

Júlio Carlos de Souza van der Linden
Bruno Guilherme Valentini

ORGANIZADORES

O
I
N
O
V
A
Ç
Ã
O
D
E
S
I
G
N
C
U
L
T
U
R
A



Volume I



instituto
de inovação
competitividade
e design



Júlio Carlos de Souza van der Linden
Bruno Guilherme Valentini

ORGANIZADORES

*DESIGN,
CULTURA &
INOVAÇÃO*

Volume I

Este livro é uma publicação do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

www.ufrgs.br/iicd

© dos autores — 2019

Capa e projeto gráfico: Bruno Guilherme Valentini

D457 Design, cultura & inovação: volume I [recurso eletrônico] / organizadores Júlio Carlos de Souza van der Linden [e] Bruno Guilherme Valentini — Dados eletrônicos — Porto Alegre: Marcavisual, 2019.

112p.: digital

ISBN 978-85-61965-71-6

Este livro é uma publicação do Instituto de Inovação, Competitividade e Design (IICD) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (www.ufrgs.br/iicd)

1. Design. 2. Teoria do Design. 3. Métodos — Design — Inovação. 4. Design — Cultura — Educação. 5. Desenvolvimento de produto. I. Linden, Júlio Carlos de Souza van der. II. Valentini, Bruno Guilherme.

CDU 658.512.2

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin — Bibliotecária responsável CRB10/0979)

Marcavisual – Conselho Editorial

Airton Cattani – Presidente

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Adriane Borda Almeida da Silva

UFPeL – Universidade Federal de Pelotas

Celso Carnos Scaletsky

UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Denise Barcellos Pinheiro Machado

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Marco Antônio Rotta Teixeira

UEM – Universidade Estadual de Maringá

Maria de Lourdes Zuquim

USP – Universidade de São Paulo

DESIGN, ORGANIZAÇÕES, MODA É SUSTENTABILIDADE

02

Bruna Lummertz Lima
Júlio Carlos de Souza van der Linden
Evelise Anicet Ruthschilling

1 INTRODUÇÃO

O conceito de sustentabilidade tem evoluído ao longo das últimas quatro décadas e, especialmente, a forma como pode ser incorporado às empresas para equilibrar a prosperidade econômica, justiça social e ecossistema (BUCHHOLTZ; CARROLL, 2014). A sustentabilidade empresarial visa atender às necessidades das partes interessadas direta e indiretamente, sem comprometer a sua capacidade de satisfazer as necessidades das futuras partes interessadas (DYLLICK; HOCKERTS, 2002).

Atualmente, o papel das empresas com o desenvolvimento sustentável é a sustentabilidade empresarial, tendo como princípio a inserção do *triple bottom line*, que busca a continuidade no mercado e o crescimento da organização a partir de sua viabilidade econômica, além da coexistência harmônica com o meio ambiente e sociedade (LUEDECKE-FREUND, 2010).

Conforme dados da Accenture (2012), obtidos por meio de entrevista com 224 executivos, as razões principais apontadas para o investimento e incorporação da sustentabilidade no atual modelo de negócio, são:

a) em primeiro lugar: as expectativas do consumidor, que diante do cenário atual de degradação ambiental, espera que as empresas se posicionem frente ao fato;

b) em segundo lugar: a motivação pessoal do executivo, que sente necessidade de sua empresa rever perspectivas e ações de mercado pelo viés sustentável;

c) em terceiro lugar: a possibilidade de o negócio obter crescimento mudando práticas e economizando recursos;

d) em quarto lugar: a diferenciação da concorrência.

O livro *Capitalismo Natural* aponta a importância de quatro capitais para o adequado funcionamento da economia (HAWKEN *et al.*, 2013):

a) **capital humano** composto pelo trabalho e inteligência, cultura e organização;

b) **capital financeiro** composto pelo dinheiro, investimento e instrumentos monetários;

c) **capital manufaturado** onde destaca-se infraestrutura, máquinas, ferramentas e fábricas;

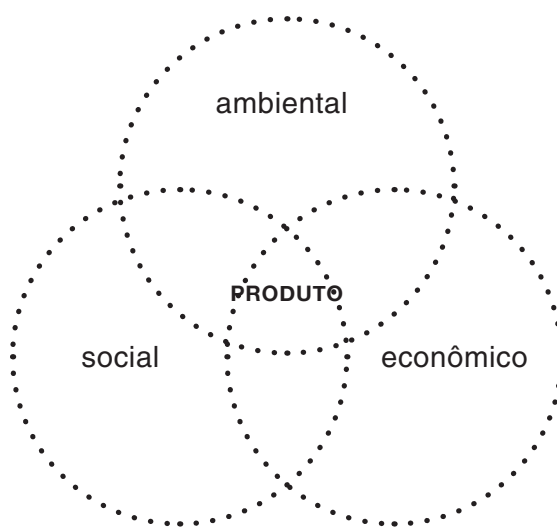
d) **capital natural** onde estão os recursos, sistemas vivos e os serviços do ecossistema.

