



## OLHAR CLÍNICO DO DESIGNER A PARTIR DE BONISIEPE

Hugo Fernando Duran Moreno  
Universidade de São Paulo  
thaugro@gmail.com

**Resumo:** O presente artigo descreve alguns aspectos notáveis que podem contribuir para o entendimento do pensamento dos designers, de forma que são ampliadas considerações sobre atitudes e hábitos comumente a esses atribuídos. Para tal fim foi desenvolvida uma análise teórica, usando como ponto de partida o conceito do olhar clínico do designer, expressado por Gui Bonsiepe no ensaio intitulado "Um olhar sobre as falhas" presente no texto "Design, cultura e sociedade". Recorre-se assim a uma básica revisão bibliográfica para explorar, articular e complementar as considerações iniciais citadas pelo autor a fim de identificar particularidades às quais atribuem a potencialidade de um pensamento diferenciado, obtendo como resultados aspectos relacionados com a percepção, a tomada de decisões e o planejamento. Este estudo introdutório procura motivar posteriores pesquisas a respeito do que caracteriza o olhar dos designers e sua influência na abordagem e desenvolvimento dos projetos.

**Palavras-chave:** Design, Design thinking, Gui Bonsiepe, Pensamento do designer, interface.

**Abstract:** *This article describes some notable aspects that can contribute to the understanding designer's thinking, magnifying the considerations of attitudes and habits to those commonly assigned. For this purpose, a theoretical analysis was developed using as a starting point the concept of clinical designer's look, expressed by Gui Bonsiepe in the essay entitled "Um olhar sobre as falhas" in the text "Design, cultura e sociedade". A basic literature is review explored, articulating and complementing the initial considerations cited by the author to identify characteristics that assign the potential of a differentiated thinking, obtaining as a result aspects of perception, decision-making and planning. This introductory study seeks to motivate further research about the characteristics of designer's look and their influence on the approach and project development.*

**Key words:** Design, Design Thinking, Gui Bonsiepe, Interface.

## 1. INTRODUÇÃO

De forma geral é possível identificar nas diferentes mídias, que o design ganhou um papel fundamental como atributo comercial, sendo usado frequentemente como um adjetivo diferenciador que qualifica aquilo que é ofertado. A palavra design se faz presente em inúmeras mensagens, desde serviços de festas, carros até cartões de crédito. Entretanto, o conhecimento comum sobre suas inferências é um tema desconhecido para a maioria das pessoas, correspondendo aos profissionais da área a tarefa de desenvolver, aprimorar e reforçar os fundamentos que realmente o tornam útil. A partir desse crescente interesse, a relevância por ampliar o campo do conhecimento é latente. Uma singularidade desse espalhamento pode ser o surgimento do termo “*design thinking*” no vocabulário tanto empresarial como acadêmico. Seguindo esta linha, muitos livros foram lançados descrevendo este assunto, entre estes está o “*Design thinking*” escrito por Tim Brown, CEO da IDEO, uma das mais reconhecidas consultoras de design no mundo. O livro descreve uma série de metodologias para o desenvolvimento dos mais variados projetos, produtos e serviços com visão de design, isto é, uma visão na qual as pessoas assumem o papel principal, como menciona o autor “Precisamos colocar as pessoas em primeiro lugar.” (BROWN, 2010, p. 37), preocupação que representa um dos mais importantes fundamentos do design, podendo-se atribuir a este conceito o crescente interesse do público em geral. Poderiam ser comparadas as técnicas expostas por Brown com diferentes metodologias empregadas por designers e projetistas na formação acadêmica e na prática profissional o que diminui a notoriedade das novidades para a área. No entanto, o sucesso do livro pode ser atribuído ao fato de ter levado o pensamento de design para outros profissionais que encontraram novos elementos para o desenvolvimento dos projetos. Contudo, desviando o foco da metodologia, pode ser pertinente perguntar que elementos se destacam nos designers para contribuir na determinação de uma possível singularidade do pensamento.

Para começar a resolver esta questão é abordada neste artigo uma breve revisão bibliográfica usando como ponto de partida o ensaio de Gui Bonsiepe intitulado “um olhar sobre as falhas” incluso no livro “Design, cultura e sociedade”, no qual são desenvolvidos conceitos que podem contribuir para a descrição de algumas dessas particularidades. A frase “o olhar clínico do designer” citada por Bonsiepe é usada como um fio condutor pelo qual se entrelaçam abordagens de outros autores como Richard Buchanan, Tim Brown, Robert Stenberg, entre outros, contribuindo para a expansão e entendimento deste tema.

