

INOVAÇÃO SOCIAL
Conceitos e Visões

SOBRE O AUTOR

Danilo Émmerson Nascimento Silva | danilo-emerson@hotmail.com

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4708629P4>

Graduação em Design Industrial, Projeto do Produto, UFPE; Mestrado em Engenharia de Produção, Projeto do Produto, UFSM; e Doutorado em Design, Planejamento do Produto, UNESP. Docente do Curso de Design da UFPE, Centro Acadêmico do Agreste.



Novas e antigas visões para uma inovação social

New and old visions for a social innovation

Danilo Émmerson Nascimento Silva

Resumo

O conceito de inovação tem sido utilizado por várias áreas do conhecimento humano como forma de diferenciação, novidade e avanços científicos, técnicos e tecnológicos durante décadas. Recentemente, como reflexo de uma nova era sustentável, de preocupações ambientais e socioculturais a inovação social surge no cenário mundial como um modelo alternativo voltado ao combate de problemas desencadeados na sociedade. O objetivo principal deste ensaio perpassa por uma reflexão a partir de uma revisão literária acerca dos principais sintomas econômico-sociais com vistas à aplicação de soluções projetuais enfatizando-se Design Social e Inovação Social. Espera-se com isso que os designers possam exercer seu papel social como agente transformador de uma sociedade mais inclusiva e sustentável.

Palavras-chave: Inovação Social; Design Industrial; Indústria Social.

Abstract

The concept of innovation has been used by many areas of human knowledge as a form of differentiation, novelty and scientific, technical and technological advances for decades. Recently, as a reflection of a new sustainable era, of environmental and socio-cultural concerns, social innovation emerges on the world stage as an alternative model aimed at combating problems unleashed in society. The main objective of this essay is to reflect on a literary review about the main socio-economic symptoms with a view to the application of design solutions emphasizing Social Design and Social Innovation. It is hoped that designers can play their social role as the transforming agent of a more inclusive and sustainable society.

Keywords: Social Innovation; Industrial Design; Social Industry.

1 INTRODUÇÃO

A temática relacionando o Design e a Inovação, embora aparente alguma novidade, foi conhecida e praticada há tempos em vários lugares do planeta. Desde que o Design fora nomeado em outras épocas por Desenho Industrial, a preocupação com a função social, entendendo-se aqui que esse papel social, normalmente, atrelado à função social do projetista resultava em alguma inovação, estava embutida na formação e na práxis do desenhista industrial ou designer industrial do século XX.

Desde muito os produtos industriais concebidos visavam o atendimento de necessidades especiais de pessoas ou grupos de pessoas (uma coletividade) cujas necessidades priorizavam ou davam margem à preocupação ambiental e social – vide, por exemplo, Papanek (1984) quando se refere mais ao design universal e às tecnologias apropriadas e endógenas – que propriamente ao atendimento do mercado e das tendências de modas ou da apologia ao consumismo.

O papel social do designer industrial preconizava um olhar para os indivíduos ou grupo de indivíduos os quais não se encaixavam nos padrões da normalidade estabelecidos por grupos dominantes ou totalitários. Desse modo, pessoas portadoras de alguma deficiência ou limitação física ou artefatos de uso da coletividade como os transportes públicos e os bens destinados à saúde e à rede hospitalar, dentre outros exemplos, fizeram parte do cenário de outras décadas do design industrial no país e no mundo.

No mesmo princípio, os discursos para uma aplicação de processos tecnológicos e emprego de matérias-primas coerentes com cada localidade (tecnologias apropriadas e endógenas) pelas nações em desenvolvimento já anunciavam uma preocupação mais sustentável, ética e contrária à tendência de globalização das técnicas dominantes dos países de primeiro mundo.

No entanto, a essência do papel social do antigo designer industrial foi se alterando nos últimos tempos, perdendo seu campo de atuação para as concepções embasadas na indústria do consumo desenfreado,

na competitividade e na concorrência empresarial mais voltado ao atendimento de um *status social* do que de uma *necessidade social*.

Mas tratar de design e inovação social na atualidade requer outras análises sintonizadas com o contexto econômico e social a que se assiste no século XXI. Embora algumas preocupações e abordagens tenham permanecido durante a virada do século, o novo tempo tem trazido ou desencadeado olhares e cuidados distintos resultantes do novo contexto mundial.

Portanto, o termo inovação social aparece para se diferenciar da palavra inovação isolada, esta última mais voltada às aplicações tecnológicas e de mercado.

Para projetar com qualquer inovação social no presente momento ou visando o futuro se faz necessária uma reflexão sobre os principais sintomas econômicos e sociais vividos pela sociedade atual com vistas às mudanças futuras. Produzir soluções de design com cunho social não significa apenas contemplar a viabilidade técnica ou tecnológica do estado da arte predominante com a necessidade detectada. Faz-se necessária a inserção destas duas variantes, “viabilidade técnica” e “necessidade”, dentro do contexto econômico e sociocultural em observação de modo inclusivo e sustentável.

Essa é a principal diretriz que norteia os estudos e pesquisas no campo da inovação social atrelada ao design desenvolvido pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Design Industrial e Engenharia Reversa do Centro Acadêmico do Agreste, pertencente à Universidade Federal de Pernambuco. O citado grupo de pesquisas foi criado oficialmente no ano de 2014 pelo Diretório Geral de Pesquisas do CNPq, embora, desde o ano de 2008, essa temática está inserida no curso de Design, inicialmente como uma disciplina de graduação, seguida da abertura de projetos de extensão e de pesquisa, nos quais rendeu a produção e publicação de alguns artigos científicos, um livro e fez parte de algumas temáticas de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso dos acadêmicos da graduação.

O termo inovação social, segundo Manzini (2008), refere-se a mudanças no modo como indivíduos ou comunidades agem para resolver seus problemas ou criar novas oportunidades e são guiadas mais por mudanças de comportamento do que por mudanças tecnológicas ou de mercado, geralmente emergindo através de processos organizacionais “de baixo para cima” em vez daqueles “de cima para baixo”. (MELLO et al., 2011, p. 1-2)

Por intermédio do Laboratório de Design Industrial e Engenharia Reversa (LABDIER), o grupo intitulado Centro de Estudos e Pesquisas em Design Industrial e Engenharia Reversa desenvolve investigações nas seguintes áreas: i) Engenharia Reversa; ii) Inovação Tecnológica; iii) Biônica; iv) Produtos Industriossociais; v) Cultura Material; vi) Desenvolvimento Integrado de Produtos; e, vii) Ciência e Tecnologia. (DIRETÓRIO, 2014, p. 3)



Esquema representativo das inserções projetuais no âmbito social.

