

Criatividade e *Design*: uma análise da habilidade criativa no processo projetual

Raquel Andressa Stefeni Rohenkohl*

Resumo

Este artigo aborda o tema criatividade no que se refere à sua expressão conceitual na área do *Design*. Este último, por ser um processo extremamente criativo, neste estudo reflete a importância de entender ou mesmo relacionar o que envolve a criatividade nesse campo, principalmente por uma análise ao sentido prático deste processo. Com o objetivo de relacionar o conceito e habilidades da criatividade em geral, direcionado, portanto para a prática do *design* de produto é investigada a ocorrência do ato criativo no processo projetual, assim como técnicas de geração de ideias, obstáculos comuns a este processo e meios de lidar com eles e ainda os níveis do processo criativo e suas particularidades. A envolvente reflexão sobre a criatividade na prática do *design* se torna ainda mais interessante ao percebê-la como uma habilidade de possível crescimento e aprimoramento. A capacidade criativa mostra-se, dessa forma, e não como algo estático, por estar amplamente ligada ao repertório cultural do indivíduo. Entender todas as peculiaridades desta habilidade, bem como o modo em que ocorrem os níveis criativos, proporciona ao *designer* um maior controle dos caminhos que a mente percorre no processo projetual.

Palavras-chave: Criatividade. *Design*. Processo projetual.

1 INTRODUÇÃO

A criatividade, neste estudo, é abordada segundo sua conceituação básica da capacidade de criar coisas novas. Os estudos acerca da criatividade são aplicáveis em qualquer campo de atividade, assim como na vida pessoal de cada ser humano. Ao falar sobre criatividade, é importante mencionar os diferentes tipos de expressões criativas: criatividade artística, científica e conceitual. Ao relacionar a criatividade com o *design*, o estudo parte do embasamento pelo seu sentido conceitual.

A abordagem desse assunto justifica-se pela importância detectada de se pesquisar sobre o tema e de alguma forma contribuir para o conhecimento do processo criativo no *design*, principalmente por esta ser uma área em que a criatividade é um fator predominantemente evidente. Baxter (2000, p. 51) define que “[...] a criatividade é o coração do *design*, em todos os estágios do projeto.” Inspiradora, essa afirmação mostra claramente a importância de entender ou mesmo relacionar o que envolve a criatividade nesse campo. Esta pesquisa não pretende, porém, traçar toda uma investigação teórica e exaustiva sobre a habilidade criativa, principalmente pelo fato de que este estudo objetiva tratar tal competência no *design*, propriamente pela sua aplicação prática.

Objetiva-se relacionar conceitos, habilidades e o modo da ocorrência da criatividade em geral, direcionando para a prática do *design* de produto. Esse foco busca, enfim, proporcionar conheci-

* Graduação em Design de Produto pela Universidade do Oeste de Santa Catarina. *Designer* no Estado de São Paulo; Av. Padre Jaime, Bloco 5, Apto. 44, Condomínio Morada do Sol, Vila Ricci, 13844-070, Mogi Guaçu; raquelstefeni@yahoo.com.br

mento ao *designer* sobre esse processo para que tenha, assim, um maior controle dos caminhos que a mente percorre no ato projetual. A delimitação dessa averiguação abrange os temas das características do ser criativo, os obstáculos que surgem no processo criativo e ainda, os níveis da criatividade no processo projetual. A investigação desse último item ocorre pelo fato de a criatividade ser um processo em que os níveis criativos decorrem de etapas as quais, na prática, não ocorrem de forma independente umas das outras, porém, cada uma possui suas características. Estas consistem em um ciclo evolutivo para a geração de ideias e portanto, para a criação de novos produtos.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CRIATIVIDADE E *DESIGN*

A criatividade no *design* pode ser definida, segundo Gomes (2001, p. 9), “[...] como o conjunto de fatores e processos, atitudes e comportamentos que estão presentes no desenvolvimento do pensamento produtivo” e ainda, que no *design* de produtos em específico, “[...] a criatividade se aplica à definição de forma, função e até informação em produtos.”

Ao *designer* é fundamental a capacidade criativa. A originalidade para conceber produtos inéditos exigida deste profissional, para Löbach (2001) se deve ao fato cada vez mais presente da novidade como estratégia poderosa do mercado competitivo. A principal prática do *designer* é produzir soluções novas para os produtos e este fato ocorre quando há a manifestação da criatividade.

