

# Relações entre ecologia, cultura, meio ambiente e design

*Relations between ecology, culture, environment and design*

Kenny Zukowski<sup>i</sup>

Maria Luiza Mariano<sup>ii</sup>

Márcio Beltrão<sup>iii</sup>

Marianne C. S. Busto Vidutto<sup>iv</sup>

Design, cultura, meio ambiente.

Este artigo busca discutir as relações entre o Ecodesign, a cultura contemporânea e os processos industriais de produção de produtos e serviços e seus impactos no eco-sistema. Trata também, da importância da conscientização do cidadão na preservação do meio ambiente e o papel do designer, que pode contribuir na criação de produtos, verdadeiramente, sustentáveis. O texto, ainda dá exemplos de atitudes ecologicamente corretas, como a reciclagem de lixo cidade de Hirosaky no Japão, a descoberta de um novo material para embalagens e o design gráfico e de som do artista Tom Zé.

*Design, culture, environment.*

*This article discusses the relationship between the Ecodesign, contemporary culture and the industrial production of goods and services and their impacts on the eco-system. This is also the importance of awareness of citizens in preserving the environment and the role of the designer, who can contribute to create products truly sustainable. The text also gives examples of environmentally attitudes, such as recycling garbage in Hirosaky, city of Japan, a new material for packaging and the graphic and sound design of the artist Tom Zé.*

## Introdução

No sentido mais lato, um designer é um ser humano que tenta atravessar a ponte estreita entre a ordem e o caos, a liberdade e o niilismo, entre realizações passadas e possibilidades futuras (Papanek, 1995, p:9-10).

O designer deve ter, segundo Victor Papanek (1995), “o talento para combinar as rigorosas considerações técnicas da forma criada com a preocupação dos fatores sociais e humanos e da harmonia estética”. Neste repertório suas capacidades e talentos devem abranger: a aptidão para investigar, organizar e inovar; o dom para descobrir as respostas adequadas aos problemas novos ou recém-surgidos; a habilidade para testar respostas através da experimentação, de modelos computadorizados, funcionamento de protótipos ou série de testes reais; a prática para transmitir esses desenvolvimentos através de desenhos, modelos, simulações e estudos de viabilidade, em vídeo ou filme, bem como através de relatórios verbais ou escritos; o talento para combinar as rigorosas considerações técnicas da forma criada com preocupação dos fatores sociais e humanos e da harmonia estética; a sabedoria para prever as consequências ambientais, ecológicas, econômicas e políticas provocadas pelo design e a capacidade de trabalhar com pessoas de muitas culturas e áreas diferentes.

Segundo Edgar Morin (2007), desde então a ética propriamente humana, ou seja, a

**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**

antropo-ética deve ser considerada como a ética da cadeia de três termos indivíduo/sociedade/espécie, de onde emerge nossa consciência e nosso espírito propriamente humano. Essa é a base para ensinar a ética do futuro. A antropo-ética supõe a decisão consciente e esclarecida de que cada indivíduo deve assumir a condição humana indivíduo/sociedade/espécie na complexidade de nosso ser, além de alcançar a humanidade em nós mesmos em nossa consciência pessoal, com isso, assumindo seu destino como humano dentro de seus paradoxos e plenitudes (Morin, 2007, p:106).

Outro aspecto levantado por Morin sobre a antropo-ética é que ela nos força a assumir uma missão antropológica, trabalhando para a humanização da humanidade, respeitando no outro as diferenças e com isso desenvolvendo nossa ética de solidariedade e compreensão. Desse modo, estaremos efetuando, segundo Morin, uma dupla pilotagem do planeta onde obedecemos e guiamos a vida (Morin, 2007).

Em concordância com Victor Papanek, Edgar Morin propõem uma ética e consciência planetária, termos essenciais para um designer que se coloca a projetar um mundo mais ético e livre do lixo que ameaça a nossa existência.

Com o uso das tecnologias vigentes, o designer transforma as matérias-primas em objetos para o uso do cotidiano. Estes objetos podem ser tanto materiais quanto imateriais, como uma pedra para se fazer uma ponta de lança para caçar ou conceber um programa de informática. O designer, então, desenvolve seus objetos de acordo com as necessidades e as tecnologias de cada época, pois o mesmo é visto como um contribuidor essencial para a sociedade (Papanek, 1995, p:10).

