



DESIGN GRÁFICO E SUSTENTABILIDADE: UMA REFLEXÃO

Giorgio Gilwan

Especialista, giorgiogilwan@gmail.com

Luiz Salomão Ribas Gomez

Doutor, Universidade Federal de Santa Catarina - Brasil.

salomao@cce.ufsc.br

Abstract: the sustainable development considers economics, society, politics, science and technology under a systematic view. The paper analyses reflections about the work of graphic design and sustainable development. Qualitative methodology with both descriptive and exploratory approach has been chosen. The data they got take to a search for information about the right use of materials and processes able to minimize the impact of degradation of environment and to contribute with preservation of natural resources.

Key-words: Project, Preservation, Environment

Resumo: O desenvolvimento sustentável contempla a economia, a sociedade, a política, a ciência e a tecnologia em uma visão sistêmica. O estudo aborda reflexões sobre o trabalho do design gráfico e desenvolvimento sustentável. Optou-se pela metodologia qualitativa com abordagem descritiva e exploratória. Os dados obtidos orientam para a busca de informações sobre o uso adequado de materiais e processos que possam minimizar os impactos da degradação do meio ambiente e contribuir para a conservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Projeto, Conservação, Meio ambiente.

1. INTRODUÇÃO

A economia do mundo contemporâneo deve pautar-se em padrões econômicos que partilham o desafio de planejar e fomentar o crescimento econômico, visando o controle do meio ambiente, evitando, assim, acelerar seu esgotamento por meio de aplicação de padrões sustentáveis em longo prazo. Os estudos dos pesquisadores destas questões comprovam a incapacidade do planeta em absorver as descargas do modelo econômico, sendo facilmente percebido através do aquecimento da atmosfera (Efeito Estufa), da desertificação e empobrecimento do solo, da destruição da camada de ozônio, da poluição dos recursos hídricos e da perda da biodiversidade.

Diante destes fatos, acentuou-se a busca pelo chamado “desenvolvimento sustentável”, isto é, um modelo de desenvolvimento que garanta aos processos produtivos o uso destes recursos de maneira compatível com a conservação ambiental, visto que o uso racional dos recursos naturais é de interesse de toda a coletividade.

Acredita-se que, dentro deste contexto, o design pode ser um instrumento de conexão no campo das tecnologias limpas, com aquilo que é necessário para o uso racional dos recursos naturais.

Este estudo aborda reflexões sobre o trabalho do design gráfico com foco no desenvolvimento sustentável. A metodologia utilizada alicerça-se na proposta do método qualitativo, com abordagem descritiva e exploratória. Antes de entrar diretamente no tema central do estudo, se faz necessário conhecer o que é desenvolvimento e o que é sustentabilidade.

2. DESENVOLVIMENTO:

O desenvolvimento se identifica como o processo material que espontaneamente levaria à melhoria dos padrões de vida. “Embora não se resuma ao aumento da renda *per capita*, pode ser definido pela combinação do crescimento com a distribuição de renda” (VEIGA, 2005, p. 42). Esta questão é bastante debatida entre os analistas e economistas, sobre seus princípios determinantes, sendo o Produto Interno Bruto *per capita*, apenas um indicador tradicional.

O desenvolvimento foi acelerado com a revolução industrial e com o crescimento dos conhecimentos científicos e tecnológicos, sendo uma consequência natural do crescimento econômico. Este, por sua vez, ocasiona algumas transformações que afetavam diretamente o meio ambiente, trazendo riscos para todos os seres, inclusive, a própria vida humana.

Brown (2003, p. 4) comenta que “[...] a economia está em conflito com o ecossistema existente”. Talvez a economia cause maior impacto no meio ambiente, pois é ela que gera

renda, e, por conseguinte, atua em várias direções, por exemplo, na melhoria da saúde, educação, condições adequadas de moradia, lazer e na melhor qualidade ambiental.