“Um olhar sobre as falhas” descreve de forma sistêmica e auxiliada por diversos exemplos, algumas considerações sobre o design, destacando a observação como uma das habilidades desenvolvidas de maior importância e pela qual são distinguidos vários aspectos singulares do entorno, entre eles as falhas resultantes do uso dos objetos, da arquitetura, das cidades, as quais Bonsiepe dá uma especial ênfase reconhecendo-as como parte de um problema maior a ser observado, para finalmente derivar nas interfaces, identificadas como o resultado do projeto.

Entre os objetivos procurados neste texto estão ampliar o conceito do “olhar clínico do designer” e por meio dele destacar algumas qualidades do pensamento dos designers. Depreender a partir da exposição feita por Bonsiepe, conceitos fundamentais na evolução das habilidades intelectuais, assim como identificar alguns agentes influenciadores como, por exemplo, os tipos de problemas que são regularmente abordados por estes.

Esta análise bibliográfica possibilita ampliar a visão geral do trabalho dos designers, e reconhecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas particulares que beneficiam tanto o tratamento como a solução de problemas, destacando, da mesma forma, as várias conexões que podem ser estabelecidas com profissionais de outras áreas e a influência que atos como a observação tem no desenvolvimento do pensamento analítico e projetivo.

De forma geral, os conceitos enfatizados pelo autor foram desenvolvidos sequencialmente integrando e acrescentando conceitos de outros autores, estabelecendo relações entre uns e outros para entender o fenômeno em questão.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

No ensaio intitulado: “Um olhar sobre as falhas”, Bonsiepe cunha o termo olhar clínico do design fazendo analogia ao olhar especializado que profissionais da área da medicina adquirem para a elaboração do diagnóstico de seus pacientes, descreve assim duas atitudes para a resolução de problemas.

A orientação do olhar ao focalizar o mundo dos objetos e signos, ou seja, para onde se olha. De outro lado, a capacidade de perceber a diferenciação baseada em experiências e conhecimentos ou naquilo que se percebe quando se olha. (BONSIEPE, 2011, p.165).

A primeira nos diz sobre a aptidão de saber o que olhar, aborda o olhar seletivo que permite extrair detalhes que podem passar comumente inadvertidos mas que são essenciais para a configuração dos objetos e ambientes. Trata igualmente sobre a capacidade de observar o que se encontra intrínseco e contribui ao desenvolvimento das relações entre os indivíduos desta forma, por exemplo, ao ser observado um cartaz. Este pode ser decomposto em vários fragmentos lidos simultaneamente: Sua parte construtiva relacionando materiais e processos, seus componentes técnicos abordando legibilidade e tipologias, a mensagem relacionando a clareza e o conteúdo, a parte contextual em relação ao lugar e sua pertinência, sua parte histórica em relação a eventos do passado e seu conteúdo semiótico considerando os signos e significados. De forma complementar Medardo Chiapponi menciona:

[...] ainda se pode afirmar sem temor de sermos desmentidos que uma das principais competências de um projetista está justamente em lograr decompor e recompor o que outros só alcançam a perceber globalmente. (1999, p. 32, tradução nossa).

Esta capacidade pode ser entendida como uma atitude que se afina na personalidade dos designers, podendo-se transformar em desejo contínuo por querer saber o porquê das coisas.

O segundo atributo fala sobre a capacidade adquirida por meio das experiências pessoais e da prática, de olhar as diferentes faces de um mesmo elemento de forma a reconhecer e interpretar as suas particularidades, como por exemplo, a correspondência das partes dos objetos no conjunto ou as variações cromáticas e seus referenciais simbólicos nos diferentes contextos, dentre muitas outras possibilidades. Esta capacidade permite abstrair partes de um todo para serem levadas e aplicadas em outros momentos e/ou objetos, o que poderia ser denominado como repertório, uma somatória de conhecimentos que possibilitam identificar e relacionar elementos, motivo pelo qual o designer deveria ser exposto a múltiplos assuntos desde esportes até neurociência, sem a necessidade de se tornar especialista em cada um deles, mais sim com a premissa de ter o conteúdo para estabelecer as devidas conexões quando for preciso. O repertório pode ser fundamental para encontrar soluções adequadas para cada instância do projeto.

