



Acta Scientiarum. Human and Social Sciences
ISSN: 1679-7361
eduem@uem.br
Universidade Estadual de Maringá
Brasil

Cardoso Braga, Juliana

Sociedade, indústria e design: percepções, atitudes e caminhos rumo a uma sociedade sustentável
Acta Scientiarum. Human and Social Sciences, vol. 34, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 169-178

Universidade Estadual de Maringá
Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307325404006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc



Sociedade, indústria e design: percepções, atitudes e caminhos rumo a uma sociedade sustentável

Juliana Cardoso Braga

Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design, Av. João Naves de Ávila, 2121, 38408-144, Bloco I, Bairro Santa Mônica, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. E-mail: cardosodesign@yahoo.com.br

RESUMO. O desenvolvimento sustentável, desde a instituição de seu conceito, vem sendo negligenciado e, dentre os maiores desafios para a mudança de paradigma rumo a uma sociedade sustentável, encontram-se a formação e a consolidação de uma sociedade baseada no consumo e no descarte de produtos industriais. Entretanto, apesar desses desafios, diversas pesquisas de opinião pública revelam algumas oportunidades de novos negócios alavancadas pelo novo mercado verde que se encontra em processo de expansão. Além disso, outras motivações ambientais, econômicas e legais vêm, gradativamente, forçando o setor privado a gerar produtos e a criar processos mais ecoeficientes. Nesse novo cenário, a participação de diversos atores sociais é apontada como essencial no processo de materialização de uma economia verde. Convém ressaltar ainda que o papel do design é cada vez mais reconhecido como essencial para o processo de mudança. Nesse sentido, as estratégias de ecodesign, que visam a desenvolver produtos mais sustentáveis, podem romper com o fluxo de alto consumo de matérias-primas, racionalizar os modos de produção, minimizar as emissões de poluentes, e geração de resíduos, reorientando os sistemas de consumo para a formação de uma mentalidade ecológica.

Palavras-chave: ecodesign, consumo, percepção ambiental, mercado verde.

Society, and the design industry: perceptions, attitudes and ways towards a sustainable society

ABSTRACT. Sustainable development, since the introduction of its concept, has been neglected, and among the greatest challenges to the paradigm shift towards a sustainable society are the formation and consolidation of a society based on consumption and disposal of industrial products. However, despite these challenges, several public opinion polls reveal some new business opportunities leveraged by the new green market that is in the process of expansion. In addition, other environmental reasons, economic and legal are gradually forcing the private sector to produce products and create more eco-efficient processes. In this new scenario, the participation of social actors is seen as essential in the process of materialization of a green economy. It should be emphasized that the role of design is increasingly recognized as essential to the process of change. In this sense, the ecodesign strategies, aimed at developing more sustainable products, can disrupt the flow of high consumption of raw materials, streamline production methods, minimize pollutant emissions and waste generation, shifting consumption systems for the formation of an ecological mindset.

Keywords: ecodesign, sustainability, environmental perception, green market.

Introdução

A sociedade moderna tem enfrentado uma crise ambiental em consequência das atividades industriais e do consumo exponencial ao longo do tempo. Isso tem levado a humanidade a questionar-se a respeito das consequências causadas pelo atual modelo de desenvolvimento, centrado na produção e no consumo de bens materiais, que vem colaborando cada vez mais para a aceleração do processo de degradação ambiental.

O velho modelo de indústria, irresponsável perante os problemas sociais e ambientais, e a

perpetuação de uma sociedade de consumo foram legitimados pela ideia de progresso e crescimento econômico. Esse modelo de produção caracterizado pela exploração desmedida dos recursos naturais e exploração da força de trabalho foi incentivado para atender aos mais novos padrões de consumo e desperdício, causando poluição, degradação ambiental e esgotamento de recursos não renováveis. Todos esses fatos hoje constituem uma ameaça à saúde humana, à qualidade de vida e à permanência de comunidades em muitas localidades. No século XX, essa mentalidade consumista foi acentuada pela globalização, gerando

uma hipertrofia dos processos de exploração dos recursos naturais e causando grandes problemas ambientais. Para atender aos mais novos hábitos da população eram esgotados muitos recursos materiais, desprezando-se os custos sociais e ambientais da industrialização.

Esta nova tradição de produção e consumo transformou-se em uma das principais referências de legitimidade de comportamentos e valores, constituindo-se em um dos eixos centrais do mundo globalizado. Nesse sentido, Ono (2006, p. 27) afirma que

[...] o processo de globalização, destituído de postura ética e moral perante a sociedade humana, tem fomentado o desequilíbrio cumulativo da natureza e o surgimento de graves problemas sociais, culturais e econômicos.

O fato é que esse círculo vicioso teve seu início durante o século XVIII e XIX com o advento da Revolução Industrial. Naquele momento, o aumento crescente da escala de produção exerceu um grande impacto sobre a sociedade, originando a cultura do consumo. O sistema de fabricação começou a produzir em quantidades tão grandes e a um custo que foi diminuindo tão rapidamente que passou a não mais depender da demanda existente, gerando o seu próprio mercado (HOBSBAWM, 1964 apud CARDOSO, 2004).

O consumismo acentuado e a noção de bem-estar nele baseada, estimulou o aparecimento de um fenômeno conhecido como *styling*,

[...] um processo deformado e vicioso de projeto que leva a projetar tendo como única finalidade o consumo máximo e, portanto, lucro máximo dos empreendedores (ARGAN, 2005, p. 262).