O sistema industrial, que é difundido atualmente, utiliza as três primeiras formas de capital para transformar o capital natural no material que movimenta a vida de todas as pessoas: automóveis, ferrovias, cidades, pontes, casas, alimentos, medicamentos, hospitais, escolas. Nesse sentido, o debate sobre o clima é uma questão pública, porque envolve todos (HAWKEN *et al.*, 2013).

2 DESIGN E SUSTENTABILIDADE.

Em meio ao conceito de desenvolvimento sustentável, há ainda a preocupação da inserção desta premissa no desenvolvimento de novos produtos e, por conseguinte, na atividade inerente ao projeto de design. Neste cenário, surgiu o conceito do Design for Sustainability (DfS) que aborda a integração dos critérios ambientais, sociais e econômico ao processo de desenvolvimento do produto, juntamente com elementos que servem para minimizar impactos adversos ao longo de seu ciclo de vida (CRUL; CAREL DIEHL, 2009). Na Figura 1, é possível visualizar a integração do tripé da sustentabilidade ao produto desenvolvido por meio do projeto de design para sustentabilidade:

Figura 1 – Design para sustentabilidade



fonte: fonte: adaptado de CRUL; CAREL DIEHL, 2009

No entanto, mesmo que haja o desejo de profissionais e empresas em incorporarem preceitos de design para sustentabilidade a seus projetos, algumas questões devem ser avaliadas, bem como a inter-relação delas para o sucesso do projeto. Especificamente, cinco pontos necessitam ser avaliados, pois os mesmos configuram a possibilidade do projeto de design, a ser desenvolvido, ter viabilidade técnica, econômica e comercial (DEUTZ *et al.*, 2013):

- a) o conhecimento dos designers acerca de questões ambientais;
- b) a extensão do projeto;
- c) os requisitos legais;
- d) restrições econômicas;
- e) restrições dentro da cadeia de suprimentos.

Durante o processo de desenvolvimento de produto, podem ser adotadas estratégias que visam à redução de impactos e à promoção de desenvolvimento sustentável: inovação incremental e inovação radical (crul; carel diehl, 2009). Tidd e Bessant (2015) apresentam os dois tipos de inovação como grau de novidade, sendo que a inovação incremental trata de um aperfeiçoamento em um produto/ serviço, processo, posição ou paradigma e, a inovação radical, adota um fazer diferente.

Para a inovação incremental, Crul e Carel Diehl (2009) apresentam o redesenho de produtos existentes, em que devem ser avaliados pela equipe de design todos os processos e materiais utilizados em seu desenvolvimento e produção, buscando reduzir impactos negativos, como a produção de resíduos, e elevar os positivos, como a melhoria de eficiência do produto durante o uso.

A inovação incremental relacionada a sustentabilidade de produtos, por exemplo, também foi abordada por Hawken et al. (2013), na forma de duas estratégias para a produção de artefatos:

- a) a produtividade radical dos recursos, em que apresenta objetivos da ecoeficiência¹, referindo-se ao aumento da produtividade dos recursos, buscando a obtenção de um produto ou processo igual, usando menos material e energia;
- b) o biomimetismo, que aborda uma ciência que produz soluções inovadoras por meio do estudo de designs naturais, processos e sistemas². Conforme Benyus (1997) a mesma estuda os modelos da natureza, buscando conhecer, para depois imitar ou inspirar-se para resolver problemas humanos.

Como contraponto, Crul e Carel Diehl (2009) apresentam a inovação radical de produtos, em que um artefato é concebido de uma nova configuração, que integre o tripé da sustentabilidade desde o início de seu desenvolvimento. Para os autores, esse processo, no entanto, se apresenta como mais arriscado, visto que o PDP não proporciona como ponto de partida um produto finalizado, dando margem a erros e a um projeto de alto custo. Entretanto, os autores comentam que as empresas devem avaliar os riscos que podem acometer ao longo do processo de desenvolvimento de novos produtos:

- a) quando novos produtos e mercados são desenvolvidos simultaneamente, as empresas assumem um maior nível de risco;
- b) as empresas que desenvolvem novos produtos com similaridades tecnológicas e de mercado as linhas de produtos existentes, assumem um risco menor. Além disso, o produto resultante pode ser direcionado para uma nova classe de clientes;
- c) as empresas podem desenvolver novos projetos que não estão relacionados tecnologicamente com a linha de produtos existente, abrindo precedentes para uma demanda de mercado destinada aos seus clientes atuais;
- d) as empresas podem procurar novos negócios que não se relacionam com a tecnologia atual da empresa, bem como, com produtos ou mercados em que tenha experiência. Neste caso, estará correndo maiores riscos e necessita planejar mais suas ações.