Essa contribuição deve ir além da concepção destes objetos, e sim numa reflexão mais profunda sobre como eles entrarão e afetarão o ciclo “produção-uso-descarte”. Todas as mudanças ambientais são o resultado daquilo que fizemos, e os designers devem ajudar para que estas mudanças sejam revertidas ou encontradas novas soluções.

Ao longo de muitos anos, projetaram-se cidades nas redondezas das fábricas para que os trabalhadores pudessem morar com suas famílias. Além disso, foi desenvolvido objetos para essas casas, brinquedos para as crianças, porém, esqueceram-se de que todos estes recursos são esgotáveis. Na compreensão de Papanek

“talvez não devesse existir a categoria especial chamada design sustentável. Talvez fosse mais simples presumir que os designers tentassem reformular os seus valores e o seu trabalho, de modo que o design se baseasse na humildade, combinasse os aspectos objetivos do clima e o uso ecológico dos materiais com progressos subjetivos, e assentasse em fatores culturais e bio-regionais” (Papanek, 1995, p:14-15).

A interdependência dos recursos naturais é completamente esquecida a partir do momento que o consumo é imposto à sociedade moderna. Assim, poderemos não ter futuro se não mudarmos o sistema de consumo, fabricação e reciclagem.

O Japão, embora não seja modelo de país ecologicamente correto, em termos de reciclagem, temos a cidade de Hirosaky, como exemplo. É importante lembrar que o Estado obriga a população a seguir determinadas regras – impostas através de leis – onde a punição para os infratores é tratada com rigor e pesadas multas. Em Hirosaky, cada material é depositado em *containers*, de acordo com sua especificidade. Se por um lado, há leis rígidas na coleta de lixo em algumas cidades do Japão, no entanto, outras políticas deveriam ser mais rígidas para mantermos o eco-sistema em harmonia. Por isso, entendemos que gestores, políticos e advogados de associações internacionais deveriam pensar com urgência em planejamento que garanta o equilíbrio entre ecologia e economia. O utópico e ideal seria que a ganância humana não se sobrepusesse às necessidades ecológicas do nosso planeta.

Figura 1: Cartaz informativo do sistema de reciclagem com o calendário semanal e mensal dos tipos de lixo para depositar nos *containers*. Foto: Márcio Beltrão.



Construímos cidades com aprimoramento dos sistemas básicos de saneamento, educação, planejamento familiar; formulamos regras financeiras, projetamos um mundo de consumo, mas essa aparente harmonia e paz trará em pouco tempo o caos generalizado com o esgotamento dos recursos naturais. Mas a que preço estamos projetando o mundo que vivemos? Precisamos de uma consciência do ser humano sobre essas questões, uma vez que nosso planeta é a nossa casa. Soluções como a das moradias japonesas - dos hotéis cápsulas - e sistemas de reciclagem, podem ser alguns dos caminhos a serem pensados pelos designers.

Figura 2: hotel cápsula em Tokyo, Japão. Foto: Márcio Beltrão.



Mesmo aqui no Brasil, se a educação fosse adequada, levando conscientização para as crianças, com um simples gesto de trazer informação sobre o significado das cores da bandeira brasileira, que representam nossos elementos naturais (florestas, ouro e um céu com estrelas, leia-se sem poluição), poderíamos educar e transformar a atitude das futuras gerações, incentivando-as a preservar nossos recursos e a solidificação da consciência de que somos parte integrante da natureza e que dependemos dela para sobreviver. Além de bons educadores, dependemos de vontade política e da criação de leis rígidas que punam empresas que desgastam os recursos naturais e que poluem o meio ambiente, sem pensar nas consequências e ou na criação de maneiras para preservá-lo.

Figura 3: aula sobre os significados das cores da bandeira brasileira no ensino fundamental em uma escola de Hirosaky, Japão. Foto: Márcio Beltrão.



Caso haja uma conscientização da população, com ou sem leis, o importante é tornarmos “indivíduos não-governamentais”, ou seja, cada pessoa deve fazer sua parte no uso consciente dos recursos naturais, no consumo de produtos sustentáveis, na não-agressão ao meio ambiente, na redução do consumo de combustíveis fósseis e também na diminuição da produção de lixo para os aterros sanitários, entre outras ações que, seguramente, trarão grandes benefícios para todos.

