

O design industrial diante da sociedade de risco: uma discussão sobre a ética ambiental

Industrial design ahead of the risk society: a quarrel on environment ethical

Carla Arcoverde de Aguiar Nevesⁱ

Paulo Mauricio Seligⁱⁱ

Design industrial, ética ambiental, sociedade de risco.

O presente artigo tem a sua concepção prevista nos atuais problemas decorrentes da conduta irresponsável diante do processo de design industrial. O design em toda a cadeia produtiva é indispensável, sendo assim uma posição amoral e inconsciente é significativamente danosa à sociedade como um todo. Portanto destaca-se desta forma a relevância deste estudo que busca analisar o papel do design diante dos princípios éticos ambientais envolvidos em toda a cadeia produtiva de produtos industriais, incluindo-o então, como área responsável pela moralidade dentro do sistema de consumo de uma sociedade de risco. Para tanto se fará um apanhado teórico e se traçará uma discussão entre a visão de alguns autores que discutem esta temática.

Industrial Design, environment ethical, society of risk.

The present article ahead has its conception foreseen in the current decurrent problems of the irresponsible behavior of the process of design industrial. Design in all the productive chain is indispensable, being thus an amoral position and unconscious she is significantly harmful to the society as a whole. Therefore the relevance of this study is distinguished in such a way that it searches to ahead analyze the paper of design of the involved environment ethical principles in all the productive chain of industrial products, including it then, as responsible area for the morality inside of the system of consumption of a risk society. For in such a way a theoretician will become and a quarrel will be traced enters the vision of some authors who argue this thematic one.

1. Introdução

A problemática aqui tratada se evidencia perante a ausência de diretrizes e discussões que permeiem o universo da moral e ética ambiental diante da intervenção do processo de design em sistemas de produção.

Dentro desta área, as responsabilidades próprias de sua atuação não são tratadas como atos que podem gerar danos e conseqüências graves à sociedade, entende-se geralmente que suas atribuições são apenas estéticas, corretivas e pontuais, sem geração de prejuízos, noção esta equivocada. Portanto, confirmar a abrangência e a relevância desta atuação de forma ética, trará maior entendimento sobre as reais responsabilidades de tal área.

Estas posturas trazem malefícios para a sociedade como um todo, podendo acarretar em prejuízos aos consumidores, no aspecto psicológico e também físico; a economia, pois pode conduzir empresas à situações delicadas em termos de pagamento de indenizações e de imagem corrompida diante de seu público; principalmente ao meio ambiente; e por fim traz danos também à classe profissional dos designers, a qual pode ser afetada diretamente.

No mais, esse comportamento se consolida também, por uma questão cultural, cristalizada pelas prerrogativas de uma das escolas de design que serviu de referência para a grande maioria das escolas brasileiras de design, que foi a Bauhaus, a qual 'Tentava estimular polemicamente a expressão, a intuição e a ação; sobretudo o *learning by doing*, o aprender partindo da prática' (Maldonado, 1958 apud Niemeyer, 2000) sendo assim o ato projetual é

Anais do

2º Simpósio Brasileiro de Design Sustentável (II SBDS)

Jofre Silva, Mônica Moura & Aguinaldo dos Santos (orgs.)

Rede Brasil de Design Sustentável – RBDS

São Paulo | Brasil | 2009

ISSN 21762384

dado como algo irrefletido, impensado. Soma-se a este fato, o quase total desconhecimento sobre as implicações jurídicas advindas de seus equívocos projetuais, elemento este, que corrobora para a displicência destes profissionais.

Intenta-se portanto, avaliar a intervenção do design industrial diante dos princípios éticos ambientais de todo o sistema de produção. Dentro deste contexto evidencia-se a relevância desta discussão, que justifica seu mérito tendo em vista a lacuna existente acerca do papel moral e ético do design diante dos processos produtivos e de consumo.

Para tanto, investigar-se-á tópicos que abordem as temáticas concernentes a esta problemática, tais como: design industrial, tratando-se dos aspectos de suas origens e suas atribuições; sociedade de risco, retratando-se a configuração atual da sociedade pós-moderna; desenvolvimento sustentável e correlacionado a este a ética ambiental, definindo-se seus limites e suas características; e por fim se traçará um paralelo entre estas diversas áreas de estudo.

2. Desenvolvimento

No corpo de desenvolvimento deste artigo abordam-se as temáticas que dão sustentação à discussão que se quer aqui levantar, para tanto se traçam definições quanto ao design industrial, à sociedade de risco e ao desenvolvimento sustentável, mais especificadamente a ética ambiental.

Design industrial

O termo design é continuamente utilizado pela mídia e maciçamente aplicado no nosso cotidiano, porém muitas dessas vezes, este termo é tratado de forma equivocada, pois a idéia que se faz de design é que esta é uma área que lida apenas com questões estéticas e ornamentais.

Conforme Niemeyer (2000) tal visão se justifica principalmente pelo fato desta área ser recente, especialmente no Brasil que tem como seu marco inicial e formalizado o estabelecimento da Escola Superior de Desenho Industrial – ESDI, em 1962 e também pelo fato de não se ter uma padronização para a tradução e uso do termo design, o qual pode ser igualado à projeto. Sendo assim, a história e o próprio confronto terminológico, promovem uma falta de entendimento sobre esta área.

