

Desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design: uma reflexão multidisciplinar para o desenvolvimento social sustentável

Sustainable development, innovation and design management: a multidisciplinary reflection for sustainable social development

Macon Douglas Livramento Nishimura

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – mn.mura@outlook.com –
orcid.org/0000-0002-9750-0778

Giselle Schmidt Alves Díaz Merino

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – gisellemerino@gmail.com –
orcid.org/0000-0003-4085-3561

Eugenio Andrés Díaz Merino

Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – eugenio.merino@ufsc.br –
orcid.org/0000-0002-7113-6031

Resumo

A complexidade dos problemas emergentes demanda das organizações uma visão holística das dimensões que as envolvem. Apesar das disciplinas, desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design, tratarem de questões complexas e dinâmicas, suas interações ainda não são claras, mesmo com elos comuns. Assim, objetiva-se conhecer a relação multidisciplinar para o desenvolvimento social sustentável entre desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design. Para tanto, procede-se à pesquisa exploratória, de caráter qualitativo e o uso da pesquisa bibliográfica como método de levantamento de dados. A etapa de pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de uma revisão narrativa de literatura que envolveu as três disciplinas a serem tratadas: desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design. Com base nisso, observou-se a articulação estratégica da gestão de design e da inovação em torno do desenvolvimento sustentável, em que a gestão de design orientada à inovação pode contribuir criativamente na resolução de problemas reais e gerar mudanças disruptivas na sociedade, o que permite concluir convergência entre as disciplinas tratadas.

Palavras-chave: Abordagem interdisciplinar do conhecimento na educação. Design. Inovações disruptivas. Desenvolvimento sustentável

Abstract

The complexity of emerging problems requires organizations to take a holistic view of the dimensions that surround them. Despite the disciplines, sustainable development, innovation and design management, dealing with complex and dynamic issues, their interactions are still unclear, even with common links. Thus, the objective of this paper is to understand the multidisciplinary relationship for sustainable social development between sustainable development, innovation and design management. To this end, exploratory research is carried out, of a qualitative nature and the use of bibliographic research as a method of data collection. The bibliographic research stage was carried out through a narrative literature review that involved the three disciplines to be addressed: sustainable development, innovation and design management. Based on this, the strategic articulation of design and innovation management around sustainable development was observed, in which innovation-oriented design management can creatively contribute to the resolution of real problems

and generate disruptive changes in society, which allow us to conclude convergence between the disciplines treated.

Keywords: Interdisciplinary approach in education. Design. Disruptive technologies. Sustainable development

Recebido em: 29/07/2019

Aceito em: 10/06/2020

1 INTRODUÇÃO

A emergência para as questões de desenvolvimento sustentável recebe atenção a partir da década de 1960. Nesse momento, destaca-se a obra “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, com uma abordagem para a problemática ambiental que despertou olhares políticos para o tema. Desde então, busca-se estruturar, no campo teórico, discursos para diversas correntes e, no campo prático, ações para a manutenção da espécie humana no planeta.

Segundo Diamond (2007), as sociedades necessitam de matéria e energia para sobreviver, que são transformados em bens e serviços por meio das organizações, e o consumo e a utilização insustentável desses recursos geram externalidades negativas, o que conduz para o colapso das civilizações. O autor (2007, p.12) afirma que “as sociedades que acabaram entrando em colapso (como os maias) estavam entre as mais criativas (durante um período) e as mais avançadas de seus tempos, e nada tinham de estúpidas ou primitivas”.

Essas discussões acerca da sustentabilidade iniciam-se em torno dos problemas ambientais, mas gradativamente, alertam para as dimensões social, econômica e institucional. Neste artigo, convencionou-se adotar essa categorização baseada em quatro dimensões, mas não são descartadas todas as outras, por exemplo, a cultural e geográfica, tratada por Sachs (2009).

Mesmo que haja correntes contrárias, parte-se de uma premissa sistêmica, do tripé da sustentabilidade, em que o desequilíbrio de uma das dimensões do desenvolvimento sustentável acarreta também, no desequilíbrio de todas as outras devido a uma dependência mútua (ELKINGTON, 1997). Por outro lado, conforme Bellen (2006), existe relatividade do grau de sustentabilidade devido à lente escolhida por seu ator, isto é, na impossibilidade de discutir todas as questões simultaneamente, escolhe-se uma dimensão para analisar o todo.

Ao verificar a totalidade pela lente da dimensão ambiental, percebe-se avanços com a adoção de uma perspectiva ecológica em diversas áreas. Pela lente da dimensão econômica, a economia

progride com a abordagem da economia ambiental e, principalmente, da economia ecológica. A lente da dimensão institucional é abrangida por projetos, como a Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU). No entanto, pela lente da dimensão social, observa-se pouca atenção em comparação às outras dimensões (SILVESTRE; TÎRCĂ, 2019).

Uma das principais questões retratadas na dimensão social é a desigualdade em diversos níveis, seja econômica, de raça ou gênero (MAGIS; SHINN, 2009; EIZENBERG; JABAREEN, 2017). Então, no intuito de equacionar, ou pelo menos, minimizar os problemas sociais decorrentes da ação humana, deve-se apropriar da lente da dimensão social sem abandonar uma visão holística, e estabelecer condições para agir multidisciplinarmente.

As questões emergentes do desenvolvimento sustentável despontam na ciência, atingem a sociedade civil, chamam a atenção do governo e ganham força com a entrada do mercado no debate (LEIS, 2004). Apesar do ingresso tardio das organizações na discussão sobre desenvolvimento sustentável, seu papel é decisivo, porque suas ações e externalidades possuem relação direta com todas as dimensões da sustentabilidade.