Esse termo se propagou principalmente após a crise econômica de 1929, quando os Estados Unidos delinearam estratégias para atrair mais consumidores para um mercado em falência.

A esse respeito, foram incentivados, persuasivamente, por meio do design, redefinições para os objetos conferindo-lhes qualidades estéticas e de fascínio que estimulavam a sociedade a adquirir novos produtos. Os artefatos começaram a ser produzidos a partir de modismos, com o intuito de gerar nos indivíduos uma falsa necessidade pelo novo e fazendo com que os objetos ‘antigos’ parecessem ultrapassados quando comparados a outros, com uma forma mais atraente e ‘moderna’. Desse modo, Castro (2008, p. 125) afirma que

[...] na medida em que a competitividade crescia, os objetivos do designer teriam se deturpado, deixando de buscar o atendimento de necessidades para passar a estimular desejos.

Argan (1992, p. 511) já questionava esse modelo de economia capitalista:

Nos países capitalistas, de economia altamente competitiva, tem-se o fenômeno já mencionado: busca de um coeficiente de qualidade estética na conformação, apresentação e confecção de produtos; larga utilização de fatores estéticos para a difusão dos produtos e o incremento do consumo (ARGAN, 1992, p. 511).

Verifica-se, portanto, que, naquele momento, as exigências de uma expansão do consumo fizeram do design um ator importante no processo de manipulação da percepção dos indivíduos em relação aos objetos de consumo, conferindo-lhes novos significados, mesmo que puramente estéticos. O desenho industrial trocou então seu papel funcional pela reprodução de expectativas e tendências sociais. Nesse sentido, designer, usuário, produção e consumo passam a ser signos de um complexo processo de percepção (FERRARA, 1999).

A publicidade também contribuiu para a perpetuação dos modos de consumo e para a modificação no processo de percepção dos indivíduos em relação aos objetos, transformando a aquisição de bens materiais em uma necessidade praticamente física e psicológica. Consumir se transformou na linguagem do nível social, passando a determinar o *status* social e reduzindo o indivíduo a mero consumidor (TOURAIN, 1994, p. 151). Silveira (2010) compartilha desta ideia dizendo que o marketing convence o consumidor a trocar um objeto por outro mais completo, resultando no hiperconsumismo que gera toneladas de lixo diariamente e devora os recursos naturais de maneira degradante e irreversível. A sociedade, estimulada a adquirir novos produtos e a descartar outros, vem gerando enormes quantidades de lixo e tem exigido uma demanda enorme por matérias-primas, demanda essa agravada também pelo aumento populacional exponencial das últimas décadas.

Como pode ser observado, o desperdício e o descarte de bens duráveis e efêmeros tem se constituído a partir de um insaciável círculo de produção, consumo e descarte. Desse ponto de vista, Parode (2008, p. 4.258) afirma que tanto as indústrias como a sociedade de consumo [...] estão hoje no cerne desse contexto de crise que atinge o planeta e a sociedade como um todo.

Essas considerações são reforçadas por Carvalho (2008, p. 48), ao mencionar que

[...] a crítica ecológica situa-se entre vozes contestatórias do estilo de vida contemporâneo, denunciando sua face materialista, agressora do meio ambiente e bélica.

Porém, para Leff (2006, 2008), as resistências a esse sistema aos poucos vêm cedendo lugar a uma nova ordem, ditada pela sustentabilidade, que busca o equilíbrio entre eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica.

Dentro deste contexto de crítica à produção e ao consumo em prol de um ecodesenvolvimento, a sociedade necessita passar por um processo de transição em direção aos caminhos da sustentabilidade, rompendo com o elo, até aqui existente, entre bem-estar social, aquisição de produtos e esgotamento de recursos. Evidentemente, será necessário também que as corporações ofereçam uma nova geração de produtos e serviços intrinsecamente mais limpos que atendam a essa nova demanda ecológica da sociedade (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Percepções e atitudes da sociedade contemporânea frente às questões ambientais

Pesquisas de opinião pública vêm sendo realizadas atualmente em todo o mundo como forma de disseminar o conhecimento a respeito da percepção da sociedade contemporânea frente aos problemas ambientais. Estas percepções representam o grau de adesão dos indivíduos a valores, conceitos, opiniões e ao seu papel em relação ao meio ambiente. De acordo com Tuan (1980, p. 1),

Percepção, atitudes e valores – preparam-nos, primeiramente, a compreender nós mesmos. Sem a auto-compreensão não podemos esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais que, fundamentalmente, são problemas humanos (TUAN, 1980, p. 1).

Nesse sentido, algumas destas investigações, tanto sobre razões intelectuais quanto das práticas sociais, são importantes para melhor entender o processo de percepção por parte da população e seu estágio de compreensão e atitudes em relação ao meio ambiente. Além disso, estes estudos podem proporcionar uma ampliação da visão de mundo ou, ainda, propiciar maior visibilidade sobre as relações entre sociedade e natureza, oferecendo respostas significativas para a solução dos problemas de ordem prática (RUSCHEINSKY, 2005). Por meio de recortes e comparações entre várias pesquisas, produtos de alguns momentos das entrevistas, objetiva-se verificar qual o nível de percepção da sociedade brasileira em relação à crise ambiental e identificar possíveis correlações para os resultados. Portanto, serão sistematizados e analisados alguns resultados de investigações realizadas, no Brasil, entre os anos de 2009 e 2010.