Design, que se iguala à expressão desenho industrial no Brasil é então uma área de estudo que faz parte das ciências sociais aplicadas e que tem como intenção planejar, criar e projetar produtos gráficos e/ou industriais contemplando determinadas áreas de estudo como a estética, ergonomia, tecnologia e outras.

O design ou desenho industrial subdividi-se basicamente em três grandes áreas, ou habilitações se levar-se em consideração a questão acadêmica, sendo elas: projeto de produto, também denominada design industrial – foco deste artigo; programação visual, também conhecida como design gráfico; e por fim design de moda, ou simplesmente moda. A primeira habilitação trata das competências correlacionadas à criação de produtos tridimensionais que se vinculam à diversos segmentos industriais como móveis, eletro-eletrônicos, cerâmicos e outros. A segunda habilitação trabalha preponderantemente com suportes bidimensionais, estabelecendo elementos gráficos que atribuam diferenciação à produtos, empresas, serviços e pessoas físicas, podendo agir na criação de marcas, embalagens, produtos editoriais e outros. Finalmente a moda, a qual cria soluções para setores do segmento têxtil, calçadista, de jóias, acessórios e outros.

Salienta-se que o foco deste trabalho concentra-se na habilitação intitulada design industrial. Isso se dá por uma questão de limitação de pesquisa e também pelo fato de se ter atualmente uma cultura de consumo de produtos industriais que extrapola os níveis de necessidade, o consumo se torna um ato impulsivo, irrefletido e por consequência muitas vezes desnecessário.

Conforme estabelece Santos (2000) o design de produto ou industrial vincula-se à um sistema processador de informações, no qual as entradas são dadas pelas informações de

especificações técnicas, de mercado, dos consumidores e estratégicas; e as saídas geram a definição do posicionamento da empresa ou produto no mercado.

O design industrial lida com a manipulação de diversos princípios que norteiam seus projetos de produto, sendo eles: princípios estruturais, funcionais, estéticos, ergonômicos, tecnológicos, ecológicos, econômicos e sógnicos.

Tem-se como princípios estruturais a constituição da composição destes produtos levando em conta aspectos correlatos à física, resistência dos materiais, mecânica desses materiais; as questões funcionais por sua vez, apontam para a situação de uso destes produtos, na qual se busca uma maior eficiência por meio da aplicação de dispositivos funcionais e da construção da arquitetura deste produto que permitam sua potencialização de uso.

Os princípios estéticos são aplicados de forma consciente e não intuitiva, isso se dá pela apropriação de fundamentos da forma e das cores, pelos quais se agrega ao produto tratamentos superficiais e até mesmo estruturais que permitam um visual mais agradável e apropriado para o público a ser atingido, vale aqui então, relacionar-se a estética com os princípios sógnicos, os quais possuem uma ligação estreita com esta, já que é ela que permite a exteriorização da aparência do produto e conseqüentemente é ela que possibilita o entendimento da mensagem que o designer ou a empresa que produz o produto quer passar ao consumidor, portanto o entendimento do repertório e da cultura deste é essencial para esta construção sógnica.

Os princípios ergonômicos vinculam-se também à relação de uso, mas em um nível diferente dos aspectos funcionais, uma vez que a ergonomia vincula-se à adequação do produto ao homem principalmente no que tange ao conforto, à facilidade de uso, a adaptação às medidas e movimentos corporais e o ajuste dos ambientes de trabalho e de uso às condições suportáveis para condição humana.

Os princípios tecnológicos referem-se às questões de escolha e aplicação dos materiais e processos produtivos mais viáveis economicamente e tecnicamente, considerando-se o impacto dessa determinação nos fatores humanos e ambientais. Este princípio estabelece-se como elemento decisivo dentro dos princípios econômicos, mas estes não são únicos, pois o designer deve acima de tudo, investigar as possibilidades de investimento que o empresário possui para adequar todos estes critérios à esta realidade.

Destaca-se a influência direta destes dois princípios diante das questões ambientais, isso não significa que os outros aspectos supracitados não interfiram, porém estes dois colocam-se como determinantes na definição do impacto à esfera ambiental.

Abaixo se abordarão os outros tópicos concernentes a este trabalho.

Sociedade de risco

A análise aqui proposta será aplicada sobre uma dita sociedade de risco, isso porque o estado social da pós-modernidade encontra-se caótico e aparentemente inerte, já que pouco se faz para se reverter este estado de caos instalado.

Leite (2007: 131) diz que o início da sociedade de risco se dá em '[...] um estágio da modernidade no qual começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então pelo modelo econômico da sociedade industrial.'

Sendo assim, se faz aqui necessário retroceder-se dentro da história deste sistema econômico, para contextualizar-se esta nova situação.

O surgimento do sistema monetário vigente na modernidade tem uma forte influência na fundação da sociedade capitalista de consumo, que se sedimenta com a Revolução Industrial.