Independente da maneira que as questões em torno do desenvolvimento sustentável são abordadas, é necessário pensar de modo criativo e efetivar decisões inovadoras, uma vez que o problema existe e é complexo. Impulsionadas pela Agenda 2030 da ONU, percebe-se a interação de startups com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) por meio de programas de aceleração de startups (UNDP, 2019).

As “startups são negócios inovadores, orientados por modelos de negócio escaláveis para obter um crescimento rápido, visando grandes mercados, geralmente internacionais” (FURLANI, 2018 p.31). Assim, tanto a esfera privada, quanto a pública, tem fomentado esses novos negócios em busca de soluções inovadoras, mais rápidas e menos burocráticas para seus problemas. Essa nova estrutura de organização caracteriza a quarta era da inovação, assinalada por Anthony (2012b), e representa uma disruptura de mercado.

Sob o contexto organizacional para o desenvolvimento sustentável, outra disciplina de destaque é o design, especificamente a gestão de design, por gerar soluções práticas, criativas e hábeis para problemas complexos. A relação entre administração e design, proposta pela gestão de design, permita a ação sinérgica das diferenças, ou seja, o design incorpora à gestão o viés criativo pela flexibilização dos conceitos tradicionais da administração, enquanto a administração contribui

para a coordenação do design pela prática da gestão por não-administradores (MOZOTA; KLÖPSCH; COSTA, 2011).

Além disso, o design, de forma geral, está comprometido com os ODS da ONU por ter como essência a promoção da melhoria da qualidade de vida do usuário final e dar visibilidade para os designers que estão engajados em propor uma perspectiva nova e inovadora para os desafios ambientais, econômicos e sociais (WDO, 2020).

Com base nesse panorama, observa-se três disciplinas que versam questões complexas, dinâmicas e, que apesar de seus elos comuns, ainda pouco dialogam. Desse modo, objetiva-se conhecer a relação multidisciplinar para o desenvolvimento social sustentável entre desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design.

Para atender o objetivo proposto, o artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. A próxima seção descreve os métodos empregados na pesquisa. A terceira seção apresenta o referencial teórico, que caracteriza aspectos de desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design. A quarta seção apresenta discussões acerca da multidisciplinaridade entre as disciplinas trazidas no referencial teórico. E, na última seção, são organizadas as considerações finais, seguidas das referências bibliográficas.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A escolha do tema deu-se a partir da realização de um ciclo de disciplinas em três diferentes Programas de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sendo, “Sustentabilidade, Desenvolvimento e Governança” do Programa de Pós-graduação em Administração (PPGADM), “Gestão da Inovação na Prática das Empresas” do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) e “Fundamentos da Gestão de Design” do Programa de Pós-graduação em Design (Pós-Design).

No início das disciplinas cursadas já se tinha conhecimento da interação prática entre desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design, no entanto, não se percebeu significativo debate entre as disciplinas no meio acadêmico. Assim, surgiu a oportunidade de pesquisa, pautada na demanda acadêmica e, também, de mercado, por um perfil multidisciplinar.

A pesquisa possui caráter preliminar e se classifica em exploratória, de caráter qualitativo e faz uso da pesquisa bibliográfica para o levantamento de dados (GIL, 2010). A etapa de pesquisa

bibliográfica foi realizada por meio de uma revisão narrativa de literatura que consistiu na busca de materiais científicos que pudessem compor o referencial teórico das três disciplinas a serem tratadas: desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design.

Optou-se realizar uma revisão narrativa de literatura pelo fato do método permitir tratar a pesquisa de modo aberto e sem um protocolo rígido (CORDEIRO; OLIVEIRA; RENTERÍA, 2007), uma vez que os materiais norteadores da pesquisa foram os mesmos utilizados durante o ciclo de disciplinas, compreendendo artigos e livros bases, acrescidos de outros artigos, livros e conteúdos utilizados para a elaboração de seminários e artigos de conclusão de disciplina, prezando pela atualização e confiabilidade das informações.

Portanto, entre os materiais pesquisados estão relatórios técnicos, livros, dissertações e teses, e artigos de periódicos oriundos de busca nas bases de dados. Foram utilizadas apenas duas bases de dados, Scopus e Web of Science, para a busca assistemática de artigos. A escolha dessas bases se deu por possuírem abrangência no que concerne às três disciplinas pesquisadas e representatividade no meio científico, além da disponibilidade de acesso pela UFSC.

Desse modo, a pesquisa se estruturou inicialmente na organização dos debates e materiais obtidos durante a realização das três disciplinas, seguida pela execução da revisão narrativa de literatura, elaboração do referencial teórico, discussão sobre a relação multidisciplinar das três disciplinas em questão com enfoque para o desenvolvimento social sustentável e, por fim, foram elaboradas considerações finais acerca do que foi pesquisado..

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Desenvolvimento Sustentável

A problemática ambiental, que se desdobra em social, econômica e institucional, instiga o apontamento dos atores responsáveis pelas consequências dessas questões e, também, o debate das soluções que poderiam frear e/ou amenizar o desenvolvimento insustentável. Contudo, é necessário compreender a conjuntura na qual a temática está inserida e suas origens.

