

DESIGN E INOVAÇÃO NO CONTEXTO GLOBAL

Reinilda Minuzzi¹

Alice Cybis Pereira²

Vânia Ribas Ulbricht³

MINUZZI, R.; PEREIRA, A. C.; ULBRICHT, V. R. *Design e inovação no contexto global*. Revista Educação Gráfica, Bauru, n.4, p.133-142, 2000.

RESUMO

O presente artigo busca relacionar design e inovação, demonstrando sua importância no contexto de uma sociedade globalizada, onde a homogeneização e a heterogeneização são, muitas vezes, concomitantes, e agem sobre as diferentes dimensões do corpo social.

A partir da idéia do design como atividade necessária à solução de problemas humanos, busca-se analisar a importância da criatividade e da inovação no processo de geração de novos produtos, inserindo-a em uma estratégia empresarial própria do atual contexto sócio-econômico e produtivo.

Palavras-chave: design industrial – inovação-criatividade- empresas - contexto global

¹ Mestranda do PPGEP/UFSC, Especialista em Design para Estamparia - Professora do Dept^o de Artes Visuais / UFSM-RS Endereço: Rua Mediterrâneo, 53 / 205 -Córrego Grande – CEP 88.037-610 - Florianópolis/SC - Fone: (0xx48) 234 3718 E-mail: rminz@eps.ufsc.br

² PhD pela Universidade de Sheffield, Inglaterra, 1992 - Professora do Departamento de Expressão Gráfica/ UFSC Endereço: UFSC- Centro de Comunicação e Expressão (CCE), Dept^o de Expressão Gráfica - Campus Universitário Trindade - Caixa Postal 476, CEP 88.040-900 – Florianópolis/SC - Fone: (0xx48) 331 7048 E-mail: pereira@cce.ufsc.br

³ Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC - Professora do Departamento de Expressão Gráfica/ UFSC Endereço: UFSC - Centro de Comunicação e Expressão (CCE), Dept^o de Expressão Gráfica - Campus Universitário Trindade - Caixa Postal 476, CEP 88.040-900 – Florianópolis/SC - Fone: (0xx48) 331 7048 E-mail: ulbricht@cce.ufsc.br

ABSTRACT

This article intends to relate design and innovation, trying to demonstrate its importance in the context of a global society, where homogeneity, on one side, and heterogeneity, on the other, are faces of the same coin, acting simultaneously on the different dimensions of the social body.

Starting from the idea of the design as a necessary activity to the solution of human problems, it focus the analysis in the importance of the creativity and innovation, in the generation process of new products, inserting it in an own managerial strategy of the current socio-economic and productive context.

Keywords: industrial design – innovation - creativity - companies - global context

INTRODUÇÃO

As grandes mudanças transcorridas desde séculos passados e, sobretudo, nas últimas décadas deste século, têm desenhado um novo contorno social e, conseqüentemente, uma nova imagem para cada ramo produtivo ou profissional.

A globalização econômica, comunicacional e cultural trouxe realidades desconhecidas para indivíduos e empresas, os quais precisam conviver, em suas atividades cotidianas, ora com a diversidade, ora com a permanência de características locais e regionais. Assim, inovar e ser criativo é tanto uma imposição dos novos processos e estruturas organizacionais, quanto uma busca de auto-realização e diferencial pessoal para um mercado competitivo.

Nesta direção, o design, atividade geradora de criatividade e inovação, surge como um elemento estratégico de empresas

e corporações, dispostas a quebrar os paradigmas calcados pelo industrialismo, de forma a repensar seus propósitos e atuações no desenrolar do século XXI.

A INOVAÇÃO, A CRIATIVIDADE E AS ORGANIZAÇÕES

Numerosos estudos no campo da psicologia, da ciência, da educação, entre outros, têm sido desenvolvidos acerca da definição e dos elementos envolvidos no ato de criar.