Löbach (2001, p. 139) explica que “[...] a criatividade do *designer* industrial se manifesta quando, baseando-se em seus conhecimentos e experiências, ele for capaz de associar determinadas informações com um problema, estabelecendo novas relações entre elas” – questionamento este que interpreta ainda a criatividade como um fator variável, possível de aprimoramento conforme o crescimento da experiência e aumento do conhecimento do profissional. Gomes Filho (2006, p. 231) indica essa relação ao manifestar que “[...] essa qualidade é vinculada ao seu repertório cultural, técnico e de experiência profissional acumulada que, quanto mais extenso, pressupõe-se maior capacidade inventiva.” Esse processo cerebral que parte de associações e relações da vivência do profissional é também claramente apresentado por Bürdek (2006, p. 225) na seguinte afirmação:

Design é uma atividade, que é agregada a conceitos de criatividade, fantasia cerebral, senso de invenção e inovação técnica e que por isso gera uma expectativa de o processo de *design* ser uma espécie de ato cerebral. Um processo criativo ele é, sem dúvida. A configuração não se dá em um ambiente vazio, onde se brinca livremente com cores, formas e materiais. Cada objeto de *design* é o resultado de um processo de desenvolvimento, cujo andamento é determinado por condições e decisões – e não apenas por configuração.

Grande parte dos projetos de *design* não são focados em mudanças radicais ou em produtos extremamente novos em relação ao que já existe no mercado – ao contrário, a maioria envolve projetos que promovem apenas o aperfeiçoamento e a diferenciação dos produtos já existentes. Como Baxter (2000) menciona, projetos inovadores com mudanças radicais são os mais desafiadores e excitantes dos projetos. Porém, toda a competição existente no mercado e ainda a indisposição das empresas em correr riscos assumindo mudanças radicais, fazem com que o foco principal seja a introdução de

diferenças nos produtos em que o consumidor consiga identificar e, conforme afirma o autor, “[...] isso requer a prática da criatividade em todos os estágios de desenvolvimento de produtos, desde a identificação de uma oportunidade até a engenharia de produção.” (BAXTER, 2000, p. 51).

2.2 A CAPACIDADE CRIATIVA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Antes de iniciar uma investigação sobre as fases do processo criativo, é importante saber quais as características cognitivas que revelam a capacidade criativa. Grande parte dos pesquisadores desta habilidade concorda que são três as principais características de uma pessoa criativa: a fluência – produção de uma quantidade de ideias dentro de um tempo limitado, a flexibilidade – pensamento em diferentes direções e a originalidade – geração de ideias únicas ou pouco comuns.

Estas três capacidades originam de estudos da década de 1950 pelo especialista em inteligência J. P. Guilford. Entretanto, considerando a investigação acerca da criatividade no *design*, é importante a afirmação de Razeghi (2008) sobre o essencial fator que Guilford não relacionou às demais capacidades criativas – a relevância que distingue a criatividade artística da conceitual; “[...] pensadores conceituais criativos precisam ser não apenas fluentes, flexíveis e originais, mas precisam também ter a capacidade de identificar e produzir soluções relevantes para um problema existente. De outra forma, não criariam conceitos e sim arte.” (RAZEGHI, 2008, p. 37-38).

Em relação às capacidades criativas como um todo, chega-se ao questionamento de como alcançá-las. Três passos principais são apontados por Buzan (2005) para atingi-las, dos quais se relaciona com as práticas comuns do *design*:

- a) Ver as coisas de pontos de vista diferentes – Pessoas em geral veem as coisas de um único ponto de vista, normalmente o de si mesmo. O *designer* criativo vê as coisas de um número infinito de ângulos e perspectivas. Essa habilidade é também essencial para pensar todas as possibilidades necessárias sobre o produto em relação aos usuários diretos e indiretos, bem como ao sistema de fabricação, à disposição do produto no mercado, etc.;
- b) Estabelecer relações criativas – As novas relações das coisas, de maneiras até então inéditas proporcionam originalidade ao projeto. A capacidade de relacionar é extremamente importante no *design*, agregando aspectos aos objetos, como a multifuncionalidade e a interatividade;
- c) Inverter as coisas – A habilidade da inversão parte da interpretação oposta das coisas. Com a inversão é possível encontrar resultados para projetos incomuns e inusitados.