A expressão “desenvolvimento sustentável” foi construída por décadas pelos conceitos que hoje a abrangem, meio ambiente, sociedade e economia. Objetivamente, o conceito de utilização de recursos a fim de obter crescimento no presente com a segurança da disponibilidade de recursos para as gerações futuras, teve surgimento em 1987, no relatório “Nosso Futuro Comum”, elaborado

pela Comissão de Brundtland (KAZAZIAN, 2005). Ou seja, o desenvolvimento sustentável não abolia o crescimento de um país, mas visava a sustentabilidade a fim de que a próxima geração também pudesse usufruir da quantidade de recursos atuais e, assim, sucessivamente.

Conforme Leis (2004), até a década de 1970 as discussões acerca do ambientalismo encontravam-se em esferas filosóficas e acadêmicas e, a partir desse período, a pauta ambiental é levada para o meio político. Um marco importante, reflexo dessa disseminação de conteúdo, apresentado pelo autor, é a Conferência de Estocolmo-72, que expôs os problemas ambientais em um panorama internacional e validou os debates ambientalistas presentes até o momento. A aceitação dos governos tornou público o conhecimento da problemática ambiental e os fez assumir o compromisso em busca de resoluções.

No âmbito da gestão ecológica de recursos de países menos desenvolvidos, surgiu a terminologia “ecodesenvolvimento”, em 1973, como assinala Leis (2004). Para o autor, a expressão é cunhada em um momento que os ambientalistas ressignificam o crescimento econômico, com o abandono de uma ideia prejudicial ao meio ambiente para a adoção de uma perspectiva sustentável dos recursos. Ao assumir o crescimento de maneira sustentável, aceita-se o modelo econômico vigente e a utilização dos recursos disponíveis no planeta, porém, dialoga-se com o modo operativo dos atores nesse processo.

Seguindo a Conferência de Estocolmo-72, em levantar problemas ambientais, e com uma proposta pautada no ecodesenvolvimento, os Estados Unidos articula estudos globais acerca dessas questões, que concluíram o mesmo que o campo filosófico e acadêmico já discutia, a necessidade de uma ação conjunta entre países (LEIS, 2004). Contudo, as polarizações política e econômica do mundo representaram um obstáculo para o aprofundamento do ecodesenvolvimento.

Como Diamond (2007) estabelece, o colapso é determinado pelo conflito de interesses, e o interesse individual por riquezas materiais direcionou o ser humano para o epicentro da insustentabilidade do ciclo na Terra. Portanto, a ação humana ocorre de maneira a esgotar os recursos para alimentar uma sociedade capitalista pautada no consumo de signos efêmeros.

Apesar disso, com a problemática do ambientalismo disseminada pelo mundo, houve esforços para desenvolver o relatório Brundtland, citado anteriormente. Ao tratar do documento, de modo geral, enfatiza-se o

Seu bem-sucedido esforço para obter um consenso mundial que ultrapasse as diferenças existentes na política internacional entre países ricos e pobres, assim como entre países capitalistas e socialistas. Mas esse esforço pagou um preço não sempre bem contabilizado. As divergências de critérios entre os membros do conselho não foram resolvidas apelando para uma teoria consistente, mas para um posicionamento ético (LEIS, 2004, p.101).

Ainda sobre o relatório Brundtland, Kazazian (2005) comenta que os termos apresentados no documento estabeleceram um novo paradigma ao propor a cooperação da humanidade em torno da preservação da natureza, que não seja oriundo de pensamentos alarmistas e nem de alternativas econômicas irreais. Complementa ainda seu caráter pioneiro ao relacionar meio ambiente, economia, sociedade e cultura.

Então, nesse contexto interdisciplinar, é que surge a terminologia desenvolvimento sustentável que, a partir desse momento histórico, vai buscar compreender e gerar soluções para as questões ambientalistas sob um escopo mais amplo, que englobam as dimensões ambiental, social e econômica.

Segundo Leis (2004), pode-se considerar que a dimensão ambiental trata da conservação e preservação da natureza dentro do entendimento de recursos naturais e espaços físicos; a dimensão social está atrelada ao desenvolvimento humano em prol da qualidade de vida; e a dimensão econômica baseia-se no crescimento econômico que seja inofensivo às partes envolvidas.

Com base no que foi apresentado, percebe-se que a discussão sobre o ambientalismo nasce de uma vertente filosófica, ganha apoio no meio acadêmico, é disseminada pelos governos e, até a década de 1970, recebeu pouca atenção no meio empresarial. No entanto, já na década de 1990, de posse do discurso da competitividade, orientado para a agregação de valor, propagou-se a ideia de desenvolvimento sustentável no mercado com foco para a dimensão ambiental (LEIS, 2004). Isto é, esperava-se uma atuação reguladora dos governos frente às decisões referentes ao desenvolvimento sustentável, mas foi simbolicamente concedido ao meio empresarial a normalização das práticas envolvidas dentro de uma perspectiva de economia de mercado.

Um viés que pode ser incluído no debate é a economia ecológica, que faz frente à economia clássica, ao explicar a complexidade sem solução das variáveis envolvidas no cálculo dos custos ambientais (LEIS, 2004) e que considera a alocação eficiente de recursos, mas ressalva o desconhecimento da ciência em sua disponibilidade, o que suscita um limite desconhecido para a mercantilização de produtos e serviços (DALY; FARLEY, 2004).

O discurso da economia ecológica vem de encontro ao discurso da sustentabilidade, e expõe a finitude dos recursos como elemento central das leis de mercado. Harper (2001, p.62) caracteriza que

Os economistas ecológicos estão ocupados com maneiras de “precificar” externalidades sociais e estéticas, encontrando maneiras de contornar “problemas comuns” e produzindo medidas de bem-estar humano mais amplas do que aquelas que simplesmente medem quanto dinheiro uma nação produz [...]. Eles também estão repensando a política tributária e de subsídios para reverter seus impactos ambientais historicamente prejudiciais e as formas de evitar completamente a regulamentação onerosa por esquemas de comércio de emissões de resíduos tóxicos e gases de efeito estufa que tornam a “boa natureza” lucrativa.