O mais recente estudo realizado por iniciativa do Instituto Akatu (2010), no ano de 2010, apresentou o resultado de análises sobre os dados de 800 questionários aplicados em 12 capitais/regiões metropolitanas do Brasil. Essa pesquisa de opinião pública revelou dados importantes a respeito da percepção dos brasileiros em relação aos problemas ambientais. Por exemplo, quando indagados sobre o aquecimento global e mudanças climáticas, a maior parte dos brasileiros, 90%, disse acreditar que a temperatura média da Terra realmente está aumentando e um número também expressivo de entrevistados, 78%, atribuiu suas consequências às ações humanas.

Também ficou evidenciado, em pesquisa executada pela Confederação Nacional das Indústrias e pelo IBOPE, que grande parte da população, 80%, mostrou ter especial preocupação com o meio ambiente, conforme exibido pelo Figura 1 (CNI, 2010).

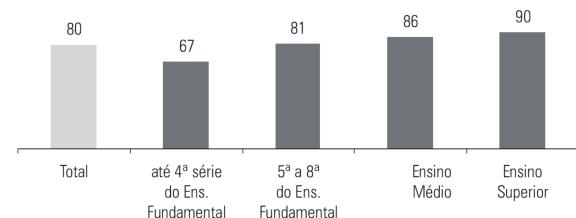


Figura 1. Percentual da população que tem preocupação especial com o meio ambiente de acordo com o grau de instrução.

Fonte: Pesquisa CNI (2010).

Outro dado desse mesmo estudo chama a atenção, pois a percepção sobre os problemas ambientais cresce quanto maior o nível de instrução dos entrevistados. Isso porque, no entender de Cosgrove (1998, p. 104), em uma sociedade como a em que vivemos, pessoas de diferentes classes percebem a realidade de modo distinto, o que “[...] significa uma experiência e consciência diferentes, até certo ponto uma cultura diferente.” Essa diferença na percepção dos indivíduos com maior ou menor grau de instrução pode revelar que a mensagem, tal qual tem sido utilizada hoje, não esteja sendo bem transmitida, principalmente, para o grupo com menor grau de escolaridade.

Por meio da análise da Figura 2, observa-se que 60% da população considera o aquecimento global muito grave. Na comparação entre os estudos realizados no ano de 2009 e 2010, nota-se que houve um crescimento expressivo desse percentual no último ano (CNI, 2010).

Em outro questionário aplicado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2010) em parceria com o Instituto Synovate e Wal-Mart Brasil, em 11 capitais brasileiras, foi constatado que quase 60% da

população acredita que as preocupações sobre os problemas ambientais são pertinentes. Além disso, o estudo demonstrou que existe a crença por parte das pessoas de que o uso irresponsável dos recursos hídricos poderá levar à falta de água para uso humano em pouco tempo. Os recursos florestais também são vistos, por uma grande parcela dos entrevistados, 70%, como finitos e que seu uso deve ser controlado.

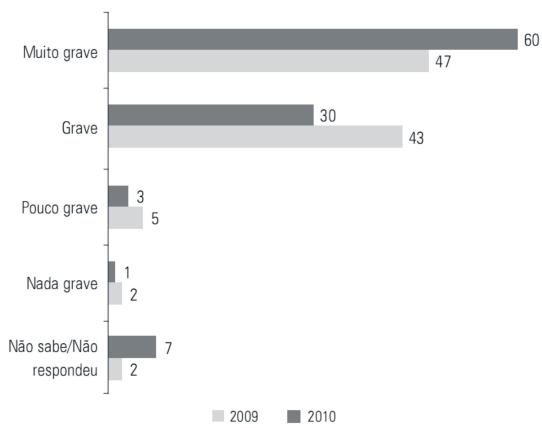


Figura 2. Percentual de brasileiros que consideram o aquecimento global grave no ano de 2009 e 2010.

Fonte: Pesquisa CNI (2010).

Como pôde ser observado, a maior parte dos resultados das pesquisas apresentadas apontaram que grande parte dos brasileiros estão cada vez mais preocupados com as ameaças dos problemas ambientais. Apesar disso, um outro estudo feito pelo Instituto Akatu (2010) identificou que apenas uma pequena parcela dos entrevistados, somente 5%, são considerados conscientes, isto é, adotam práticas de consumo ecológicas.

Com base em todos esses dados levantados, pode-se concluir que ainda há uma grande distância entre a percepção da sociedade e as práticas de consumo por ela adotadas. Nesse sentido, identifica-se também um imperativo latente no Brasil: elevar o percentual de consumidores conscientes da necessidade de se modificar os antigos hábitos de consumo. O pequeno percentual de brasileiros que praticam o consumo consciente também comprova que as mudanças em direção à sustentabilidade estão ocorrendo de forma bastante lenta e, por isso, esse processo de transformação precisa ser reforçado e convertido em atitudes concretas. No entender de Kazazian (2005, p. 55), [...] essa conscientização é lenta, enquanto o ato do usuário sensibilizado e informado é determinante agora e no futuro.

Outro dado interessante dessa mesma investigação aponta que um reduzido percentual da população

demonstrou ter interesse a respeito de 'sustentabilidade', conforme comprovado pela Figura 3.

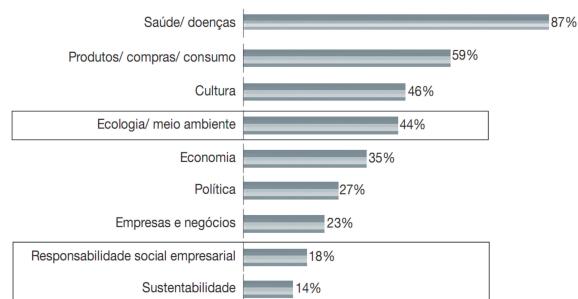


Figura 3. Percentual de interesse dos brasileiros por temas diversos.
Fonte: Pesquisa Instituto Akatu (2010).