A seguir, serão discutidos alguns desses sintomas “econômico-sociais”. A ordem apresentada pelo autor não estabelece temas de maior ou menor importância crescente ou decrescente. Alguns deles se apresentam intrinsecamente interligados a outros, os quais dificilmente podem ser analisados de forma separada. Aqui, tais assuntos foram tratados separadamente para a obtenção da facilidade didática.

Há conseqüentemente um crescente imperativo moral para que eles tracem uma nova e melhor orientação para o design, nomeadamente uma que se concentre no desenvolvimento de soluções de necessidade real, humanas e sustentáveis. (FIELL; FIELL, 2003, p. 24)

Pretende-se com este ensaio instrumentalizar e sensibilizar os responsáveis imediatos pela idealização de novos artefatos industriais no que tange tanto à inovação social quanto ao resgate do papel social desse profissional – um agente transformador social.

Acredita-se, com isso, que uma vez conhecidos e debatidos tais sintomas econômico-sociais pelos diversos agentes da sociedade, nesse caso em especial o designer, no mínimo, eles repercutirão na conscientização e difusão dos diversos problemas desencadeados pela humanidade, os quais deflagram em desordem e tensões sociais podendo influenciar decididamente o desenvolvimento de uma nova e consciente cultura material.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O caso das condições climáticas

Há tempos que o clima no planeta vem sofrendo mudanças gradativas. Se por um lado as mudanças são provenientes dos estágios evolutivos naturais do planeta ou da sua galáxia, por outro lado são reflexos de ações, decisões e estratégias humanas durante sua existência (ASIMOV, 1999).

Dentre outras causas, as condições climáticas no planeta se agravaram com o prenúncio e a confirmação do aumento gradual da temperatura nas últimas décadas do século XX. A aceleração da destruição da camada de ozônio pelas inovações humanas – um escudo natural protetor dos raios ultravioleta tão importante para a preservação da vida planetária – trouxe sérias implicações. O aumento de câncer de pele na espécie humana e nos animais se dá pela atuação dos raios ultravioleta nas células. A influência direta também se dá no degelo das calotas polares, aumentando o nível dos oceanos e a repercussão dos fenômenos naturais, tornando-os mais frequentes e intensos. Outra consequência disso é sentida nas inúmeras espécies da fauna e da flora. Muitas já foram extintas e outras fazem parte de uma lista de ameaça de extinção se não houver freio na aceleração da degradação ambiental e do aquecimento terrestre, por exemplo.

Um dos fatores da redução da camada de ozônio foi a adoção de tecnologias pelo homem que produzem as reações químicas dos clorofluorcarbonos (CFCs) com o ozônio (O₃). Os CFCs estão presentes principalmente em solventes, aerossóis, gás de geladeiras, ar-condicionados e espumas plásticas, e, uma vez liberados, reagem na estratosfera com os raios ultravioletas, quebrando as ligações de ozônio e destruindo as suas moléculas (MANZINI; VEZZOLI, 2002). Embora tenha havido uma redução significativa na produção dos CFCs e na redução dos buracos de ozônio, estima-se que até meados do século XXI a situação exija cuidados e fiscalização permanentes.

Se isso persistir em grandes proporções, para além do que já foi mencionado, trechos e cidades inteiras poderão desaparecer do



Exemplo de solo rachado pela estiagem prolongada. Fonte: O autor.



Exemplo de alimentos comercializados em redes de supermercados. Fonte: O autor.

Essas aquisições tecno-científicas que ocasionaram uma extraordinária ampliação da produção de alimentos por superfície de terra cultivada e sua disponibilidade às populações, situam-se, sobretudo no terreno da mecanização; da genética aplicada ao melhoramento das espécies quanto à produtividade e à resistência ao meio e às pragas; à química dos solos e da fertilidade; à síntese de compostos químicos de alta eficiência no controle das pragas da lavoura ou destruidoras dos estoques de grãos e, finalmente, às modernas técnicas de refrigeração e conservação de alimentos. Assim mesmo, entretanto, cerca de dois terços dos seres humanos vivem à beira da inanição. (BRANCO, 1999, p. 193-4)

mapa devido à elevação do nível dos oceanos, além de tornar outras regiões extremamente áridas e desérticas, desencadeando fugas em massa para regiões não afetadas. Há indicativos de que as catástrofes ambientais ocorrerão com maior frequência e intensidade sem proporcionar tempo hábil e suficiente para se tomar medidas ou adotar estratégias preventivas ou investimentos necessários de se prevê-las com bastante antecedência.

Os projetistas deveriam evitar a adoção de tecnologias e processos que afetem os índices necessários para a manutenção ideal das condições climáticas à sobrevivência das espécies, sejam humanas ou não. Por outro lado, artefatos e sistemas podem ser desenvolvidos por projetistas visando o atendimento, a proteção ou a segurança antes, durante e após eventos naturais.

2.2 O caso dos alimentos

A questão da produção de alimentos tem se agravado desde as últimas décadas do século XX. O crescimento da população mundial exige, por conseguinte, uma maior produção de alimentos. Em meio século a população passou de cerca de 2,5 bilhões de habitantes para 6 bilhões de habitantes. Estima-se que, em 2050, atinja algo próximo dos 9 bilhões de habitantes. Porém, outros fatores têm interferido diretamente na produção de alimentos. As condições climáticas naturais e as intervenções humanas parecem ser os principais causadores dessa intervenção. Com o aquecimento da temperatura global, algumas regiões do planeta estão perdendo a capacidade produtiva do solo decorrente da perda de nutrientes, por causa de erosões ou catástrofes ambientais seguidas. Por outro lado, determinadas práticas humanas degradam os solos tornando-os esgotados e mais inférteis. A produção alimentar de algumas nações já não consegue suprir suas próprias necessidades locais.

