

V!RUS

Sistema.System | Revista do Nomads.usp - Nomads.usp journal - issn 2175-974x | sem 01-10

O conceito de pesquisa Blue Sky

Celso Carnos Scaletsky, Gustavo Borba

Celso Carnos Scaletsky é Arquiteto, Doutor em Arquitetura, professor do Programa de Pós-graduação em *Design* da Escola de *Design* da Unisinos.

Gustavo Borba é Engenheiro Elétrico, Doutor em Engenharia de Produção, e professor do Programa de Pós-graduação em *Design* da Escola de *Design* da Unisinos.

COMO CITAR ESSE TEXTO: SCALETSKY, C. C., BORBA, G. **O conceito de pesquisa Blue Sky**. Trad. Maria Cecília Tavares, Marco Ferreira. In V!RUS. N. 3. São Carlos: Nomads.usp, 2010. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus03/submitted/layout.php?item=1&lang=pt>. Acessado em: DD/MM/AAAA.

Resumo

Esta investigação relata o processo de *design* com base no pensamento sistêmico e focaliza o primeiro estágio do processo, usando uma categoria de pesquisa chamada *blue sky*. Esta pesquisa tem a ver com a forma de organização de referências para o projeto. Este tipo de conhecimento usa o conceito de constante proposto pelo professor Flaviano Celaschi. De acordo com este conceito, existem padrões de comportamento humano que se repetem através da história. Os *designers* podem representar estes padrões, chamados de constantes, de várias formas em cada período de tempo. Será analisado o estudo desenvolvido sobre o conceito *blue sky* em um projeto criado para uma empresa.

Palavras-chave: cognição em *design*, metodologia de *design*, processos de *design*, imagem

Esse artigo parte da hipótese que o processo de *design* pode ser associado ao conceito do pensamento sistêmico. A partir de uma introdução sobre o pensamento sistêmico, apresentamos um modelo de processo de *design* para, no final analisarmos um caso real no qual o modelo foi aplicado. O conceito cartesiano, que está relacionado à racionalidade moderna e ao pensamento analítico defende o entendimento do todo a partir de uma análise apurada dos elementos básicos existentes no sistema. A origem da racionalidade moderna está relacionada à Revolução Científica (Séculos XVI e XVII).

Entre os principais pesquisadores desta época encontram-se as contribuições fundamentais de Kepler, Copernicus, Galileo, Descartes e Newton. A idéia central dessa teoria é um modelo mental relacionado à necessidade de aplicação de uma forma racional de pensar e testar idéias. Essa percepção causou uma ruptura com a Antiguidade ou ciência Aristotélica (KASPER, 2000). Segundo Ackoff (1981) as principais características do modo de pensar consolidado por Newton podem ser sintetizadas no conteúdo de quatro palavras: análise, reducionismo, determinismo e mecanismo. A análise compreende a percepção de que a investigação de um fenômeno pode ser feita a partir do estudo das partes individualmente. De acordo com a teoria reducionista, qualquer fenômeno pode ser explicado a partir de causas particulares e ser generalizado. O determinismo defende que uma relação entre o fenômeno e as partes pode ser reduzida a uma simples relação casual unidirecional.

Embora a compreensão do mundo através da metáfora mecanicista tenha uma grande importância para a evolução científica, diferentes abordagens foram desenvolvidas a fim de tentar compreender a complexidade existente nos sistemas sociais. Segundo Ackoff

(1981) as teorias relacionadas ao pensamento sistêmico se esforçaram para compreender a "complexidade organizada" como redes dinâmicas de interação a partir da noção de sistema. Forrester é considerado um dos precursores da teoria de sistemas. Para ele, um sistema pode ser identificado como "... um grupo de partes operando juntas para realizar um objetivo comum".

De acordo com o autor, este conceito é básico para a compreensão das realidades sociais e organizacionais, enfatizando a importância da estrutura (ou teoria) para a compreensão e interpretação em qualquer campo do conhecimento. Assim, sem uma estrutura organizacional, o conhecimento não passa de uma coleção de observações, práticas e incidentes conflitantes. Forrester (1968) propõe a existência de dois tipos de sistemas para explicar a dinâmica destas relações: os sistemas abertos e fechados. Os sistemas abertos são aqueles em que os *outputs* respondem aos *inputs*, mas não os influenciam. Os sistemas fechados, ou sistemas com *feedback*, são caracterizados por uma constante interação entre os resultados e os *inputs* do sistema. A partir desses conceitos, o autor identifica uma série de sistemas sociais como sistemas com *loops* de *feedback*, traduzidos em relações de causa e efeito.

A idéia do pensamento sistêmico como a compreensão de um fenômeno é bastante relevante quando aplicada nos processos de *design*. Tais processos precisam ser vistos em sua totalidade, como um todo e o pensamento Cartesiano, relacionado à racionalidade moderna, não responde à complexidade inerente do processo criativo.

A existência de vários tipos e diferentes níveis de complexidade que podem ser descritas ou capturadas pelo conceito sistêmico é reforçada pela idéia de Capra de uma "complexidade organizada" (apud KASPER, 1998). As relações de causa e efeito nos ajudam a entender melhor um fenômeno típico do processo de *design* que se inicia a partir de ações e construção de meios paralelos que serão testados e validados pelo *designer*.

Segundo nossas considerações prévias, entendemos que o processo de *design* começa com o uso de ferramentas não lineares e de metodologias para a compreensão do funcionamento de diferentes sistemas sociais, que levam em consideração a inter-relação de suas variáveis. A representação de modelos capazes de traduzir sistemas de *design* sempre tem sido objeto de pesquisas científicas.

Nesse processo, são possíveis várias representações. A atual investigação se inicia a partir de uma destas representações. Dividimos o projeto em duas fases importantes: uma chamada de *metadesign* e outra chamada de projetual. Nessa representação do processo,

o nível do *metadesign* é o espaço da plataforma de conhecimento que embasa e guia a atividade de projeto (MORAES, 2006). Segundo Dijon de Moraes, esse nível não tem como objetivo formular idéias, artefatos ou *inputs* precisos e concretos. Entendemos por artefato algo artificial feito pelo homem, por exemplo, um barbeador, um prédio, um serviço, até mesmo uma experiência. Segundo Moraes, a ideia do metaprojeto está inserida num espaço altamente dinâmico e em constante mutação que se caracterizam tanto na complexidade do ato de projetar como na complexidade da sociedade contemporânea. Todos estes modelos de representação do ato projetual são evidentemente caracterizados pela não linearidade, pela redundância, assim como por seus ciclos elípticos. Qualquer modelo deste processo complexo de criação será impreciso na sua origem, caracterizado sempre por um problema aberto e não muito estruturado.