2.3 NÍVEIS CRIATIVOS NA PRÁTICA DO PROCESSO PROJETUAL

No decorrer da história, estudos e teorias sobre a criatividade tomaram proporções e foram se aperfeiçoando e ainda consiste em um tema de muita discussão. Não sendo do escopo deste estudo avaliar toda essa evolução teórica acerca da criatividade, são verificados os principais níveis criativos dos que foram sugeridos pelo teórico Graham Wallas na década de 1920, entre eles a preparação, a incubação, a iluminação e a verificação.

Diversas metodologias projetuais de autores e teóricos do *design* se baseiam nestes ou em parte destes níveis do processo criativo para a apresentação das etapas projetuais e isso fica claro pela afirmação de Löbach (2001, p. 141) de que “[...] todo o processo de *design* é tanto um processo criativo como um processo de solução de problemas.” Essa análise, portanto, não entra em detalhes sobre os métodos ou as chamadas macroestruturas das metodologias projetuais apresentadas por diversos autores da área, mas questiona de fato as principais fases deste processo criativo que, embora demonstradas de forma separada, no caso real se envolvem podendo ainda avançar ou retroceder.

Toda solução criativa de projeto parte de um problema. O problema é o ponto de partida do processo de *design* e sua solução de projeto é o objetivo do *designer*. Dotado de um problema, ocorre o primeiro nível do processo criativo – a preparação. Nessa etapa é investigado qualquer dado que possa ser relevante; “[...] a ideia é reunir uma ampla série de dados, de modo que elementos inusitados e improváveis comecem a se justapor por si mesmos.” (GOLEMAN; KAUFMAN; RAY, 1998, p. 14). Para uma visão específica no processo projetual, a fase da preparação é ricamente conceituada por Gomes Filho (2006, p. 234) como algo que:

Consiste na reunião dos dados relativos ao problema. Processo em que a mente fica mergulhada em diversas ideias, trabalhando com associações, combinações, expansões, etc., até de ideias já existentes. Envolve raciocínio consciente e concentrado. Obviamente, é necessário contar com informações acerca do problema para que seja possível desencadear soluções criativas.

Grandes ideias não ocorrem aleatoriamente e facilmente a qualquer pessoa, mas para os que se preparam para tê-las. Segundo Baxter (2000), todas as informações essenciais para a solução do problema devem ser mentalizadas para que o inconsciente possa processá-las quando o consciente não estiver trabalhando.

Embora não sejam tão abordados por diversos autores de metodologia de projeto, é imprescindível ressaltar sobre os obstáculos que podem surgir nessa fase. Goleman, Kaufman e Ray (1998) apontam os obstáculos da fixidez funcional, da autocensura e da frustração, descrevendo-os da seguinte forma:

- a) Fixidez funcional – Dificuldade assim denominada pelos psicólogos, é a armadilha rotineira em que “[...] vemos apenas a forma óbvia de encarar um problema, o que é a mesma atitude cômoda com que sempre refletimos a respeito.” (GOLEMAN; KAUFMAN; RAY, 1998, p. 14). Para eliminar este obstáculo, podem-se utilizar então as já mencionadas capacidades criativas (ver as coisas de pontos de vista diferentes, estabelecer relações criativas e inverter as coisas);
- b) Autocensura – Este segundo obstáculo diz respeito à insegurança do profissional frente às suas ideias e produções, em que os autores definem como “[...] aquela voz interior de julgamento que confina nosso espírito criativo aos limites que consideramos aceitáveis.” (GOLEMAN; KAUFMAN; RAY, 1998, p. 14). Essa é uma barreira muito comum aos profissionais de *design*, principalmente aos que estão em fase de início de carreira. Mas, como sugerem Goleman, Kaufman e Ray (1998), é preciso aprender a perceber este próprio julgamento e ter coragem para renunciar aos maus conselhos da própria consciência;

- c) Frustração – Pode-se afirmar que a maioria das pessoas que fizeram coisas criativas passaram por momentos de angústia, desespero e frustração. Este obstáculo, Goleman Kaufman e Ray (1998) definem como algo que “[...] surge quando a mente racional, analítica, buscando laboriosamente uma resposta, atinge o limite de sua capacidade.” (GOLEMAN; KAUFMAN; RAY, 1998, p. 14). De acordo com os autores, o obstáculo da frustração é o que faz as pessoas fracassarem, por desistirem antes do tempo, interpretando o problema como algo insolúvel. Explica ainda que a visão positiva para essa ansiedade é aceitá-la como parte necessária do processo criativo como um todo, e isso fará com que se motive a continuar tentando resolver o problema.