As nações ditas desenvolvidas ou ricas, mesmo tendo amplos recursos, padecem do problema por causa da redução de solos produtivos, do crescimento das áreas urbanas e industriais, além do próprio número de habitantes por metro quadrado, acarretando em áreas povoadas e superpopulosas.

Já as nações mais pobres e subdesenvolvidas sentem essas implicações em maior proporção, uma vez que não possuem recursos e investimentos

suficientes para suprirem o déficit alimentar entre suas populações. Para piorar a situação, os problemas decorrentes de catástrofes ambientais e de modelos de gestão adotados pelas nações dificultam ou impedem a amenização dos índices preocupantes. O caso mais comum é retratado por aqueles modelos imperialistas em que as nações mais ricas exploram os recursos naturais das nações mais pobres sem lhes proporcionar igualdade ou justiça social. Nesse caso, o ciclo exploratório perdura sem fim, gerando inúmeros outros problemas sociais refletidos, principalmente, na educação e na saúde de gerações (SILVA, 2014).

O caso dos alimentos recai diretamente nas culturas e tipos de produção de alimentos pelo campo da agricultura. A agricultura é uma das práticas humanas mais antigas de interferência e de relação direta com o ambiente. Portanto, compete aos projetistas a adoção de tecnologias, sistemas e aparatos tecnológicos os quais não esgotem os nutrientes dos solos, respeitem as limitações e condições geográficas e climáticas e sejam conciliadores com todas as culturas e formas de vida locais.

2.3 O caso da água potável

Na mesma dimensão do esgotamento ambiental, a insensatez humana refletida na crença errônea de que tudo no planeta é infinito, seja pelo caso das fontes energéticas, das matérias-primas ou da crise com a escassez de alimentos, também se mostra na visão do meio aquático e dos recursos hídricos.

A água serve à humanidade para tudo. Difícil dizer ou citar, impossível não mencionar, alguma carência ou necessidade humana sem uso da água. O preparo do alimento, o asseio e a higienização, a obtenção e a transformação de fontes energéticas e das matérias-primas dentre outras requer a introdução da água em determinado momento. Segundo Braga et al. (2005), os maiores empregos da água se encontram no abastecimento humano, no abastecimento industrial, na irrigação, na geração de energia elétrica, na navegação, na assimilação e transporte de poluentes, na aquicultura, na fauna e flora e na recreação. O grande fator prejudicial além do desperdício da água reside na poluição, no destino final ou na falta de tratamentos antes de devolvê-la aos mananciais.

O risco anunciado pelos ambientalistas e órgãos competentes sobre a escassez dela em algumas nações já se tornar uma realidade, a qual deverá



Exemplo de reservatórios de água durante estiagens prolongadas. Fonte: O autor.



Exemplo de esgoto despejado sem tratamento. Fonte: O autor.

fazer parte de muitas outras no futuro não tão distante, e faz com que se revejam todas as formas de acesso, de controle, de preservação e de uso racional e consciente. Não é preciso buscar exemplos em continentes distantes, como o africano: o Brasil tem passado por anúncios frequentes. Determinadas regiões do extremo sul brasileiro passam por ciclos de estiagens prolongadas. Estados do Sudeste brasileiro como São Paulo, antes isentos dessa preocupação, têm visto na última década o problema bem de perto. Historicamente, esse problema é conhecido há mais tempo pelas populações dos estados situados nas regiões Norte e Nordeste. A proximidade da linha do Equador parece contribuir nesse sentido. Rios localizados nessas duas regiões já apresentam ou apresentaram no passado indícios de escassez, secagem e esgotamentos frequentes.

Talvez a solução desse problema estivesse, definitivamente, no uso e reúso das águas oceânicas. O problema ainda reside em torná-la adequada e ideal para uso humano em grande quantidade, qualidade e proporções, além de fazê-la chegar às populações mais afastadas e distantes a custos baixos. Embora a água esteja presente em quantidade nos oceanos, há uma exigência da qualidade dela para os usos adequados (BRAGA et al., 2005). Há registros no Brasil de pequenas invenções tornarem a água com grande concentração de sais em água potável. Israel, por enfrentar essa situação climática e geográfica natural, possui um projeto bastante avançado sobre o combate ao desperdício, o reaproveitamento, o uso consciente e a dessalinização da água do mar (TECNOLOGIA, 2016).

Enquanto o homem ainda não consegue solucionar essa questão, se faz necessário tomar e adotar medidas preventivas e educativas em todas as esferas, desde o uso individual e coletivo às aplicações industriais e de serviços. Nesse sentido, as tecnologias e as formas de idealização de artefatos devem passar por rearranjos ou novas maneiras de inserção da água dentro da cadeia produtiva. O desenvolvimento de processos tecnológicos, de sistemas e de artefatos mais inteligentes pode educar ou difundir o princípio do uso consciente das águas e minimizar os desperdícios e exageros.

2.4 O caso das fontes energéticas e das matérias-primas

O homem utiliza-se das fontes energéticas desde muito tempo. Gimpel (1977) mostra que durante a Idade Média o homem explorava as águas

em inúmeras aplicações como recurso para a produção de bens e uso de energia. Cita, por exemplo, que na Europa medieval existiam inúmeros moinhos e rodas aproveitando o vento e as quedas d'água.

Com o advento da Revolução Industrial outras fontes de energia foram incorporadas às práticas humanas, como foi o caso do carvão e, posteriormente, da energia elétrica, desencadeando as potentes usinas hidroelétricas e as termoelétricas. A energia nuclear também passou a ser explorada em maior proporção, mesmo conhecendo-se os sérios riscos que um acidente nuclear poderia trazer para a humanidade.

A partir do final do século XX e início do século XXI as fontes de energia limpa ou renováveis passaram a ser encaradas com maior interesse e preocupação pelas nações, haja vista os discursos pró-ambientalistas sustentáveis e a necessidade da redução dos impactos ambientais devido ao uso de fontes energéticas altamente prejudiciais e à geração de resíduos tóxicos.

Segundo o WCED (1987 apud PLATCHECK, 2012, p. 7) o desenvolvimento sustentável é “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”.