O estabelecimento da Revolução Industrial, de acordo com Dobb (1987) mudou as concepções vigentes até aquele momento, rompendo com padrões que se entendia como indestrutíveis até então. Isso se evidencia em primeiro lugar, pela noção de '[...] progresso como lei da vida' (DOBB, 1987: 258), sendo que em um momento anterior à Revolução Industrial, o indivíduo estava fadado a continuar em sua posição social e econômica de nascença, posteriormente, a perspectiva de mudança e movimento se estabelecera nesta nova sociedade. Em um segundo plano, observa-se neste período uma rápida transformação técnica que favorecia o aumento da produtividade do trabalho, e portanto, um crescente aumento do

proletariado. A isso se acrescenta ainda, a ocorrência de uma série de acontecimentos que ampliaram o campo de investimento e o mercado de bens de consumo.

Este autor ainda salienta que este momento histórico, se caracteriza também '[...] na passagem da ferramenta da mão humana para um mecanismo, ou na adaptação do implemento a uma nova fonte de energia' o que '[...] transformou radicalmente o processo de produção.' (DOBB, 1987: 261)

Ele destaca que o início do capitalismo, se dá pautado nestes princípios, os quais basicamente estabelecem uma situação de subordinação entre o produtor e um capitalista, ou seja, aquele que possui o capital de investimento; além da separação de classes sociais, evidenciando a exploração clara dos trabalhadores.

Thompson (2001) por sua vez, caracteriza este novo sistema como aquele em que os indivíduos acumulam capital e reaplicam este em melhoramentos dos meios de produção e no fomento desta geração de mercadorias, em conseqüência disso, há um acréscimo no número dos trabalhadores assalariados, além do fato dos produtos finais terem um preço maior que o custo de produção, gerando lucro para os capitalistas.

Para Harvey (2004) o capital não pode ser entendido como uma coisa, e sim como um processo, o qual reproduz a vida social, através do estabelecimento de mercadorias, que sustentam a dinâmica do mundo capitalista. Sobre isso, ele acrescenta: 'O processo mascara e fetichiza, alcança crescimento mediante a destruição criativa, cria novos desejos e necessidades, explora a capacidade do trabalho e do desejo humanos, transforma espaços e acelera o ritmo de vida.' (HARVEY, 2004: 307)

Progredindo no tempo e situando-se dentro de uma perspectiva pós-moderna sobre o consumo, Featherstone (1995) destaca que há três fundamentos básicos que definem a cultura de consumo: o primeiro deles diz respeito ao crescimento da produção capitalista de mercadorias, que resulta em uma acumulação de bens materiais e locais que sustentam a dinâmica do consumo, condição esta que trabalha com uma manipulação e controle da população; o segundo fundamento está atrelado às distinções sociais proporcionadas pela exibição e o uso de mercadorias como forma de estabelecer esta diferenciação; e por fim, o último preceito que se relaciona aos prazeres emocionais do consumo, os desejos e anseios provocados por esta cultura consumista.

Este mesmo autor aponta que '[...] o objetivo de toda produção é o consumo, com os indivíduos maximizando suas satisfações mediante a aquisição de um elenco de mercadorias em constante expansão, [...] esse desenvolvimento produz maiores oportunidades de consumo controlado e manipulado.' (FEATHERSTONE, 1995: 32). Em cima deste pensamento o autor ainda sustenta que a acumulação de bens, fortaleceu o valor de troca, o que provocou uma valorização da quantificação e uma queda dos conceitos até então, tão valorizados, de qualidade e tradição cultural.

Sobre a compulsão desenfreada e a necessidade quase que vital de consumir, e assim acumular bens, Jameson (2002) diz que a própria idéia de consumo é consumida com voracidade. 'No pós-moderno, na verdade, a própria idéia do mercado é consumida com a mais prodigiosa das gratificações; como se fosse uma espécie de bônus ou excedente do processo de produção de mercadoria.' (JAMESON, 2002: 276)

Por fim, Featherstone (1995) critica esta conduta tão explorada na sociedade atual da acumulação desmedida, ele aponta que o consumo deveria ser visto como excesso, desperdício e desordem. Ele cita o conceito de economia geral¹ de Bataille (1988) para sustentar sua assertiva, por meio desta, ele salienta que a produção é pautada na destruição.

É desta forma então, que se instaura um quadro de degradação, o qual caracteriza a sociedade de risco. Esta é compreendida por Goldblatt (1996) apud Leite; Ayala (2004: 12) por:

¹ Economia geral: '[...] a produção econômica não deveria ser associada à escassez, mas ao excesso. Com efeito, a destruição torna-se o objetivo da produção, e o problema-chave passa a ser o que fazer com *la part maudite* (a parte maldita), o excesso de energia traduzido num excesso de produtos e mercadorias, um processo de crescimento que alcança seus limites na entropia e na anomia. Para controlar efetivamente o crescimento e administrar o excedente, a única solução é destruir ou esbanjar o excesso na forma de jogos, religião, arte, guerras, morte. Isso se faz por meio de troca de presentes [...], torneios de consumo, carnavais e consumo conspícuo.' (BATAILLE, 1988 apud FEATHERSTONE, 1995: 42)

[...] um ambiente (espaço) onde somos obrigados a lidar cotidianamente com a ameaça conhecida da catástrofe, das situações de perigo, de seus responsáveis e de seus problemas, sem que no entanto sejamos capazes de tomar qualquer medida capaz de diminuir ou eliminar essa negativa probabilidade, que se acentua quando todos esses dados são revestidos por um irresistível estado de invisibilidade, seja ela social, institucional, política ou sistêmica, que impede e reluta permitir que suas causas venham a público.