1. O conceito de ecoeficiência diz respeito à busca por atender às necessidades das pessoas e do negócio, reduzindo os impactos negativos ao meio ambiente.

2. Esse método pode ser aplicado de duas maneiras distintas: a biologia-design, onde um fenômeno biológico contempla uma solução de design; ou design-biologia, onde o inovador inicia a pesquisa com o problema no design, e depois revisa quais e como os organismos estão atingindo aquele objetivo (PANDREMNOS *et. al.*, 2012).

Crul e Carel Diehl (2009) explicam que as inovações do tipo radical tendem a apresentar resultados mais eficazes a longo prazo, pelo fato de integrarem a sustentabilidade desde o início do projeto. Tal afirmação corrobora com um apontamento do Fórum Econômico Mundial (2010), quando foi mencionado que as mudanças incrementais para a sustentabilidade são bem-vindas, mas ineficazes. Embora possam contribuir com a sustentabilidade, isso ocorre apenas na superfície e não atinge a raiz de um modelo de consumo. Contudo, Crul e Carel Diehl (2009) mencionam a importância de cada empresa calcular os riscos e o tempo necessário para o desenvolvimento de novos produtos.

Para tanto, a integração do tripé da sustentabilidade ao design do produto é um processo complexo, pois envolve várias áreas de empresa como produção, marketing, financeiro e compras. Além disso, a dimensão da empresa é considerada como um fator importante subjacente a este desempenho, dado, especialmente, a questões de disponibilidade dos colaboradores e conhecimento especializado (DEUTZ *et al.*, 2013).

Outra possibilidade de integração da sustentabilidade apresenta-se na abordagem do sistema–produto (PPS) para o design para sustentabilidade. A mesma foi formulada para que as empresas transitem da produção de um produto isolado, para um projeto mais integrado, que contemple serviços. Manzini e Vezzoli (2008) definem o PPS como uma estratégia de inovação em que o foco do negócio de uma empresa migra do projeto e da comercialização de produtos físicos para uma atividade de projetar e comercializar um sistema de bens e serviços, que atuam de forma conjunta para satisfazerem uma demanda específica do cliente. Este sistema é uma ferramenta de design para a sustentabilidade e objetiva reduzir a materialidade, optando pela satisfação. Para os autores, o PPS tem como característica a mudança de enfoque de produtos físicos para um sistema integrado que visa oferecer soluções para os consumidores.

A economia de serviço e de fluxo, abordada por Hawken *et al.* (2013), por exemplo, trata de uma alteração na relação entre produtor e consumidor. No lugar de uma economia na qual os bens são produzidos e vendidos, instala-se uma economia de serviços em que os consumidores obtêm valor tomando bens emprestados ou alugando-os em vez de comprá-los.

Com relação ao ciclo de vida do produto, a abordagem DFS baseia-se na avaliação de todo o ciclo de vida de um produto em prol da sustentabilidade. O início desse processo de avaliação deve ocorrer na extração, processamento e fornecimento de matérias-primas e energia necessárias para o produto, passando pela produção do produto, distribuição, uso (e possivelmente reutilização e reciclagem) e sua disposição.

Para os autores, uma variedade de impactos ambientais e sociais ocorre em diferentes fases do ciclo de vida do produto e devem ser contabilizados de forma integrada. Como principais fatores ambientais estão o consumo de

insumos como água, recursos não-renováveis e energia em cada estágio do ciclo de vida, produção de materiais de saída como resíduos sólidos e químicos, águas residuais, emissões e fatores como ruído, vibração e radiação (CRUL; CAREL DIEHL, 2009). Essa importância de reverter a destruição do planeta por meio de sustentação, restauração e expansão dos estoques do capital natural é apontada também como estratégia por Hawken *et al.* (2013) no livro *Capitalismo Natural*.