*Esquema representativo para se atingir um nível de qualidade de vida social ideal.
Fonte: SILVA (1998; 2009).*

A energia solar, a energia eólica, a energia hidráulica e a biomassa, por exemplo, foram algumas dessas alternativas e tiveram ascensão em diversas aplicações na sociedade, embora ainda como uma viabilidade

Una de las ideas más prometedoras acerca del análisis de la sostenibilidad de los productos hace referencia al sistema Cradle-to-Cradle. Desarrollado en un primer momento por el arquitecto y diseñador William McDonough y el químico de materiales Michael Braungart, y presentado en un libro homónimo, el sistema aspira a clasificar todos los materiales en nutrientes técnicos o biológicos. La ventaja de este enfoque es que los materiales sintéticos no son descalificados: en muchos casos tienen un menor impacto que otros materiales derivados de fuentes naturales. (BEYLERIAN; DENT, 2008, p. 33)

O termo EcoDesign expressa diretamente o fato de que a ecologia e Economia devem estar unidas e inseparáveis para o bom Design em procedimentos de Ecodesign. [...] EcoDesign leva a produtos, sistemas, infraestruturas e serviços, que requerem o mínimo de recursos, energia e espaço físico para prover os benefícios desejados do melhor modo possível e, ao mesmo tempo, minimizar a emissão de poluição e a geração de resíduos em todo o ciclo de vida do produto. (PLATCHECK, 2012, p. 8)



Exemplo de via férrea antiga sem uso em meio à modernidade. Fonte: O autor.

econômica não fossem totalmente adotadas ou implantadas em substituição às fontes não renováveis.

Sob a mesma óptica, as matérias-primas naturais, tão presentes nos períodos pré-industriais, deixaram de ser a prioridade durante o crescimento industrial dos últimos séculos, que teve como carro-chefe os materiais sintéticos advindos dos polímeros. Conforme os problemas cresceram desordenadamente por causa da grande quantidade de plásticos descartados no meio ambiente, um novo retorno ao uso dos materiais orgânicos e naturais encontrou-se em voga, como é o caso das fibras vegetais e dos biopolímeros.

Nesse sentido, campos de estudos e pesquisas se encontram em pleno desenvolvimento, visando inovações futuras nos âmbitos das fontes energéticas, dos processos de transformação e das matérias-primas mais inteligentes e sustentáveis, como é o caso verificado, por exemplo, na biotecnologia, na biônica e na biomimética, além da nanotecnologia.

No campo do design, surgiu o conceito ecodesign, indicando o desenvolvimento de produtos com consciência ambiental (TISCHNER et al., 2000 apud PLATCHECK, 2012).

2.5 O caso do caos urbano

As cidades consideradas grandes na atualidade já foram pequenas em outras épocas. Possivelmente, começaram com um pequeno casebre junto ao qual outros foram sendo adicionados, formando as vilas e as aldeias talvez ao lado de uma capela, ou um templo religioso. Em muitos dos casos constata-se que se tornaram a região central do povoado e, paulatinamente, foram se expandindo em todas as direções, afastando-se e ocupando áreas mais distantes do seu núcleo gerador. Essa expansão ocorreu, em muitos casos, sem um planejamento estratégico de crescimento e ocupação de áreas, muitas das vezes sem a percepção e a perspectiva humana de futuro. Um exemplo disso refere-se ao caso de as primeiras vias de acesso de transportes serem compatíveis apenas com os animais de grande porte adotados como energia de tração animal – os cavalos, bois e mulas – seguidos das carroças. Depois vieram os veículos motorizados de maiores dimensões em maior quantidade e as vias não se alargaram na mesma intensidade e proporção.

O crescimento urbano, normalmente, dá-se de um núcleo central e cresce para as regiões periféricas. Os bairros como são conhecidos podem se caracterizar em polos diferentes e peculiares. Alguns se tornam residenciais, outros comerciais e outros ainda do tipo histórico, agrícola ou industrial (ARGAN, 2001). Há também aqueles mais direcionados ao lazer, à cultura, ao esporte e ao entretenimento, dentre outros. Nesse sentido, em muitos casos, as regiões centrais, geralmente de grande valor histórico, não suportam as inovações da modernidade, como a circulação de carros, ônibus e caminhões pesados. As regiões periféricas, por outro lado, desembocam em áreas de difícil acesso ou de maiores riscos para a construção de habitação ou de outra finalidade.

Dentro das cidades, por exemplo, compactuam-se as divisões econômicas e sociais: alguns bairros se tornam até mesmo referenciados por distinção de poder aquisitivo ou outra classificação qualquer. A especulação imobiliária determina as áreas mais nobres e as diferencia daquelas menos nobres. Parece que os padrões estabelecidos pelo crescimento imobiliário influenciam até mesmo onde devem ser alocados novos e modernos investimentos. Isso também deve ter uma relação direta com os próprios impostos arrecadados e diferentes em cada localidade.

O grande problema existente diz respeito ao raio de ação do poder público. Alguns estabelecem suas metas de acordo com seus interesses ou dos grupos hegemônicos. Equivocadamente, parece que o planejamento dos detentores do poder público somente enxerga até onde seus olhos podem alcançar, ou seja, quanto mais se afasta da região central, a sensibilidade ou percepção desses gestores se torna reduzida ou comprometida. Outros não têm a visão de futuro e não produzem “pilares” para que a continuidade dos investimentos ocorra efetivamente. Aqui, reside um problema sério de gestão pública: mudanças profundas dificilmente ocorrem dentro de um único mandato. É necessário talvez dois, três mandatos ou décadas para as mudanças serem implementadas na sua totalidade. Um plano diretor econômico e social deveria nortear as prioridades de cada localidade; estabelecer as metas em curto, médio e longo espaço de tempo, por exemplo, entre uma década até cinco ou mais; e isso somente não se basta: esse plano diretor deveria estar acima de bandeiras e partidos políticos para que estivesse isento de interrupções e descontinuidades com as mudanças de gestores públicos.

Nesse sentido, as populações mais afastadas das regiões centrais – menos nobres e de menor valor econômico – sentem o descaso e o



*Exemplo de via estreita incompatível com a circulação de veículos.
Fonte: O autor.*



Exemplo de fixação de residências em morros. Fonte: O autor.

esquecimento por parte dos seus governantes. Normalmente, isso se dá na ocupação dos morros, dos alagadiços, das áreas com erosão, quedas de barrancos e sujeitas a inundações. Mas os problemas são outros também: falta de saneamento, transporte público, segurança, iluminação, saúde, educação, lazer e entretenimento, dentre outros.