Alguns mitos têm se derrubado, ampliando o conceito e a abrangência do tema, no sentido de demonstrar que qualquer pessoa é capaz de intensificar esta capacidade. Osborn (1975:3), classificando as habilidades mentais humanas em absorviva, raciocinativa, e retentiva, cita a criatividade como uma quarta, sendo a "*habilidade de visualizar, prever e gerar idéias*". Ostrower (in Gomes, 1986:5) considera a criatividade um potencial inerente à condição humana, cuja realização, segundo a autora, se constitui em uma necessidade.

Por outro lado, sabe-se que a produção de artefatos é um traço característico de todas as culturas humanas; daí se depreende a criatividade do espírito humano. "*O artefato é uma invenção que traz consigo seu próprio projeto; por um lado vê-se a sua utilização, por outro a sua feitura, fazendo com que compartilhemos a visão que o fabricante tinha e sua experiência criativa ao elaborá-lo*" (Bronowsky, 1983: 84-86). É, pois, na concepção e desenvolvimento dos artefatos e objetos de uso que se constata muita da inventividade do homem, em qualquer período de sua história.

Atualmente, um novo interesse e preocupação com o campo da criatividade tem possibilitado o avanço da questão;

tornou-se prática estimular a adoção deste atributo em áreas antes consideradas "áridas" ao seu desenvolvimento. Setores como a engenharia, finanças, administração, marketing, organizações industriais são exemplos deste novo posicionamento, que, sem preconceitos, investem no encorajamento do pensamento criativo como idealizador de novas conquistas. No tocante ao design, a integração da estética na fase de concepção de produtos, estará intrinsecamente presente, sendo imprescindíveis os elementos criatividade e inovação durante todo o processo (Quarante, 1984: 79-87).

Esta visão da criatividade como ferramenta de trabalho tem eco na afirmação de Kneller (1968:101) de que "*grandes criações não brotam completamente formadas na mente de seus criadores, mas são fruto de duro trabalho, contínua experimentação e adequado emprego das realizações de outros homens*". O autor também coloca que algumas atividades oferecem mais campo do que outras à criatividade (Kneller, 1968: 26). Da mesma forma, Fliegler (in Kneller, 1968:27) afirma que "*a criatividade situa-se na região que em cada indivíduo depende de sua área de expressão e capacidade*".

No que tange às empresas, conforme diz Alencar (1995: 108), um sujeito motivado demonstrará alto grau de envolvimento e nível de dedicação ao trabalho; sentindo-se satisfeito pelo reconhecimento de seus esforços e habilidades, dará o melhor de si. Contudo, um clima criativo somente é possível com o apoio da administração superior. Neste sentido, certos princípios e fatores precisam estar presentes, e são enumerados por Whiting e Thompson (1989, in Alencar, 1995:108):

- Liberdade no local de trabalho para que possa perseguir idéias inovadoras;

- Estruturas organizacional e política flexíveis, enfatizando a confiança e cooperação mútuas;

- Estrutura organizacional e clima de trabalho onde prevaleça o respeito à dignidade e ao valor dos indivíduos, encorajando iniciativas e desafiando capacidades dos mesmos;

- Estrutura organizacional que mantém a autonomia, flexibilidade e vitalidade, através da delegação de responsabilidade e autoridade.

Assim, é fundamental que as empresas insiram-se adequadamente no contexto global, e possibilitem a criação de espaços para o desenvolvimento concreto da criatividade pessoal e profissional. De acordo com o pensamento de Peter Drucker (in Menna Barreto, 1997:149), "*a necessidade de criatividade dobra a cada geração*", passando, certamente, por mudanças de atitudes e pontos de vista pertinentes a cada época.

A criatividade ocupa-se com o novo e gera o novo; seu resultado é a inovação nos produtos e processos, seja no âmbito produtivo ou social. No que se refere a esse último aspecto, as inovações, quando introduzidas em um grupo, sempre representaram um salto qualitativo no desenvolvimento do mesmo. Neste processo de geração de soluções, o conhecimento é fundamental, bem como a combinação de informações ou a associação de idéias (Queiroz, 1999:7).

Em função do exposto, concebe-se a inovação como a realização do ato criativo; no dizer de Marc Adam (in Queiroz, 1999:8), "*a implementação com êxito das idéias criativas*". Para Menna Barreto (1997:303), "*a realização é criatividade 100% pura*", não bastando ter boas idéias sem poder implantá-las na prática. E isto é a inovação.