Deve-se observar, entretanto, de que forma a renda é gerada. BROWN (2003), em seu estudo, fala que os economistas não mensuram os recursos naturais por considerá-los abundantes. Essa não é uma realidade, já que com a utilização acelerada dos recursos, observa-se que estes são finitos, e, que a exaustão pode causar a extinção da vida na terra, através, por exemplo, do esgotamento da água potável.

Segundo a Agenda 21 Brasileira, discutida no Encontro Regional Sul, do Ministério do Meio Ambiente (Brasília, 2001), sabe-se que as mudanças nos paradigmas técnicos e econômicos influenciam o comportamento de toda a economia, salientando-se entre elas: o surgimento de novos modelos de organização das marcas e da indústria; novas configurações do trabalho; novos produtos, com ciclos de vida cada vez mais curtos; novas tendências em inovações radicais e incrementais; novo padrão de localização dos investimentos, visando o aumento da economia externa.

De acordo com este documento, entende-se que o desenvolvimento sustentável é um conceito em construção, e, seu ponto de partida, foi o compromisso político internacional com um modelo de desenvolvimento que contabilize as necessidades de crescimento com a redução da pobreza e a conservação ambiental. O principal desafio da economia é a capacidade de proporcionar às futuras gerações condições satisfatórias de qualidade de vida.

3. A SUSTENTABILIDADE

A discussão sobre a sustentabilidade, em qualquer lugar do planeta, é muito abrangente, uma vez que a eterna preocupação com a manutenção dos recursos naturais, para a própria perpetuação das espécies, é um fator que estimula intensos debates na sociedade contemporânea, por conta de uma solução difícil de ser conseguida sem o envolvimento dos governos e da própria conscientização dos cidadãos.

O alerta mundial feito pelos cientistas e organizações da sociedade civil, sobre a gravidade dos problemas sócio-ambientais, não é difundido somente entre os ambientalistas e nas conferências mundiais, mas está diariamente nos principais meios de comunicação, em que é noticiada a depredação e o esgotamento de ecossistemas necessários para a manutenção da vida em determinadas regiões. A responsabilidade pelo desenvolvimento sustentável é de todos: consumidores, fornecedores, funcionários, empresários, governo, ambientalistas e a sociedade em geral.

Resgatando-se a história, percebe-se que as discussões sobre o desenvolvimento sustentável surgem no final da década de 1960 e meados da década de 1970, com estudos da ONU (Organização das Nações Unidas) sobre as profundas mudanças climáticas que estavam ocorrendo no planeta. Foi criado um organismo denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – Pnuma (SILVA, 2006, p. 123). Como resultado de muitas conferências entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos, surgem muitos

questionamentos sobre a promoção do desenvolvimento, sempre balizados em uma nova concepção de desenvolvimento decorrente da escassez dos recursos.

Tais questionamentos proporcionaram o surgimento do conceito de ecodesenvolvimento, que é o processo criativo de transformação do meio com a ajuda de técnicas ecologicamente prudentes, concebidas em função das potencialidades desse meio, impedindo o desperdício dos recursos, e cuidando para que estes sejam empregados na satisfação das necessidades de todos os membros da sociedade, dada a diversidade dos meios naturais e dos contextos culturais (SILVA, 2006, p. 125).

Em 1987, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da ONU, na Noruega, elaborou um documento chamado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório de Brundtland. Este relatório, em 1987, apresentou a preocupação com o impacto da atividade econômica no meio ambiente, relacionando-se, também, com a qualidade de vida e bem-estar da sociedade, tanto presente quanto futura.

Verifica-se, portanto, que a base na qual se apóia a idéia de Desenvolvimento Sustentável formou-se com a tríade: atividade econômica, meio ambiente e bem-estar da sociedade. Gerando, assim, o conceito de Desenvolvimento Sustentável, qual seja: processo evolutivo que se traduz no crescimento da economia, na melhoria da qualidade do ambiente e da sociedade para benefício das gerações presente e futura.

É nesse ambiente que o design gráfico pode exercitar um importante desempenho de diálogo de comunicação e de colaboração.