O nível seguinte ao metaprojeto corresponde ao desenvolvimento do projeto em si, com suas estratégias tradicionais. O metaprojeto pode ser também dividido em duas grandes partes. A primeira, a pesquisa contextual com o objetivo de formar um dossiê, como de uma empresa ou de mercado; a segunda parte é a que chamamos de *blue sky*, o foco de nossa investigação. O resultado dessa pesquisa corresponde ao processo de evolução para a inovação.

A grande diferença entre a pesquisa contextual e a *blue sky* é o nível de proximidade com o objetivo do projeto. A pesquisa contextual mantém uma relação estrita/próxima com o problema do projeto. Aspectos técnicos, perfil do consumidor, e o mercado do produto são exemplos desse tipo de pesquisa. Por outro lado, a *blue sky* tem uma relação mais periférica. Ela irá tratar de outro tipo de conhecimento para o contexto do projeto que irá ajudar os *designers* a construir e reconstruir o problema inicial. Seguramente é necessário encontrar pontos de contato entre o problema do projeto e esta visão ampliada de outros setores produtivos.

A pesquisa *blue sky* foi definida por Cabirio Cautela (2007) como um processo aberto e não estruturado de conexões previamente constituídas com o objetivo de identificar e sistematizar uma série de *inputs* e estímulos úteis para o projeto. Pode ser associada ao conceito de fertilização cruzada, sendo ao mesmo tempo a busca e a germinação do processo de conhecimento tácito incorporado ao projeto pelos *designers*. Plantamos e colhemos os elementos úteis para o encaminhamento do projeto. Este tipo de processo de construção do conhecimento é dificilmente obtido quando usamos apenas processos lógico-dedutivos. A *blue sky* tem a intenção de encontrar elementos em outros contextos, além dos limites da pesquisa contextual. Essa ação consciente e organizada tenta não

apenas encontrar estímulos visuais ou formais, mas também soluções para o projeto em outros setores do mercado. Esse tipo de relação que envolve dimensões externas à realidade específica em estudo reforça o entendimento desta pesquisa relacionada com o conceito de sistema aberto. Segundo Bertalanffy (1975), uma característica fundamental de um sistema aberto é sua capacidade de manter sua organização através de trocas contínuas com o ambiente. Nesse tipo de contexto, o sistema influencia e é influenciado por elementos externos.

A solução tecnológica de um barco a vela pode fornecer subsídios para a indústria têxtil. Materiais para a indústria têxtil podem servir como modelo para um novo uso de um eletrodoméstico. Uma nova tendência na moda ou nos insumos da indústria de *hardware* de computação pode ajudar na concepção de novos sistemas de som.

Para Alessandro Deserti (2007), a idéia é achar um sistema de oportunidades, mais do que um sistema de conexões. A pesquisa *blue sky* tem o objetivo de imaginar e permitir a construção de possíveis cenários para a criação de artefatos. Podemos criar vários cenários e cada um deles pode criar outros vários conceitos de projeto. Neste artigo o conceito de projeto não é uma idéia abstrata de projeto. O termo conceito é usado como a representação da primeira materialização de uma idéia ou resposta para o problema do projeto. O conceito, adotado neste sentido, será tangível mesmo quando representar um serviço ou uma experiência de projeto.

A pesquisa *blue sky*, segundo Cautela, deve identificar sinais fortes e fracos de todo o contexto do projeto para ajudar na construção de cenários de projeto. Os conceitos relevantes para os cenários dos projetos construídos, seriam a interface, a fronteira entre o metaprojeto e as etapas do projeto, de acordo com o processo de projeto discutido aqui.

Uma das dificuldades enfrentadas quando se tenta organizar este tipo de olhar ampliado em outros focos de interesse é encontrar a direção correta. A descrição de um caso concreto de uma pesquisa *blue sky* para uma empresa no sul do Brasil e o conceito de "constantes" ajudará na investigação e na melhor compreensão de algumas pistas de como este olhar pode ser construído. No próximo capítulo apresentaremos o *case* da Indústria Sander.

1. O desenvolvimento do projeto Sander

A Companhia Sander tem mais de 80 anos de existência e é especializada na transformação de chifres e ossos bovinos para pentes, botões, alças para canivetes,

revestimentos cerâmicos, entre outros produtos. Os produtos Sander são de alta qualidade: de produtos seriais a objetos manufaturados, de um simples osso que se torna um brinquedo para cães até a fivela sofisticada de um sapato feminino. No entanto, a empresa passava por dificuldades financeiras, pois o valor de seus produtos é o menor na cadeia de valores. Isto, mais a crise da importação brasileira em 2007 criaram uma situação insustentável para a empresa. Grandes quantidades de *commodities* são produzidas pela Sander diariamente e exportadas para países como os EUA, França, Alemanha e Austrália. Foi no meio desta situação ameaçadora que a Sander procurou o Centro de *Design* da Escola de *Design* Unisinos para o desenvolvimento de um novo produto.

1.1 Definição do *Brief*

Design e projeto são duas palavras muito próximas, mas esse tema já foi bastante desenvolvido. As duas palavras podem ser usadas para descrever tanto um processo de criação de algo que ainda não existe (o ato de projetar para o futuro) quanto descrever o resultado deste processo (o projeto). Além disso, o *design* é usado para descrever uma atividade profissional relativamente nova cujas fronteiras não são bem definidas. Nos cursos profissionais com base na cultura do projeto, o processo de criação é muitas vezes associado a um complexo processo de resolução de problemas. Esses problemas possuem duas características: a primeira, é que não são bem estruturados; a segunda é que são abertos. Considerando essas características, as abordagens que consideram as relações entre as partes (teoria de sistemas) e não a otimização local (pensamento cartesiano) são mais relevantes. Os problemas de *design* não são bem estruturados porque são usualmente vagos e cheio de contradições. Eles se dizem abertos porque um simples problema permite várias soluções, e quase sempre todas eles válidas. Para Herbert Simon (1991), o processo de resolução de problemas poderia ser traduzido como uma investigação no interior de um enorme labirinto de possibilidades, um labirinto que descreve um ambiente. Donald Schön (1994) vai mais longe nas áreas de conhecimento relacionadas com a cultura do *design* e diz que, nas ciências aplicadas tudo depende do entendimento estabelecido quando se decide sobre os objetivos a serem alcançados. Se estes são constantes e precisos, a decisão da ação pode ser ela mesma uma ferramenta do problema. Entretanto, se são confusos e conflitantes sempre dependerá de um entendimento estabelecido para se decidir sobre os objetivos a serem alcançados. Um conflito de objetivos não pode ser solucionado utilizando a aplicação de técnicas de pesquisa (clássica). Pelo contrário, é através da estruturação da situação problemática que se pode organizar e esclarecer os objetivos a serem alcançados e dos meios possíveis para