Nesse ponto, entra o papel dos designers, que terão de pensar não só em produtos que sejam verdadeiramente recicláveis, mas também olhar para seu sistema de produção, onde o consumo de água e de combustíveis fósseis sejam mínimas ou nulas, assim como da emissão de poluentes. Muitos são os exemplos de maus tratos com a natureza: o crescimento da industrialização no Japão dos anos 30 aos 50, quando enormes quantidades de mercúrio foram bombeadas na Baía de Minamata, intoxicando milhares de peixes e consequentemente os pescadores e outros consumidores do pescado; a usina nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, quando em 1986, o reator n.º4 explodiu libertando uma nuvem que atingiu mais de três quartos da Europa, no que se traduziu na maior catástrofe da indústria nuclear civil; constantes derramamentos de petróleo no mar em várias regiões do mundo; uso em guerras do poderoso herbicida “agente laranja”, no Vietnã, Laos e Camboja, nos anos de 1968 a 1971, produto químico altamente prejudicial às plantas, aos animais, aos ecossistemas e à saúde do homem; entre tantos outros exemplos que provocaram e continuam provocando um enorme descontrole ambiental. As constantes mudanças climáticas, tempestades fora de época, aquecimento global, extinções de espécies, são alguns dos frutos que estamos colhendo devido à destruição da natureza pelo homem.

Outro aspecto que leva à produção desenfreada de produtos é a violência das grandes cidades. Em detrimento de assaltos, sequestros e outros tipos de agressão, as pessoas se vêem cada vez mais refugiadas dentro de seus lares, e isso gera o crescimento de novos produtos: tv a cabo, tv's de plasma, micro-ondas, telefones cada vez mais modernos, comida congelada, calefação, sistema de refrigeração e utensílios em geral. E que para a fabricação desses produtos são necessários recursos naturais, matérias-primas não-renováveis, consumo de combustíveis fósseis para a produção papel, plástico e todo tipo de objeto para uma vida considerada moderna. Este estilo de vida contribuiu veementemente para o fim dos

recursos naturais. O planeta não é, como parece, um poço infinito de água, que estará lá sempre que precisarmos. Neste ciclo industrial só de ida – de mão única – não há o reaproveitamento dos recursos durante a produção e também no descarte do produto.

Na tentativa de conscientizar, mas sem cair em um discurso de marketing, é necessário tomar atitudes através de projetos de design que tenham consciência ambiental e pensem em um ciclo fechado de produção, de mão dupla. Este ciclo abrange, em seu centro, a empresa e sua produção alicerçada numa ecologia industrial e com emissão zero de agentes poluidores (ar e lixo). Esta produção, voltada para os bens e serviços, deve ser calcada no Ecodesign e na desmaterialização. Os indivíduos consumirão estes bens e serviços dentro da coletividade e seu descarte será feito para outras empresas que transformarão o lixo em matéria-prima, de volta para a empresa produtora. Neste ciclo, com a ideia de desmaterialização dos bens, não seremos mais possuidores dos objetos e sim “usadores” destes. Para uma empresa começar a vender serviços e não produtos, mesmo que estes sejam de fato objetos manufaturados, entraremos na chamada “economia leve”, onde o que importa é ter o serviço e não possuir o bem (Kazazian, 2009).

## **A cultura do Tropicalismo**

Na contramão deste ciclo fechado de produção, com a queima de combustíveis e a devastação de nossas florestas existiam grupos que pensavam em viver na natureza, como os *hippies*, que nos anos 1960 moravam em comunidades rurais ou afastadas, rejeitando a sociedade de consumo industrial e sua subsistência dependia de sua própria produção. Dentro desta ideologia de vida alternativa, surgiu o movimento Tropicalista – que buscava uma identidade nacional em prol de uma vida com preocupações ambientais e contra o capitalismo selvagem e a revolução industrial.