Leite (2007: 131) enfatiza que esta sociedade:

[...] representa a tomada de consciência do esgotamento do modelo de produção, sendo esta marcada pelo risco permanente de desastres e catástrofes. Acrescente-se o uso do bem ambiental de forma ilimitada, pela apropriação, a expansão demográfica, a mercantilização, o capitalismo predatório – alguns dos elementos que conduzem a sociedade atual a situações de periculosidade.

Giddens (1991) diz que dentro desta nova ordem social, deve existir um limite para a acumulação capitalista, uma vez que esta ação pode ser perigosa para a manutenção da segurança ambiental. Ele expõe a idéia de que a intervenção para abrandar os riscos ambientais deve ter uma base planetária, a qual tem como meta a preservação do bem-estar ecológico como um todo e não de partes isoladas.

Para se compreender melhor o que seria este bem-estar ecológico e a segurança ambiental, perpassa-se pela noção de desenvolvimento sustentável, a qual será abordada abaixo.

Desenvolvimento Sustentável

A formalização da discussão ambiental e do binômio desenvolvimento versus sustentabilidade, são questões recentes que se iniciaram em 1972 com a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo. Desde lá, muito se tem discutido à respeito de tais temáticas e todas teorias levantadas apontam para a necessidade de se reconsiderar a relação do uso dos recursos naturais e da intervenção do meio ambiente com o crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico. O equilíbrio entre estes fatores é essencial, a anulação econômica não é admissível, muito menos a exaustão dos recursos ambientais.

Sobre isso Sachs (2002: 53-54) aponta:

[...] o objetivo deveria ser o do estabelecimento de um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus interesses, como um componente de estratégia de desenvolvimento. [...] Quer seja denominado ecodesenvolvimento ou desenvolvimento sustentável, a abordagem fundamentada na harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos não se alterou desde o encontro de Estocolmo [...].

Completando esta visão, este mesmo autor afirma que:

Deixar de crescer visando unicamente livrar-se dos impactos negativos do crescimento sobre o meio ambiente é uma proposição intelectualmente ingênua e politicamente suicida. Hoje em dia, passamos a compreender melhor que os problemas ambientais, em seu sentido mais amplo, realmente afetam a todos nós, e que o alegado paradoxo entre as preocupações ecológicas, o crescimento e o desenvolvimento não existe em termos absolutos. (Sachs, 2007: 96)

Adotar-se-á portanto, uma nova visão e uma nova abordagem frente a estes aspectos, visto que considerar-se a extinção do sistema capitalista é uma opção praticamente inviável, porém continuar com a exploração desmedida resulta em prejuízos sociais de várias ordens, sendo assim, a palavra que impera para o alcance do desenvolvimento sustentável é o equilíbrio e o nivelamento entre estes diversos fatores.

Leff (2002: 60-61) cita que '[...] o desenvolvimento sustentável converte-se num projeto destinado a erradicar a pobreza, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida da população.' Para tanto este autor traz o conceito de gestão ambiental a qual possibilitará não somente a regulação do processo econômico mediante normas de ordenamento ecológico, mas oferecerá novos alicerces para o estabelecimento de um novo paradigma produtivo alternativo, baseado nas potencialidades ecológicas, na inovação tecnológica e na gestão participativa dos recursos.

Alguns critérios auxiliam na manifestação deste equilíbrio e na priorização de quais instâncias adotar em determinados casos, pois como já supracitado, nem sempre esta

intervenção será eqüitativa, podendo-se privilegiar algumas esferas em detrimento de outras por situações circunstanciais.

Em cima disso, Sachs (2002: 85-87) define sete eixos ou critérios para a sustentabilidade:

1. Social: Permite estabelecer um patamar de homogeneidade social, distribuição de renda, emprego pleno e/ou autônomo e acesso igualitário aos recursos sociais.
2. Cultural: Nivelamento entre a tradição e inovação, autonomia para criação de projetos nacionais integrados e endógenos e definição de auto-confiança com abertura global.
3. Ecológica: Preservação do capital natural na produção de recursos renováveis e limitação de uso destes recursos.
4. Ambiental: Respeito e manifestação da capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.
5. Territorial: Equilíbrio entre as configurações urbanas e rurais, melhoria do ambiente urbano, minimização das disparidades inter-regionais e definição de desenvolvimento ambiental seguro para áreas frágeis ecologicamente.
6. Econômico: Equilíbrio para o desenvolvimento econômico intersetorial, segurança alimentar, atualização permanente dos instrumentos de produção e inserção de destaque na economia internacional.
7. Política (nacional e internacional): Democracia para a apropriação dos direitos humanos, capacidade do Estado de implementação de um projeto nacional e união social – isso no nível nacional; garantia de paz e cooperação internacional, permissão de co-desenvolvimento igualitário Norte-Sul, controle do sistema internacional financeiro, controle institucional da aplicação do Princípio de Precaução na gestão ambiental (gestão do patrimônio global como herança comum da humanidade) e cooperação científica e tecnológica internacional – isso no nível internacional.