Estas duas competências provavelmente são incrementadas em um processo contínuo de aprendizagem que se refina com a prática e o tempo.

Dessa forma, o designer deveria concentrar a atenção nos detalhes que acrescentam sustância ao entorno, fazendo-o singular. Há então uma consideração que pode ser destacada como primordial, o treinamento para observar e extrair elementos particulares que podem ser transportados, articulados e misturados na elaboração do diagnóstico. Consequentemente, o designer sempre está em função da sua profissão, carregando consigo em todo lugar e para qualquer atividade sua principal ferramenta, a observação.

É possível que o vínculo sempre presente entre o design e o desenho seja dado por este aspecto e não somente pela representação gráfica pela qual muitas vezes estes campos do conhecimento são relacionados. Com relação à observação, Brown descrevendo parte da metodologia aplicada nos projetos da IDEO menciona:

Da mesma maneira, quase todos os projetos que realizamos envolvem um intenso período de observação. Observamos o que as pessoas fazem (e não fazem) e ouvimos o que dizem (e não dizem). Isso requer alguma prática. (2010, p.41)

Correspondentemente com o citado, as pessoas são o principal autor para o desenvolvimento do projeto, sendo a partir delas abordados os problemas. *“O olhar clínico do designer”* em relação a este ponto pode também ser comparado ao atendimento a um paciente, o que se alinha com o fato do design ser em princípio centrado no usuário. Brown igualmente acrescenta outro sentido à tarefa contemplativa: a escuta; podendo-se deduzir que o *“olhar do designer”* remete a observar com todos os sentidos. Refere-se à capacidade perceptiva diferenciada para entender e extrair o que não aparece com clareza. A percepção vai além da superfície. Essa capacidade de diferenciação não é uma habilidade misteriosa, mas resultado da aprendizagem (BONSIEPE, 2010, p.165).

A partir da observação, os dados recolhidos devem ser transformados em elementos que possam ser usados no projeto com o objetivo de obter uma solução

satisfatória para o problema em questão, tarefa que indica estruturar o pensamento a fim de abstrair e estabelecer relações.

A síntese, o ato de extrair padrões significativos de grandes volumes de informação não processadas, é um ato fundamentalmente criativo; os dados não passam disso – dados – e os fatos nunca falam por si. (BROWN, 2010, p.65)

Buchanan identifica dois aspectos do pensamento dos designers que podem contribuir para entender como é concedido esse processamento de dados: as categorias e as colocações.

As categorias seriam marcos de referência nos quais estão contidos elementos comumente aceitos que contribuem para delimitar o campo de ação, nesse sentido todo processo de design circula dentro de parâmetros pré-existentes que facilitam a orientação dos sentidos, assim ao precisar desenvolver uma cadeira de escritório serão procurados elementos próximos ao que já está estabelecido que seja uma cadeira de escritório. O desafio pode ser passar dos limites das categorias e misturar os campos sem perder o vínculo com o marco de referência. “As categorias tem fixado significados aceites no âmbito de uma teoria ou uma filosofia e servem como base para analisar o que já existe.” (BUCHANAN, 1990, p.12, tradução nossa), ajudando a localizar aquilo que está sendo estudado dentro de um contexto específico.

Poderia se considerar que, devido às categorias, o design é um contínuo re-design que pouco a pouco e lentamente se bifurca e encontra novas categorias que podem ser exploradas.

As colocações seriam pontos de partida próprios do profissional para a abordagem do projeto.

Elas permitem ao designer posicionar e reposicionar os problemas e temas na mão. As colocações são a ferramenta pela qual os designers intuitiva ou deliberadamente moldam a uma situação de design identificando os pontos de vista de todos os participantes, os temas que concernentes e a invenção que servirão como hipóteses de trabalho para a exploração e desenvolvimento. (BUCHANAN, 1990, p.17, tradução nossa).

Se pudesse ser afirmado que todo designer deixa sua marca naquilo por ele projetado, poder-se-ia dizer que essa marca parte das colocações, estando por meio dessas expressada sua habilidade para condensar e extrair aspectos relevantes que podem ser aplicados nos projetos. No desenvolvimento dos processos de design vários requerimentos são estabelecidos, alguns com a intenção de satisfazer os desejos dos clientes, outros para atender às necessidades encontradas em uma determinada situação ou para viabilizar sua produção e/ou comercialização, o que gera muitas variantes a serem consideradas pelos designers a quem cabe a tarefa de unir os pontos.