Assim, a solução para os problemas urbanos não acontece na mesma velocidade do crescimento geográfico. Enquanto são situações de pequena proporção ou casos sem gravidade extrema, as populações suportam, porém geralmente acompanham a preanúncia dos impactos ambientais urbanos (GUERRA; CUNHA, 2001), do caos e das catástrofes de diversas ordens e grandezas.

Se as equipes de planejadores urbanos fossem constituídas não só pelos profissionais clássicos – engenheiros, arquitetos, urbanistas, técnicos e burocratas, por exemplo – e inserissem no seu seio outros profissionais com outras percepções humanas, como sociólogos, antropólogos, arqueólogos, artistas, filósofos e até mesmo designers, soluções diferentes poderiam ser dadas aos mesmos problemas de sempre (LÖBACH, 2001).

2.6 O caso das discrepâncias

As diversas formas de sociedades distribuídas no planeta, normalmente, possuem algum tipo de discrepância social. Dificilmente, nos tempos atuais, será encontrado um grupo social homogêneo no sentido pleno da palavra. Parte-se do pressuposto básico de que em qualquer forma de organização há uma minoria que rege, conduz ou gerencia uma grande maioria. Isso, por si só, embora não devesse, configura-se em certas regalias às quais a massa dominada não tem acesso ou, quando o tem, ocorre de modo limitado e precário.



Exemplo da discrepância social verificada em tipos de residências. Fonte: O autor.



Algumas formas de organização social tentaram minimizar as discrepâncias entre os grupos dominantes e os dominados, como foi o caso dos Shakers nos séculos XVIII e XIX (LÖBACH, 2001).

As sociedades atuais, ditas mais igualitárias ou equilibradas, possuem certos princípios da universalização e da comunhão, do estabelecimento dos direitos e deveres iguais para todos. Mas sabe-se que isso é pontual, isolado e bastante inexpressivo. Algumas nações conseguiram, mesmo diante de pressões ou eventos externos, instalar uma homogeneidade maior dentre os diversos níveis de seus agentes sociais, como é o caso de países como a Suíça, a Suécia, a Alemanha, a Noruega, a Dinamarca, a Islândia, dentre outros, os quais possuem índices acima da média no que tange a qualidade de vida. Tais índices avaliam questões como saúde, educação, meio ambiente, segurança, população, economia, dentre outras variáveis.

Embora as discrepâncias de ordem social façam parte de elementos extremamente complexos e estruturantes para uma sociedade, influenciam diretamente também nas chamadas discrepâncias materiais.

O acesso aos bens de serviços e artefatos materiais é intrínseco ao ser humano desde seu nascimento até o seu falecimento. Nos diversos estágios de permanência em vida, o indivíduo necessita acessar os bens tangíveis para diversas finalidades. O problema se instaura quando as discrepâncias sociais são tão grandes que impedem determinados grupos sociais de terem a possibilidade de adquirir-los para sanar suas carências e necessidades. Isso produz as tensões e conflitos sociais (BRANCO, 1999).

Dentre os sistemas econômicos conhecidos, o capitalismo aponta para ser aquele de maior interferência na discrepância social e, por conseguinte, na discrepância material. O mesmo sistema que proporciona fartura para alguns a retira de muitos outros (SILVA, 2009).

Esse modelo que privilegia as vendas, o consumo, as margens de lucros e outras pregações fascinantes agravam as discrepâncias. Não se pode esquecer que o mesmo modelo também não se preocupa com a capacidade de suporte planetário. A massificação de todos os bens disponíveis a todos os habitantes coloca o planeta em rota de esgotamento de recursos e fontes (KAZAZIAN, 2005).

O dogmatismo das últimas décadas deu origem a uma verdadeira safra de ditaduras econômicas, que se alastraram pelos países do terceiro mundo. Resultado: esses países acabaram na insolvência e em desacertos. Isso, porque as ditaduras econômicas dos referidos países se submeteram aos processos de gestão, ditados pelos laboratórios de economia que, a título experimental foram instalados pelos países desenvolvidos, inclusive dentro das instituições internacionais. (OLIVEIRA, 1987, p. 136)

A humanidade ainda não descobriu uma maneira de suprir todas suas carências e necessidades sem a apropriação dos artefatos físicos. Para se alimentar, por exemplo, dependendo da cultura, o homem utiliza diferentes meios higiênicos – sem sustentar os alimentos diretamente com as mãos. Algumas culturas adotam artefatos em cerâmicas, porcelanas, metais, madeiras e polímeros, dentre outras matérias-primas e processos tecnológicos. Isso implica ter acesso às suas tecnologias, propriedades e posses. Alguns artefatos devem ser de uso individual, não compartilhado, mas podem ser reutilizados dentro de determinados padrões de higiene e segurança à saúde.

Por outro lado, outros bens podem e devem ser compartilhados, quando a essência do uso coletivo é primordial. Por exemplo, a cultura ocidental ditada pelo estilo de vida americano ajudou a tornar inúmeros bens coletivos em posses individualizadas (DUARTE, 2003). O melhor símbolo disso foi o automóvel particular em oposição aos meios de transporte coletivos. Recentemente os aparelhos celulares, devido ao seu valor de aquisição, tornaram-se os artefatos tecnológicos mais acessíveis no planeta: é o status social acima da necessidade social. A predominância do ter acima do ser. Qualquer desdobramento ou aplicação nessa linha deveria ser repensado urgentemente.