Logo, a economia ecológica ilustra que filósofos, acadêmicos, políticos e empresários têm falhado em concretizar o conceito de desenvolvimento sustentável em sua amplitude. Ressalta-se as externalidades negativas, representadas por um custo a terceiros sem relação direta de uma atividade (QIN; HARRISON; CHEN, 2019), que são absorvidas pela sociedade civil, porém, resultam do desenvolvimento insustentável da economia.

A estrutura da sustentabilidade embasada em diversas ciências, divide opiniões e direciona o debate ambientalista para o campo dos especialistas enquanto carece de uma abordagem holística. Leis (2004) afirma que a hipercomplexidade dos problemas ambientais provoca o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e, também, do senso comum, a favor da convergência sobre a temática.

Nesse sentido, apresenta-se ainda a Agenda 2030, adotada pela ONU, em 2015. O documento intitulado “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, composto por 17 ODS e 169 metas, serve de norte para as ações da sociedade global favoráveis à sustentabilidade do planeta (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2020). Entre os objetivos apresentados estão: erradicação da pobreza, fome zero e agricultura sustentável, saúde e bem-estar, educação de qualidade e redução das desigualdades.

3.1.1 Dimensão Social

No domínio da abordagem sistêmica, as relações entre as dimensões da sustentabilidade, ambiental, social, econômica e institucional, são viáveis de serem compreendidas. Entretanto, o grande debate existente em relação à manutenção da espécie humana no planeta, remete às diferentes abordagens de visualizar o sistema e seus subsistemas que sustentam a vida na Terra.

Harper (2001) esclarece que há controvérsias teóricas acerca da capacidade de carga do planeta, isto é, existem correntes que acreditam que não há recursos (matéria e energia) suficientes para suprir as demandas da espécie humana a longo prazo, enquanto há os que defendam que os recursos são infinitos. Entretanto, o autor comenta também que essa discussão permeia o conceito de capital social, no sentido de se estabelecer normas e redes de ação coletiva.

Uma das estruturas centrais da dimensão social está pautada na equidade (MAGIS; SHINN, 2009; HARPER, 2011; EIZENBERG; JABAREEN, 2017). Esse conceito trata de justiça igualitária e se estende para as questões de riqueza, raça e gênero. Eizenberg e Jabareen (2017) elaboraram um framework conceitual da sustentabilidade social em que se estrutura nos conceitos de segurança, equidade, eco-prossecação e formas urbanas sustentáveis. Os autores remetem a segurança à vulnerabilidade dos seres humanos e não-humanos; a equidade aos processos de reconhecimento das pessoas, redistribuição de recursos e participação política; a eco-prossecação à responsabilidade da sociedade em reduzir os riscos futuros relacionados aos outros dois conceitos; e as formas urbanas sustentáveis estão relacionadas ao desenvolvimento de cidades mais inteligentes.

Ao tratar de sustentabilidade social, especificamente de equidade, busca-se compreender qual a condição mínima aceitável para que os indicadores sociais possam indicar algum avanço ou minimizar retrocessos. Sachs (2009, p.85) estabelece critérios para a dimensão social da sustentabilidade: “(1) alcance de um patamar razoável de homogeneidade social, (2) distribuição de renda justa, (3) emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente e (4) igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais”.

Muitas sociedades no planeta estão distantes de alcançar os critérios apresentados. Em uma perspectiva de futuro, Harper (2001) cita dois pontos de vista controversos: cornucopia e outbreak-crash. De acordo com o autor, os cornucopianos acreditam que o modo de vida americano e europeu seja viável a longo prazo, sem devastar o planeta, para a maioria das pessoas. A defesa dessa corrente se baseia em que a tecnologia irá suprir todas as barreiras impostas para o crescimento e desenvolvimento econômico. Já a outra vertente, que é apresentada pelo autor, são aqueles que não acreditam na longevidade do estilo de vida atual, assim como defendem que a humanidade já extrapolou os recursos disponíveis para a manutenção da vida da população.

3.2 Inovação

A adaptação da gestão para modelos informais retrata a mudança de comportamento da sociedade em termos de ritmo de mercado para se criar e gerir negócios. A internet e as tecnologias que se originam dela tornam a realidade humana mais acelerada, o que impulsiona tudo à sua volta. Nesse sentido, a competição de mercado está mais acirrada e a geração de valor pela inovação recebe cada vez mais destaque por meio de startups.

Definir inovação parece uma tarefa fácil. De modo geral, as pessoas associam à ideia, invenção, melhoria, novidade. Anthony (2012a, p.33) trata a inovação simplesmente como “algo diferente que possui impacto”, após elaborar e usar diversos conceitos mais elaborados. Porém, dentro de uma perspectiva de mercado contemporânea, necessita-se de aprofundamento conceitual.

Ao analisar o quadro da inovação, é fundamental retomar aquilo que Schumpeter (1927), precursor da inovação, convencionou chamar de “ciclo de negócios”. Para o autor, o sistema econômico capitalista não se caracteriza por um ciclo fechado, de altos e baixos, mas um conjunto de ciclos que movimentam a economia. Pode-se tomar como exemplo mercados estáveis, que possuem um produto dominante em um determinado nicho, até que surge um outro tipo de produto, que não é necessariamente desse mesmo nicho, mas que atende àquela mesma demanda e se destaca frente ao produto anterior.