Segundo Bonsiepe (1997:34), o termo "inovação" tem se tornado, também, uma

das palavras-chave da época atual, caracterizando a dinâmica da sociedade industrial. Para o autor, ciência, tecnologia e design são campos onde a inovação se manifesta e que a revelam de modo particular, através da diferenciação de seus objetivos, práticas standard, forma predominante de linguagem, contexto social e critérios de sucesso. Assim, a ciência, produzindo novos conhecimentos, realiza a inovação cognitiva; a tecnologia (ou engenharias), dirigindo-se à produção de bens e know-how, traduz-se em inovação operacional. No design, a inovação se manifesta nas práticas sociais cotidianas, e constitui a articulação da interface entre usuário e objeto (Bonsiepe, 1997: 35-37).

Para que a inovação se concretize, nas organizações, são necessárias condições favoráveis, como refere Morup (1992:82, in Silva, 1998) "*o principal desafio dos líderes do século XXI será liberar a capacidade mental de suas organizações*". De fato, o conhecimento e a capacidade de ação criativa e eficiente de cada indivíduo participante da hierarquia empresarial, começam a ser o capital mais importante das organizações atuais. Para Galbraith (1996:47 in Silva, 1998) "*identificar as necessidades e os problemas do mercado e transformá-los em produtos que representem soluções, é assegurar à empresa moderna: sobrevivência e expansão, e estes são, fundamentalmente, problemas criativos*".

De acordo com Queiroz (1999: 8-10) o fluxo de informações entre as pessoas, a receptividade às mudanças e a disponibilidade de capital são os fatores externos mais representativos para determinar a quantidade, a profundidade e direção das inovações em uma comunidade. A globalização cultural e a transmissão instantânea de dados e informações para qualquer ponto do globo são aspectos facilitadores deste

fluxo. Contudo, há a necessidade de aceitação das mudanças pelos grupos sociais. Este, talvez, seja o aspecto que gere maior dificuldade na implantação de novos sistemas e soluções. A dificuldade de assumir riscos e de romper paradigmas podem ser barreiras importantes ao processo de inovação, mesmo hodiernamente. Geralmente, as mudanças vão sendo incorporadas lentamente e de modo sutil, como na concepção de Toffler (1981, in Queiroz, 1999:8-9), quando estabeleceu a Teoria das Ondas. O nível de riqueza e a possibilidade de investimento da mesma é outro fator que fica submetido ao ambiente social onde se processa a inovação.

Face ao contexto global, o mundo pluraliza-se, ao mesmo tempo que se aproxima e se toca; a crescente velocidade das informações, disseminadas pelas vias eletrônicas e pelos mais diversos canais de divulgação, torna o que é local em planetário, o que é restrito em abrangente. Vive-se a vida do aqui e do lá, de hoje, mas também de amanhã.

A adequação das empresas ao novo cenário mundial é essencial e envolve o desenvolvimento do potencial criativo em todos os seus níveis, desde o alto escalão até o empregado, pois como afirmam Nolan e Croson (1996:33, in Silva, 1998), "*a nova empresa será organizada em torno de seus processos e centrará esforços em seus clientes. Ela será ágil e enxuta, seus "jobs" exigirão conhecimento do negócio, autonomia, responsabilidade, habilidade na tomada de decisões e um forte caráter inovador alimentado pelo estímulo à criatividade*". Complementando esta declaração, Lima (1997: 99) diz que "*a sobrevivência de qualquer profissão depende da sua capacidade de enxergar o amanhã*".

É nesta direção que se coloca a importância da criatividade e da inovação para o sucesso e o futuro das organizações ou empresas.