A incubação, ao contrário do nível da preparação que é um trabalho ativo, é uma fase passiva e principalmente inconsciente. Embora muitas vezes subestimado, o poder da mente inconsciente “presta-se melhor à percepção criativa do que a mente consciente” (GOLEMAN; KAUFMAN; RAY, 1998, p. 15). Os autores ainda ressaltam que esse fato ocorre pelo inconsciente ser livre de julgamentos de autocensura e são livres ainda as ideias para se combinar ou se associar a outras, obtendo-se padrões novos e imprevisíveis. Outro aspecto que explica a tamanha capacidade do inconsciente, segundo cientistas que pesquisam o conhecimento, é o fato de ele absorver toda a lembrança; menos de 1% apenas é que chega à consciência plena. A superioridade intelectual do inconsciente deve-se, portanto, à maior quantidade de dados que dispõe.

Estudiosos afirmam que todos os dados coletados na fase anterior de preparação, na incubação, são processados pelo inconsciente em momentos de relaxamento do indivíduo. Isso explica o fato de pessoas terem fagulhas de inspiração em momentos de sonolência, ao acordarem pela manhã, enquanto viajam ou estão no banho. Para se aproveitar dessa capacidade, é necessário, portanto, desligar-se do problema e deixar a mente vagar:

Para incubar uma ideia, é necessário que ela “adormeça” em sua mente. Acredita-se que a insistência em resolver um problema, apenas coloca você contra o muro que bloqueia a criatividade e com o qual você já se deparou antes. Desligando-se conscientemente do problema e relaxando-se (no banho ou na cama), e deixando sua mente vagar, ela pode explorar novos caminhos e produzir uma associação nova, não ortodoxa, que pode ser a derrubada do muro (BAXTER, 2000, p. 56).

O descanso é um fator primordial ao indivíduo na fase de incubação. Gomes (2001, p. 82) expõe sobre essa necessidade ao afirmar que a “[...] pausa restabelece a força e o vigor da mente criadora” e ainda que “[...] é necessário descansar para deixar o inconsciente fazer o seu trabalho de associação de ideias, seguir seu trabalho de analogia.”

A mente relaxada permite ao indivíduo a assimilação dos dados contidos no inconsciente. O processamento do pensamento resulta então em soluções e ideias que surgem na mente de forma até inesperada. As soluções surgem aparentemente de forma repentina, porém, como já mencionado, são na verdade resultados de todo um processo exaustivo de preparação. Essa fase denominada de iluminação geralmente é a mais esperada de todas as fases do processo criativo e de maior excitação. Para esse momento criativo Löbach (2001) orienta para que nesta fase sejam realizados esbo-

ços ou modelos tridimensionais com os detalhes das ideias mais promissoras para que se consigam acumular alternativas com novas combinações a fim de se preparar para a fase seguinte.

Muitas vezes o *designer* não possui tempo para aguardar a inspiração e necessita encontrar soluções urgentes forçando o surgimento da inspiração. Baxter (2000) afirma que para esse caso se deve proceder com uma segunda maneira para se chegar às soluções. Esta maneira mais usual para o profissional é a de “[...] preparar a mente, dando um tempo para que o problema seja incubado e, então, se podem usar vários métodos para forçar a mente a trabalhar em bissociações e pensamento lateral.” (BAXTER, 2000, p. 58).

Existem inúmeras bibliografias a respeito da criatividade e de técnicas para sua estimulação, porém, para este estudo da criatividade no processo criativo, destaca-se para esta fase de geração de ideias o método do pensamento por analogias. Gomes destaca as palavras ditas por Ribot por volta de 1906, proferidas por Haefele, de que “[...] o fundamental elemento da criatividade imaginativa é a capacidade de se pensar em analogias [...], ou seja, pela parcial e geralmente acidental semelhança entre as coisas.” (GOMES, 2001, p. 59).