Schumpeter (1927) representa esses ciclos em ondas, em que: a primeira onda (1785-1844) é assinalada pelo desenvolvimento da energia hidráulica, do mercado têxtil e de aço; a segunda onda (1845-1899), se destaca na energia a vapor e na construção de estradas de ferro; a terceira onda (1900-1949), da energia elétrica, químicos e o motor à combustão interna; a quarta onda (1950-1989) é estabelecida pelo progresso da indústria petroquímica, de equipamentos eletrônicos e da aviação; e a quinta onda (1990), tem sido marcada pelo desenvolvimento tecnológico e pelas redes digitais.

Concomitantemente a essas ondas, Furlani (2018) traça um paralelo entre as eras da inovação de Anthony (2012b), em que: a primeira era é chamada como a do inventor solitário, em que as invenções estão atreladas ao indivíduo e perdurou até meados de 1915; a segunda era está associada a invenções que surgiram de laboratório de pesquisa e desenvolvimento de grandes corporações até a década de 1970; a terceira era foi apoiada pela burocratização das corporações, que levou trabalhadores a criarem seus próprios empreendimentos, dando origem às primeiras startups no

final da década de 1950, apoiados pelo capital de risco; e a quarta era da inovação, a atual, é caracterizada pela mudança do modelo de negócio, em que há a facilidade em se inovar devido aos meios tecnológicos, mas a concorrência também é elevada. As eras apresentam fortes tendências em períodos, mas não estão restritas ao tempo, elas podem acontecer continuamente.

Em definição, Baregheh, Rowley e Sambook (2009, p.1334) consideram que “a inovação é o processo de diferentes estágios pelo qual as organizações transformam ideias em novos produtos, serviços ou processos, a fim de avançar, competirem e diferenciarem-se com sucesso em seus mercados”. Esta definição ainda trata do conceito de ideias, mas no âmbito aplicado, seja em produtos, serviços ou processos, que agregam valor para a organização competir no mercado e obter sucesso por meio delas. Então ideias que não são colocadas em práticas, e nem resultam em lucro, não podem ser consideradas inovadoras.

Nesse contexto, Anthony (2012a, p.38-39, tradução nossa), estabelece que a organização pode trabalhar a inovação na esfera de novos produtos, distribuição, novos modelos de receita e processos, da seguinte maneira:

- (1) inovação estratégica comercial - encontrar formas de comercializar e promover produtos existentes,
- (2) inovação sustentada - incrementar produtos e serviços existentes,
- (3) inovação transformacional - introduzir um avanço no desempenho em categorias existentes e
- (4) inovação disruptiva - criar uma nova categoria.

Myhrén et al. (2018) tratam ainda a inovação de outro modo, inovação aberta, que se desdobra em incremental e radical. “A inovação aberta aproveita o conhecimento externo e o acesso a novos canais de mercado para o desenvolvimento de produtos e serviços”, em que a incremental é definida pelas “combinações de recursos que melhoram o desempenho de acordo com as características existentes”, e a radical, pelas “combinações de recursos que aprimoram o desempenho por meio de um novo conjunto de características” (MYHRÉN et al., 2018, p.101-102, tradução nossa).

No entanto, ainda que compreendida a definição de inovação e de que forma pode ocorrer, questiona-se quais são as melhores práticas que levam efetivamente a produtos, serviços ou processos inovadores. Kelley e Littman (2011, p.17-18, tradução nossa) da IDEO, descrevem a metodologia de cinco etapas que é aplicada no escritório de design, para qualquer tipo de produto, independentemente de sua complexidade:

(1) entender o mercado, o cliente, a tecnologia e as restrições percebidas sobre o problema, (2) observar as pessoas reais em situações da vida real para descobrir o que as motiva, (3) visualizar conceitos novos para o mundo e os clientes que os usarão, (4) avaliar e refinar os protótipos em uma série de interações rápidas e (5) implementar o novo conceito de comercialização.

As etapas adotadas pela IDEO refletem o cenário atual, de disrupção de mercado, em que o modo como as relações se estabelecem estão em novo processo de modificação.

Estamos na porta da chamada quarta era da inovação onde a maioria das inovações será fruto do engajamento entre organizações estabelecidas e startups, diferentemente das chamadas eras anteriores onde as principais fontes de inovação eram laboratórios corporativos e empreendedores investidos apenas por capital de risco. Dentro desse novo ecossistema de inovação, iniciativas de engajamento ganham cada vez mais atenção das grandes corporações por significarem oportunidades para inovar, realizar parcerias e suprir necessidades estratégicas internas (FURLANI, 2018, p.09).

Outra realidade do panorama da inovação reside em sua proximidade com a sustentabilidade. Conforme Neder et al. (2019) comentam, assim como a inovação, a sustentabilidade tem expressiva visibilidade em discussões na área da administração. Afirmam ainda que a relação inovação e sustentabilidade é direta, porque para tornar-se um produto, processo ou serviço mais eficiente e/ou sustentável é preciso percorrer um sistema de inovação.

Neder et al. (2019) trazem a terminologia “ecoinovação”, um sistema de inovação de abordagem ecológica, que pode ser definida, de acordo com os autores, como “qualquer inovação que reduz o uso de recursos naturais e diminui a liberação de substâncias nocivas ao longo de todo o ciclo de vida”.