Convém ressaltar ainda que essa terminologia encontra-se em último lugar de acordo com o interesse dos brasileiros, enquanto palavras como 'ecologia' e 'meio ambiente' apresentaram resultados mais expressivos. Isso ocorre pela maior dificuldade de compreensão sobre os conceitos complexos da sustentabilidade o que já não acontece, por exemplo, com o uso dos outros termos. Portanto, o maior desafio está em exprimir esses conceitos com uma linguagem

[...] mais próxima ao consumidor comum, de forma a sensibilizá-lo para a questão, ampliar seus horizontes sobre o impacto do consumo cotidiano para toda a sociedade e transformar suas atitudes e comportamentos (INSTITUTO AKATU, 2010, p. 29).

Este menor interesse e conhecimento da população sobre o termo 'sustentabilidade' pode justificar o resultado pouco expressivo sobre as atitudes conscientes adotadas por parte dos brasileiros. Isso porque a sociedade necessita, primeiramente, compreender os problemas ambientais para, em seguida, se sensibilizar com a causa ambiental e, por último, agir de modo consciente.

Entretanto, não se trata somente de comunicar a gravidade do problema ambiental. Trata-se, sim, de difundir mensagens mais precisas à sociedade para que, deste modo, possa aumentar sua capacidade de reconhecer os efeitos de suas escolhas e praticar as alternativas. (MANZINI; VEZZOLI, 2008). Para tanto, é importante direcionar e modificar as mensagens sobre sensibilização ambiental conforme grupos da sociedade, culturas e classes, pois essas articulam de modo diferente suas ideias, significados e valores. Além disso, somente por meio de informações simples, úteis e que transmitam credibilidade é que haverá uma mudança de comportamento rumo ao consumo consciente.

Nesse sentido, é emergente a necessidade de envolvimento de todos os atores sociais (governos, empresas e instituições, consumidores e projetistas) em desconsiderarem os sinais fracos emitidos pela sociedade em relação ao consumo excessivo e à carência de percepção ambiental. Por outro lado, esses atores deverão, sim, considerar como mais importantes os sinais que são coerentes com novas necessidades ambientais, fazendo o possível para estimulá-los e avigorá-los (MANZINI; VEZZOLI, 2008 p. 73, grifo do autor).

Desse modo, aquilo que inicialmente era um 'sinal fraco' pode transformar-se em oferta de produtos e serviços direcionados a certo setor da demanda. E essa oferta, por sua vez, adquirindo visibilidade, pode criar nova demanda e, portanto, nova oferta, aumentando assim o mercado e criando, por sua vez, novos padrões de qualidade, tendendo, assim, a produzir aquela reorientação geral do sistema [...].

Percepções do consumidor frente à responsabilidade ambiental das empresas

O exponencial crescimento econômico ocorrido no Brasil entre as décadas de 60 e 70, com a chegada de capital estrangeiro, promoveu o chamado milagre econômico e beneficiou, naquela época, a implantação e a consolidação de um amplo parque industrial no País. Entretanto, a instalação principalmente de empresas multinacionais trouxe consigo, igualmente, as consequências ambientais e sociais imediatas do desenvolvimento industrial, principalmente, porque, no País, as indústrias encontraram abundância em matérias-primas e facilidades para exploração desmedida dos recursos naturais e de mão de obra, além da inexistência de fiscalização da poluição industrial.

Como nos lembra Layrargues (1998, p. 24), surge nesse momento um incipiente movimento que emerge contra os efeitos negativos da implantação industrial no Brasil, "[...] e, a partir daí, instaura-se uma visão dicotômica a respeito da relação entre desenvolvimento e meio ambiente". Como melhor esclarece o mesmo autor:

Acreditava-se, a partir das teorias econômicas em voga, que para haver o crescimento da economia – interpretado como sinônimo de desenvolvimento – seria necessário poluir. A ecologia – como se dizia na época – foi entendida como uma espécie de freio que se colocava diante do crescimento econômico (LAYRARGUES, 1998, p. 24).

Passados mais de quarenta anos da implantação de uma civilização industrial no Brasil, a crise ambiental e a manipulação do consumo, decorrentes desse processo, tornaram-se cada vez mais alarmantes. Além

disso, conforme demonstrado por alguns resultados das pesquisas apresentadas anteriormente, ultimamente os brasileiros têm demonstrado grande preocupação com os problemas ambientais. Desse modo, torna-se preponderante entender também qual a percepção da sociedade contemporânea frente à responsabilidade ambiental das empresas.

O fato é que por meio da compreensão e questionamento sobre o ponto de vista dos indivíduos é que poderão se efetivar estratégias de sensibilização e mobilização das empresas e indústrias, estimulando essas rumo a práticas mais responsáveis. Nesse sentido, serão apresentados alguns dados de pesquisas, produzidas entre os anos de 2009 e 2010 no Brasil, como forma de examinar a visão da sociedade brasileira sobre a responsabilidade das empresas a respeito dos aspectos ambientais.

A pesquisa *Sustainable Futures* produzida pelo grupo de publicidade francês Havas Media (2009), em mais de dez países, mostrou que os brasileiros estão atentos quanto às práticas de sustentabilidade adotadas pelo setor empresarial. Essa investigação apontou que um grande número de consumidores, 86%, está disposto a recompensar companhias que utilizam boas práticas, enquanto que 80% revelaram evitar adquirir produtos de corporações que agem de forma irresponsável com as questões socioambientais.