Estas dimensões se tornam importantes, pois cada uma destas assertivas determina comportamentos e condutas as quais se assume como as mais coerentes, dirigindo-se desta forma para um encaminhamento e um tratamento ético destas questões. A ética é determinante na manutenção deste equilíbrio, uma vez que se exige dos indivíduos envolvidos nas operações sócio-econômico-ambientais um olhar menos individualista e mais coletivista, tendendo-se ao bem comum, preceito este condizente à ética, a qual será aprofundada no tópico a seguir.

Ética Ambiental

Vale-se abordar aqui uma noção mais generalista do que seria a ética e a moral, uma vez que estes conceitos antecedem e fundamentam a percepção específica da ética ambiental.

Para Vázquez (2005: 21) a ética '[...] é teoria, investigação ou explicação de um tipo de experiência humana ou forma de comportamento dos homens, o da moral, considerado porém na sua totalidade, diversidade e variedade.' porém o mesmo ainda acrescenta que 'O valor da ética como teoria está naquilo que explica, e não no fato de prescrever ou recomendar com vistas à ação em situações concretas.'

Sobre este mesmo universo, Singer (2002:10) salienta que a ética não é uma idealização teórica de condutas nobres inaplicáveis à prática. Em sua visão, a ética é por muitas vezes vista desta forma, por se acreditar que ela é tão somente um sistema de normas simples. Porém este traz a abordagem da concepção consequencialista, na qual seus adeptos não partem de regras morais, mas sim de objetivos, avaliando desta forma:

[...] a qualidade das ações mediante uma verificação do quanto elas favorecem esses objetivos [...] considera uma ação correta desde que, comparada a uma ação alternativa, ela produza um aumento igual, ou maior, da felicidade de todos os que são por ela atingidos, e errada desde que não consiga fazê-lo. As consequências de uma ação variam de acordo com as circunstâncias nas quais ela é praticada. (Singer, 2002: 11)

Esta noção de ética pode ser tratada de forma pontual para a questão ambiental, denominando-se de ética ambiental. Vários são os autores que alegam que a questão ambiental perpassa obrigatoriamente pela ética, pois determinadas decisões são mais impactantes e mais degradantes do que alguns percalços de origens naturais. O mal uso do

poder político, o consumo inconseqüente, a apropriação indevida dos recursos naturais, todos estes itens, exercem maior pressão sobre o meio ambiente do que muitos fenômenos da natureza.

Leff (2002) salienta que a racionalidade teórica da modernidade e seus valores, seus códigos de conduta, seus princípios epistemológicos e sua ordem produtiva geraram a destruição dos recursos naturais e das possibilidades de sustentabilidade da sociedade. Esta crise obrigatoriamente conceberá um desenvolvimento alternativo sobre outros valores éticos, outros sistemas de produção e sociais.

‘Uma ética do meio ambiente deveria portanto, [...] constituir o andar superior do edifício onde este ‘renascimento’ passaria daqui para frente, a submeter a economia e a política à ‘perspectiva ecológica’.’ (Dansereau *apud* Vieira; Ribeiro, 1999: 47)

A ética ambiental é definida por Leff (2002) como um sistema de valores relacionados a uma racionalidade produtiva alternativa, a novas formas de desenvolvimento e ao estabelecimento de outros estilos culturais de vida. Esta nova percepção tratará dos princípios éticos do ambientalismo como um regente da moral individual e dos direitos coletivos, aplicando-os nas práticas produtivas, na distribuição, no consumo e por fim no domínio dos recursos naturais.

Buscando-se instrumentalizar a discussão sobre a ética ambiental, Dansereau (1985) *apud* Vieira; Ribeiro (1999) determinou um quadro da escalada do poder do homem sobre a paisagem, o qual o divide em seis fases: fase indígena; fase colígena, fase agrígena; fase fabrígena; fase urbígena; e fase cibernígena. Concentrar-se-á no caso deste trabalho na fase fabrígena a qual lida com os processos de transformação maciça de matérias-primas, caracterizando assim o foco de atuação da área de design industrial.

Este mesmo autor, pautando-se nesta divisão supracitada, prevê princípios de responsabilidades potenciais (valores morais e éticos) para cada uma destas fases. Sendo assim, para a fase fabrígena (indústria) o autor assim define:

Deve-se liberar a indústria de seus deletérios e de suas práticas desumanizadoras. As condições espaciais nos locais de trabalho deveriam ser saudáveis e os efeitos deteriorantes sobre os outros ecossistemas deveriam ser previstos. A produtividade industrial está na origem do poder através dos mecanismos de troca, e ela assegura uma melhor qualidade; mas seus efeitos indesejáveis e a distribuição desigual de seus benefícios produzem um resultado desumanizador. (Dansereau *apud* Vieira; Ribeiro, 1999: 441)

Tem-se com estas definições algumas prerrogativas de intervenção e aplicação de condutas mais próximas da ética ambiental.