3.3 Gestão de Design

O design como disciplina é caracterizado por ser um processo estratégico com foco na resolução de problemas, orientado pela inovação e oferta de qualidade de vida, por meio de produtos e serviços desenvolvidos (WDO, 2020). Mozota, Klöpsh e Costa (2011, p.17) acrescentam que “o design é uma atividade de resolução de problemas, um exercício criativo, sistemático e de coordenação”. Portanto, essas definições trazem o alinhamento entre design e administração no sentido de estratégia e coordenação.

O elo coordenação entre as áreas do design e da administração culmina na gestão de design. Essa linha do design trabalha os conhecimentos da ciência da administração com um enfoque criativo

e humanizado, no intuito de tornar os conceitos e fundamentos acessíveis aos diferentes níveis organizacionais.

A gestão do design está diretamente relacionada ao processo de mudança de um modelo de administração taylorista, hierárquico, para um modelo organizacional plano e flexível, que incentiva a iniciativa individual, a independência e a tomada de riscos. Os designers sentem-se à vontade com o novo modelo de gestão, mais informal. Esse novo modelo está baseado em conceitos como gestão orientada ao cliente, gestão baseada em projetos e gestão da qualidade total, sendo que todas lidam com design (MOZOTA; KLÖPSCH; COSTA, 2011, p.91).

Mozota, Klöpsch e Costa (2011) retratam que a gestão de design se originou na Grã-Bretanha, na década de 1960, e era marcada pela atuação de interface do gerente de design no zelo pelo relacionamento entre agência e cliente. De tal modo, além de gerir o projeto de design, o profissional de nível gerencial também era responsável pela boa comunicação da empresa com o meio externo. Os autores colocam que o diferencial da gestão de design é a forma com que ela identifica e comunica as questões referentes à organização.

No entanto, o valor estratégico da gestão de design suscita desentendimento por parte da administração gerencial, porque não compreende a convergência cognitiva das duas disciplinas. De tal maneira, o design procura tratar a gestão de design como um processo que deveria ser aprendido pela organização, mas mesmo assim encontra barreiras pelo fato de a gestão desconhecer o design (MOZOTA; KLÖPLSH; COSTA, 2011).

As dificuldades cognitivas das disciplinas de administração e de design colocam a gestão de design em risco no meio organizacional, mas um estudo de profundidade por parte dos atores envolvidos concluirá maior convergência do que divergência entre os objetivos das áreas, conforme apontam Mozota, Klöpsch e Costa (2011). De acordo com os autores, modelos de gestão mais recentes na administração incluem o fator subjetivo da intuição para a formulação estratégica, o que promove uma abertura dessa ciência para um modelo mais informal e próximo da gestão de design.

A consolidação do design no processo de gestão extrapola a atuação técnica voltada para desenvolvimento de produto e se alinha a inovação estratégica com capacidade para remodelar aspectos tangíveis e intangíveis desconectados na organização (MARTINS; MERINO, 2011).

Em retomada à definição de design sugerida pela World Design Organization (WDO, 2020), além das questões inerentes à gestão, é importante destacar o papel do design na inovação. O caráter criativo do design como disciplina estimula os processos de geração, desenvolvimento e gestão de ideias para a inovação. Mozota, Klöpsch e Costa (2011) comentam que o design trata de questões

importantes relacionadas à inovação, como vantagem competitiva, foco no usuário e tecnologia, mas é a gestão de design que tem um papel decisivo no desempenho da inovação ao integrar produto/serviço, estratégia e as pessoas.

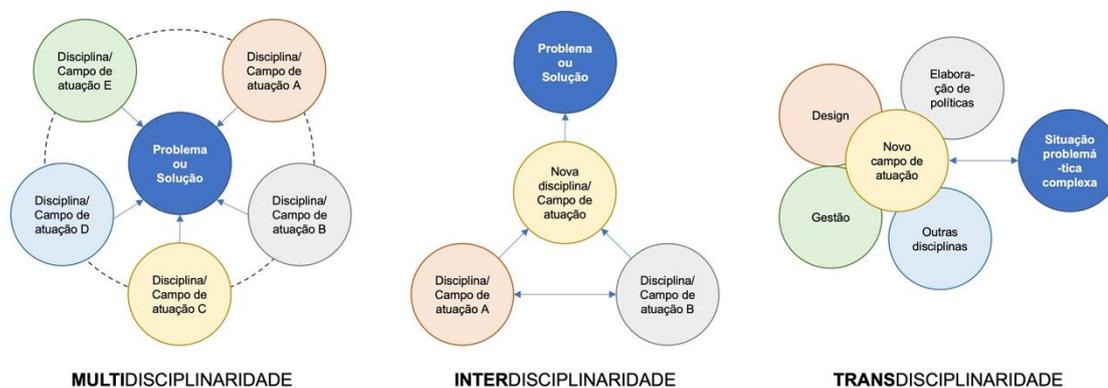
Além disso, ressalta-se o design com enfoque para sustentabilidade. Em direção à proposição de ações para a diminuição de desigualdades, desde o final da década de 1960, começaram a se estabelecer novas vertentes no design em crítica aos padrões de consumo e em prol da equidade social e do meio ambiente, por intermédio de um viés estratégico e de inovação (VEZZOLI; MANZINI, 2007). Albach (2017) corrobora que os conceitos que antecederam a definição de “design para sustentabilidade” estavam focados em problemas mundiais como, mudanças climáticas, desigualdades sociais, entre outros.