A GLOBALIZAÇÃO, AS EMPRESAS E A CRIATIVIDADE

Discutindo acerca da globalização, Morin (1995:34-35) diz que *"não apenas cada parte do mundo faz cada vez mais parte do mundo, mas o mundo enquanto todo está cada vez mais presente em cada uma de suas partes. Isto é válido para as nações e povos e também para os indivíduos. A economia mundial é cada vez mais um todo interdependente: cada uma de suas partes tornou-se dependente do todo, e, reciprocamente, o todo sofre as perturbações e vicissitudes que afetam as partes."* A percepção desta sociedade global deve-se, sobretudo, à dinâmica dada pela informática, à desterritorialização dos mercados, tecnologias e capitais, encaminhando-se para o estabelecimento de uma consciência planetária e uma concepção da Terra como território da humanidade (Ianni, in Ferreira, 1996).

A partir dos anos 90, no Brasil, tem-se acentuado o interesse pelo debate acerca da mundialização das economias e de suas conseqüências. Isto vem ocorrendo com atraso e de modo simplista, envolvendo o assunto de um certo fascínio, que se traduz na realidade por uma série de mitos (Batista Júnior, 1997:125).

O fenômeno "globalização" carrega uma ideologia que serve a propósitos variados, sobretudo àqueles setores e nações que se situam no comando do processo de internacionalização. No Brasil, como refere Batista Júnior (1997:125-127), com a adoção de uma política cambial, financeira e comercial, encabeçada pela estabilização monetária, a partir de 1994, com o plano real, a economia nacional foi submetida repentinamente à competição internacional. Sem preparo, os produtores brasileiros tiveram de enfrentar uma intensa competição externa.

Desta forma, constata-se a enorme influência que este processo vem exercendo sobre todas as diferentes dimensões da vida social, em nível local ou internacional. As ações diárias dos indivíduos refletem posicionamentos culturais globais, sobretudo na sua ação como consumidores de produtos ou clientes de serviços. As empresas têm, obrigatoriamente, se voltado para as transformações do mercados e para os novos rumos dos processos produtivos.

Um ponto-chave, nesta abordagem, é a desmassificação. Enquanto, no início do período de industrialização, predominou a ideologia do fordismo com a produção em massa, tem-se, agora, uma tendência à flexibilização e personalização produtiva, com o custo da diversidade dirigindo-se a zero. Este fato deve-se ao acelerado desenvolvimento tecnológico, incrementado pelo crescimento da robótica, biotecnologia, microeletrônica, novos materiais, reciclagem, entre outros (Toffler, 1995). Neste panorama, surgem os produtos altamente personalizados ou semi-personalizados, e os sistemas flexíveis, possibilitando adaptações especiais e uma variedade infinita na produção.

Com certeza, as mudanças sociais têm se refletido sobre os indivíduos e, como sociedade vive-se, hoje, uma reflexividade de situações anteriores. Para Robbins (1995: 131), *"no processo criativo em larga escala no qual o mundo está envolvido, estamos no ponto mais constrangedor, o da ambigüidade; para alcançar o avanço criativo, é preciso experimentar os sentimentos imediatos de incompetência"*. O autor acrescenta que este convívio com o ambíguo é um dos indícios do processo criativo.

Os efeitos da nova conjuntura econômica e social, fazem, assim, despertar uma maior necessidade de investimento em

pesquisa e treinamento, como alternativa e também complemento às funções e atividades já estabelecidas. O crescente desenvolvimento e aplicação dos meios informatizados nos mais variados setores de empresas e mesmo de instituições, associados à comunicação, começam a gerar uma maior eficiência organizacional e operacional.

Romeiro Filho (1996:30-31), abordando aspectos sobre esta "revolução da informação", coloca que o desenvolvimento da informática criou condições inéditas para o desenvolvimento humano, e que o conhecimento está sendo cada vez mais uma fundamental fonte de riqueza para as nações. No entanto, a automação, ocorrida pela informatização dos processos produtivos, não pode ser considerada de forma isolada, relacionando-se a aspectos gerenciais e organizacionais que, igualmente, buscaram a otimização da produção.

Por outro lado, como afirma Bonsiepe (1997:21), "*o debate atual sobre empresas, estratégias de ação, desenvolvimento tecnológico, política de importação e exportação, qualidade total e integração de mercados fica incompleto se não se inclui também o design*". O autor coloca, igualmente, que as primeiras empresas que reconheceram a necessidade do design foram as voltadas à exportação, pois perceberam que "*não existe chance de sobrevivência em mercados internacionais sem design*" (Bonsiepe, 1997: 83). Considerando a época atual, e seu alto grau de imprevisibilidade, a inovação precisa ser permanente; o processo de gestão do design torna-se demasiado importante e se constitui na maneira pela qual as empresas poderão competir e sobreviver nos mercados.