alcançá-los, não é um processo técnico. Para Flaviano Celaschi e Alessandro Deserti (2007), este processo está mais perto de ser caracterizado como um meio para encontrar o problema, ou seja, a busca de sentidos para o qual as inovações podem ser guiadas, ou mesmo a configuração do problema, a caracterização do problema a ser resolvido tendo em consideração as complexidades da vida contemporânea. A construção do que se chama *brief design* é uma atividade criativa essencial preliminar, que irá conduzir o processo para a fase de resolução de problemas. No caso da Companhia Sander este processo não foi diferente. As primeiras articulações ajudaram a compreender o contexto de risco que a empresa estava passando. O *briefing* era caracterizado pela necessidade de imaginar um novo produto a ser desenvolvido, de maior valor agregado que funcionaria como um piloto que e que poderia influenciar todo o resto da empresa.

1.2 Realização dos estudos

Foram realizadas três pesquisas para o projeto Sander. As duas primeiras visavam a definição do perfil da empresa e seus materiais produtivos / processos. Elas serão comentadas sucintamente aqui pois não são o objeto deste estudo. Referem-se às pesquisas contextuais comentadas anteriormente. Prof. Felipe Campelo caracterizou a companhia por "estar sendo comprada pelos clientes", mas com dificuldades em "oferecer-se" ao mercado. No entanto, o sucesso Sander em feiras internacionais, mostrou o potencial de sua oferta. Por sua vez, a pesquisa realizada pelo professor André Marques identificou os dois principais processos produtivos relacionados aos ossos e chifres bovinos. O grande desperdício de matérias-primas nobres chamou a atenção e influenciou decisivamente este trabalho. A pesquisa *blue sky* foi o terceiro estudo coordenado pelo prof. Celso Scaletsky e a *designer* de jóias Moema Debiagi. Este estudo é apresentado em detalhes no item 3. Esse estudo apontou algumas tendências comportamentais que foram abordados na oficina para desenvolver conceitos de projeto.

1.3 Rebrief

Os estudos realizados e o contato estreito com a Sander levaram ao que chamamos usualmente de *rebrief*. Observamos que a criação de um, dois ou três novos produtos não seria suficiente. Sem o conceito de um sistema de produto decidimos orientar o *workshop* para a realização de um sistema de componentes com sua própria identidade, que poderia ser adaptado a diferentes contextos de uso. Por exemplo, algo similar a uma das conexões por imagens feitas por Azerra Company, presente no estudo do *blue sky*.

Em 2007, em uma conferência para o curso de especialização em *Design Estratégico*,

Venanzio Arquilla do POLI.*Design* de Milão, definiu em poucas palavras esses dois conceitos, como o conjunto de produtos, serviços e comunicação (sistema de produto) com as quais a empresa coloca-se no mercado e na sociedade e forma sua estratégia e sua oferta. Esta posição exige que os *designers* enxerguem além da ação clássica - com foco no produto que está sendo desenvolvido - e articule serviços, comunicação e experiências que possam ser associados dentro de uma estratégia previamente idealizada. Combinando essas peças ou componentes para gerar produtos completamente diferentes, que são adaptados às realidades específicas. Do mesmo modo, as novas diretrizes indicam que este sistema de componentes deve ser fabricado de preferência com resíduos de produção diária ou por meio de uma utilização mais racional de matérias-primas básicas. A transformação do "lixo" ou produtos de baixo valor em objetos preciosos tornou-se a imagem conceitual do projeto.

1.4 Workshop

O *workshop* durou três dias; cerca de 10 profissionais e estudantes foram divididos em dois grupos; cada grupo gerou conceitos "concorrentes" para o projeto.

Conceito 1 – *Links*

A partir das definições apresentadas por estudos e a formulação do *rebrief*, o grupo 1 baseou seu trabalho na idéia de que os materiais da companhia estabeleçam um *link* entre o passado e a modernidade e a formulação do novo sistema de produtos deveria reafirmar este aspecto. Ao final esta relação foi conceitualmente chamada de *link*. O grupo desenvolveu um sistema de *links* que poderiam criar vários produtos a partir da combinação de parafusos metálicos e outros acessórios. Esse sistema seria comercializado como *kits* de montagem. Assim, o sistema de produto foi caracterizado como um *kit* (produto), na forma de negociá-lo, que conduz a uma experiência divertida de montagem e combinação de peças (experiência), criando uma identidade forte e facilmente reconhecível na Imagem de *links* (comunicação);

Conceito 2 – Sander Homeskin

A partir da mesma base do grupo 1, o Grupo 2 pensou em caracterizar a Sander com uma identidade nova e forte (comunicação). A proposição surgiu a partir da constatação de que a empresa já havia desenvolvido superfícies fabricadas a partir de ossos ou chifres (cerâmicas estampadas de cerca de 2,5 x 2,5 cm). No entanto, a Sander não foi reconhecida como uma empresa que desenvolve estes produtos. O conceito desenvolvido

propõe que a Sander apresente-se ao mercado como uma empresa que faz superfícies e gera tendências. Anualmente, a Sander poderia lançar uma nova linha de superfície que, ao contrário do que acontece hoje em dia, teria um nome e uma marca. Assim, a empresa avançaria um passo na cadeia produtiva. Para exemplificar esse conceito foram imaginadas seis novas superfícies que poderiam ser caracterizadas como a linha de superfície de 2008/2009.

Os dois conceitos gerados foram retrabalhados após o término da oficina. Foram adicionados detalhes a cada um dos produtos, e o resultado foi uma publicação. Este foi o momento da valorização dos resultados da oficina. O trabalho impresso com os dois conceitos foi dado à empresa e se tornou um projeto de desenvolvimento para a sua produção. Além dos conceitos, o resultado mais importante do trabalho foi mostrar à sociedade a necessidade de uma nova posição no mercado e indicar caminhos para sua realização.