Albach (2017) retrata ainda três momentos do design: o green design (1980), que trabalha com uma abordagem de redesign sem visar o ciclo de vida; o ecodesign ou design do ciclo de vida (1990), como o próprio nome sugere, preocupa-se com o ciclo de vida do produto a fim de reduzir impactos ambientais; e o design para sustentabilidade (2000), atua embasado nas dimensões da sustentabilidade, meio ambiente, sociedade, economia e política, e possui uma abordagem para o design estratégico. Destaca-se os desdobramentos do “design para sustentabilidade”, que são as seguintes dimensões: (1) seleção de recursos com baixo impacto ambiental; (2) design de produtos com baixo impacto ambiental (3) design de sistemas para a ecoeficiência; (4) design para a equidade e coesão social (VEZZOLI; MANZINI, 2008).

4 DISCUSSÕES

A fim de analisar a relação multidisciplinar para o desenvolvimento social sustentável entre desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design, é necessário compreender de que modo essas disciplinas podem se interligar. McPhee, Bliemel e Bijl-Brouwe (2018), em inovação, tratam de três abordagens (Figura 1): multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. Para os autores, a abordagem multidisciplinar consiste em diferentes disciplinas que trabalham em conjunto para resolver um problema; a abordagem interdisciplinar se apoia em diferentes disciplinas criando uma nova disciplina para resolver um problema; e, a abordagem transdisciplinar é definida pela interação de diversas disciplinas que constroem um novo campo de pesquisa, isto é, uma esfera maior que as disciplinas, para resolver um problema complexo.

Figura 1. Uma comparação das abordagens multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar para inovação



Fonte: Adaptado de McPhee, Bliemel e Bijl-Brouwe. (2018, p.04)

Portanto, percebe-se que a melhor abordagem para tratar o desenvolvimento sustentável é pela abordagem transdisciplinar, devido sua complexidade, contudo, a falta de um campo de pesquisa definido, expõe toda fragilidade. Com isso, este artigo usa a abordagem multidisciplinar por comportar o debate de áreas distintas, com problemas comuns, para discutir o desenvolvimento social sustentável.

Atender às necessidades humanas atuais sem afetar às necessidades das gerações futuras é o grande desafio do desenvolvimento sustentável. Assim como a economia ecológica o faz, é preciso medir o bem-estar humano a partir do ambiente no qual a sociedade está inserida e equacionar as externalidades em busca de equidade. O resultado desse cálculo precisa atingir, no mínimo, a abordagem das necessidades básicas e/ou os objetivos da Agenda 2030.

Para isso, a colaboração entre as disciplinas de administração e design, que culmina na gestão de design, oferecem ferramentas eficientes para repensar valores, práticas e ações em dimensão organizacional, seja na esfera privada ou pública. Além disso, por meio dessa colaboração multidisciplinar, obtém-se dinamismo estratégico para abordar de questões complexas e incertas.

Por exemplo, a metodologia de design para a inovação da IDEO (KELLEY; LITTMAN, 2011), apesar de orientada para o desenvolvimento de produtos, pode ser adaptada para problemas de ordem teórica, como processos. Analisar o ambiente, entender as pessoas, visualizar novos conceitos, experimentar e aplicar a proposta é condizente com diferentes assuntos abordados no

desenvolvimento sustentável, por exemplo. Extrapola-se pensar não apenas em novos conceitos para o mundo, mas novos modelos de mundo, principalmente à nível de sociedade. Como propõe a WDO (2020, tradução nossa),

Agora, mais do que nunca, o design industrial prioriza acessibilidade, acessibilidade, confiabilidade, sustentabilidade, respeito ao usuário e ao meio ambiente. O design para um mundo melhor é o próprio espírito da próxima geração de designers, que coloca as necessidades humanas em primeiro lugar, alcançando o equilíbrio certo entre pessoas, planeta e lucro. Os projetistas industriais que resolverem alguns dos nossos maiores problemas econômicos, sociais e ambientais também terão algumas das oportunidades de crescimento mais lucrativas.

Do mesmo modo que a quarta era da inovação vem dotada de mecanismos ágeis de resposta, resiliência e tecnologia para atender às demandas colocadas em agendas políticas, além de poder atuar pró-ativamente frente a essas questões. Porém, para o sucesso de ideias e sua efetivação no campo da inovação, é necessário a adaptação do ecossistema de governança organizacional vigente para abertura, tanto de capital, no sentido mais amplo, como intelectual, para as mudanças e novas propostas de modelos de negócios. A estratégias e a cultura da organização precisam responder e representar esse novo momento.

Então, pode-se observar uma estrutura de apoio que dialoga entre desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design, no entanto, ainda existe o hiato do desenvolvimento social sustentável. Talvez essa lacuna seja justificada por sua complexidade ou pelo baixo retorno para o mercado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, as questões de desenvolvimento sustentável, remetem para influência soberana do ser humano sobre o meio ambiente, com reflexos negativos para todos os atores em suas diversas dimensões, flexionados às incertezas e riscos da finitude de recursos, da permanência das espécies e suas interações em sociedade.

A possibilidade de incerteza incentiva a continuidade de ações predatórias e excludentes, afinal, a complexa relação de incerteza e risco sobre recursos faz com que cada um se aproprie do paradigma que mais lhe convêm. Ou seja, somos membros de um sistema ilimitado em uma realidade limitada, em que o interesse individual pode ser a ruína coletiva, em uma sociedade que acredita na liberdade do bem comum (OSTROM, 1990).

Neste momento, a oportunidade para as organizações em benefício da sociedade civil é transformar as externalidades negativas em algo positivo, isto é, fazer com que os custos das ações que são absorvidas por terceiros, aloquem-se em benefícios a serem usufruídos por esses mesmos terceiros. E, para isso, é fundamental o alinhamento de líderes, estratégias e culturas organizacionais orientadas à inovação e ao desenvolvimento sustentável.