Abordando o assunto, Romeiro Filho (1996:37) afirma que o processo de design e

o desenvolvimento de novos produtos assume importância crescente no cenário competitivo atual. O autor usa o exemplo citado por Nascimento (1996) sobre os custos da confecção de um "chip", onde 15% representam custos com matéria prima, maquinário, energia e mão-de-obra; e 85% são gastos com pesquisa ou trabalhos de engenharia ou design.

Neste sentido, o processo de gestão do design nas empresas, pensando o desenvolvimento apropriado do projeto de produto, e contando com uma equipe bem articulada, que faça a interlocução com os diversos níveis e setores do desenvolvimento projetual, constitui-se, assim, em um recurso inestimável à atividade. Sem dúvida, neste contexto, as competências e atributos pessoais dos designers são ainda mais decisivos e o desafio as suas qualificações é ainda maior.

Archer (1974) in Medeiros (1996:27), falando sobre a criatividade na indústria, já dizia: "*Toda criatividade, apesar de admirável por si mesma, demanda um considerável grau de imaginação e receptividade por parte daqueles que dão o suporte técnico, empresarial e de consumo. E, visto que estamos nos referindo a uma questão de consciência do desenho em termos de uma competência não apenas a desenhistas, mas também de gerentes, banqueiros, funcionários públicos, políticos e consumidores, nós estamos pretendendo o desenvolvimento da sensibilidade estética, científica e prática da população em geral.*"

Assim, o universo da criatividade e da inovação vai estendendo seus limites para fora das áreas mais específicas ou pertinentes, nas quais acha-se intrinsecamente presente. Há um apelo geral, que envolve até mesmo o consumidor, fazendo-o participar dos processos de controle de qualidade, os quais podem

determinar o ciclo de vida do produto e o futuro dos sistemas ou serviços.

Menna Barreto (1997:325) afirma: "*hoje, mais do que nunca, o sucesso de um indivíduo, de uma empresa ou de uma nação não repousa mais em qualquer atributo físico, sequer em dinheiro; seu sucesso repousa em idéias.*" O autor pergunta: "*Como calcular o valor de uma firma italiana de design, ou de uma consultoria empresarial americana, se ele está quase integralmente contido no cérebro das pessoas que as compõe?*"

Os enfoques dos vários autores acabam por demonstrar a importância e o valor da criatividade, gerando idéias e inovações, as quais tem ambiente propício ao seu desenvolvimento na área do design, pois são inerentes a mesma. Normalmente, as inovações se concretizam em um processo de design, gerando produtos, sistemas ou serviços.

Dessa forma, estes pensamentos e reflexões ratificam as abordagens colocadas, no sentido de conceber a criatividade como uma imposição dos tempos atuais.

INOVAÇÃO E DESIGN COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Desde seu surgimento como atividade profissional, o design tem se atribuído a tarefa de melhorar a qualidade estética e funcional dos produtos, preocupando-se com aspectos como a minimização de custos e a racionalidade produtiva.

Em sua evolução, o design atravessou períodos controversos que, sob um pensamento fortemente racionalista, direcionaram sua atuação para a supremacia do funcionalismo em detrimento do expressionismo. Apenas recentemente, movimentos de vanguarda conseguiram, de certo modo, reverter este dogma, proporcionando o convívio de diferentes

tendências e, assim, encaminhando também o design para um sentido mais plural e diversificado.

Para Cauduro (1996:18), "*o design é um processo interminável de invenção e reinvenção de soluções (...) é uma prática de significação de novas realidades, potencialmente criativa e inovadora; uma prática heterogênea de resolução de problemas, envolvendo contextos específicos muito diversificados e sujeitos históricos sujeitos a desejos, emoções, hábitos e ideogramas contraditórios.*"

No contexto atual da sociedade, onde cada vez mais se privilegia o diferencial como atributo que agregue valor e faça frente à homogeneização cultural e produtiva, o design, por ser articulador de saberes, é a atividade que possui em sua essência a resposta a estes desafios, através da ampliação de seu campo de atuação e da crescente importância que vem recebendo de empresários e órgãos governamentais.