Outro dado desse estudo chama a atenção, pois, segundo ele, 64% dos entrevistados brasileiros aceitariam pagar até 10% a mais por produtos feitos de modo social e ambientalmente responsável, enquanto nos demais países esse percentual foi de 48%. A mesma disposição dos consumidores é confirmada pela pesquisa da Confederação Nacional das Indústrias, onde um percentual de 51% das pessoas entrevistadas confirmou estar disposta a pagar mais caro por um produto produzido de maneira ecologicamente correta, conforme pode ser observado pelo Figura 4. (CNI, 2010).



Figura 4. Porcentagem de brasileiros dispostos a pagar mais caro por produtos ambientalmente corretos.
Fonte: Pesquisa CNI (2010).

Em outra questão levantada pela mesma investigação, os brasileiros se mostraram divididos

sobre a indicação dos principais responsáveis pelas mudanças climáticas, como pode ser visto na Figura 5. Mesmo assim, um número significativo de indivíduos, 25%, indicou as indústrias como uma das maiores responsáveis pelo aquecimento global, enquanto outros 26% atribuíram ao próprio cidadão a responsabilidade pelo problema.



Figura 5. Atribuição dos brasileiros de responsabilidades pelo aquecimento global.

Fonte: Pesquisa CNI (2010).

Também ficou evidenciado, em pesquisa executada pelo Instituto Akatu (2010), que os consumidores, de modo geral, apresentam grandes expectativas quanto à adoção de práticas socialmente responsáveis por parte das empresas.

Observa-se, por exemplo, por meio do Figura 6, que enquanto 65% dos brasileiros acreditam que o setor empresarial tenha que adotar práticas responsáveis em relação ao meio ambiente, somente 36% das empresas afirmaram corresponder a tal perspectiva. Isso evidencia que as expectativas dos consumidores a respeito da responsabilidade ambiental das corporações são bem maiores do que as práticas realmente adotadas por essas.

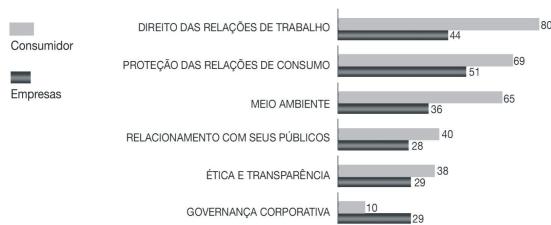


Figura 6. Importância das práticas para o consumidor e implementação pelas empresas, por dimensões. Consumidor: é % de menção como dimensão contendo prática(s) que uma empresa tem que adotar em qualquer situação para ser socialmente responsável. Empresa: é % de empresas que declaram ter práticas implementadas e consolidadas dessa dimensão.

Fonte: Pesquisa Instituto Akatu (2010).

Com base em todos os dados apresentados, conclui-se que há uma tendência positiva por parte

dos consumidores brasileiros no sentido de valorizar as boas práticas socioambientais por parte das empresas e, inclusive, pagar um pouco mais caro por produtos ecologicamente corretos. Além disso, o consumidor credita grande parte das responsabilidades ambientais às indústrias e apresentaram grandes expectativas quanto às práticas adotadas por elas em relação ao meio ambiente.

Tem-se assim, um pequeno diagnóstico que evidencia uma maior exigência dos consumidores, atualmente, para que as empresas desenvolvam cada vez mais práticas sustentáveis. Portanto, “[...] cada indivíduo, decidindo como e o que adquirir e utilizar, legitima a existência daquele produto (ou daquele serviço)” (MANZINI; VEZZOLI, 2008, p. 64).

Desse modo, as pressões da sociedade frente à crise instalada poderão afetar significativamente a competitividade dos produtos e das organizações, colaborando para a legitimação e determinação do tempo e dos modos de transição para a sustentabilidade.

Influência no novo mercado verde sobre as indústrias

As apreensões dos brasileiros frente aos problemas ambientais e sua disposição em adquirir produtos ecologicamente corretos, mesmo a maiores custos, indicam uma oportunidade de novos negócios, alavancada pelo mercado verde que se encontra em processo de franca expansão. Mas, nesse caso, não se deve tratar essa oportunidade de forma irresponsável, manobrando o consumidor por meio de maquiagens ecológicas, ou mesmo por meio de uma manipulação discursiva. Essa visão é reforçada por Kazazian (2005, p. 55) ao alegar que

[...] cada vez mais, para convencer, um produto deve ter uma história a contar, informar sobre seu uso, satisfazer uma necessidade real e garantir que não será poluidor no futuro.

Compreende-se então que o produtor necessita repensar os objetos e reorganizar os processos produtivos de forma a produzir artefatos de acordo com a ética ecológica. Essa estratégia inclui projetar levando em consideração aspectos ambientais desde os estágios iniciais, ou seja, desde o projeto de produtos. Assim, o produtor, apoiado pelo design, deverá buscar a minimização de materiais e de energia durante todas as fases, que vão desde a redução na quantidade de matéria e energia durante a produção, a escolha de materiais e processos com menor impacto ambiental, a otimização da vida dos produtos à extensão da vida dos materiais, de forma sistêmica. Além disso, as indústrias precisarão agir com justiça social, ética e transparência, respeitando e valorizando os direitos das relações de trabalho.