2. O estudo *blue sky* para o projeto Sander

Até este ponto foi apresentado o desenvolvimento do projeto realizado para a Indústria Sander. No entanto, o principal objetivo do presente trabalho é discutir o conceito da pesquisa *blue sky*. Esse trabalho é uma continuação de estudos anteriores que focalizam a definição de mecanismos que podem estimular e favorecer a geração de idéias de *design*.

Esse estudo centra-se nos primeiros momentos do projeto, em que os *designers* buscam identificar oportunidades para a sua ação projetual. Aqui nos aproximamos dos momentos que Jean-Pierre Chupin (1998) chamou de navegação ou de sonho, ou que Dijon chamou de metaprojeto. Nossa intenção é propor mecanismos que conciliem a intuição do *designer* (dificilmente programável), com elementos que são definidos por muitos autores como "facilitadores do pensamento" (GOSSELIN, 1998).

Muitas vezes, tais mecanismos são baseados em olhares menos diretos, que buscam referências em outros domínios que não estão diretamente articulados com o problema de *design*. Este tipo de pesquisa é muitas vezes associada à idéia de visão lateral ou uma pesquisa *blue sky*. Em termos gerais, uma pesquisa *blue sky* procura exemplos e estímulos, a fim de, por meio de transferências através do pensamento analógico, obter indicadores dos cenários possíveis para a construção de respostas a um problema de *design*. Os cenários são espaços ou mundos possíveis, não são necessariamente materiais, onde os *designers* podem "atuar" em busca de respostas para o *brief*.

De acordo com nossa investigação, apresentamos (SCALETSKY, 2007) como as duas formas de estudos acima mencionados podem ser organizados e representados através de mapas conceituais. De acordo com Joseph D. Novak (2006), mapas conceituais são ferramentas gráficas utilizadas para organizar e representar conceitos e suas ligações ou relações. Para Novak, essa forma de observar e organizar a emissão de conhecimento abre espaço para a criação de novos conhecimentos. No contexto da presente investigação, os novos conhecimentos serão os cenários possíveis em que um designer pode criar.

Assim, os mapas conceituais podem funcionar como um apoio, não só para representar elementos estudados nas primeiras fases do projeto, mas também para funcionar como uma alavanca para a geração de idéias. *Designers* experientes geralmente desenham simples mapas e gráficos e depois os agrupam por temas ou afinidades. Pouco a pouco, os cenários de projeto são construídos. Os mapas conceituais representam uma ferramenta de apoio para o pensamento analógico, que é um dos fatores importantes para resolver problemas de *design*. De acordo com Hernan Casakin (2004), o pensamento analógico é um processo de identificação, mapeamento e transferência de conhecimento entre um problema (elemento alvo) e situações paradigmáticas familiares e conhecidas (elementos de origem). Da maneira que aqui é proposto, a construção de mapas conceituais como uma articulação entre conceitos (representada nos mapas por nós) e suas proposições devem funcionar tanto como uma ferramenta para representar analogias como uma ferramenta para provocar um novo pensamento analógico.

As primeiras pesquisas contextuais buscaram identificar os atuais clientes Sander, os produtos fornecidos e os equipamentos utilizados na produção. Uma primeira estimativa nos levou a identificar algumas palavras-chave que poderiam trabalhar como conceitos. A Figura 1 mostra como estes conceitos foram representados em um mapa conceitual construído por meio de *software* CMap. Naquele momento, a idéia consistiu na construção de um sistema de componentes que poderiam ser combinados de várias maneiras e aplicados a diversas áreas, tais como moda, utensílios domésticos, ou brindes. Mais tarde, os participantes do *workshop* optaram por se concentrar nos produtos domésticos.

Durante a construção desse mapa, foram observadas muitas dificuldades na representação de imagens. O pensamento analógico visual é um aspecto importante para este tipo de proposição, e na continuação desta investigação, deve ser buscada uma solução para este problema. Por outro lado, a fácil manipulação do *software* CMap faz da organização conceitual uma tarefa simples e eficiente. A difusão deste recurso via *web* é outro fator de interesse, uma vez que favorece a comunicação entre os profissionais que trabalham no

desenvolvimento desta linha de produtos. Nos momentos iniciais de concepção, ferramentas de suporte computadorizadas para o projeto devem possuir esta qualidade.