No contexto das disciplinas, desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design, o desenvolvimento social sustentável deve extrapolar o campo do discurso entre defesas de correntes e partir para o campo da prática, seja ele multi, inter ou transdisciplinar. O conhecimento adquirido por séculos para adaptação da humanidade precisa ser apreendido e transformado para o novo estilo de vida que será possível no planeta Terra, até atingir o extremo da resiliência da espécie humana.

Assim, buscou-se por meio deste artigo, apresentar para as três disciplinas, desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design, suas relações no intuito de provocar novas interações e gerar soluções disruptivas meio à insustentabilidade do modo de vida contemporâneo. E, sobretudo, mostrar que o conhecimento não deve ser individualizado, nem seccionado, mas estar apto a aprender entre suas diversas áreas.

Este artigo representa uma exploração preliminar acerca da discussão multidisciplinar entre desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design. A partir desta pesquisa e suas considerações, novas pesquisas poderão ser desenvolvidas a fim de buscar maior aprofundamento do tema e novas relações disciplinares que não foram tratadas ou, até mesmo, relações com outras dimensões da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ACCELERATE2030 seleciona negócios que impactam ODS. **UNDP**, 2019. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2019/accelerate2030-seleciona-negocios-que-impactam-ods.html>. Acesso em: 02 mai. 2020.

ALBACH, D. M. **Design para sustentabilidade em cenários futuros no setor de embalagens de alimentos em autosserviço**. 20017. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Artes, Comunicação e Design, Programa de Pós-Graduação em Design, Curitiba, 2017.

ANTHONY, S. D. **The little black book of innovation: how it works, how to do it**. Boston: Harvard Business Review Press, 2012a.

ANTHONY, S. D. The new corporate garage. **Harvard Business Review**, Boston, v. 90, n. 9, p. 44-53, set. 2012b.

BAREGHEH, A.; ROWLEY, J.; SAMBROOK, S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. **Management Decision**, Somerville, v. 47, n. 8, p. 1323-1339, 2009.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

CONHEÇA a Agenda 2030: conheça o plano de ação global para mudar o mundo até 2030. **Plataforma Agenda 2030**, 2020. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>. Acesso em: 02 mai. 2020.

CORDEIRO, A. M., OLIVEIRA, G.M., RENTERÍA, J.M. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007.

DALY, H. E.; FARLEY, J. **Ecological economics**: principles and applications. Washington DC: Island Press, 2004.

DIAMOND, J. **Colapso**: como as sociedades escolhem os fracassos ou o sucesso. 5. ed. São Paulo: Editora Record, 2007. 348p.

EIZENBERG, E.; JABAREEN, Y. Social sustainability: a new conceptual framework. **Sustainability**, Switzerland, v. 9, n. 1, p.68-84, 2017.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**: the triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone, 1997.

FURLANI, T. Z. **Engajamento de corporações com startups na quarta era da inovação**: recomendações e sugestões. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HARPER, C. L. **Environment and society**: human perspectives on environmental issues. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001.

KAZAZIAN, T. **Haverá a idade das coisas leves**: design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora Senac, 2005.

KELLEY, T.; LITTMAN, J. **The art of innovation**: lessons in creativity from iDEO, America's leading design firm. New York: Doubleday, 2011.

LEIS, H. R. **A modernidade insustentável**: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea. 2. ed. Montevideo: Coscoroba, 2004.

MAGIS, K.; SHINN, C. Emergent principles of social sustainability. In: DILLARD, J.; DUJON, V.; KING, M.C. (ed.). **Understanding the social dimension of sustainability**. New York: Taylor & Francis, 2009. p.15-44

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

MCPHEE, C.; BLIEMEL, M.; BIJL-BROUWE, M. Editorial: transdisciplinary innovation. **Technology Innovation Management Review**, Ottawa, v. 8, n. 8, p. 03-06, 2018.

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

MYHRÉN, P. et al. Incremental and radical open service innovation. **Journal of Services Marketing**, Somerville, v. 32, n. 2, p.101-112, 09 abr. 2018.

NEDER, R. et al. Relações entre inovação e sustentabilidade: termos e tendências na produção científica mundial. **Gestão & Regionalidade**, São Paulo, v. 35, n. 104, p.182-200, mai-ago. 2019.

OSTROM, E. **Governing the commons**: the evolution of institutions for collective action. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

QIN, Y.; HARRISON, J.; CHEN, L. A framework for the practice of corporate environmental responsibility in China. **Journal of Cleaner Production**, Holanda, v. 235, p.426-452, 2019.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SCHUMPETER, J. A. The explanation of the business cycle. **Economica**, Londres, v. 21, n. 21, p. 286-311, dez. 1927. Disponível em: www.jstor.org/stable/2548401. Acesso 14 abr. 2020

SILVESTRE, B. S.; ȚÎRCĂ, D. M. Innovations for sustainable development: moving toward a sustainable future. **Journal of Cleaner Production**, Holanda, v. 208, p. 325-332, 2019.

VEZZOLI, C.; MANZINI, E. **Design for environmental sustainability**. London: Springer, 2007.

VEZZOLI, C.; MANZINI, E. Review: design for sustainable consumption and production systems. In: TUKKER, A. et al. **System Innovation for Sustainability 1**: Perspectives on radical changes to sustainable consumption and production. Sheffield: Greenleaf Publishing, 2008.

WORLD Design Organization. **WDO**. 2020. Disponível em: <https://wdo.org>. Acesso em: 02 maio 2020.