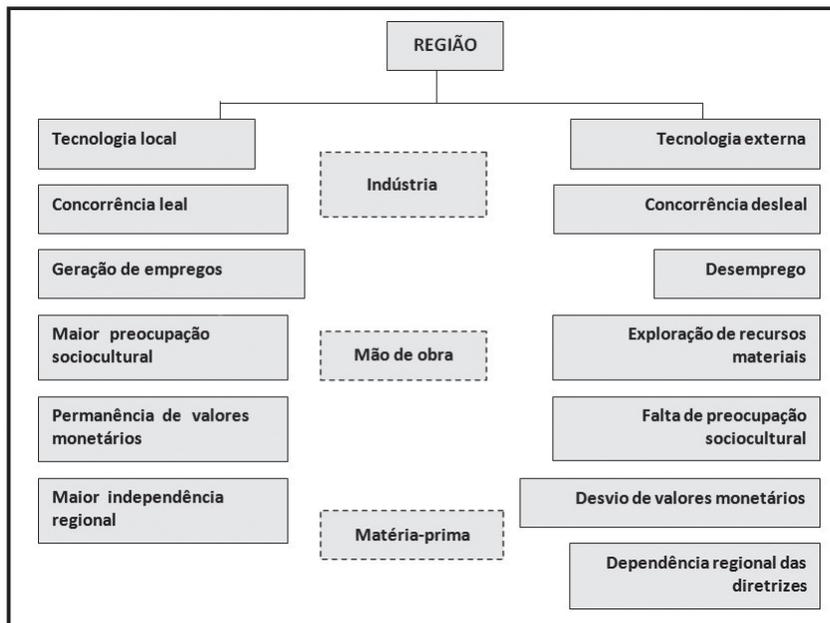
Outros sintomas econômico-sociais, como a poluição, a superpopulação, as epidemias e endemias, a violência e as guerras, também poderiam fazer parte deste ensaio; no entanto, priorizou-se por fazer um recorte em questões que afetam diretamente o raio de algumas preocupações dos designers. Esses itens também são desdobramentos dos tópicos abordados, embora não se resumam exclusivamente a eles. Quando se refere a doenças, não tem como dissociá-las de questões alimentares ou de acesso à água potável, por exemplo. Quando se pensa sobre violência e guerras, não se podem negligenciar as discrepâncias sociais. Quando se trata de superpopulação e das áreas mais populosas, geralmente se aborda o meio urbano. Igualmente, a poluição e a produção do lixo foram omitidas deste ensaio, não porque não tenham relação alguma com a atividade de design, pelo contrário, têm tudo a ver com ela, mas por serem bastante amplas, pois são resultantes de processos produtivos, de fontes energéticas, de alimentos, de resíduos sólidos ou não, da emissão de corpos poluentes ao ar, à água, aos solos e outros

Isto significa uma reconstituição qualitativamente diferente e produtivamente mais avançada da unidade há muito perdida das condições orgânicas e inorgânicas da existência humana. Este não é um desafio tecnológico, mas social, e dos mais elevados, já que implica o domínio consciente e a regulação em todos os aspectos benéfica das condições de interação criativa humana. (MÉSZÁROS, 2002, p. 608)

(MANZINI; VEZZOLI, 2002) e estão também estreitamente associadas aos demais sintomas econômicos e sociais analisados.

3 DUAS VISÕES PARA A INOVAÇÃO SOCIAL

À luz do que foi exposto e partindo-se do pressuposto básico de que no centro de todas as discussões destaca-se o homem detentor dos rumos, dos destinos e das escolhas feitas por ele para superar suas dificuldades e inabilidades, bem como da premissa de que muitas das carências e necessidades humanas precisam ser saciadas com o acesso aos artefatos físicos, faz-se pertinente aos projetistas conhecer as duas principais vertentes para a inovação social do século XXI. A primeira refere-se às produções mais artesanais, da manufatura ou semelhantes. A segunda trata das produções industriais.



Aspectos relativos à tecnologia endógena. Fonte: NASCIMENTO SILVA (2009).

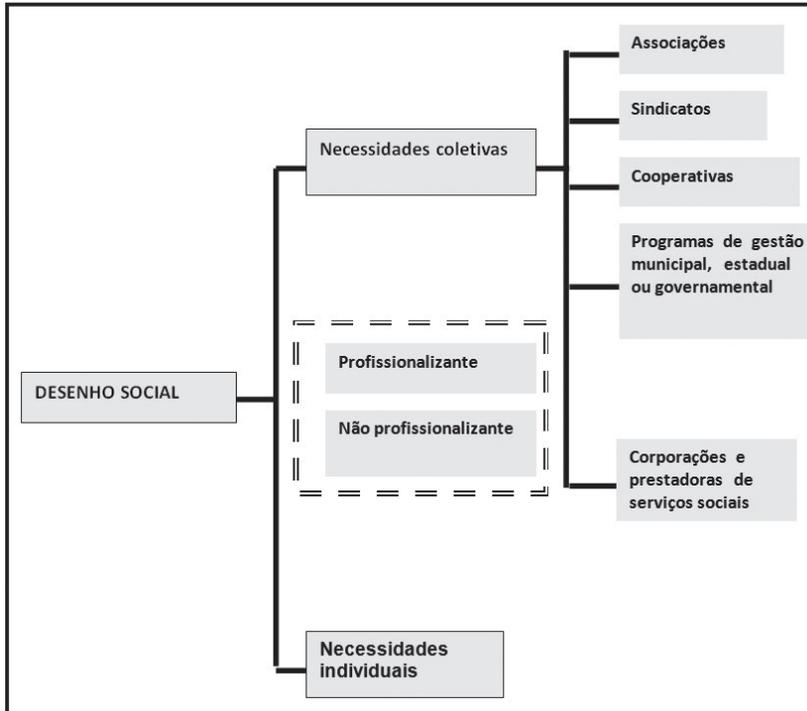
A atividade artesanal e manufatureira atualmente tem sido encarada como forma de sobrevivência e aquisição de renda dos seus idealizadores, fazendo parte da inserção de políticas públicas nacionais. Mas essa atividade ainda sente reflexos de preconceitos arcaicos de que se trata de uma atividade de excluídos ou pessoas

à margem do sistema econômico: portanto, uma produção inferior à produção industrial.

A atividade artesanal e da manufatura vale-se de outros valores, os quais não são prioritários da produção industrial. Por exemplo, os agentes envolvidos com a atividade artesanal conhecem suas potencialidades, suas limitações técnicas e ambientais. Respeitam leis existentes na natureza porque têm a consciência de que a fonte de suas produções é extraída diretamente dela: se acabar um dia, estarão inabilitados. O conhecimento e a prática artesanal remontam ao passado, aos períodos pré-industriais, tão comuns entre os povos indígenas ou povos mais distantes dos grandes centros. Os antigos repassaram a prática e o conhecimento às gerações seguintes. Há um valor histórico, social e cultural por trás dessas produções. Muitas delas são exclusivas e não se encontram em outras partes do mundo. Por isso, só recentemente, essa visão foi compreendida por gestores públicos e iniciativas privadas como uma fonte merecida de investimentos, apoios e financiamentos, justamente porque podem repercutir em estratégias de exportações e de turismo.