Ainda com relação ao design para o ciclo de vida do produto, é possível mencionar o conceito *cradle-to-cradle*. Segundo esse conceito, o design industrial deve processar de forma diferenciada os nutrientes biológicos, materiais biodegradáveis, que devem voltar de forma segura ao meio ambiente; e os nutrientes técnicos, recursos que não são produzidos de forma contínua pela biosfera, como metais e plásticos, que é importante que sejam reaproveitados continuamente em processos industriais, sem perda de qualidade. Trata-se de um projeto de produtos que inclua pensar sobre o fim de vida dos materiais empregados, para que estes não tenham fim no descarte, e sim, a possibilidade de ingressarem novamente no mercado, em processos produtivos, por meio da desmontagem ou serem descartados na natureza de forma segura. (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013).

Este processo também é pioneiro na distinção entre medidas eficientes em dois subtipos: as de redução, que consistem em medidas de minimização e compensação, prevalentes nas estratégias de sustentabilidade atuais e as efetivas, que visam não apenas minimizar os danos, mas também otimizar os ganhos em direção a um impacto positivo (BRAUNGART; MCDONOUGH, 2013).

Este cenário abre precedente para um meio de produção e comercialização alternativo, em diferentes atores, como empresas, profissionais e instituições, atuam de forma coordenada para que todo o processo diminua os danos ao meio ambiente e possibilite gerar retorno as pessoas e as empresas (MORENO, 2016).

Já como principais fatores sociais, estão as políticas trabalhistas, processos de produção que utilizam produtos químicos, geração de produtos que possam afetar adversamente os consumidores e consumo insustentável de materiais que afetam os ecossistemas, biodiversidade e as comunidades locais (CRUL; CAREL DIEHL, 2009).

Na nova agenda de desenvolvimento sustentável da ONU, composta por dezessete objetivos de Desenvolvimento Sustentável, é citada em uma meta a geração de trabalho decente para todos. De acordo com este objetivo, as pequenas e médias empresas que se comprometem com o processamento industrial e com as indústrias manufatureiras, são responsáveis por gerar empregos e também por propiciar aos seus empregados um ambiente seguro, com remuneração e jornada de trabalho adequadas³ (NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Como desdobramento para o design que integra o tripé da sustentabilidade ao seu projeto, a literatura da área, a partir da tese de doutorado de Lilley (2007), apresentou um novo viés para esse tema: o *Design for Sustainable Behavior* (DFSB). O design para o comportamento sustentável visa reduzir os impactos negativos ambientais e sociais dos produtos, administrando a interação dos usuários com os mesmos. Através do projeto de produtos, os designers podem deslocar o comportamento do usuário para padrões de consumo mais sustentáveis, superando a lacuna de intenção e comportamento entre valores e ações cotidianas (LILLEY, 2009).

Para Wendel (2014), projetar para a mudança de comportamento consiste em conceber produtos que contêm bom design e auxiliam a mudança de comportamento dos usuários. Para tanto, esse tipo de projeto objetiva auxiliar as pessoas a fazer coisas que elas querem fazer, mas que ainda não tenham conseguido realizar.

O DFSB auxilia o usuário a realizar um comportamento que ele está disposto a fazer. Desse modo, a mudança de comportamento acontece no sentido de possibilitar a execução de um comportamento almejado pelo usuário, possibilitado por um artefato (MUNIZ; SANTOS, 2015).

O design para comportamento sustentável influencia o comportamento do usuário, por meio do design, para que o mesmo obtenha benefícios sociais e ambientais. Contudo, para que o projeto obtenha êxito, o designer e/ou a equipe de projeto necessitam (LOCKTON *et al.*, 2010):

- a) compreender o comportamento do usuário;
- b) definir um comportamento alvo;
- c) aplicar estratégias para a promoção da prática de comportamentos sustentáveis.

Lilley (2007) propôs uma sequência de estratégias para que o designer possa projetar o comportamento sustentável, guiando sua tomada de decisão ao longo do projeto. A primeira etapa é a interação, denominada pelos autores como *eco feedback*, que fornece sinais auditivos, visuais ou táteis como lembrete para os usuários sobre o uso adequado dos recursos, guiando a mudança de comportamento. A segunda etapa é a direção de comportamento, que incentiva os usuários a se comportarem de forma direcionada pelo designer, por meio de restrições incorporadas ao projeto durante o desenvolvimento, agindo como a manutenção da mudança de comportamento. A terceira etapa é a tecnologia persuasiva, que emprega métodos para mudar o que o usuário pensa ou faz, atuando como a garantia da mudança.

Lockton *et al.* (2010) conceberam o *Design with Intent Method* – DWI (método de design com intenção), que objetiva auxiliar designers durante a geração

de conceitos, que influenciam os comportamentos do usuário na melhoria de desempenho e na redução de erros durante o uso. Segundo os autores, o ponto de partida para o método é a existência de um produto, serviço ou ambiente de um sistema, em que o comportamento dos usuários é importante para o seu funcionamento, ou no qual seria desejável alterar a forma como o mesmo é usado. Neste cenário, o objetivo do processo de design é modificar ou redesenhar o sistema para influenciar o comportamento dos usuários em relação a um comportamento-alvo.