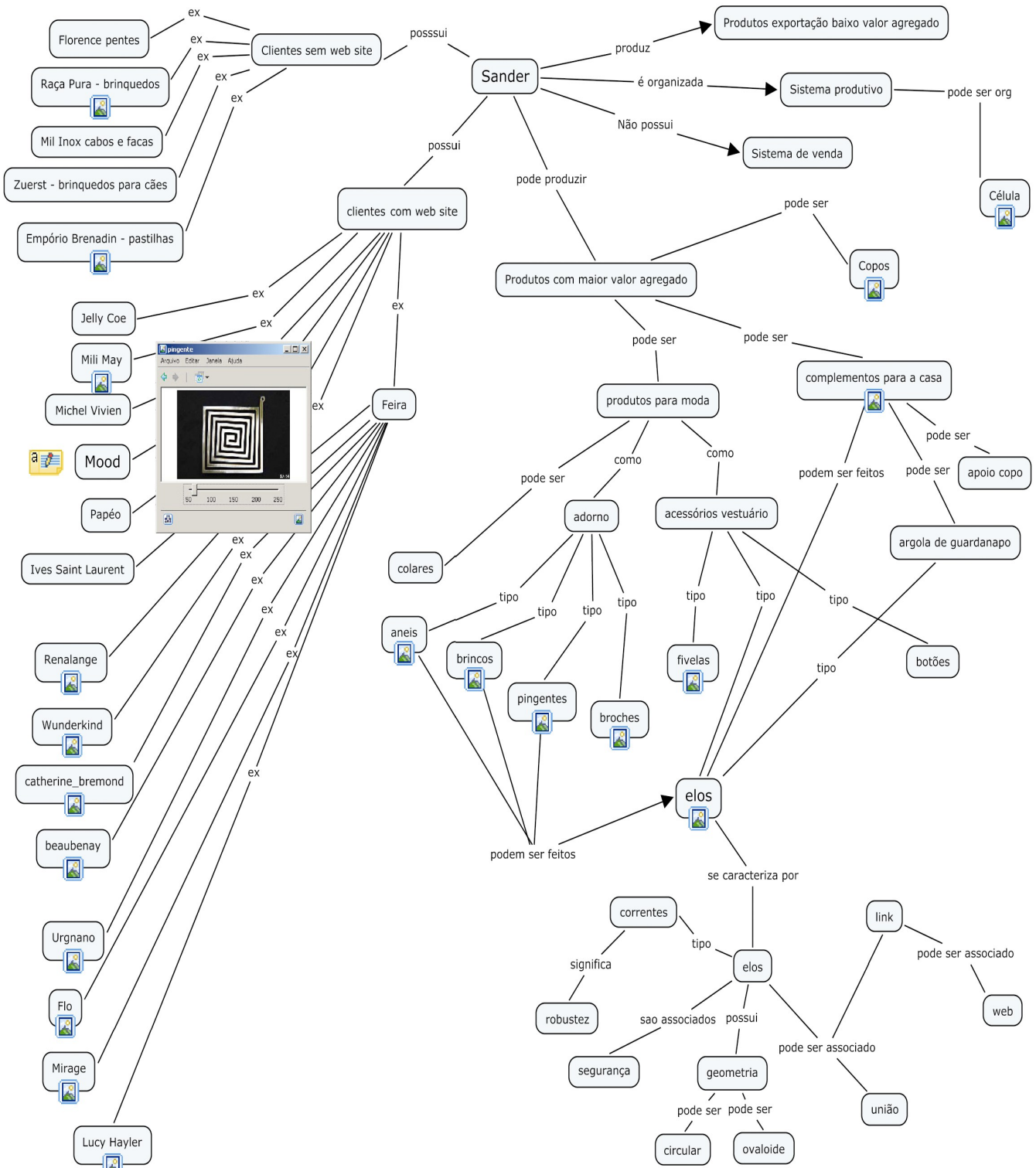


Fig. 1: Exemplo de mapa construído com o programa Cmap. Fonte: Escola de *Design* Unisinos

O mapa conceitual ajudou parcialmente na organização do trabalho principal desta fase do projeto, que representou a construção da pesquisa *blue sky*. A partir do mapa conceitual,

tornou-se mais evidente que o novo produto a ser desenvolvido pela Sander deveria ter características que o diferenciasse do artificial. A imagem dos produtos de plástico, mais baratos e muitas vezes mais eficientes, sempre esteve presente em nossos pensamentos. A oposição entre artificial/plástico e orgânico/chifre foi o meio de encontrar o suporte para abrigar as imagens de referência que deveriam ser buscadas durante a pesquisa *blue sky*.

A maioria das pesquisas *blue sky* que servem como referência para o presente estudo são caracterizadas pela qualidade e consistência de suas informações. Esses estudos foram vistos em apresentações feitas por professores do Politécnico de Milão, que frequentemente visitam a Escola de *Design* Unisinos, onde a presente investigação foi desenvolvida. O problema é entender o quanto o método funciona e como o método está relacionado à intuição dos *designers* de projeto, são questões que surgem. Nesse sentido, o caso Sander serviu como um caso real de observação reflexiva. A partir da primeira estimativa feita com o mapa conceitual e através de nossos inúmeros debates internos, chegamos ao núcleo fundamental da pesquisa *blue sky*: artificial X orgânico. Esse núcleo rapidamente se centrou na dimensão que nos interessava mais, ou seja, a dimensão orgânica. A pesquisa *blue sky* favoreceu a transferência do visual, textual, sonoro ou de outros tipos de conhecimento ou informação. Essa transferência só é possível pela existência de elementos comuns entre elementos de intensa analogia. Apesar do olhar amplo para outras fontes de referência, não necessariamente conectadas ao problema de projeto, a pesquisa *blue sky* precisa de uma base para justificá-la. A dificuldade está em definir esses pontos em comum que una o todo universal ao problema de projeto específico. Vamos comentar sobre a oposição artificial/natural novamente quando falarmos sobre o conceito de "constantes".

O procedimento adotado foi o de criar um conjunto de palavras-chave que poderiam trabalhar como "gavetas" onde as imagens de referência seriam armazenadas. Referências podem ser sons, cheiros, textos ou imagens estáticas ou em movimento. Para um *designer*, uma imagem, mesmo estática, é uma importante fonte de conhecimento, enquanto ela for interpretada e não passivamente absorvida por ele. Conseqüentemente, nossas investigações sempre favoreceram imagens como as principais fontes de referência de projeto. Estas palavras-chave foram submetidas a vários processos de filtragem. Muitas imagens foram encontradas e armazenadas, e serviram como um teste de adequação (ou não) de uma palavra chave ou outra. Finalmente, 12 palavras-chave foram inseridas no círculo orgânico. As 12 palavras-chave foram relacionados por meio de seis eixos opostos (Figura 2). Cada eixo tinha um nome que estabeleceu o domínio da relação entre cada par de palavras-chave. Por exemplo, as palavras-chave "*slow life*" e "*fast-food*" estão

relacionados por um eixo chamado de "estilo de vida" (*life style*). Em certa medida, o estudo *blue sky*, organizado dessa forma se assemelha ao conceito de mapas conceituais como elos (*slow life* e *fast-food*), conectados por proposições (estilo de vida). A partir desta definição, o caminho estava aberto para a sistematização da pesquisa *blue sky*.

