual o papel do design na E.C. para a mudança de padrões de consumo, foi possível, por um lado, entender a relevância do tópico na atualidade e, por outro, retirar conclusões e métodos a aplicar no futuro. Assim, conclui-se que para um futuro projeto de consciência da E.C. ser bem-sucedido é necessária uma abordagem HCD (quadro 4). Para tal, uma abordagem participativa (design participativo) que junte todas os atores do contexto é fundamental. Ainda importante poderá ser o uso de ferramentas de mudança de comportamentos como as referidas no quadro 1 e no ponto 3.3.

Quadro 4 – Processo HCD

Fonte: QUEENSLAND GOVERNMENT (2018)

Fases	Métodos
<i>Planeamento (quem, o quê, quando, onde, como?)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Quem está envolvido e quando; • Criar um espaço de projecto; • Cronogramas, marcos-chave e actividades; • Partilhar sessões com as principais partes interessadas.
<i>Compreender e definir (estamos a resolver o problema certo?)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigação observacional; • Entrevistas; • Investigação contextual; • Análise e síntese; • Enquadramento do problema.
<i>Explorar e refinar (estamos a resolver o problema da forma correcta?)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Geração de ideias; • Prototipagem e teste; • Aperfeiçoamento de ideias.
<i>Implementar e avaliar (até que ponto a solução está a ir ao encontro das necessidades das pessoas?)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Articular a visão usando storyboards, cenários e mapas de serviço; • Road maps e implementar a solução; • Avaliar o sucesso e o impacto; • Iterar na solução baseada na observação.

5. Considerações finais

Este documento procurou ajudar a preencher uma lacuna na atual literatura de design circular, destacando a importância de mudança de comportamentos individuais e coletivos como ponto de partida para uma E.C. Afinal, para os novos modelos industriais e econômicos da E.C. funcionarem a longo prazo, é preciso que os seus utilizadores e a comunidade em que estão inseridos os aceite e participe nos mesmos. Através da análise da revisão de literatura considera-se que o design pode influenciar a adoção de comportamentos sustentáveis e circulares. Para tal, deve iniciar o seu processo de conhecimento profundo do utilizador (através de metodologias como o HCD), do seu contexto e da sua comunidade, onde é fundamental a aplicação de metodologias participativas e de cocriação. A nível de trabalho futuro, espera-se pôr em prática estas metodologias e ferramentas num projeto local que alie o design à criação de padrões de consumo sustentáveis.

Referências

DE LOS RIOS, I. C.; CHARNLEY, F. J. S. Skills and capabilities for a sustainable and circular economy: The changing role of design. **Journal of Cleaner Production**, v. 160, p. 109–122, 2017.

KIRCHHERR, J.; REIKE, D.; HEKKERT, M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 127, n. September, p. 221–232, 2017.

LOFTHOUSE, V.; PRENDEVILLE, S. Human-Centred Design of Products And Services for the Circular Economy—A Review. **Design Journal**, v. 21, n. 4, p. 451–476, 2018.

MICHIE, S.; STRALEN, M. M. VAN; WEST, R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. **Implementation Sci**, v. 6, n. 42, 2011.

MIES, A.; GOLD, S. Mapping the social dimension of the circular economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 321, n. November 2020, p. 128960, 2021.

MOGGI, S.; DAMERI, R. P. Circular business model evolution: Stakeholder matters for a self-sufficient ecosystem. **Business Strategy and the Environment**, v. 30, n. 6, p. 2830–2842, 2021.

QUEENSLAND GOVERNMENT. **HCD in Queensland toolkit**. p. 64, 2018.

TRUDEL, R. Sustainable consumer behavior. **Consumer Psychology Review**, n. September, p. 1–12, 2018.

WASTLING, T.; CHARNLEY, F.; MORENO, M. Design for circular behaviour: Considering users in a circular economy. **Sustainability** (Switzerland), v. 10, n. 6, 2018.

WILLIAMS, J. Circular cities. **Urban Studies**, v. 56, n. 13, p. 2746–2762, 2019.

Autora

Marta Barbosa

ORCID 0000-0001-8471-4139

Universidade do Minho – UMINHO

marta.barbosa2806@gmail.com

Como citar

BARBOSA, Marta. O contributo do design na consciência da economia circular para padrões de consumo sustentáveis. **Design em Questão**, v. 2, n. 3, p. 124-130, jul. 2022.