Este modo concebe um conjunto de padrões que são aplicáveis ou foram aplicados a problemas semelhantes por outros designers, em outros contextos. Cada padrão é descrito e as vantagens e desvantagens discutidas com notas sobre sua implementação. Da mesma forma, as reações do usuário e sua eficácia são analisadas. A partir dos padrões prescritos, conceitos de design podem ser gerados, necessitando, segundo os autores, de uma aplicação anterior, em contextos de mudança de comportamento (LOCKTON *et al.*, 2010).

Wendel (2014) sistematizou o processo de design para a mudança de comportamento *Designing for Behavior Change*. O autor definiu um processo composto por quatro etapas:

- a) entender:** envolve a compreensão de como os usuários tomam decisões, para criar possibilidades de ações e, posteriormente, selecionar estratégias para mudança de comportamento;
- b) descobrir:** quando são elaborados os objetivos do comportamento, que devem estar alinhados com as características dos usuários e com as ações que se pretende promover;
- c) projeto:** momento no qual é projetado o plano comportamental e é quando são obtidas as histórias dos usuários, para ser definido o design do produto bem como, sua interface;
- d) refinar:** quando são confeccionados protótipos funcionais para serem coletados dados qualitativos e quantitativos sobre o comportamento dos usuários para avaliações de impacto. Neste momento, poderão ser realizadas adequações ao produto, objetivando direcionar os comportamentos desejados e refinar a proposta de design.

Tais proposições, segundo os autores mencionados, buscam auxiliar os designers durante o projeto de produto, a incorporar a sustentabilidade ao projeto (CRUL; CAREL DIEHL, 2009; HAWKEN *et al.*, 2013); como, também, intencionalmente, por meio do projeto, auxiliar o usuário a mudar seu comportamento, em prol da sustentabilidade (LILLEY, 2007; 2009; LOCKTON *et al.*, 2010; WENDEL, 2014).

A literatura apresentada traz possibilidades, traduzidas por métodos, que podem auxiliar os profissionais de design e empresas a conceberem produtos que a partir do projeto, integre a sustentabilidade ao produto, no desenvolvimento, produção e durante o uso.

3 O PAPEL DO DESIGNER: ORGANIZAÇÕES, MODA E SUSTENTABILIDADE

O designer, profissional responsável pela concepção de artefatos, ao longo tempo, modificou aos poucos a característica do seu trabalho. Da preocupação com o desenvolvimento de produtos atraentes pelo apelo estético, pelas formas livres, pelas propostas funcionais, ricas em ornamentos, bem como aos produtos tecnológicos, o design de produtos passou a ser mais amplo e complexo (BORJA DE MOZOTA *et al.*, 2011).

O profissional de design passou também a auxiliar no processo de decisões das empresas, sendo considerado como parte importante da gestão das organizações. Em 1984, Kotler e Rath já apontavam a importância do design como um processo estratégico que busca otimizar a satisfação do consumidor e a rentabilidade da empresa, por meio de diferentes alavancas, como melhor desempenho, forma, durabilidade e valor em relação a produtos, ambientes ou identidades. Foi conferido ao designer um caráter baseado no planejamento e na busca de resultados, sendo que projetos isolados e de cunho meramente operacional foram perdendo espaço (MARTINS; MERINO, 2011).

Perks *et al.* (2005) buscou identificar o papel do designer no contexto de um núcleo de desenvolvimento de produto, em empresas de médio a grande porte no Reino Unido. No estudo, a autora identificou três papéis desempenhados pelo profissional durante o projeto: o designer como uma especialidade funcional, o designer como parte de uma equipe multifuncional e o designer como líder de processos.

Os designers apresentados na primeira categoria concentram-se exclusivamente no design. Suas tarefas básicas consistem em receber o briefing e realizar pesquisas suficientes para informar seu próprio projeto. O conjunto de aptidões desenvolvido para este objetivo se centra nas habilidades de design tradicionais, que incluem estética, visualização e habilidades técnicas (PERKS *et al.*, 2005).

Na segunda categoria, é utilizada uma abordagem de equipe durante todo o processo de desenvolvimento. Nela, o design é identificado como importante para o desenvolvimento do produto, visto que os profissionais de design atuam como jogadores-chave na equipe e são incentivados a apoiar outras funções, como por exemplo, participar de testes internos de confiabilidade (PERKS *et al.*, 2005).