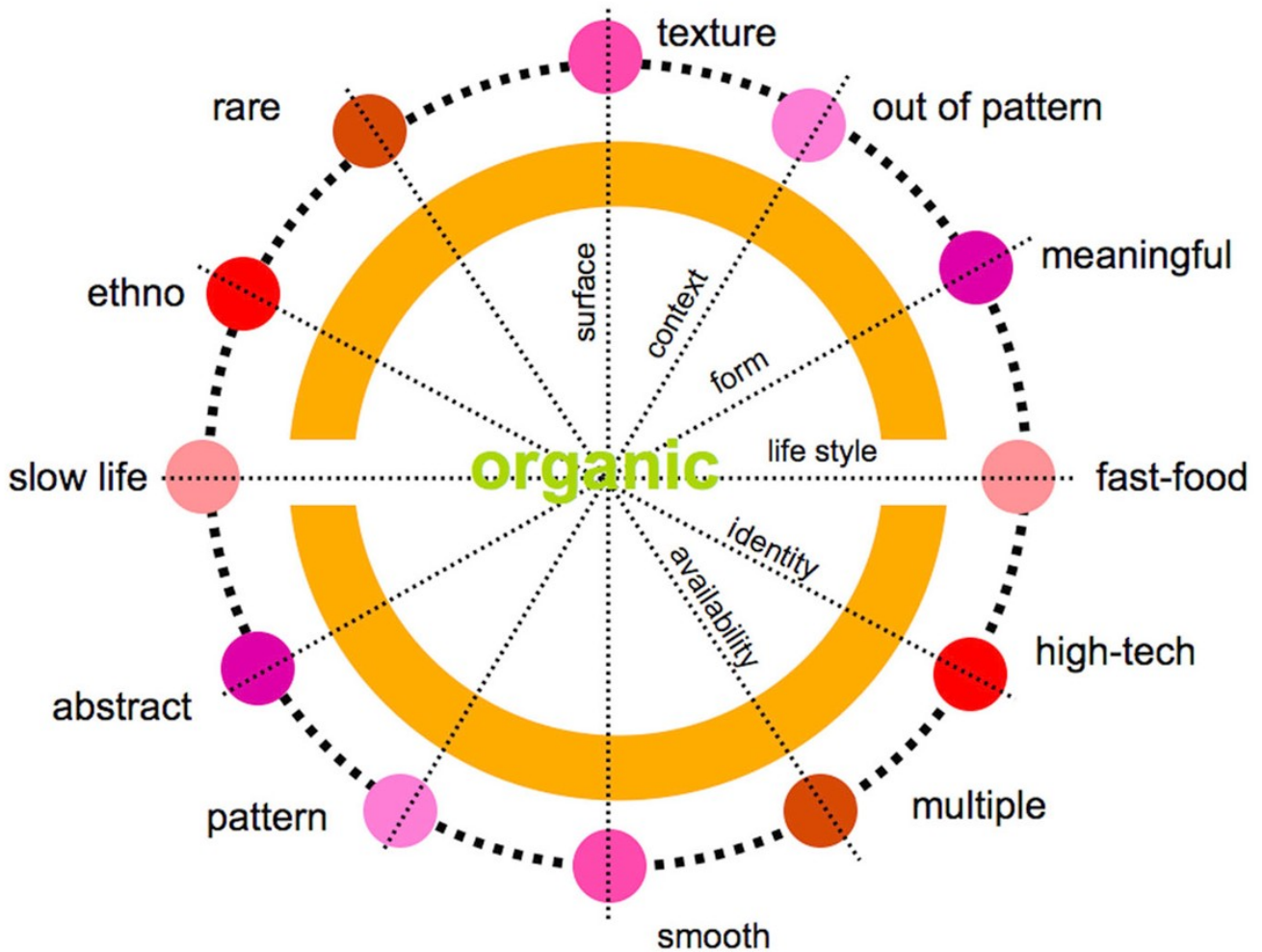


Fig. 2: Doze palavras-chave e seus eixos opostos. Fonte: Escola de *Design* Unisinos






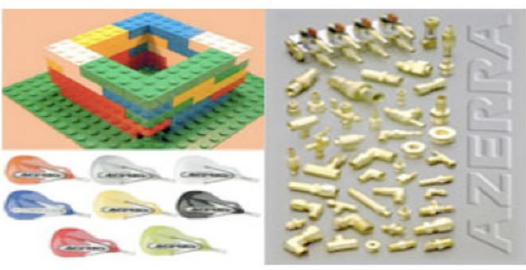


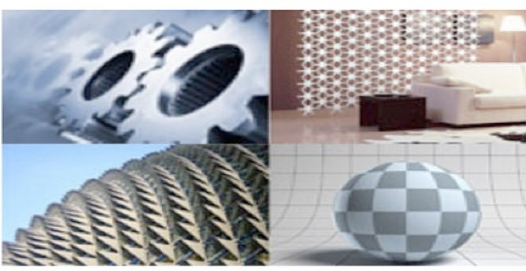

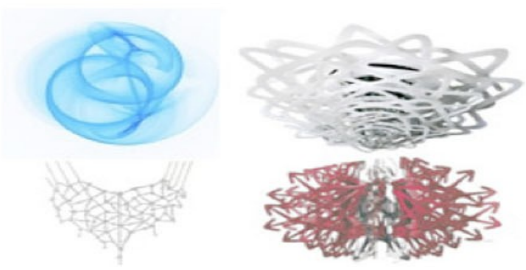
<p>Life style</p>	<p>Slow life</p> 	<p>Fast-food</p> 
<p>Identity</p>	<p>Ethno</p> 	<p>High-tech</p> 
<p>Availability</p>	<p>Rare</p> 	<p>Multiple</p> 
<p>Surface</p>	<p>Texture</p> 	<p>Smooth</p> 
<p>Context</p>	<p>Out of pattern</p> 	<p>Pattern</p> 
<p>Form</p>	<p>Meaningful</p> 	<p>Abstract</p> 

Fig. 3: Exemplos de imagens de referência da pesquisa *blue sky*. Fonte: Escola de Design Unisinos (Uso para propósitos estritamente educacionais)

A organização e a estratégia para a construção da pesquisa *blue sky* para Sander tinha uma intenção clara de associar a coluna da esquerda (lento, étnico, raro, textura, fora do padrão e significativo), com elementos mais próximos daqueles chamados orgânicos. No início, lento, étnico, etc., estariam mais próximos da matérias-primas básicas desta indústria. No entanto, durante o *workshop* algumas imagens semelhantes ao que poderia ser chamado de um mundo artificial vieram (inconscientemente ou não) aos *designers*, em outras palavras, algumas das principais idéias que mais tarde viriam a se tornar conceitos de *design*. A imagem dos engates metálicos e do lego em si representam claramente o conceito de sistema de componentes que podem ser combinadas e aplicadas a diversas situações, tal como proposto pelo grupo 1 no *workshop*. Por outro lado, as imagens referentes às texturas parecem estar mais próximas do segundo conceito gerado. É muito difícil afirmar com certeza a influência de uma imagem de referência ou de outra. No entanto, pode-se afirmar que muitas vezes o que parece distante para o nosso contexto de *design* (artificialidade) pode ser o elemento chave para uma idéia de projeto.