Como ressalta Colesanti e Rodrigues (2008, p. 59), as investigações das questões ambientais requerem um enfoque interdisciplinar que questione os atuais processos de fabricação:

[...] a investigação das questões ambientais implica na necessidade do enfoque interdisciplinar, mobilizando em diferentes graus de intensidade todas as disciplinas. Isso pode e deve levar à integração de processos naturais e sociais de diferentes ordens de materialidade e esferas de racionalidade e à formulação de novas estratégias conceituais para a construção, sob o enfoque emancipatório, de uma nova ordem teórica que questione a atual racionalidade econômica e processos de produção.

Em contrapartida, entende-se que uma mudança de comportamento das indústrias por meio do design também pode ser bastante vantajosa do ponto de vista econômico, pois a eficiência produtiva e a racionalização no uso de recursos materiais e energéticos originarão um novo estilo de desenvolvimento propiciado pelos novos modos de se relacionar com o meio ambiente, rompendo definitivamente com a antiga percepção de incompatibilidade entre meio ambiente e desenvolvimento. Para tanto, as indústrias deverão agora criar uma nova lógica econômica, gerando um capitalismo ecológico.

Nesse sentido, Ruschel apud Layrargues (1998) aponta que a entrada do setor empresarial no ambientalismo pode ser estimulada tanto pelas novas oportunidades de negócios quanto pelas descobertas de importantes ganhos de produtividade e competitividade por parte das empresas. Todavia, Layrargues (1998) esclarece que não há necessariamente uma relação causal entre uma produção ecologicamente correta e preços mais altos, justamente pelo fato de que a proteção ambiental está associada à inovação tecnológica, otimização de custos e à maior competitividade.

Não se deve deixar de lembrar que o setor empresarial também tem enfrentado as consequências diretas do eminente colapso na disponibilidade de recursos ambientais, que a cada ano tornam-se mais escassos. Por isso, o meio ambiente não pode ser mais visto como um recurso a ser utilizado de forma descontrolada e irracional e, nesse sentido, as indústrias começam a encarar a crise ambiental como uma questão real que poderá afetar, inclusive, sua capacidade de produção e sobrevivência. Conforme Manzini e Vezzoli (2008, p. 49), “[...] isto é, um apelo relevante (talvez o mais relevante) no equilíbrio econômico das empresas.”

Essa visão é compartilhada por Dupuy (1980, p. 19, grifo do autor), que afirma:

A indústria deverá se preocupar cada vez mais em proteger pelo menos em parte o meio ambiente, e isso não por inquietação filantrópica da famosa e sinistra ‘qualidade de vida’, mas simplesmente para poder continuar a funcionar.

Além disso, os chamados Rótulos Ambientais, recebidos por empresas que administram ambiental e socialmente sua produção, também tem levado ‘as empresas a iniciarem esforços no sentido de um melhor entendimento e gerenciamento do ciclo de vida de seus produtos’, com o objetivo de se adaptar ao mercado ecológico. A Norma ISO 14.000, que determina regras para o gerenciamento ambiental dos processos produtivos e estabelece critérios éticos para a divulgação dos resultados ao público, também impõe pré-requisitos ambientais como condição necessária para a entrada de produtos no comércio internacional, dificultando cada vez mais a atuação, nesse mercado, de indústrias irresponsáveis com o meio ambiente (CHEHEBE, 1997, p. 12).

Deste modo, o desenvolvimento de legislações ambientais mais rígidas e políticas públicas também são importantes nesse processo de mudança, pois elas podem e devem estimular a adoção de estratégias ambientalmente corretas no contexto dos processos produtivos que “[...] induzam nos consumidores e nas empresas comportamentos que gerem, como resultado, passos no sentido de uma sociedade mais sustentável” (INSTITUTO AKATU, 2010, p. 52).

Os produtos gerados por empresas consideradas ecoeficientes devem colaborar também para a mudança de atitude da sociedade, fornecendo não somente produtos eficientes do ponto de vista ambiental, mas também *feedbacks* corretos de percepção fácil e rápida para que os indivíduos possam reconhecer o valor das alternativas propostas (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

É preciso considerar que tais mudanças não ocorrem de uma hora para outra, acontecem sim a médio e longo prazos (FERREIRA; DIAS, 2010). Porém, iniciativas simultâneas envolvendo a conscientização dos consumidores e o desenho de produtos ambientalmente mais corretos podem contribuir em muito com as questões ligadas à sustentabilidade. As empresas e as indústrias são os atores sociais que detêm grandes recursos dentro do sistema de produção e consumo e, portanto, são fundamentais na promoção em direção à sustentabilidade (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

O papel do design no processo de transição rumo à sustentabilidade

O design estratégico, que interage sobre um conjunto de diversas atividades gerando valores

(MOZOTA, 2011), possui uma visão sistêmica e caráter interdisciplinar e, por isso, desempenha um importante papel no processo de transição rumo à sustentabilidade.

O design pode gerar alternativas de projeto mais limpas e que técnica e economicamente sejam viáveis, interferindo diretamente nos modos de fabricação. Isso significa, consequentemente, a possibilidade de intervir e influenciar culturalmente sobre os valores e visões de mundo da sociedade, reorientando os sistemas de produção e consumo para a formação de uma mentalidade ecológica (MANZINI; VEZZOLI, 2008). De acordo com Kazazian (2005, p. 10), “[...] nossa sociedade precisa dar um enorme salto criativo: isso deverá acontecer por meio de objetos concebidos para tecer um novo vínculo entre homem e a natureza.”