Na terceira categoria o designer atua como líder do processo de desenvolvimento de produtos, tendo um papel importante dentro da organização para con-

duzir o processo de inovação. Os profissionais de design conduzem e apoiam as ações em todo o processo de desenvolvimento e em um amplo escopo de atividades funcionais em diversas áreas da empresa (PERKS *et al.*, 2005).

Em cada uma dessas categorias, o papel do designer varia de acordo com as escolhas gerenciais envolvidas. No primeiro cenário, por exemplo, o designer se dedica principalmente aos aspectos estéticos do produto. Já no segundo, participa na tomada de decisão relacionada com o desenvolvimento de produto, juntamente com outros especialistas. No último cenário, o designer é o líder do processo (PERKS *et al.*, 2005).

Para Zurlo (2010), o designer é caracterizado por um conjunto de capacidades relacionadas a fazer coisas que tenham importância visual e perceptiva. Essas habilidades, segundo o autor, podem ser divididas em três momentos interconectados:

a) capacidade de ver: consiste em observar os fenômenos além da superfície, buscando obter a essência das coisas, colocando-se com curiosidade diante do fenômeno observado. Essa capacidade pode ser aplicada ao observar materiais, processos, experiências de uso, formas de armazenagem, distribuição e entrega de produto, bem como exigências comerciais produzidas por parceiros, fornecedores e clientes;

b) capacidade de prever: é entendida como capacidade de antecipação crítica do futuro. É um exercício de previsão, que interpreta e antecipa, dados muitas vezes limitados ou parciais, filtrando de forma consciente conhecimentos e informações para ter ideias. Isso é ter sensibilidade para apreender por meio de sinais frágeis de mudança, transpondo de forma concreta em cenários;

c) capacidade de fazer ver: é a capacidade que mais suporta a ação estratégica, visto que torna visível o campo do possível e é um instrumento potente, que pode acelerar o processo de decisão. Busca tornar os conceitos abstratos em material tangível, tornando as previsões mais compreensíveis.

Na atualidade, é amplamente reconhecido que o design é um fator importante que contribui para o sucesso das empresas devido ao seu potencial para aumentar a competitividade (HERTENSTEIN *et al.*, 2013). No entanto, estes profissionais acabam por terem uma importância ainda maior quando se fala em sustentabilidade e, especialmente, na incorporação dela por empresas. Conforme Köhler *et al.* (2013), os designers atuantes na concepção de produtos pelo viés sustentável, têm dois caminhos a seguir:

a) operacional: o profissional atua em melhorias incrementais dos produtos;

b) estratégico: o designer busca conceber novos sistemas de produtos que visam integrar o tripé da sustentabilidade ao projeto.

Van der Velden (2016, p. 21) aponta que “[..] os designers de moda são identificados como potenciais atores que podem contribuir de forma efetiva para uma indústria da moda mais sustentável.” Na mesma pesquisa, a autora afirma que para a ascensão de uma indústria de moda sustentável, os designers devem receber durante a sua formação, conteúdos sobre o ciclo de vida de materiais utilizados para a construção de produtos de moda, bem como, formas mais sustentáveis de produzir os mesmos (técnicas de costura, modelagem e corte). Além disso, segundo Van der Velden (2016), o profissional de design de moda deve atuar em alguns pontos, apresentados a seguir:

- a) precisa concentrar-se na fase de produção de materiais, isto é, a produção de fibras e tecidos. É importante que conheçam com propriedade os materiais existentes no mercado;
- b) deve procurar utilizar tecidos naturais ao invés de acrílico, poliéster, elastano e nylon;
- c) necessita conceber produtos em tecidos feitos de fios de espessura máxima possível, para que as peças produzidas tenham maior durabilidade;
- d) precisa acelerar a transição sustentável, por meio da concepção de sistemas de produção físicos em combinação com tecnologias digitais, buscando reduzir a concepção de resíduos;
- e) necessita informar constantemente a administração da empresa sobre os impactos ambientais e sociais do vestuário em geral e dos projetos previstos;
- f) deve apoiar o setor de marketing, promovendo a estratégia de diferenciação de mercado, por meio do desenvolvimento e produção com intenção sustentável.

É necessário pontuar que os designers de moda escolhem os materiais e processos de produção e, também, estão muitas vezes envolvidos no marketing, tendo influência nos processos de comunicação dos seus produtos aos consumidores (ARMSTRONG *et al.*, 2015). Torna-se então importante que esses profissionais considerem a implicação mais ampla e a mais longo prazo de suas atividades, o que enfatiza a necessidade de uma mudança no pensamento de design e educação sobre e para a sustentabilidade (ANDREWS, 2015).