4. O DESIGN E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

Silva (2006, p.154) expõe seu conceito de desenvolvimento sustentável como “[...] um processo de transformação que ocorre de forma harmoniosa nas dimensões espacial, social, ambiental, cultural e econômica, a partir do individual para o global”. Tal conceituação exprime que as ações humanas não devem intervir nos ciclos naturais da terra a fim de evitar irreversíveis fenômenos de degradação ambiental.

Na visão de Manzini e Vezzolli (2005, p.30) as ações humanas, para serem consideradas sustentáveis, devem responder aos seguintes requisitos:

- basear-se fundamentalmente em recursos renováveis, garantindo, ao mesmo tempo, otimizar o emprego dos recursos não renováveis (compreendidos como ar, água e o território);
- não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de reutilizar (isto é, fazer retornar às substâncias minerais orgânicas, e, não menos importante, às suas concentrações originais);
- agir de modo com que cada indivíduo e cada comunidade das sociedades “ricas” permaneça nos limites de seu espaço ambiental, bem como que cada indivíduo e cada

comunidade das sociedades “pobres” possa efetivamente gozar do espaço ambiental ao qual potencialmente têm direito.

O sistema de produção das indústrias contemporâneas estão distantes deste tema, e, os dados alarmantes levantados pelos cientistas, os quais frisamos anteriormente, deixam claro que o esforço para aproximar-se da sustentabilidade deverá articular ações fundamentais de cada setor das atividades humanas.

O atual modelo de desenvolvimento na perspectiva da sustentabilidade é questionado. Percebe-se isto claramente na afirmação dos autores Manzini e Vezzoli (2005 p. 31), cita-se:

Nos próximos decênios, devemos ser capazes de passar de uma sociedade em que o bem-estar e a saúde econômica que hoje são medidas em termo de crescimento da produção e do consumo de matéria-prima, para uma sociedade em que seja possível viver melhor consumindo (muito) menos e desenvolver a economia reduzindo a produção de produtos materiais.

Quando estas mudanças vão acontecer? É difícil prever, mas todos são conscientes que devem contribuir para minimizar os riscos e evitar a catástrofe ambiental. A responsabilidade pela sustentabilidade, apesar de ser de todos, pode, também, partir de objetivos individuais, que se consolidam a favor de toda uma coletividade.

O designer, em particular, e, as empresas, devem articular os objetivos da sustentabilidade na metodologia projetual, para que os processos produtivos, com inovações e tecnologias adequadas, sejam baseados no uso dos materiais, da energia e nos cuidados com os resíduos e o lixo. Sob este enfoque, constata-se que o desafio das atividades do designer é grande: inovar as tecnologias e os processos, mantendo o real valor do produto desejado pelo usuário.

“O design para a sustentabilidade pode ser reconhecido como uma espécie de design estratégico, ou seja, o projeto de estratégias aplicadas pelas empresas que se impuseram seriamente à prospectiva da sustentabilidade ambiental” (MANZINI e VEZZOLI, 2005, p. 23). Este profissional se apóia nas atividades econômicas, no meio ambiente e no bem-estar da sociedade, considerando o ciclo total da vida dos produtos e serviços.

A iniciativa destes profissionais e das empresas pode estabelecer uma ligação entre design e as questões ambientais de maneira equilibrada entre produção-consumo e meio ambiente. Entretanto, estes procedimentos envolvem uma mudança do pensamento mecanicista para o sistêmico, e, de um sistema de valores baseado na dominação para um sistema baseado na parceria, em que será necessária a redefinição de papéis dos diversos atores e das novas posturas para integração dos requisitos ambientais nas fases de desenvolvimento do produto ou das embalagens.

Frisa-se que muitos profissionais ainda não estão preparados para entender e aplicar na prática de suas atividades profissionais os procedimentos necessários para a preservação ambiental. O design desenvolveu-se junto à sociedade industrial, desvinculado do entendimento das necessidades humanas básicas, com o funcionamento dos ecossistemas naturais. Tanto os designers como os consumidores necessitam ter mais acesso às informações.