Por sua natural propensão a trabalhar por associações, em modo transversal, pode contribuir em grande medida nos processos de inovação criando cruzamentos com métodos que, metaforicamente, poderíamos comparar com a polinização. (CHIAPPONI, 1999, p.88, tradução nossa).

O grande aporte que designers podem fazer no desenvolvimento da cultura material provém das relações estabelecidas e de sua expertise para articulá-las.

Retomando o fenômeno inicialmente descrito da observação, podem ser identificadas que algumas dessas particularidades percebidas aparecem de formas variadas, como por exemplo, em forma de falhas, que Bonsiepe exemplifica no ensaio através das redes de infraestrutura das cidades.

## 2.1 FALHAS

O autor expõe o fenômeno das falhas, entendidas como interrupções que aparecem “no uso de produtos e informações”. (BONSIEPE, 2011, p.166). Neste sentido seria o detalhe inconveniente que se apresenta posteriormente graças ao uso, sem que tenha sido considerado no projeto. Porém, poderia igualmente pensar-se que as falhas podem enriquecer o projeto enquanto que proporciona informações para um novo entendimento de alguma situação, estimulando um novo empreendimento que deverá pela sua vez antecipar outras possíveis falhas.

Pode se explicar um aspecto particular do trabalho do designer cuja atividade, entre outras, é caracterizada pela antecipação de falhas. Um bom projeto antecipa possíveis falhas no uso de um objeto ou uma informação. (BONSIEPE, 2011, p.167)

As falhas são percebidas fisicamente, algumas aparecem ante nossos olhos, mostrando inicialmente erros na concepção dos projetos que podem ser da configuração, da escolha dos materiais e fabricação ou do uso. Entretanto e além da sua aparência, por meio destas, podem ser identificadas características da cultura dos indivíduos a essas expostos, mostrando aspectos como a consciência ambiental, a equidade social, a educação, entre outros, seguindo nessa direção poderia traduzir valores como fraternidade, respeito, honestidade, etc. Definindo um contexto maior ao qual estar atento para identificar particularidades que tem influência direta com o todo e vice-versa.

No exemplo, sobre as redes de infraestrutura, Bonsiepe aborda esta visão global relacionando a cultura com a forma como as cidades lidam com as falhas, “os exemplos permitem deduzir qual o valor atribuído ao espaço público numa sociedade” (2011, p.166).

O olhar minucioso, detalhado, se contrapõe com uma visão ampla gerada através da visualização do contexto; a interação dos usuários, os meios de produção, a tecnologia requerida, a integração no espaço, o sistema no qual será inserido aquilo que esta sendo projetado, etc. Seria assim, necessário dois instrumentos mentais com opostas qualidades para examinar uma situação de design: um microscópio e um macroscópio. “O microscópio mental serve para examinar “como as coisas funcionam até o menor detalhe” em particular no que concerne aos avanços da ciência dos materiais” (MANCINI, 1989, p.58 apud BUCHANAN, 1990, p.13, tradução nossa). O macroscópio é para examinar como é que as coisas se articulam para integrar as estruturas sociais, em particular como são expressas as atitudes e comportamentos dos indivíduos.

Os designers concebem seu tema de estudo em dois níveis: geral e particular. A um nível geral um designer se forma uma ideia o uma hipótese de trabalho acerca da natureza do produto o da natureza do homem no mundo. (BUCHANAN, 1990, p. 17, tradução nossa).

De modo particular o designer canaliza as ideias em torno de uma resposta singular. O resultado do projeto de design pode ser concebido como um elemento específico que materializa os conceitos, dando resposta ao problema inicial. Desde esse ponto de vista a avaliação do design começa sobre esta materialização, sobre a resposta transformada em interface e usada pelas pessoas, e continua sobre o impacto gerado no contexto geral, passando do local ao global, do objetivo ao subjetivo.

A interface neste aspecto tem um papel fundamental no processo de design e é sobre este assunto que o “olhar sobre as falhas” continua a fazer uma especial referência.