Baxter (2000, p. 80) define analogia como “[...] uma forma de raciocínio em que as propriedades de um objeto são transferidas para um outro objeto diferente mas com certas propriedades em comum.” O autor cita essa relação entre objetos, porém não se refere propriamente aos bens materiais por assim dizer. Nessa abordagem o termo se submete a todo o material existente pertencente tanto ao meio material quanto ao natural, bem como aos aspectos e características deles. As analogias podem ser melhor compreendidas na exemplificação utilizada por Baxter (2000, p. 81) acerca de seus quatro tipos básicos de classificação:

- a) Proximidade – bule-xícara, sapato-meia, girafa-África, mesa-cadeira;
- b) Semelhança – sapato-tênis, leão-leão, TV-monitor;
- c) Contraste – gordo-magro, amargo-doce, quente-frio;
- d) Causa-efeito – chuva-inundação, crise-desemprego, açúcar-obesidade.

A analogia está entre as seis técnicas para a geração de ideias apresentadas por Baxter (2000). Segundo o autor, esta técnica estimula o pensamento lateral e é usada na criação de novos produtos ou mesmo para produzir mudanças bruscas em produtos já existentes no mercado. Quando esta técnica de analogia parte de inspirações pelo uso de elementos da natureza, conceitua a técnica da Biônica. Não poderíamos deixar de mencionar esse artifício em razão da importância dessa prática que assim é apresentada por Gomes (2001, p. 116) na afirmação de que “[...] a Biônica é dos mais frutíferos caminhos para treinamento em projetos que exigem do desenhador elevado grau de pensamento divergente.”

Passada a fase de geração de ideias submetidas ao nível da iluminação, parte-se para a última etapa do processo criativo – a verificação. Razeghi (2008, p. 37) sintetiza que “[...] verificação é quando a ideia é conscientemente examinada e aplicada.” Pode-se relacionar este nível do processo criativo com as últimas duas fases da metodologia projetual de Löbach (2001) – avaliação das alternativas e realização da solução do problema. No processo projetual, as ideias geradas no nível anterior de iluminação passam agora por um processo de avaliação seguindo critérios preestabele-

cidos. Na verificação pode ainda ocorrer de a alternativa escolhida não ser nenhuma das ideias em específico, mas uma combinação das melhores características encontradas nas várias alternativas. A verificação, além de avaliar as alternativas geradas, requer a materialização da alternativa escolhida, revisão, retoque e aperfeiçoamento. A materialização do projeto nessa fase final de verificação implica a possibilidade de perceber e contemplar fatores somente vistos por meio da união do processo criativo e projetual:

A verificação é uma etapa consciente e mecânica; mas, nem por isso, menos importante que as etapas anteriores. É na fabricação que os ciclos dos processos criativo e projetual se completam e permitem que se percebam o desenho do produto além de um projeto “teoricamente correto” (GOMES, 2001, p. 110).

Os níveis do processo criativo estão interligados ao método projetual. Conhecer o processo criativo para Gomes (2001, p. 65) permite uma maior consciência e domínio dos caminhos que a mente percorre quando se percebe a necessidade de resolver um dado problema projetual.

3 CONCLUSÃO

A investigação sobre a criatividade e o modo como esta ocorre na mente é extremamente interessante, principalmente por ser uma misteriosa habilidade humana responsável por tornar algo único resultado de combinações ou respostas inesperadas, soluções originais e combinações exclusivas.

O *design* é um processo totalmente criativo. É impossível a concepção de produtos sem a capacidade criativa presente nas etapas projetuais. A busca por novidades que cresce com o meio mercadológico exige do *designer* a originalidade na concepção, sendo, portanto imprescindível esta habilidade ao profissional.

É envolvente ainda a averiguação de que a habilidade criativa não é algo estático, mas crescente. À medida que aumentam as experiências e o conhecimento do profissional, aumenta o poder da criatividade. Isso se deve ao fato de que a criatividade consiste nas associações das informações contidas no repertório cultural do indivíduo, gerando, assim, novas relações entre elas. A possibilidade de ainda se usar técnicas para a estimulação da criatividade bem como para a geração de ideias faz com que o *designer* tenha infinitas possibilidades para gerar um projeto criativo e, portanto, original.