Como desenvolvedores de conceitos, os designers são os atores-chave para criar novos sistemas de produto-serviço (ARMSTRONG *et al.*, 2015), que se adaptem e se flexibilizem de acordo com a capacidade do local em que estarão inseridos (FLETCHER; GROOSE, 2011).

Com relação ao desempenho do profissional frente a sustentabilidade, Fletcher e Goose (2011) apontam quatro possíveis atuações para o designer de moda sustentável, visando a incorporação da sustentabilidade na moda:

- a) o designer pode atuar como educador–comunicador, disseminando informações as indústrias e aos consumidores, auxiliando estes atores a compreenderem melhor materiais, processos e práticas de sustentabilidade;
- b) como ativista, operando em diferentes campos, promovendo a moda sustentável e articulando parcerias entre diferentes instituições que beneficiem indústrias, comunidade e meio ambiente;
- c) como facilitador em que atue buscando implantar estratégias de design sustentável de modo viável;
- d) empreendedor que concebe novos modelos de negócio centrados na sustentabilidade, em que o sucesso do mesmo é medido em termos sociais, ambientais e econômicos.

Como papel, o designer necessita responder e atender às necessidades das pessoas, desenvolvendo produtos e serviços técnica e economicamente viáveis (ANDREWS, 2015). Na era da sustentabilidade, este profissional tem o desafio intensificado, visto sua responsabilidade em moldar a forma de como os produtos e serviços são construídos (MORENO *et al.*, 2016), coordenando todo o processo de incorporação da sustentabilidade e construindo relações com um grande número de pessoas envolvidas, como costureiras, modelistas, cortadores, auxiliares e alta gestão da empresa para tornar o mesmo possível (GWILT, 2014).

Pode-se observar que o profissional de design de moda possui importância significativa na incorporação de preceitos de sustentabilidade em empresas de moda, bem como, na gestão e articulação desses processos, para que os mesmos sejam viáveis e eficazes.

No entanto, conforme o Ethical Fashion Forum (2015) identificou em entrevista realizada com designers de moda sustentável na Alemanha, o papel deste profissional na incorporação da sustentabilidade em empresas varia de acordo com a autonomia que possui para desenvolver ou reformular produtos e processos. Nessa pesquisa, alguns profissionais relataram que após um longo período atuando em empresas do modelo fast fashion, sem a possibilidade de implantar mudanças, optaram por deixar o emprego e empreender em marca independente, com propósitos de moda sustentável.

REFERÊNCIAS

ACCENTURE. **Accenture Global Survey of Business**. Albany, 2012. Disponível em: <<https://www.accenture.com>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

ANDREWS, D. The circular economy, design thinking and education for sustainability. **Local Economy**. v. 30. p. 305–315, 2015. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0269094215578226>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

ARMSTRONG, C. M.; NIINIMÄKI, K., KUJALA, S., KARELL, E.; LANG, C. Sustainable product–service systems for clothing: exploring consumer perceptions of consumption alternatives in Finland. **Journal of Cleaner production**. v. 97. p. 30–39, 2015. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652614000596>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

BORJA DE MOZOTA, B.; COSTA, F. C. X. da; KLÖPSCH, C. **Gestão do Design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BRAUNGART, M; MCDONOUGH, W. **Cradle to cradle: criar e reciclar ilimitadamente**. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2013.

BUCHHOLTZA.; CARROLL, A. **Business and society: ethics, sustainability, and stakeholder management**. 9th ed. Stamford: Cengage Learning, 2014.

CRUL, M. R. M.; CAREL DIEHL, J. C. **Design for sustainability**. Paris, 2009. Disponível em: <www.D4s-de.org>. Acesso em: 05 fev. 2017.

DEUTZ, P.; MC GUIRE, M; NEIGHBOUR, G. Eco–design practice in the context of a structured design process: an interdisciplinary empirical study of UK manufacturers. **Journal of Cleaner Production**, v. 39, p. 117–128, Jan. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095965261200457X>>. Acesso em: 07 fev. 2017.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, K. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business Strategy Environment**, v. 11, p. 130–141, 2002. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bse.323/abstract>>. Acesso em: 20 ago. 2016.

ETHICAL FASHION FORUM. **Sustainability and the Role of a Fashion Designer**. [S. l.], 14 Sept. 2015. Disponível em: <<http://source.ethicalfashionforum.com/article/sustainability-and-the-role-of-a-fashion-designer#.WlpD6gT>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

FLETCHER, K; GROOSE, L. **Moda e sustentabilidade: design para mudança**. Tradução de Janaína Marcoantonio. São Paulo: Senac. 2011.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. **Redesenhar o valor do negócio**: um roteiro para o consumo sustentável. Genebra, 2010.