A pesquisa *blue sky* foi igualmente importante na caracterização e na decisão sobre as características intrínsecas dos produtos feitos de chifres ou ossos bovinos, principalmente quanto à sua diversidade formal e irregularidade. A posição assumida foi a de que não importa o produto gerado neste projeto essas características serão consideradas fatores positivos que precisam definir uma diferença significativa ao plástico, por exemplo. O grande desafio continua a ser o de identificar métodos e estratégias em um momento do projeto caracterizado pela intuição.

3. O conceito de constante proposto por Flaviano Celaschi

Para Cabirio Cautela (2007), existem algumas estratégias para a organização das pesquisas *Blue Sky*. O primeiro é orientado para os sectores produtivos que mantenham ligações (indiretas) com o nosso problema no trabalho de projeto. De acordo com Cautela, é possível organizar uma pesquisa em quatro grupos de referência: (1) setores produtivos com uma continuidade tecnológica com o problema de projeto, (2) setores com o mesmo ritmo de inovação, (3) setores que orientam inovação na mesma direção, e (4), setores que complementem o problema do projeto a nível funcional. Então, podemos imaginar, por exemplo, que um setor produtivo no qual o conceito de mobilidade é relevante, como no caso dos computadores *notebook*, pode ser uma referência para sistemas de comunicação em automóveis. Poderíamos pensar que um cartaz de publicidade para a doação de sangue pode servir como um elemento de comunicação para atrair os jovens a abraçar a vocação religiosa. A forma como as diferentes organizações trabalham seus conceitos,

mesmo que distantes umas das outras, podem ser elementos importantes para o projeto na busca de inovação. Além dos quatro critérios enumerados acima, Cautela sugere uma outra forma de organização baseada no método CMA (cor, material, acabamento). Seguindo o método CMA, a pesquisa *blue sky* é semelhante a um portfólio estético que pode ser aplicado a determinados problemas de projeto. Pesquisadores e estudantes da Escola de *Design* Unisinos realizaram recentemente um projeto para a concepção da identidade visual de uma região no estado do Rio Grande do Sul. Para fazer isso, a pesquisa procurou identificar padrões cromáticos olhando para a arquitetura, costumes e produtos da região.

No entanto, é importante abordar novamente o caso da indústria Sander e os 12 conceitos utilizados para a pesquisa e organização de imagens que foram fonte de referência na pesquisa *blue sky*. Alguns fundamentos propostos pelo professor Flaviano Celaschi do Politécnico de Turim podem nos ajudar a refletir sobre esse tipo de pesquisa, indo mais longe em relação aos indicadores pragmáticos propostos por Cautela. Os conceitos apresentados a seguir foram construídos a partir de uma conferência proferida pelo professor Celaschi durante o Congresso "*Changing the Change*", em Julho de 2008, em Turim.

Para Celaschi, iremos encontrar no conceito de "super constantes" ou simplesmente "constantes" um dos fundamentos para a parte de organização das imagens de uma pesquisa *blue sky*. O professor destaca a idéia de que o conceito de constantes não é nova. O filósofo Giovanni Benedetti (1530-1590) já havia proposto uma teoria segundo a qual a história tende a repetir-se de forma cíclica. Para Benedetti, os ciclos são organizados em três fases ou períodos: "Fase Divina", teocrática, quando os homens acreditam no sobrenatural e as leis tinham uma origem divina; em seguida, haveria uma "era de heróis", em que a administração da justiça deveria estar nas mãos da aristocracia; e, finalmente, haveria uma "era de homens", nascidos livres e pertencentes a um sistema de justiça que garantiria a igualdade. Estes períodos reaparecem em ciclos históricos sempre adaptados aos novos contextos temporais.

A idéia essencial de Celaschi tenta introduzir argumentos para a existência de um comportamento constante ao longo da história da humanidade. Apenas os contextos mudariam. Os modelos dinâmicos do comportamento (constantes) são expressos e traduzidos sempre de forma diferente. O desejo de liberdade dos homens é um exemplo de uma constante. O homem sempre busca a liberdade. Sempre que ele a encontra passa por períodos de medo e busca a segurança. Quando busca a segurança, o homem tende a

se sentir preso e reinicia o ciclo. Neste sentido, ao afirmar a existência de movimentos cíclicos na história, Celaschi estabelece uma conexão com a teoria de Benedetti.

A liberdade – o modelo de segurança seria um exemplo de um comportamento histórico constante. A organização de pesquisas com o objetivo de identificar as tendências úteis ou referências para o projeto, de acordo com o conceito da pesquisa *blue sky*, poderia ser realizado pela identificação desses comportamentos constantes. As constantes são identificadas pelos *designers*, e quando interpretadas, traduzem suas épocas. Há inúmeras organizações que tentam identificar as tendências que apontam para a inovação. Essas pesquisas geralmente são realizadas de uma forma muito intuitiva ou através de métodos puramente estatísticos e quantitativos, inadequados para a formação de tendências. O ato de organizar o conhecimento de referência a partir do conceito de constantes pretende oferecer um método alternativo. O método consiste em "vestir" tais comportamentos com tecidos do nosso tempo. É um processo de interpretação que vai depender mais da experiência e cultura do designer do que da intuição ou "iluminação divina".

O problema relacionado a uma pesquisa *blue sky* é duplo: identificar as constantes relevantes para um problema específico de projeto, e ser capaz de representá-los em um contexto contemporâneo. Flaviano Celaschi estabelece um paralelo entre a capacidade do *designer* de interpretar as constantes e a hermenêutica. O círculo hermenêutico é traçado a partir da objetividade do fenômeno e da subjetividade do intérprete da qual não podemos escapar: o intérprete é obrigado a se deslocar, reconhecer seus preconceitos, abandonar qualquer tentativa pretensiosa de determinar a verdade no trabalho ou evento, e reconhecer o sentido histórico, contextual aberto à outra verdade. Um profissional de design que realiza pesquisas *blue sky* será aquele que irá traduzir as tendências possíveis para o mundo contemporâneo.