O design tem muitos conceitos, mas todos indicam que sua principal responsabilidade está em projetar para melhorar as condições humanas. “Fora do contexto social, o design não existe” (KUNPER, 1995, p. 18). O design, portanto, é uma atividade intrinsecamente ligada ao homem.

Manzini e Vezzoli (2005, p. 23) definem a metodologia *Life Cycle Design*, ligadas ao ciclo da vida, como uma maneira de conceber produtos, tendo como objetivo, durante todas as fases de projeto, que sejam consideradas as possíveis implicações ambientais em todas as etapas do próprio ciclo de vida do produto (pré-produção, produto, distribuição, uso e descarte), buscando, assim, minimizar todos os efeitos negativos possíveis.

Contextualizando a visão do autor, o *Life Cycle Design* e o design para a sustentabilidade, são duas atividades complementares para o desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, porque as características estratégicas do design permitem que a metodologia projetual considere em todas as suas etapas os impactos no meio ambiente e a geração de novos produtos e serviços sustentáveis.

Papanek (1995), em seu trabalho sobre o poder do design em face da crise sócio-ambiental, condizendo com o autor acima citado, declara que o design deve ser a ponte entre as necessidades humanas, cultura e ecologia, intervindo nos seus ciclos de emissão de poluição referentes à sua atividade profissional: na escolha do material, no processo produtivo, na embalagem, no produto final, no transporte do produto e no seu descarte.

Na visão de Whieley (1993), uma das maiores frustrações para os designers, que realmente querem trabalhar ecologicamente, é a escolha do material e processos tecnológicos, visto que estes se deparam com a dificuldade de encontrar informações sobre materiais, processos de produção e consumo de energia, e, quando encontram, normalmente, são difíceis de compreender e interpretar.

Em relação ao processo produtivo, o questionamento que se faz é em relação à organização da produção, principalmente no que se refere à redução dos recursos energéticos e com a maneira que se dará o descarte da produção de lixos e resíduos, uma das estratégias do design é pensar na fase do desenvolvimento do produto em embalagens que possam ser revitalizadas ou recicladas, uma vez que a crescente descartabilidade das embalagens de produtos aumenta a carga de materiais poluentes. Como consequência, a diminuição de embalagens no meio ambiente reduzirá consideravelmente o impacto ambiental (MANZINI e VEZOLLI, 2002).

O designer gráfico pode trocar o uso do papel branco pelo reciclável, o que demanda na diminuição do corte de mais árvores; nas emissões de gases como metano e gás carbônico; nas agressões ao solo; as águas e outros; assim, mesmo que os processos de reciclagem provoquem seus próprios impactos ambientais através do transporte, consumo de energia, os danos ao meio ambiente são menores.

Manzini e Vezolli (2002) advertem que deve ser evitado o papel tratado com substâncias como o cloro, dificilmente filtráveis pelas águas de refluxo dos processos de produção, trazendo como sugestão, os branqueadores alternativos ao cloro: o ozônio industrial e o oxigênio. Entretanto, são taxativos: o uso do papel reciclado é, realmente, mais recomendável.

O designer deve ter o conhecimento dos aditivos e acabamentos que causam emissões tóxicas e danosas, tais como: compostos de toluenos nos produtos e vernizes, CFC nos sistemas que transformam o plástico em espuma e na retirada de gordura dos materiais. Já o designer gráfico em seus trabalhos pode utilizar processos menos poluentes, com redução da emissão de COV (compostos orgânicos voláteis), como podemos exemplificar o processo que utiliza as tintas para off-set à base de óleo de soja e flexografia à base de água.

Papanek (1995, p. 40) também sugere as tintas à base de óleos vegetais, especificamente as produzidas com soja, que considera uma alternativa eficaz na composição de tintas de impressão para embalagens, visto que o chumbo, o mercúrio, o cromo, o cádmio, o berílio e o vanádio, compostos químicos cancerígenos e neurotóxicos, apresentando-se com uma ameaça à poluição da água e a saúde conseqüentemente.