A análise das características da pessoa criativa, geralmente abordadas como sendo a fluência, a flexibilidade e a originalidade por meio de mais estudos, possibilitou detectar que no *design* há uma quarta característica indispensável – a relevância. Esta é responsável para que a solução do problema existente seja compatível com o seu objetivo, o que diferencia a criatividade conceitual – própria do *design*, da criatividade artística. Ainda no que se refere às características do ser criativo, pôde-se averiguar, por meio da exploração de Buzan (2005), formas de como alcançá-las, em que se estabelecem três maneiras: ver as coisas de pontos de vista diferentes, estabelecer relações criativas e inverter as coisas.

Fica evidente que ser criativo não quer dizer que as ideias surgirão facilmente, sem dificuldades na trajetória do processo projetual. Obstáculos como fixidez funcional, autocensura e frustração, são comuns ao *designer* que deve primeiramente aceitá-los como fatores presentes no processo criativo e ainda aprender a lidar com estes empecilhos, o que leva ao sucesso de seu trabalho.

Ao contrário do que muitos interpretam, a criatividade não se traduz somente na geração de uma boa ideia. O processo criativo é muito mais amplo do que isso, consistindo, portanto, em níveis que ocorrem desde a percepção de um problema até a sua solução, que, no *design*, refere-se à materialização da resolução do problema por meio do novo produto criado.

Os níveis criativos identificados como preparação, incubação, iluminação e verificação são amplamente ligados aos métodos projetuais de produtos; é possível verificar que toda metodologia projetual parte destes níveis para o detalhamento de suas etapas. O fato de conhecer como ocorre esse processo criativo proporciona ao *designer* um maior domínio e controle do procedimento evolutivo mental na solução de problemas.

Como *designer*, perceber a grandiosa influência que a criatividade proporciona na profissão torna indiscutível a admiração por esta incrível habilidade. É enriquecedor entender como ocorre esse processo mental consciente e inconsciente, suas características e principalmente as formas de estimular a geração de ideias, bem como os meios de “driblar” os obstáculos decorrentes no processo projetual. Espera-se que este estudo proporcione a outros profissionais, assim como às pessoas em geral, o conhecimento sobre a maravilhosa habilidade humana da criatividade. Que possa ainda resultar em benefícios no pensamento produtivo (e criativo) para assim promover a satisfação e realização, utilizando-se da capacidade inventiva natural do ser humano.

Creativity and design: an analysis of the creative ability in the design process

Abstract

This article discusses creativity in terms of its conceptual expression in the Design area. Due to being an extremely creative process, this study reflects the importance of understanding or even relates what involves creativity in this field, mainly by analyzing the practical sense of the process. In order to relate the concept and creativity skills in general, directed, the practice of the product design and the occurrence of a creative act in the design process is investigated, as well as the techniques for generating ideas, common obstacles to this process, the means to deal with them and even levels of the creative process and its peculiarities. The engaging reflection on creativity in design practice becomes even more interesting to see it as a skill for possible growth and improvement. The creative ability shows up not as something static because it is largely tied to the cultural repertoire of the individual. Understanding all the peculiarities of the ability and the way the creative levels occur, provide greater control over the paths which the mind travels in the design process to the designer. Keywords: Creativity. Design. Design process.

REFERÊNCIAS

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

BUZAN, Tony. **O poder da inteligência criativa**: 10 maneiras de ativar o seu gênio criativo. São Paulo: Cultrix, 2005.

GOLEMAN, Daniel; KAUFMAN, Paul; RAY, Michael. **O espírito criativo**. São Paulo: Cultrix, 1998.

GOMES FILHO, João. **Design do objeto**: bases conceituais. São Paulo: Escrituras, 2006.

GOMES, Luiz Vidal Negreiros. **Criatividade**: projeto – desenho – produto. Santa Maria: Schds, 2001.

KAMINSKI, Paulo C. **Desenvolvendo Produtos com Planejamento, Criatividade e Qualidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

RAZEGHI, Andrew. **Enigma**: de onde as ideias vêm e o que fazer para melhorá-las. São Paulo: Ediouro, 2008.