Nesse sentido, profissionais de outras áreas são convidados a contribuir com seus conhecimentos técnicos e metodologias de trabalho para a obtenção de uma produção sustentável, artesanal e manufatureira de qualidade. Desse modo, grupos locais de artesãos, centros artesanais e de comunidades criativas têm recebido novos olhares e preocupações não só de gestores públicos, mas também da iniciativa privada (MARTINS, 2013).

Artesãos produtores isolados dificilmente conseguirão se manter por longo tempo devido ao anonimato, às dificuldades financeiras e à falta de políticas sociais, públicas ou da iniciativa privada. Por isso, grupos de artesãos possuem maior representatividade e podem ter maior peso para atrair os investimentos. Uma dessas possibilidades parte do conceito de associativismo e de cooperativas, em que onde todos os envolvidos dividem, arcam e recebem proporcionalmente as despesas e as receitas. No Brasil, diversas iniciativas oriundas das universidades, de entidades e órgãos, de organizações não governamentais e do próprio governo – como é o caso do Sebrae – têm sido modelos adotados na tentativa de exaltar esses grupos produtivos (LUNA; YAMADA, 2005).



Macro e micro-inserções de Desenho Social. Fonte: NASCIMENTO SILVA (2009).

Por outro lado, as atividades produtivas industriais, desde a ascensão da primeira Revolução Industrial, foram responsáveis pelos maiores avanços técnicos e tecnológicos produzidos em maior escala. Na mesma proporção, também foram responsáveis pelas agressões ambientais e transformações sociais. Esse tipo de produção não será extinta até que se prove o contrário. Urgentemente, fazem-se necessárias uma nova lógica e uma nova ordem na produção industrial, de modo que seus resultados contribuam com inovação, mas não a inovação exclusiva de mercado, da concorrência alucinante, e sim a inovação social. A inovação voltada apenas ao mercado já demonstrou que gera poucos ou quase nenhum benefício social e ambiental. A indústria necessita se redimir diante da sociedade e mudar o estereótipo perverso que adquiriu ao longo dos tempos.



FIG. 13A



FIG. 13B



FIG. 13C



FIG. 13D

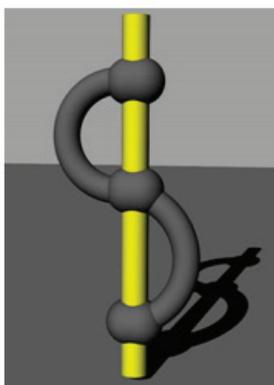


FIG. 13E

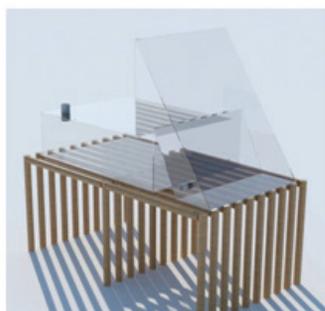


FIG. 13F

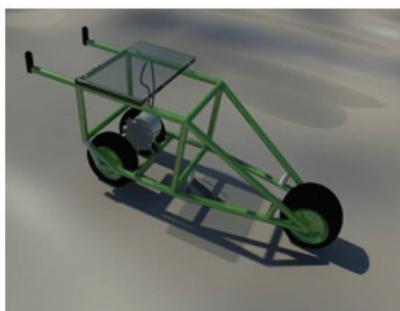


FIG. 13G

Exemplos de conceitos e projetos desenvolvidos durante a disciplina Projeto de Produto com Ênfase em Design Social (UFPE-CAA). A: Órtese lúdico-pedagógica “Manoletá” (2014) – Jeferson Sobral Santos e Thainá Costa Galindo; B: Redesenho de sofá a partir do reúso de palets (2011) – Júlia Bandeira, Katherinne Louranne, Marina Fernandes e Victor Hugo Albuquerque; C: Conceito de carrinho auxiliar no transporte da cana de açúcar (2014) – Luma Hannah, Verônica Nunes e Cláudio Henrik; D: Redesenho de equipamento de musculação para idoso destinado a praças públicas (2014) – Alyson Wegilles Campos, Alberto Alves, John Gonçalves, Taiane Gouveia Alves e Miguel Farias (2014); E: TA MIG – Redesenho de pega para transporte de ônibus coletivo – Alberto Alves e Suedilma Silva; F: Purificador de água (2012) – Gustavo Adolfo e Fabrícia do Nascimento; G: Arado Sertão (2014) – Andrielly Roseane da Silva, Victor César Silva Santos, Wellington Fernando de Oliveira e Sônia Lima. Fonte: Autores dos conceitos e projetos.

As tecnologias, a adoção dos processos e a utilização das matérias-primas será uma condicionante sustentável para se atingir uma preocupação e respaldo social maior. Artefatos voltados para uma inclusão social também continuarão merecendo destaque. Porém, acredita-se que a produção industrial carece de uma mudança profunda a qual inclua também a transformação de sua própria cultura. Os artefatos da indústria social serão aqueles que uma maior parte da população poderá acessar. O que impede uma determinada indústria de móveis de luxo de desenvolver uma linha de móveis populares para a rede educacional a custo baixo? Talvez mais incentivos legais por parte de estratégias governamentais, porque toda a estrutura industrial do produtor se encontra instalada e pronta. Do mesmo modo, qual é o impedimento existente de uma grande fabricante de ônibus de luxo desenvolver uma linha de ônibus ou outro meio de transporte escolar para crianças carentes? Ou, ainda, por que as fabricantes de tecnologias informatizadas não desenvolvem artefatos ou serviços para a grande população poder ser incluída na era do conhecimento? A resposta seria a mesma!

Nesse sentido, o Estado, enquanto poder público, necessita desenvolver conexões desburocratizadas com a rede empreendedora privada e particular para tornar o ciclo produtivo retroalimentativo e disponível na nação inteiramente imersa em problemas da sociedade. Essa linha de pensamento é dividida e compartilhada, na íntegra ou parcialmente, por vários pensadores, não só no Brasil, como Silva (2009) e os produtos industriossociais; Castillo (2010) e os produtos e serviços para a base da pirâmide; Monteiro (2008) e a inovação social e sustentabilidade, como na Europa, por exemplo, com Kandachar et al. (2011) e os projetos para mercados emergentes; com Manzini e Vezzoli (2002) e o desenvolvimento de produtos sustentáveis, na Itália; ou com Fresco (2007) e a economia de recursos e o Projeto Vênus, nos Estados Unidos.