## 2.2 INTERFACE

Apesar de ser um termo utilizado frequentemente para descrever o *layout* das plataformas virtuais como internet, aplicativos, softwares, etc. a interface poderia ser entendida como o suporte pelo qual são reconhecidas, interpretadas e usadas as coisas que compõem o entorno. Cada coisa através da evolução imposta pelo homem, semelhantes à evolução da natureza, adquire uma identidade que facilita a organização e classificação de suas funções, de seu uso, de sua forma, etc.; gerando uma linguagem com a qual se é possível fazer a leitura do ambiente e das pessoas que o habitam. As falhas, por exemplo, são interrupções que aparecem sobre as interfaces, dificultando a leitura da mensagem inicial e provocando variações na interpretação da mesma, podendo ocasionar sua obsolescência.

Para Bonsiepe este é o conceito central do design agindo como o mediador da relação entre o usuário, o produto e a ação. Bem projetada, deverá fazer com que o usuário realize uma tarefa correspondente ao propósito pelo qual tal objeto foi criado. Ao não transmitir as informações requeridas para o desenvolvimento da ação, possivelmente haverá um erro no projeto que deve ser avaliado.

<interface>, no sentido restrito, significa o design dos elementos de controle e de informação. <interface>, no sentido mais amplo, significa o design do produto inteiro ao qual uma interface está integrada (BONSIEPE, 2011, p.175).

Poderia se dizer que o ofício do designer é projetar interfaces para que usuários se apropriem do mundo material. Por exemplo, ao pretender ir do ponto A para o ponto B será preciso percorrer um caminho. Esse caminho é o lugar de atuação do design, proporcionando o suporte para aproximar os pontos. Cada suporte terá diferentes graus de complexidade de acordo com a finalidade que se pretende alcançar. Sua influência radica na seleção e configuração dos elementos necessários para que a ação requerida seja realizada da forma mais adequada possível.

Uma interface útil abre possibilidades de ação (reduz complexidade), de maneira transparente e antecipa possíveis falhas (não exclui todas as possibilidades de panes), enquanto insere redundâncias no sistema para superar eventuais perturbações do ambiente externo. (BONSIEPE, 2011, p.167)

Neste sentido a interface se apresenta como o resultado, mas para identificar diferentes matizes do pensamento devemos voltar ao processo, podendo ser observado que é por meio das diferentes etapas que a singularidade se manifesta na revelação de uma ou várias respostas. As diferentes etapas variam de acordo com as

metodologias empregadas, no entanto, há um fator que todas têm em comum, o chamado problema ou questão fundamental. Regularmente os tipos de problemas abordados podem influenciar tanto o olhar como o processo. É preciso mencionar que o design pode ser compreendido como uma disciplina integrativa, isto é, se vale do conhecimento de diversas áreas para aplicá-lo no desenvolvimento dos projetos. Este, não produz o conteúdo científico ou tecnológico, produz a adequação desses conteúdos para serem compreensíveis pelas pessoas.

Nos diferentes processos de design atuam vários profissionais, especialistas e clientes que aportam de alguma maneira no projeto, sendo os designers conectores para aproximar cada ponto de vista e o molde para transformar todos os elementos em algo concreto. Buchanan fazendo referência a Horst Rittel fala que a maior parte dos problemas que designers enfrentam são do tipo perversos.

São uma “classe de problemas de sistema social que estão mal formulados, onde a informação é confusa, onde há muitos clientes e muitos que tomam decisões com valores conflitantes, e onde as ramificações em todo o sistema são totalmente confusas”. (1990, p.15, tradução nossa).

É possível observar os tipos de problemas a partir da classificação introduzida por Herbert Simon e Allen Newell (CHIAPPONI, 1999, p.26), na qual são distinguidos dois tipos: os definidos ou bem estruturados e os indefinidos ou mal estruturados. “Sendo os primeiros àqueles que possuem caminhos claros para soluções e os segundos aqueles que não possuem caminhos claros para soluções” (STENBERG, 2010, p. 388). Pode-se afirmar que os problemas de design são indefinidos, na medida em que se tem muitas variantes e não se tem clareza da conclusão. Em muitas ocasiões estes vêm acompanhados por requerimentos, nos quais são inclusas obrigações, coisas que se esperam estar presentes no resultado final, ou restrições, coisas que não deveriam ser levadas em consideração. Desta forma são estabelecidos alguns limites com a tentativa de orientar o caminho e aproximar o problema de uma solução. No entanto, apesar dessas tentativas, cada projeto sugere novas interpretações e as incertezas do resultado final estão continuamente presentes, ainda assim, ao pretender fazer um sofá, dificilmente será projetada uma mesa. Porém, poderia se pensar que muitos resultados são semelhantes, repetindo soluções previamente alcançadas sem trazer aportes significativos, talvez respondendo ao intuito de satisfazer momentaneamente a necessidade de novidade no mercado. Pode-se pensar que uma das condições para isso acontecer tem a ver com a imposição de requerimentos rígidos e específicos demais para possibilitar resultados diferentes e muito apropriados. Possivelmente, os problemas indefinidos exercem grandes influências no pensamento que avança em cada passo na busca do desconhecido.