Interpretação essa, aliás, compartilhada por Ferrara (1999). Conforme o autor, caberia substituir-se o termo desenho de produto pelo termo desenho ambiental no qual “[...] o desenho industrial de hoje deve ser [...] adaptado às características econômicas, sociais e culturais dos seus usuários”, pois a tarefa do projeto é, de um lado, conciliar “[...] tecnologia e materiais e, de outro, é cultural, na medida em que desenha informação e idéias” (FERRARA, 1999, p. 198-199). Semelhante visão é reforçada por Papanek (2007, p. 14-15), que considera que:

Talvez fosse mais simples presumir que os designers tentassem reformular os seus valores e o seu trabalho, de modo a que todo o design se baseasse na humildade, combinasse os aspectos objectivos do clima e o uso ecológico dos materiais com processos intuitivos subjectivos, e assentasse em factores culturais e bio-regionais.

Esse é um novo campo de possibilidades, em que o design deve exercer sua responsabilidade na reorganização de uma nova sociedade que começa a se formar. Nesse momento, ele deverá exercer seu papel social que vai além do campo da produção, atuando como mediador entre o consumo e a produção. Para tanto, o design deve contribuir para a condução de um processo e reeducação da sociedade perante a esfera do consumo, criando novas formas de percepção, que possam atingir uma parcela maior da população, mas que ao mesmo tempo possam garantir a sustentabilidade dos meios de produção (CASTRO, 2008). “Os designers, através da atuação direta na relação produto-consumidor, são de fundamental importância para a formação de uma mentalidade ecológica” (SILVEIRA et al., 2010, p. 3). Propor o desenvolvimento sustentável por meio do design

[...] significa, portanto, promover a capacidade do sistema produtivo de responder à procura social de bem-estar utilizando uma quantidade de recursos ambientais drasticamente inferiores aos níveis atualmente praticados (MANZINI; VEZZOLI, 2008, p. 23).

A minimização dos efeitos negativos nos processos produtivos deve envolver o desenvolvimento de novos produtos tendo como objetivo a análise de todo o ciclo de vida desses, isto é, deve considerar as implicações ambientais ligadas a todas as fases de produção que vão desde a pré-produção, produção, distribuição, uso até o descarte. Este processo é conhecido como ecodesign e aborda diversos aspectos, tais como:

1- Redução do consumo de matéria e energia: minimizar perdas e refugos na produção; reduzir a espessura de material ao mínimo necessário desde que não seja afetada a resistência; produzir objetos multifuncionais; usar sistemas computadorizados prevendo gastos energéticos e possíveis sobras de material; evitar o excesso de embalagens.

2- Especificação de materiais e processos com menor impacto ambiental: evitar inserir materiais tóxicos e danosos no produto; usar materiais renováveis ou que provenham de refugos de processos produtivos; escolher tecnologias de transformação de baixo impacto.

3- Otimização da vida dos produtos: projetar a duração adequada; facilitar a reparação e reutilização; minimizar o número de partes e componentes; projetar produtos voltados para uso coletivo.

4- Extensão da vida dos materiais por meio da reciclagem: identificar os materiais para uma devida separação durante a reciclagem; facilitar a desmontagem, limpeza e/ou lavagem; minimizar o número de materiais incompatíveis entre si.

Em vista de todas essas possíveis intervenções do ecodesign nos processos de produção, verifica-se que, em relação ao setor industrial, o design pode, em primeiro lugar, contribuir para melhorias na qualidade ecológica dos produtos e das empresas; em segundo, colaborar para uma redução dos custos; por último, poderá contribuir significativamente no estabelecimento de novas estratégias de mercado que são fundamentais para que as corporações se tornem cada vez mais competitivas (OLIVEIRA et al., 2005). Além disso, o design como responsável pela criação de objetos poderá estimular também diferentes conceitos de bem-estar, modificando atitudes incoerentes com os aspectos ambientais há tanto tempo arraigados. Porém, diferentemente de sua atuação em outros momentos da história, agora o design deverá trabalhar desenhando informações e ideias mais sustentáveis.

Hoje estamos a ter consciência de que estamos trocando de valores até então estabelecidos – como a quantificação, a produção almejada – e a ver a possibilidade de criar novos padrões de qualidade de vida, dotados de novos métodos de produção e novos padrões de consumo. (OKAMOTO, 2002, p. 239)

Considerações finais

Os dados apresentados pelas pesquisas sobre ao nível de percepção da população brasileira em relação à crise ambiental demonstram uma variedade de interpretações que é influenciada por visões de mundo distintas. Mesmo assim, a interpretação desses dados fornece elementos importantes sobre a visão da sociedade em relação aos aspectos ambientais e suas percepções diante da responsabilidade ambiental das empresas. Deste modo, estas informações poderão ser compreendidas e consideradas para uma mudança de paradigma por diferentes atores sociais.

Além disso, pôde ser constatado que ainda há uma grande distância entre a consciência e a prática, já que o consumidor, de modo geral, ainda não mudou de fato seus hábitos e nem mesmo existe uma oferta significativa de produtos que atendam ao indivíduo consciente. Verifica-se que apesar do aumento das preocupações dos brasileiros com os problemas ambientais ainda há o predomínio de uma prática consumista, de descarte e de hábitos que historicamente tem se dedicado a esgotar recursos naturais. É necessário um empenho urgente e sem precedentes para dissociar a aquisição de produtos de maior felicidade e realização.