O Tropicalismo foi um movimento cultural brasileiro que surgiu sob influência das correntes artísticas de vanguarda e da cultura pop nacional e estrangeira. Tinha objetivos sociais, mas principalmente comportamentais, que encontraram eco numa parte da sociedade, mesmo sob o regime militar do final da década de 1960. O movimento manifestou-se principalmente na música, mas também nas artes plásticas, no cinema e no teatro brasileiro. O movimento surge da união de uma série de artistas baianos, no contexto do Festival de Música Popular Brasileira promovidos pela Rede Record, em São Paulo, e pela Rede Globo, no Rio de Janeiro. O grupo baiano e seus colaboradores procuraram universalizar a linguagem da MPB, incorporando elementos da cultura jovem mundial, como o rock, a psicodelia e a guitarra elétrica. Os ideais tropicalistas acabaram impulsionando a modernização, não só da música, mas da própria cultura nacional. Embora marcante, o Tropicalismo era visto por seus adversários como um movimento vago e sem comprometimento político, porém, nesta época, diversos artistas lançaram canções, criticando abertamente à ditadura.

É neste cenário tropicalista que surge o músico Tom Zé, que desde o início denunciava o colapso causado pelas indústrias da época e um dos poucos tropicalistas que de fato trabalhou e trabalha com o design sustentável. Suas letras de música tratam de ecologia e seu figurino e instrumentos musicais são feitos com materiais pouco usuais ou reaproveitados. Victor Papanek afirma que o design deve se preocupar com o desenvolvimento de produtos, utensílios, máquinas e outros artefatos, visto que esta atividade influencia grandemente o equilíbrio do ecossistema (Papanek, 1995).

Soluções baratas e criativas, principalmente em países do terceiro mundo, a reciclagem é fundamental, pois materiais que normalmente iriam para o lixo podem-se transformar nos mais diversos objetos utilitários, decorativos ou até em instrumentos musicais, como faz Tom Zé em suas performances. São ideias como estas, que os artistas deveriam usar para não só para contribuir com o planeta, mas também alertar a sociedade dos problemas ecológicos, pertencente a todos nós.

Figura 4: em um de seus espetáculos, o músico Tom Zé reutiliza diversos materiais para a produção de sons. Foto: reprodução.



### Transportar produtos

Além de reutilização de materiais, o músico e compositor Tom Zé também se preocupa com no transporte de produtos, principalmente de alimentos. Em uma de suas músicas, Tom Zé fala sobre as estradas de ferro, que funcionam muito bem na Europa e nos Estados Unidos, barateando o custo final dos alimentos como o milho e a soja e, conseqüentemente, poluindo menos e consumindo menos combustível se fossem transportados por caminhões. Sobre este aspecto Papanek afirma que:

“o transporte de materiais e produtos contribui também para a poluição, pois consome combustíveis fósseis e cria a necessidades de um grande conjunto de estradas, vias férreas, aeroportos e armazéns. Como exemplo: há que transportar o trigo para o moleiro, do moinho para a panificadora, desta para o centro de distribuição, daqui para as lojas ou, eventualmente, para o consumidor” (Papanek, 1995, p:34).

A música *A volta do trem das onze (8,5 milhões de km)*, de Tom Zé e Jair Oliveira, o artista defende sua posição às estradas de ferro:

*Pra Iracema em Jaçanã / A esperança parece vã / Mas na maloca, Adoniran / Já se reforça, com tapioca, caldo de rã / E convoca Joca pra derrotar Leviatã e Tio Sam.*

*Refrão: De ferro e bronze / O trem das onze / Voltará / Em Jaçanã bem de manhã / Apitará Comemoramos Mato Grosso eu e Joça / Com Iracema e o Arnesto na maloca.*

*Soja disse que este ano vem / Andar de trem / E o milho vai querer também / Andar de trem / Feijão disse que ninguém vai ficar sem / Andar de trem / Inês e todo o pessoal da Mooca e do Belém / Andar de trem.*

*Refrão*

*Frankfurt, Roma / Europa forte / É povo rico de toda sorte / Tudo barateia nesse transporte / Até Las Vegas / Ó trem carrega pra Nova Iorque / Mas aqui o gringo tirou o trilho / Pra não deixar trem passar.*

### O lixo

Uma das grandes ameaçadas de nosso ecossistema é o lixo, e sobre esse aspecto, Papanek conta que

“Muitos produtos podem ter conseqüências negativas depois de terminar sua utilidade. Em muitos países, basta olhar para os enormes cemitérios de automóveis, para compreendermos que estas imensas quantidades de metal a enferrujar, tintas e vernizes a cair, artigos de plástico a deteriorar-se, óleo e combustível que vertem diretamente para o solo, envenenando este, o abastecimento de

água e a vida animal, além de destruir a paisagem em termos visuais. Calcula-se que uma família em média nos países tecnologicamente desenvolvidos deixe fora anualmente várias toneladas de lixo e desperdício” (Papanek, 1995, p:34).