4 CONCLUSÃO

O termo inovação enquanto competitividade e concorrência faz parte de um modelo iniciado no século XX, embora ainda esteja em voga. Tem sua relevância refletida pelo campo das inovações tecnológicas, mas em muitas situações aponta para um caminho retratado pela disputa e ganância dos mercados, pela meta de vendas e lucros, pela exploração

exclusiva da tecnologia, por uma visão fria e descontextualizada dos problemas reais da grande maioria da população de uma nação. Demonstra uma rota sem volta, pois não vincula seus resultados a questões ambientais, econômicas e socioculturais.

Soluções de design na habitação, no saneamento, na educação, na saúde, na agricultura, na cultura, no esporte, nos transportes, nos meios de fabricação e de materiais, no ambiente, na defesa civil, na pecuária, na segurança e no trabalho, por exemplo, podem receber aportes com a inserção da inovação social.

Por isso, a inovação social aparece no contexto mundial e nacional como uma maneira diferente de encarar as necessidades e carências materiais da maioria da população – aquela esquecida ou negligenciada pelos sistemas e nações. A inovação social nasce de um olhar atencioso e inclusivo, de uma preocupação maior com o meio ambiente e com os demais grupos sociais existentes. Nele, residem outros valores, diferentes da estrita inovação tecnológica direcionada à alimentação da indústria de consumo sustentada por um modelo de vendas e margens de lucros.

A tecnologia deve ser usada em favor da sociedade, e por sociedade não se entende uma minoria privilegiada por suas condições financeiras e seu status social: a tecnologia a que nos referimos, quando em favor da sociedade, prioriza que o maior número possível de habitantes de uma determinada localidade possa acessá-la, por meio de serviços ou dispositivos, pois, em tese, todos os indivíduos têm os mesmos direitos humanos.

Nesse sentido, as comunidades, os grupos produtivos artesanais, da manufatura, e a produção industrial devem partilhar de alguns princípios semelhantes pertencentes à inovação social, como: o desenvolvimento sustentável; a visão holística e sistêmica do planeta; a política inclusiva, em que a inserção nas sociedades de pessoas e outras formas de vida se tornem o foco primordial dos benefícios econômicos, científicos e tecnológicos.

5 REFERÊNCIAS

- ARGAN, G. C. *Projeto e destino*. São Paulo: Ática, 2001.
- ASIMOV, I. *Escolha a catástrofe*. São Paulo: Círculo do Livro, 1999.
- BEYLERIAN, G. M.; DENT, A. *Ultramateriales*: formas en que la innovación en los materiales cambia el mundo. Barcelona: Blume, 2008.
- BRAGA, B. et al. (Org.). *Introdução à engenharia ambiental*: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- BRANCO, S. M. *Ecossistêmica*: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. São Paulo: Blucher, 1999.
- CASTILLO, L. Inovação em design para a base da pirâmide. In: *Anais do 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2010.
- DIRETÓRIO GERAL DE PESQUISA (DGP-CNPq). *Centro de Estudos e Pesquisas em Design Industrial e Engenharia Reversa*. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0617345573959022>. Acesso em: 1 out. 2014.
- DUARTE, M. O problema do risco tecnológico ambiental. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). *Meio ambiente no século 21*: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
- FIELL, C.; FIELL, P. *Designing the 21st century*. Köln: Taschen, 2003.
- FRESCO, J. *The Venus Project*. USA, 2007. Disponível em: <https://www.thevenusproject.com/downloads/ebooks/designing_the_future/PortugueseDesigningTheFutureEBook.pdf>. Acesso em: 17 set. 2012.
- GIMPEL, J. *A revolução industrial da idade média*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. (Org.). *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- KANDACHAR, P. et al. (Org.). *Designing with emerging markers*: design of products and services. Delft: TUDelft, 2011.
- KAZAZIAN, T. (Org.). *Haverá a Idade das Coisas Leves*: Design e Desenvolvimento Sustentável. 2. ed. Tradução: Eric Roland Rene Heneault. São Paulo: Ed. Senac São Paulo, 2005.
- LÖBACH, B. *Design industrial*: bases para a configuração de produtos industriais. São Paulo: Blucher, 2001.
- LUNA, P. T. M.; YAMADA, T. (Org.). *O design ao alcance das micro e pequenas empresas*: cases vencedores do Prêmio Design Catarina MPE 2005. Florianópolis: Digital Iuris, 2005.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2002.
- MARTINS, D. M. *Comunidades criativas das geraes*: um caso de inovação social na produção artesanal sob a perspectiva do design. 2013. 206 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Design, Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.
- MELLO, C. L. de. et al. Design para inovação social: união entre universidade e sociedade. In: *VIII Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto*. Porto Alegre: CBGDP, 2011.
- MÉSZÁROS, I. *Para além do capital*: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo/Unicamp, 2002.

MONTEIRO, B. G.; WAGNER, R. *Design e inovação social*. 2008. Disponível em: <<http://lidis.ufrj.br/publicacoes/estudos-em-design.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

OLIVEIRA, R. X. de. *A inovação na indústria*. tecnologia e administração. São Paulo: Ícone, 1987.

PAPANEEK, V. *Design for the real world: human ecology and social change*. Chicago: Academy Chicago Publishers, 1984.

PLATCHECK, E. R. *Design industrial: metodologia de ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis*. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, D. É. N. Subdesenvolvimento no mundo: implicações e aspectos que caracterizam a inclusão de países nesta classificação. In: PASCHOARELLI, L. C.; Silva, J. C. P. da. (Org.). *Design e desenvolvimento: análises e discussões*. Bauru: Canal 6, 2014.

_____. *Projetando produtos sociais*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2009.

TECNOLOGIA e meio ambiente: as lições de Israel. *REVISTA ELETRÔNICA ISTO É*. Disponível em: <http://istoe.com.br/137099_AS+LICOES+DE+ISRAEL/>. Acesso em: 4 nov. 2016.