Portanto, este vem se mostrando um dos grandes desafios da contemporaneidade, o de conscientizar a sociedade sobre seu insustentável modelo de desenvolvimento baseado no consumo, e o de estimular empresas e indústrias a fabricar produtos e a prestar serviços que produzam o mínimo possível de resíduos e que permitam fechar o ciclo de vida de toda matéria e de toda energia que circulam nos processos produtivos.

Nesse sentido, o design estratégico é visto como um grande colaborador nesse processo rumo à sustentabilidade, pois esse pode atuar tanto em prol das empresas, quanto para a mudança de mentalidade dos consumidores. Isso porque, nas empresas, o design poderá contribuir significativamente para o aumento da competitividade por meio do desenvolvimento de produtos que levem em consideração as várias etapas do ciclo de vida, gerando economia energética, de matérias-primas, entre outros. Em relação aos consumidores, o design poderá estimular novos

conceitos de qualidade de vida, influenciando diretamente os padrões de consumo por meio do desenvolvimento de projetos de produtos mais conscientes.

No entanto, as mudanças em direção à sustentabilidade somente poderão ocorrer por meio do encontro entre a percepção da sociedade sobre a crise ecológica e a reflexão crítica sobre a sociedade industrial e de consumo, “[...] reivindicando, assim, mudanças radicais na estruturação dos paradigmas que sustentam essa civilização predatória e perdulária” (LAYRARGUES, 1998, p. 67).

Porém, não se deve almejar somente a consciência ecológica, pois nesse processo de transição também será imprescindível que haja uma mobilização e atuação dos diversos atores sociais por meio de ações que sejam capazes de modificar costumes há tanto tempo consolidados pela cultura do consumo.

Nesse sentido, o setor empresarial, apoiado pelo codesign, será quem mais poderá avançar na busca da sustentabilidade, pois, agora, ele terá uma evidente motivação econômica, possibilitada pela potencialidade do novo mercado verde, pelas exigências desse novo mercado, pelos ganhos em produtividade decorrentes da racionalização nos processos produtivos, ou mesmo uma motivação ecológica, devido à conscientização sobre a crise ambiental que ameaça sua própria manutenção.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil.

Referências

- ARGAN, G. C. **Arte moderna**: do iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- ARGAN, G. C. **A história da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- CARDOSO, R. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.
- CASTRO, M. L. Da Ética Construtivista à ética sustentável: a trajetória do design. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, v. 8, n. 1, p. 122-132. 2008.
- CHEHEBE, J. R. **Análise do ciclo de vida dos produtos**: ferramenta gerencial ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitymark; CNI, 1997.
- CNI-Confederação Nacional da Indústria. **CNI-IBOPE**: retratos da sociedade brasileira: meio ambiente, pesquisa 2010. Brasília: CNI, 2010.

- COLESANTI, M. T. M.; RODRIGUES, G. S. S. C. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Sociedade e Natureza**, v. 20, n. 1, p. 51-66, 2008.
- COSGROVE, D. A geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAL, Z. (Ed.). **Paisagem, tempo de cultura**. Rio de Janeiro: UERJ, 2004. p. 92-123.
- DUPUY, J. P. **Introdução à crítica da ecologia política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.
- FERRARA, L. D. **Olhar periférico**: informação, linguagem, percepção ambiental. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- FERREIRA, E. C.; DIAS, R. O valor do design para a imagem corporativa de empresas sustentáveis. In: P&D, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEND, 2010.
- HAVAS MEDIA. **Sustainable future 09**: Consumer perception and expectation of global brands and the growing opportunities to build sustainable brand value. [s.l.]: Havas Media, 2009.
- INSTITUTO AKATU. **O consumidor brasileiro e a sustentabilidade**: atitudes e comportamentos frente ao consumo consciente, percepções e expectativas sobre a SER, pesquisa 2010. São Paulo: Instituto Akatu, 2010. p. 59.
- KAZAZIAN, T. **Design e desenvolvimento sustentável**: haverá a idade das coisas leves? São Paulo: Editora Senac, 2005.
- LAYRARGUES, P. P. **A cortina de fumaça**: o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica. São Paulo: Annablume, 1998.
- LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2008.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- MMA-Ministério do Meio Ambiente. **Sustabilidade aqui e agora**: brasileiros de 11 capitais falam sobre meio ambiente, hábitos de consumo e reciclagem, pesquisa 2010. Brasília: MMA, 2010. p. 32.
- MOZOTA, B. B. **Gestão do design**: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. São Paulo: Editora Mackenzie, 2002.
- OLIVEIRA, J. F. G.; GUERRINI, F. M.; AMARAL, D. C. **Gestão do ciclo de vida dos produtos**. Coleção Fábrica do Milênio. Jaboticabal: Editora Novos Talentos, 2005.
- ONO, M. M. **Design e cultura**: sintonia essencial. Curitiba: Edição da Autora, 2006.
- PAPANEK, V. **Arquitetura e design**: ecologia e ética. Lisboa: Edições 70, 2007.
- PARODE, F. P. O design contemporâneo e os problemas originados do processo industrial. In: P&D, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEND, 2008. p. 4257-4261.
- RUSCHEINSKY, A. A pesquisa em história oral e a produção de conhecimento em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 135-148.
- SILVEIRA, C. G.; PINHEIRO, O. J.; ROSSI, D. C. Design sustentável e desenvolvimento social (artigo completo). In: P&D, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEND, 2010.
- TOURAINÉ, A. **Crítica da modernidade**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- TUAN, Y. F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.

Received on May 13, 2009

Accepted on April 16, 2012

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.