Percebeu-se então que parte destas problemáticas que contribuem para o cenário catastrófico atual, podem e geralmente o são, incrementadas por ações mal planejadas de profissionais da área de design. Um projeto irresponsável, sem o estabelecimento de uma conduta ético / moral, pode acarretar diversas conseqüências negativas à sociedade. Este é o cerne deste trabalho, o qual será explorado a seguir.

A ética ambiental aplicada ao design industrial na sociedade de risco

A atuação e o impacto do design industrial diante de uma sistemática de consumo evidente nesta nova ordem da sociedade de risco é relevante, uma vez que esta pode estar envolvida desde a concepção dos produtos, atribuindo-lhes elementos correlatos com o público-alvo a ser atingido, estabelecendo materiais e tecnologias envolvidas na fabricação destes produtos, direcionando a mão de obra envolvida nestes processos de fabricação; até a definição da venda dos produtos industrializados, por meio de embalagens e suportes comunicacionais variados; incluindo ainda a possibilidade de viabilidade do descarte ou reaproveitamento dos resíduos sólidos provenientes destes.

Ou seja, a carga de relevância e de tomada de decisões vinculadas a princípios éticos durante todo o ciclo de vida do produto industrial depende significativamente desta área.

Vale-se destacar que a realidade profissional deste campo é por muitas vezes definida por meios empíricos e pela falta de compromisso e moral com a sociedade que é afetada diretamente por sua produção. O campo de atuação que se estabelece nos domínios do conhecimento do design, ainda se mostra como algo novo e equivocadamente trabalhado pela

mídia, o que faz muitos, inclusive vários profissionais, acreditarem ser esta uma profissão cercada de benesses e poucas responsabilidades.

Várias situações podem ser citadas sobre esta falta de comprometimento com as questões projetuais, sobretudo as de cunho ambiental, como por exemplo: a escolha indevida de materiais oriundos de reservas naturais já esgotadas ou em extinção; a aplicação de métodos de produção lesivos e prejudiciais a comunidade local e ao meio ambiente; a ausência de destinação atribuída aos resíduos sólidos provenientes de produtos descartados e de embalagens dispensadas; a definição e criação de produtos desconexos com a cultura local da comunidade diretamente atingida pela instalação da empresa produtora; e a atribuição de configuração do produto desfavorável a montagem e desmontagem, aplicando a este uma dificuldade maior de reposição de peças e manutenção.

Com todas estas indicações de interferência direta da área de design, percebe-se que o nível de participação e responsabilidade dos profissionais atuantes neste campo durante todo a vida do produto é bastante representativa.

Por ser esta uma situação de aplicação pragmática de uma possível conduta ética, esta vem de encontro a um comportamento prático-moral, sendo que de acordo com Vázquez (2005: 16) '[...] os indivíduos se defrontam com a necessidade de pautar o seu comportamento por normas que se julgam mais apropriadas ou mais dignas de ser cumpridas.' Estabelecendo assim, uma conduta moral, pautando-se em normas para situações concretas, visando o bom. Porém vale-se destacar que esta noção de bom, não é um conceito genérico, e sim um julgamento individualizado aplicável para casos particulares, a atribuição do conceito universalizado do que é o bom, cabe à uma investigação teórica, que é objeto de estudo da ética.

Este conceito de universalidade da ética também é defendido por Singer (2002) que destaca que não é importante se conhecer os interesses do eu, ou seja, do indivíduo isoladamente e sim se estabelecer um juízo universal sob o ponto de vista de espectadores neutros e imparciais.

Vázquez (2005: 18) ainda traz a relação estreita da moral com a responsabilidade.

É possível falar de comportamento moral somente quando o sujeito que assim se comporta é responsável pelos seus atos, mas isto, por sua vez, envolve o pressuposto de que pôde fazer o que queria fazer, ou seja, de que pôde escolher entre duas ou mais alternativas, e agir de acordo com a decisão tomada. O problema da liberdade da vontade, por isso, é inseparável do da responsabilidade. Decidir e agir numa situação concreta é um problema prático-moral; mas investigar o modo pelo qual a responsabilidade moral se relaciona com a liberdade e com o determinismo ao qual nossos atos estão sujeitos é um problema teórico, cujo estudo é da competência da ética.

Portanto, ao se trabalhar com o universo do design, sendo este caracterizado pela ação de impacto coletivo e social, inevitavelmente, abordar-se-ão aspectos da responsabilidade de sua atuação sobre esta sociedade, e não somente aspectos isolados e decisões individuais de sua prática (prático-moral). O que vale então para esta análise, não é o julgamento particularizado do profissional e sim as condutas sociais estabelecidas como princípios norteadores. O questionamento das origens desses comportamentos socializados, da sua essência e de suas condições é atribuição da ética, neste caso mais especificamente da ética ambiental.