O problema para os designers é conceber e planejar o que ainda não existe, e isto ocorre no contexto da indeterminação de problemas perversos, antes que se saiba o resultado final. (BUCHANAN, 1990, p.18, tradução nossa).

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O percurso recorrido para expandir o conceito do olhar clínico do designer com o objetivo de destacar algumas características que contribuem ao que pode ser chamado do pensamento do designer permitiu identificar a existência de algumas



qualidades notáveis como, por exemplo: percepção apurada, associatividade, fluidez e seletividade.

Percepção apurada refere-se a uma maior sensibilidade aos detalhes e ao reconhecimento de aspectos que não são revelados de forma evidente, tanto pelos usuários como pelos objetos que compõem o ambiente, de maneira a potencializar a colheita de dados particulares no processo. As habilidades perceptivas são treinadas para se tornarem mais sensíveis, ajudando no reconhecimento dos fatores que influenciam em pequena e grande escala o entorno, sendo fundamental para esse aperfeiçoamento dos sentidos a aprendizagem e prática constante.

Associatividade corresponde à propriedade de relacionar o percebido, formulando associações antes inexistentes, permitindo o deslocamento de ideias e objetos totalmente alheios para compor novos elementos.

Fluidez faz menção à característica de se moldar às diferentes situações exigidas no projeto a fim de proporcionar continuidade e finitude valorizando os aportes dos diferentes atores que influenciam as tomadas de decisões.

Seletividade permite o processamento adequado dos dados recolhidos, podendo determinar a sua correspondência na procura de uma solução do problema inicial.

Tendo visto que as qualidades citadas apresentam uma ampla gama de possibilidades de intervenção, pode-se concluir que o olhar do designer é abrangente, na medida em que procura contemplar a maior quantidade de dados, distanciando-se consideravelmente do objetivo pretendido para ser surpreendido dentro de uma abundância referencial; cabendo as diferentes instâncias dos projetos proporcionarem os recursos para aprimorá-los e dá-lhes uma forma que possa ser interpretada pelos diversos usuários.

Finalmente, esta análise teórica é um ponto de partida que procura abrir caminhos para futuras pesquisas com as quais será possível reconhecer aspectos diferenciadores que possam ser catalogados como próprios do pensamento dos designers. É importante ressaltar que apesar de focar no designer, as características identificadas podem estar presentes em outros profissionais com os quais se poderiam estabelecer vínculos a partir da criatividade e dos processos projetais.

Pesquisas relacionadas às áreas de psicologia, sociologia, marketing, entre outras, podem trazer grandes avanços que consolidem e justifiquem a importância do olhar do designer na atualidade.

## REFERÊNCIAS

BECCARI, Marcos. **Filosofia do Design, parte LXXII – Design Thinking**. Disponível em: <http://filosofiadodesign.com/filosofia-do-design-parte-lxxii-design-thinking/>. Acesso em 17 de maio de 2016.

BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. Olhar sobre as falhas. São Paulo: Blucher, 2011.

BROWN, Tim. **Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Tradução Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BUCHANAN, Richard. **Wicked Problems in Design Thinking**. Design Issues, Vol. 8, No. 2, (Spring, 1992), pp. 5-21 Published by: The MIT Press Stable. Disponível em: [http://web.mit.edu/jrankin/www/engin\\_as\\_lib\\_art/Design\\_thinking.pdf](http://web.mit.edu/jrankin/www/engin_as_lib_art/Design_thinking.pdf). Acesso em 09 de abril de 2016.

CHIAPPONI, Medardo. **Cultura social del producto**. Nuevas fronteras para el diseño industrial. Buenos Aires: Ediciones Infinito Buenos Aires, 1999.

STENBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva** – 5ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.