Por outro lado, o design nacional acha-se marcado pela influência de fatores sócio-econômicos, tecnológicos e políticos, necessitando, como refere Kistmann (1997:84), atuar com aspectos da desmaterialização, direção para a qual a tecnologia se encaminha. Neste sentido, sua função pode se constituir mais em um serviço do que na conformação de um objeto; projetar sistemas e processos para ser a tendência de sua atuação em uma sociedade cada vez mais voltada para o trabalho mental e a personalização dos processos produtivos. Para isso, a inovação e a criatividade precisam ser elementos privilegiados e cada vez mais presentes em qualquer organização.

Sob esta perspectiva, a função do design torna-se mais complexa e desafiadora, sobretudo quando realiza a interface com o

usuário, "criando e desenvolvendo conceitos e especificações acerca dos produtos e sistemas, para o benefício dos clientes e produtores", conforme já previu o ICSID (in Fernandes, 1998:43). Portanto, a idéia de inovação nas atividades profissionais e, até mesmo, em outras instâncias, em nível macro, é definitiva e necessária. Como diz o autor: "Para transformar e inovar produtivamente a realidade devemos cultivar contradições, heterogeneidades, diferenças, evitando repetir estereótipos e não aceitando modelos homogeneizantes e repressivos". (Kristeva, 1974, In Cauduro, 1996:18).

Cada vez mais o design assume importância na formulação da estratégia geral e de novos produtos das empresas, que já não pode prescindir do papel decisivo desta atividade como estratégia competitiva, criando seu diferencial no mercado.

Kotler (1991, In Magalhães, 1997:23), ratifica este pensamento quando define o design como uma "ferramenta para a diferenciação competitiva do produto" e uma "força de integração entre todas as outras ferramentas". A articulação com o mercado é a base desta atividade, quando estabelece estratégias para pesquisa e desenvolvimento de novos produtos.

Para Magalhães (1997:26), o design estratégico materializa-se quando desenvolve o produto certo – eficácia do processo - e não somente o produto correto – eficiência do processo. Para que a otimização ocorra, segundo o autor, é preciso antecipar os problemas e focar as oportunidades a partir das necessidades do beneficiário do produto, levando em conta a concorrência.

Cientes destas novas atribuições e funções do design, as organizações e empresas de todos os tipos tem, nele, um potencial de crescimento e afirmação, em

um quadro de mudanças crescentes, onde a qualidade passou de um item de luxo, destinado a algumas pessoas, a uma reivindicação do conjunto dos consumidores e usuários. Uma nova mentalidade está em formação; produtos e serviços devem corresponder a estes anseios, sob pena de serem excluídos do mercado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos diferentes setores da vida social, constata-se que as novas realidades implicam em transformações profundas, tanto em nível macro, quanto micro. Além disso, mudanças de paradigmas são necessárias para gerenciar os novos dados e a diversidade de visões que convivem no plano social.

Considerando a criatividade como geradora de inovações, depreende-se sua efetiva importância para os indivíduos e organizações nesta passagem de século. Cada vez mais, os novos recursos e tecnologias proporcionam o livre exercício da descoberta e a exploração do potencial criativo dos indivíduos, pela flexibilização dos processos e relações hierárquicas no próprio local de trabalho.

Contudo, a era da consciência planetária também leva a refletir acerca da viabilidade ecológica de meios produtivos e sistemas sociais, prevendo a conservação do planeta e o desenvolvimento auto-sustentável, único modo de manter a vida humana sobre a Terra. Assim, o design, presente mais ampla e profundamente nas empresas, bem como na vida individual de cada usuário e cidadão do planeta, tem a tarefa de contribuir positivamente com as mudanças sociais, agregando aos sistemas, processos e objetos de uso diário, preocupações como a não-poluição do planeta, a reciclagem de materiais, entre

outras, já que as demandas da coletividade são, em última análise, o seu escopo.