Identificar e interpretar as constantes é o mesmo que compreender e reconstituir o *briefing* de um projeto e estabelecer uma conexão com a chamada constante. Um exemplo desse tipo de articulação refere-se a um projeto desenvolvido na Escola Politécnica de Milão para um fabricante de portas de aço galvanizado. A empresa decidiu que era importante o lançamento de uma nova linha de portas. Durante este projeto os *designers* trabalharam com a constante liberdade - segurança. No entanto, a companhia estava tentando romper com esta imagem tradicional. Quando o conceito de liberdade foi trazido, todo o projeto mudou de direção. O espaço vazio que normalmente representa a porta adquiriu um caráter de inovação. Ao final do projeto idéias absolutamente novas foram lançadas para esta série de portas. A busca por referências passou através de um olhar

mais amplo rompendo com a forma tradicional de ver o problema de projeto favoreceu a criação de soluções não tradicionais através de modelos de comportamento típicos.

Como já mencionado, no projeto da Indústria Sander a pesquisa *blue sky* foi organizada por 12 conceitos. Houve uma discussão permanente sobre a articulação entre o homem e a natureza. A seguir foi possível estabelecer uma conexão entre artificial/natural através do conceito de "constantes". O homem como um ser que constrói artificialidade em oposição a um mundo natural intocado e puro. Todas as discussões partiram da seguinte questão: quais são as características que diferenciam os produtos feitos de ossos ou chifres (natural) daqueles feitos de plástico (artificial). Este tipo de reflexão não é nova. Ao longo da história o homem sempre se moveu para trás e para frente entre o desejo de mudar o mundo e permanecer em um paraíso preservado perdido. Esta discussão está muito em evidência hoje em dia. Queremos um mundo confortável, inovador e tecnologicamente rico, mas ao mesmo tempo, desejamos um mundo que compense as inevitáveis agressões ao meio ambiente. Nós criamos problemas, como diria Vilém Flusser (2007), que respondem a outros problemas, obstáculos para superar obstáculos. A única solução para esse dilema seria uma atitude responsável do *designer*. A constante artificialidade-natureza deve ser interpretada em nossos dias através de ações responsáveis capazes de garantir a sobrevivência do planeta.

4. Conclusões

A partir da aplicação do método é possível notar uma grande ligação entre a metodologia e os pressupostos da teoria dos sistemas. A idéia de avaliação a partir de diferentes perspectivas a fim de compreender melhor o problema e não dar a solução é uma característica do pensamento sistêmico (SENGE, 1990). Desta forma, a avaliação de referências não relacionadas diretamente com o contexto relevante colabora com a ampliação da visão e identificação de diferentes possibilidades de design. Além disso, a perspectiva proposta pelos mapas conceituais colaboram com a identificação de co-relações entre diferentes variáveis que afetam o problema, reforçando a relação de causa e efeito e as perspectivas de co-relação entre variáveis.

Todo o trabalho de construção da pesquisa chamada *blue sky* é baseado em uma pesquisa essencialmente iconográfica, onde a imagem tem um papel essencial. A imagem é importante como um elemento dificilmente traduzível por uma verdade absoluta. A imagem, como um elemento que permite muitas interpretações. Ou seja, a imagem é, neste tipo de ferramenta de pesquisa, a roupa que veste a constante para o seu tempo. Esta pesquisa continua a pesquisa sobre a importância das referências visuais no processo

de projeto (SCALETSKY, 2003). A investigação pretende formular um método para a organização desse conhecimento. Partimos da idéia básica que sustenta a existência de métodos de projeto ou estratégias empregadas por aqueles que desenvolvem um projeto. Essas estratégias são muitas vezes utilizadas de forma intuitiva. A formalização destes procedimentos tem a intenção de criar meios para facilitar os processos criativos ao invés de limitá-los. Um método para a organização de um projeto e conhecimento visual, visa basicamente construir uma plataforma para o "lançamento" de idéias. Um dos métodos possíveis é chamado de pesquisa *blue sky* e é o objeto de nossa investigação. A relevância do conceito de "constante" ainda precisa ser melhor definido. Outros conceitos próximos como as meta-tendências poderão trazer outros elementos para nossa reflexão.

Referências

ACKOFF, R. L. (1981) *Creating the Corporate Future*. John Willey & Sons.

BERTALANFFY, L. V. (1975) *Teoria geral dos sistemas*. Petrópolis, Editora Vozes Ltda.

CAUTELA, C. (2007) *Strumenti di design management*. Milan, FrancoAngeli, p. 95-97.

CELASCHI, F., DESERTI, A. (2007) *Design e Innovazione – Strumenti e pratiche per la ricerca applicata*. Rome, Carocci.

CASAKIN, H. (2004) *Visual Analogy as a cognitive strategy in the design process: expert versus novice performance*. In *Journal of Design Research (JDR)*, Vol. 4, N. 2.

CHUPIN, J-P. (1998) *The analogical phases of architectural design in studio teaching*. In: *Research In Design Education (EAAE/ARCC Proceedings)*, published by Martha Scotford, Jean-François Mabardi, and Richard Schneider, Raleigh, North Carolina State University, p. 93-102.

FLUSSER, V. (2007) *O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação*. São Paulo, Cosac Naify.

FORRESTER, J. W. (1968) *Industrial Dynamics: A Response to Ansoff and Slevin*, *Management Science* (9).

GOSELIN, M. L., GREBOVAL-BARRY, R. (1998) *Un objet médiateur en conception architecturale : le cahier créatif*. In: *Les Objets en Conception*. Paris, EUROPIA.

KASPER, H. (2000) *O Processo de Pensamento Sistêmico: Um estudo das principais*.

abordagens a partir de um quadro de referência proposto. Dissertação de mestrado Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MORAES, D. (2006) Metaprojeto: o *design* do *design*. In: Anais do 7º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Curitiba, UFPR.

NOVAK, J. D., CAÑAS, A. J. (2006) The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them. Technical Report IHMC CmapTools, Florida Institute for Human and Machine Cognition, available at:

<http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>

SCALETISKY, C. (2003) Rôle des références dans la conception initiale en architecture: Contribution au développement d'un Système Ouvert de Références au Projet d'Architecture – le système "kaléidoscope". PhD thesis, Institut National Polytechnique de Lorraine, Centre de Recherche en Architecture et Ingénierie, Nancy.

SCALETISKY, C. (2007) Construção de Mapas Conceituais como uma estratégia de projeto. SIGraDi 2007, México DF, Universidad La Salle.

SCHÖN, D. A. (1994) Le praticien réflexif: à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel. Translated and adapted by Jacques Heynemand and Dolores Gagnon, Montréal, Logiques. SIMON, H. A. (1969) The Sciences of the Artificial. Massachusetts: MIT Press.