Pautando-se nas diretrizes vistas até então, traçar-se-á um paralelo entre a intervenção do designer, os eixos da sustentabilidade estabelecidos por Sachs (2002) e indicações e comparações aos princípios de responsabilidade potencial definidos por Dansereau e outras sugestões de condutas definidas por diversos autores para que se alcance a sustentabilidade por meio de um comportamento ético por parte deste profissional. Para tanto, faz-se uso de um quadro comparativo.

Tabela1: Relação intervenção do designer com os eixos da sustentabilidade
Fonte: Arquivo Pessoal

Eixos da Sustentabilidade	Intervenção do designer	Princípios de responsabilidade potencial e sugestões de conduta
Social	Interfere na definição dos produtos que serão criados e sua relação com as características locais, gerando possibilidades de empregos formais ou	Dansereau alega que se deve adotar uma distribuição igualitária dos benefícios da produtividade industrial, isso se manifestará também no eixo

	<p>não. Este ato cria fontes de renda alternativas e/ou complementares e promove consequentemente o crescimento econômico da população afetada. Esta decisão não se dá exclusivamente pelo designer, podendo ter a participação do setor de marketing e diretoria da empresa, porém este profissional tem papel significativo nesta decisão.</p>	<p>econômico. Sachs (1996) diz que a estrutura de consumo depende da distribuição da renda e do conjunto de valores reconhecidos pela sociedade.</p>
Cultural	<p>Do mesmo modo como supracitado o designer neste eixo pode decidir pelo desenvolvimento de produtos que resguardem as peculiaridades locais, introduzindo critérios de inovação nivelados com a tradição. Desta forma, agregar-se-á maior valor de estima a estes produtos, contribuindo-se então para disseminação da cultura local e o fortalecimento do produto e sua marca perante o mercado.</p>	<p>O aspecto exposto acima por Sachs (1996) reflete-se no eixo cultural uma vez que se deve trabalhar com valores próprios daquele grupo social, caso contrário eles não serão identificados como detentores de valor.</p>
Ecológico	<p>O profissional pode neste caso definir o uso de matérias primas provenientes de fontes renováveis e certificadas ambientalmente, estabelecer processos de produção mais limpos e menos impactantes, possibilitar o descarte coerente dos produtos por meio da reciclagem ou de seu reaproveitamento, diminuir a quantidade de matéria prima aplicada, minimizar ações para montagem e desmontagem do produto permitindo uma correta manutenção e troca de suas peças.</p>	<p>Bahiana (1998) destaca que o designer auxilia as empresas na área de preservação ambiental, reduzindo o impacto da utilização dos recursos naturais não-renováveis. Conforme Holmberg apud Manzini; Vezzolli (2002) um dos princípios da prática sustentável é basear-se no uso de recursos renováveis (garantindo ao mesmo tempo a renovação) e otimizar o emprego dos recursos não renováveis (compreendidos como o ar, a água e o território), estes aspectos implicam também nas questões relacionadas ao eixo ambiental. Além disso, estes autores ainda indicam que não se deve acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de renaturalizar (isto é, fazer retornar às substâncias minerais originais e às suas concentrações originais). Ferrão (2005) aponta que se deve aumentar a eficiência da produção; na aquisição de bens e serviços deve-se reduzir a variedade de materiais auxiliares, evitando-se materiais perigosos; e os produtos devem ser cada vez mais confiáveis e duráveis em vez de descartáveis. Essas indicações auxiliam também nas questões do eixo ambiental.</p>
Ambiental	<p>Principalmente pela escolha de processos mais limpos e de materiais certificados, a depuração dos ecossistemas naturais se mantém, uma vez que estas iniciativas minimizam o impacto em termos de emissão de resíduos sólidos e líquidos em leitos de rios; e gasosos na atmosfera. Além de permitir processos mais enxutos que demandam menor gasto energético, com fontes alternativas. Os materiais certificados eliminam ou diminuem a possibilidade de uso de matérias primas em extinção e demonstram a aplicação de um cultivo mais planejado.</p>	<p>Dansereau aponta como já visto que os efeitos deteriorantes sobre os outros ecossistemas deveriam ser previstos. Holmberg apud Manzini; Vezzolli (2002) diz que se deve agir de modo com que cada indivíduo, e cada comunidade das sociedades “ricas”, permaneça nos limites de seu espaço ambiental e, que cada indivíduo e comunidade “pobres” possa gozar do espaço ambiental ao qual potencialmente têm direito. Este aspecto aqui exposto relaciona-se também ao eixo territorial, uma vez que traz uma visão de territorialidade mais</p>