Relembrando o aforismo citado por Menna Barreto (1997:104), "*estamos freqüentemente diante de uma série de grandes oportunidades, brilhantemente disfarçadas de problemas insolúveis*".

Nesta perspectiva, conclui-se que "atitudes de design" deverão ser sempre mais freqüentes e cada vez mais inerentes a qualquer ser humano; trata-se de uma necessidade evolutiva. Mesmo aquele que não "projeta", o usuário ou consumidor, precisará ser mais ativo e participativo, desenvolvendo criticamente seu papel de co-autor dos processos, produtos e serviços, ajudando, assim, a conformar os novos modos de viver no século XXI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALENCAR, Eunice Soriano de. *Criatividade*. Brasília: UNB, 1995.
- BATISTA JUNIOR, Paulo Nogueira. Mitos da globalização. São Paulo: *Estudos Avançados*: 12 (32), USP, 1998, p.125-186.
- BONSIEPE, Gui. *Design – do material ao digital*. Florianópolis: FIESC/IEL, 1997.
- BRONOWSKY, Jacob. *Arte e conhecimento – ver, imaginar e criar*. Lisboa: Edições 70 / Martins Fontes, 1983.
- CAUDURO, Flávio V. O Processo do Design. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN (P&D DESIGN), *Anais...* Rio de Janeiro, 1996, p. 13 -19.
- FERNANDES, Dulce Maria de Paiva. *Design e tecnologia aplicados a produtos domésticos em grês cerâmicos*. Florianópolis: Tese (Doutorado), PPGEP/UFSC, 1998.
- FERREIRA, Leila da Costa e VIOLA, Eduardo (orgs). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas, SP: UNICAMP, 1996.
- GOMES, Luiz Antonio Vidal de Negreiros. *A criatividade na orientação educacional de desenhistas industriais*. Rio de Janeiro: Dissertação (Mestrado), Engenharia de Produção/UFRJ, 1986.
- KISTMANN, Virgínia Borges. A Questão da Identidade Cultural na História do Design. In: VI ENESD. *Anais...* Rio de Janeiro, 79-88, 1997.
- KNELLER, George. *Arte e ciência da criatividade*. São Paulo: IBRASA, 1968.
- LIMA, Guilherme Cunha. Design: o caminho e o caminhante. In: VI ENESD. *Anais...* Rio de Janeiro, 97-101, 1997.
- MAGALHÃES, Cláudio F. de. *Design estratégico – integração e ação industrial dentro das empresas*. Rio de Janeiro: SENAI/DN, SNAI/CETIQT, CNPq, IBICT, PADCT, TIB, 1997.
- MEDEIROS, Lúcia Maria Sampaio de. Uma questão de Consciência do Desenho. Rio de Janeiro, *Estudos em Design*, v. IV, n. 2, 21-28, 1996.
- MENNA BARRETO, Roberto. *Criatividade no trabalho e na vida*. São Paulo: Summus, 1997.
- MORIN, Edgar e KERN, Anne Brigitte. *Terra-Pátria*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

OSBORN, Alex. *O Poder Criador da Mente*. São Paulo: IBRASA, 1975.

QUARANTE, Danielle. *Éléments de design industriel*. Paris: Maloine S.A. Editeur, 1984.

QUEIROZ, Alexandre Hering de. *Empatia e inovação – uma proposta de metodologia para a concepção de novos produtos*. Florianópolis: Dissertação (Mestrado), PPGE/UFSC, 1999.

ROBBINS, Lois. *O despertar na era da criatividade*. São Paulo: Gente, 1995.

ROMEIRO FILHO, Eduardo. O Papel do Designer Brasileiro em uma Economia Globalizada. Rio de Janeiro: *Estudos em Design*, n.02, 29-42, 1996.

SILVA, Carlos Eduardo Sanches da. *A importância da criatividade no contexto emergente do desenvolvimento de produtos*. Artigo apresentado à Disciplina de Criatividade, PPGE/UFSC, 1998. [mimeo]

TOFLER, Alvin e Heidi. *Criando uma nova civilização*. RJ: Record, 1995.