O uso da flexografia nos processos gráficos favorece uma melhor resolução de tintas líquidas altamente secativas à base de água, posto que tais tintas diminuem a poluição e o forte cheiro dos solventes, além de possuírem baixos teores metais pesados como chumbo, mercúrio, arsênio, etc. Acrescenta-se que os processos à base de água também são mais indicados para embalagens de alimentos, brinquedos e outros produtos.

Extraí-se dos ensinamentos de diversos autores que são muitas as ações do designer gráfico para uma produção mais limpa, que devem ser inseridas para ajudar todos os setores produtivos em suas atividades dentro dos princípios do desenvolvimento sustentável. Estes profissionais bem com as empresas estão cientes que devem assumir condutas e procedimentos que vão melhorar de forma continuada o desempenho ambiental de seus projetos. Além de terem conhecimento que uma parte considerável da sociedade está cada vez mais atenta aos modernos requisitos de proteção ambiental, procurando, sempre, por produtos e serviços que motivem a existência de padrões de sustentabilidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o desenvolvimento sustentável é um processo político participativo que integra a sustentabilidade econômica, ambiental, espacial, social e cultural, seja estas coletivas ou individuais, com um só objetivo: o alcance e a manutenção da qualidade de vida, em que as ações humanas voltadas para a produção sem destruir o meio ambiente, correspondem a um desenvolvimento sustentável.

Sob este enfoque, o designer assume um papel importante, não se ocupando somente de características éticas formais, mas interferindo e resolvendo problemas de caráter tecnológico, buscando, sobretudo, novas formas de reciclar e reutilizar os materiais, além de elaborar soluções tecnológicas compatíveis com a preservação do meio ambiente.

Tais soluções tecnológicas se refletem, principalmente, na utilização de materiais que não degradem a natureza, que busque na reciclagem um novo incentivo para a criação de produtos e elaboração de embalagens.



Os designers, para a sustentabilidade, devem apoiar as atividades econômicas considerando o ciclo de vida dos produtos e serviços. A sua colaboração se efetiva no controle do uso dos materiais e nas técnicas de produção, em todas as fases do desenvolvimento da metodologia projetual, considerando as possíveis implicações ambientais ligadas a cada fase do processo de criação e de comunicação visual, buscando, assim, diminuir todos os efeitos negativos para o ambiente e contribuir para o desenvolvimento econômico, porém, sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, João Carlos Lutz. *Eco-design*. Congresso Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Brasília: 2002. Anais, V Congresso Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design 2002. Rio de Janeiro: Aend, Br, 2002, CD-ROM.

BROWN, Lester. *Eco-economia para a Terra*. Salvador: UMA, 2003, p. 268. Disponível em:

http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes_meio_ambiente/guia_ambiental_setorgrafico. Acesso em 03/03/2007.

COMISSÃO MUNDIAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Agenda 21. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, 1992. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br>. Acesso em: 02/03/2007.

MANZIN, E. *Limites e Possibilidades do Eco-design*. Design & Interiores. Ano 4, n.º 22. São Paulo: 1992.

_____; & **VEZZOLI**, Carlos. *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis*. São Paulo: Edusp, 2002.

MENDES, Marina Ceccato. *Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/matxt_2.html. Acesso em: 02/03/2007.

O Valor do Design. Disponível em: http://www.comunicarte.com.br/design10/cen_valor.html. Acesso em: 03/03/2007



PAPANEK, Victor. *Desing for the Real World: Human Ecology and Social Change.* Thames and Hudson, Second Edition, London, 1984.

_____. *Arquitetura e Design.* Londres: Edições 70, 1995.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável.* Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. *Desenvolvimento Sustentável: desafio do século XXI.* Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-763x2004000200016&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 02/03/2007.

SILVA, Cristian. *Desenvolvimento Sustentável. Um modelo analítico integrado e adaptativo.* Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

VEIGA, José Elida. *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI.* Rio de Janeiro: Garamond, 2005.