		genérica, a qual pode ser afetada por uma prática imprudente de um profissional de design. Sachs (1996) aponta a influência na dimensão ambiental das técnicas de produção empregadas e os danos delas resultantes, indicando então a utilização de técnicas não destruidoras do meio ambiente.
Territorial	Neste eixo a intervenção do designer é mais tímida, podendo atuar na melhoria do ambiente urbano, mais especificamente nos micro ambientes em que está inserido, por exemplo dentro da própria empresa criando soluções mais harmônicas em termos de configuração de postos de trabalho. Pode também, em função do exposto no eixo ambiental, definir um desenvolvimento mais seguro para áreas frágeis ecologicamente.	Dansereau diz que as condições espaciais nos locais de trabalho deveriam ser saudáveis. Ferrão (2005) diz que o ambiente de trabalho deve permitir a segurança e saúde dos trabalhadores, portanto devem-se melhorar as condições de trabalho.
Econômico	Este eixo está relacionado com os eixos social e ecológico, permitindo um equilíbrio entre os interesses econômicos das empresas produtoras e da comunidade afetada pela atuação desta. A sociedade ganha porque terá outras fontes de renda e a empresa também ganha porque terá processos mais enxutos, com produtos mais bem planejados, com diminuição de matéria prima, com menos componentes, o qual ainda assumirá diante do consumidor uma imagem positiva de um produto ecologicamente correto.	Bahiana (1998) diz que o design é uma alternativa para a redução dos custos de produção, fazendo uso de diferentes matérias-primas e ajudando na racionalização de gastos. Ferrão (2005) aponta que o que está de acordo com o ambiente vende melhor.
Político	Por fim, neste eixo o designer também não possui uma atuação determinante, trabalhando somente com uma política de gestão ambiental que deve estar conectada com as premissas globais.	Como o visto em termos de atribuições, pouco se tem em termos de princípios norteadores para este eixo.

Com este quadro comparativo percebe-se que o design, por meio da conduta profissional do designer pode ser avaliado sobre prerrogativas ético-ambientais, uma vez que inúmeros são os indivíduos afetados por sua ação, demandando-se desta maneira uma análise do impacto sobre estes.

Corroborando esta idéia Sachs (2002) diz que é necessária uma combinação entre economia e ecologia, para isso este propõe a interferência das ciências naturais, as quais podem descrever o que é necessário para se atingir a sustentabilidade, mas ele expõe como determinante a participação das ciências sociais, as quais permitem a articulação das estratégias de transição rumo a este caminho. Sendo assim, o design industrial, pertencente às ciências sociais aplicadas, é decisivo para o estabelecimento desta nova ordem, ele permitirá a concretização de forma ética destas indicações dadas pelas ciências naturais.

3. Considerações Finais

Com o exposto acima, fica certa a relevância de se introduzir mecanismos de discussão sobre a prática projetual e suas responsabilidades. Coloca-se aí, a preocupação eminente em modificar esta forma de pensamento e promover uma sensibilização, principalmente na classe profissional que trata desta área, para que esta postura seja revertida. Sendo assim, justifica-se mais uma vez esta proposta de estudo, que pretende imprimir uma consciência, por meio da declaração do grau de importância dessa área na cadeia de consumo da sociedade.

Evidencia-se também o caráter decisivo que o designer possui diante de todo o processo produtivo, exigindo-se deste profissional uma conduta ética em termos ambientais, a qual deve privilegiar os aspectos coletivistas em detrimento dos anseios e desejos pessoais.

4. Referências Bibliográficas

- Bahiana, C. 1998. A importância do design para a sua empresa. Brasília, DF: CNI, COMPI, SENAI/DR-RJ.
- Dobb, M. H. 1987. A evolução do capitalismo. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Featherstone, M. 1995. Cultura de consumo e pós-modernismo. São Paulo: Studio Nobel.
- Ferrão, P. 2005. Introdução às Estratégias de EcoDesign: Porquê, o quê e como? Lisboa: Instituto Superior Técnico.
- Giddens, A. 1991. As conseqüências da modernidade. São Paulo: Editora UNESP.
- Harvey, D. 2004. A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 13. ed. São Paulo: Edições Loyola.
- Jameson, F. 2002. Pós-modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio. 4.ed. São Paulo: Ática.
- Leff, E. 2001. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Leite, J. R. M. & Ayala, P. A. 2004. Direito ambiental na sociedade de risco. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária,.
- Leite, J. R. M & Canotilho, J. J. G. (organizadores). 2007. Direito constitucional ambiental brasileiro. São Paulo: Saraiva.
- Manzini, E. & Vezzolli, C. V. 2002. Tradução de Astrid de Carvalho. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp.
- Niemeyer, L. 1998. Design no Brasil: origens e instalação. Rio de Janeiro: Editora 2AB.
- Sachs, I. 1996. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice.
- Sachs, I. 2002. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond.
- Sachs, I. 2007. Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. Paulo Freire Vieira (org.). São Paulo: Cortez.
- Santos, F. A. 2000. O design como diferencial competitivo. Itajaí: Editora da Univali.
- Singer, P. 2002. Ética prática. 3 ed. Lisboa: Gradiva.
- Thompson, J. B. 2001. A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia. 3. ed Petrópolis: Vozes.
- Vasquez, A. S. 2005. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 26 ed..
- Vieira, P. F. & Ribeiro, M. A. 1999. Ecologia humana, ética e educação: a mensagem de Pierre Dansereau. Porto Alegre: Pallotti; Florianópolis: APED.

ⁱ Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, <carcoverde@hotmail.com>.

ⁱⁱ Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, <selig@egc.ufsc.br>.