GWILT, A. **Moda sustentável**: um guia prático. 1 ed. Tradução de Márcia Logarço. São Paulo: Gustavo Gili. 2014

HAWKEN, P.; LOVINS, A. B.; LOVINS, L. H. Natural capitalism: the next industrial revolution. 10. ed. New York: Routledge, 2013.

HERTENSTEIN; J. H; PLATT M. B.; VERYZER, R. W. What Is “Good Design”? An investigation of the complexity and structure of design. **Design Management Journal**, v. 8, n. 1, p. 8–21, Oct. 2013. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmj.12000/abstract>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

KÖHLER, A. R.; BAKKER, C.; PECK, D. Critical materials: a reason for sustainable education of industrial designers and engineers. **European Journal of Engineering Education**, v. 38. p. 441–451, Aug. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/03043797.2013.796341>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

LILLEY, D. **Designing for behavioural change**: reducing the social impacts of product use through design. 2007. 248 p. Thesis (Doctor of Philosophy) – Department of Design and Technology, Loughborough University, Loughborough, 2007.

LOCKTON, D.; HARRISON, D. J.; STANTON, N. A. The Design with Intent Method: a design tool for influencing user behaviour. **Applied Ergonomics**, v. 41, n. 3, p. 382–392, May 2010.

LÜDEKE–FREUND, F. Towards a Conceptual Framework of Business Models for Sustainability. In: EUROPEAN ROUNDTABLE ON SUSTAINABLE CONSUMPTION AND PRODUCTION, 14th; ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE UNIVERSITIES, 6th, 2010 **Delf. Proceedings**. Delft, 2010. Disponível em:<<http://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:98d90ab2-a675-42de-9e48-8afe78c62ed6?collection=research>>. Acesso em: 12 jan. 2017.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

MARTINS, R. F. de F.; MERINO, E. A. D. **A Gestão do design como estratégia organizacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rio Books, 2011.

MORENO, M.; DE LOS RIOS, C.; ROWE, Z; CHARNLEY, F. A Conceptual Framework for Circular Design. **Sustainability**, v. 8, p. 1–15, 2016. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/2071-1050/8/9/937>>. Acesso em: 30 dez. 2016.

MUNIZ, M. O.; SANTOS, A. A pesquisa em design para o comportamento sustentável lacunas e desafios. **Mix sustentável**, v. 1, p. 58–67, 2015. Disponível em: <<http://mixsustentavel.paginas.ufsc.br/files/2015/11/artigo-6.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

NAÇÕES UNIDAS. **Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

PERKS, H., COOPER R., JONES, C. Characterizing the Role of Design in New Product Development: an empirically derived taxonomy. **The Journal of Production Innovation Management**, v. 22, n. 2, p. 111–127, Mar. 2005. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0737-6782.2005.00109.x/abstract#fn1>>. Acesso em: 15 jan. 2017.

TIDD, J; BESSANT, J. **Gestão da Inovação**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

VAN DE VELDEN, N. M. **Making Fashion Sustainable: the role of designers**. Delft: Delft University of Technology. Fashion & Textile, 2016. Disponível em: <<http://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A8c66ca0a-605e-4f22-a4f1-f59b7e9ac874>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

WENDEL, S. **Designing for Behavior Change**: applying psychology and behavioral economics. Sebastopol: O’Reilly, 2014.

ZURLO, F. Design Strategico. In: ROMANI, L. XXI Secolo: gli spazi e le arti. Roma, Treccani, 26 genn. 2010. **Enciclopedia Treccani**, v. IV. Disponível em: <http://www.treccani.it/enciclopedia/Design-strategico_%28XXI_Secolo%29/>. Acesso em: 16 out. 2016.

Como citar este capítulo (ABNT)

LIMA, B.L.; VAN DER LINDEN, J.C.S.; RUTHSCHILLING, E.A. Design, organizações, moda e sustentabilidade. In: VAN DER LINDEN, J.C.S.; VALENTINI, B.G. (Org.) **Design, Cultura e Inovação**. Porto Alegre: Marcavisual, 2019. v.I. p.24–38

Como citar este capítulo (CHICAGO)

Lima, Bruna Lummertz, Júlio Carlos de Souza van der Linden and Evelise Anicet Ruthschilling. 2019. “Design, organizações, moda e sustentabilidade”. In *Design, Cultura e Inovação*, 1st ed., 1:24–38. Porto Alegre: Marcavisual.