Em congruência com os princípios ambientais, vemos que Tom Zé está em sintonia com as preocupações do Ecodesign, seja através da produção do design de seu som, figurino, cenário e capas de discos e cd's, ou mesmo, por meio das letras de suas músicas denunciadoras: “botaram tanto lixo, botaram tanta fumaça” (*Botaram tanta fumaça*, Tom Zé). Desta forma, o design seja audível ou visível de Tom Zé, desde o início de sua produção tropicalista, nos revela preocupações atuais e continua atuando na mesma linha até hoje.

Um disco, seja ele de vinil ou cd, precisa de uma embalagem para envolvê-lo. Segundo Papanek, a maior parte dos produtos precisam de uma embalagem para protegê-los durante o transporte, armazenagem ou deterioração. A embalagem além de proteger, serve para identificar o produto, assim como na música, a identidade de uma banda, músico ou movimento. Além de sua funcionalidade – proteger o disco –, há ainda a função simbólica de comunicar a marca e o método de fabricação e podem ser de diversos materiais, desde de papel até uma caixa de metal. A função cultural, educacional e estética trabalha com a forma e a percepção visual, e tem seu tempo de sobrevivência, afinal o ciclo de vida do papel, do plástico e do acrílico sofrem deterioração, tornando-se lixo, o que poderá causar ou não impacto ambiental. Portanto, os designers no projeto destas embalagens devem sempre se preocupar, além das funcionalidades descritas, com seu ciclo de vida e no seu fim.

Além do exemplo já citado de reciclagem na cidade de Hirosaky, o Japão vem desenvolvendo papel-arroz, forrado com fibras vegetais, formando macias bolsas acolchoadas. A vantagem e o propósito desta embalagem é eliminar totalmente a dependência dos plásticos derivados do petróleo, os perigos de sua fabricação e sua lenta deterioração. A nova embalagem é completamente orgânica e biodegradável. O mais interessante é que depois poderá jogar fora a embalagem na terra, pois tem componentes orgânicos e recicláveis que ajudarão a adubar o solo.

## Considerações finais

Pudemos observar que as questões ambientais estão embutidas na sociedade atual. A busca por soluções que possam trazer um equilíbrio dos meios de produção e os recursos naturais existe. Cabe a cada pessoa fazer sua parte e exigir o cumprimento do que for estabelecido para a melhora da convivência entre todos os seres e a natureza.

Os designers, por sua vez, buscam aprimorar sua atuação no desenvolvimento de projetos que englobem cada vez mais os meios de produção de forma sustentável, a fim de que sejam feitas as mudanças necessárias para que a economia continue a girar, mas que a forma de produção dos objetos transforme-se num processo cíclico, onde o que é tirado da natureza seja reaproveitado ao máximo após seu uso.

Por outro lado a cultura trabalha a conscientização, fazendo com que cada indivíduo seja despertado para o uso otimizado dos recursos naturais, aceitação das novas formas de consumo e mudanças de hábitos para um processo muito mais perto do ideal de sustentabilidade, conseguindo com isso uma dinâmica maior na conservação do meio ambiente.

No fim deste artigo, temos de considerar que ainda há muito para se fazer a fim de que todos os processos de produção e todas as pessoas tenham um pensamento comum perante a sustentabilidade do planeta. Mesmo assim, a união dos esforços entre designers e artistas gera bons resultados, para que o equilíbrio seja alcançado.

## Referências

- KAZAZIAN, Thierry (org.) (2009). *Haverá a idade das coisas leves*. 2 ed. São Paulo: Senac.
- MORIN, Edgar (2007). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Editora Cortez.
- PAPANENEK, Victor (1995). *Arquitetura e design, ecologia e ética*. Lisboa: Edições 70.

- 
- <sup>i</sup> Mestrando Universidade Anhembi Morumbi, Brasil, kennyzuko@gmail.com
  - <sup>ii</sup> Mestranda Universidade Anhembi Morumbi, Brasil, lizamariano@uol.com.br
  - <sup>iii</sup> Mestrando Universidade Anhembi Morumbi, Brasil, marbeltr98@yahoo.com
  - <sup>iv</sup> Mestranda Universidade Anhembi Morumbi, Brasil, marienne\_nikita@hotmail.com