



Design Thinking: uma forma de pensar¹

Luiza GAMEIRO²
Priscilla Kimie AZEVEDO³
Gabriela BARBALHO⁴
Fernando ARAÚJO⁵
Marcos VINICIUS⁶
Josenildo BEZERRA⁷
Mari SUGAI⁸
Universidade Potiguar, Natal, RN

Resumo

Este artigo foi desenvolvido para a disciplina de Projeto Interdisciplinar II, do segundo período do curso de Design Gráfico da Universidade Potiguar – UnP. Abordamos o Design Thinking pois o assunto era pouco conhecido no nosso ambiente acadêmico; por ser uma linha de pensamento baseada no processo de trabalho utilizado no fazer Design; pelas possibilidades de aplicação em diversas áreas, agregando, assim, multidisciplinaridade e o possível reconhecimento do Design como método científico aplicado; além da atraente ideia de poder mostrar algo associado às aplicações práticas de uma estrutura de pensamento. Foi realizada uma pesquisa exploratória, prioritariamente bibliográfica para apresentar o tema de forma objetiva e o conteúdo do artigo foi adaptado para a cartilha.

Palavras-chave: Design Thinking; Tecnologia; Inovação; Design Gráfico.

1. Introdução

A tecnologia e inovação vão além de produtos físicos industrializados. Existe um pensamento criativo que o antecede, uma ideia criada estrategicamente em prol de se atingir os objetivos tangíveis. Ou seja, é, antes de tudo, um conceito. Pensar em algo tecnologicamente possível e economicamente viável não é tarefa fácil, principalmente quando se busca inovar. Faz-se necessária uma capacidade intuitiva de construir padrões e ideias, de maneira metodológica e funcional. Nesse contexto, acaba se inserindo no mercado um processo de pensamento baseado em protótipos para a

¹ Trabalho apresentado no IJ08 - Estudos Interdisciplinares da Comunicação do XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste, realizado de 12 a 14 de junho de 2013.

² Estudante de Graduação do 3º semestre do curso de Design Gráfico da UnP, email: luizagameiro@hotmail.com

³ Estudante de Graduação do 3º semestre do curso de Design Gráfico da UnP, email: priskimie@gmail.com

⁴ Estudante de Graduação do 3º semestre do curso de Design Gráfico da UnP, email: gabrielabarbalho@gmail.com

⁵ Estudante de Graduação do 3º semestre do curso de Design Gráfico da UnP, email: hp-fernando@hotmail.com

⁶ Estudante de Graduação do 3º semestre do curso de Design Gráfico da UnP,
email: marcos.zabumba13@hotmail.com

⁷ Orientador do Trabalho. Professor do curso de Design Gráfico da UnP, email: soares.bezerra@unp.br

⁸ Orientador do Trabalho. Professor do curso de Design Gráfico da UnP, email: marisugai.contato@gmail.com



abordagem de problemas, análises e proposta de soluções, que mais tarde foi sintetizado por Tim Brown⁹ como sendo Design Thinking.

É inegável a notória contribuição desse novo pensamento, que tem o poder de reformular a maneira de solucionar, criar e transformar fatores que estão inseridos nos processos socioeconômicos de forma global na sociedade. E este novo pensamento parte da essência da economia atual, cujo foco se concentra no conceito e no capital intelectual que abre um leque de oportunidades aos estudantes de Design, permitindo não só a possibilidade de criar e recriar produtos e projetos, mas principalmente significados.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Tecnologia e Inovação

Na história da humanidade, o homem buscou dominar a natureza a fim de garantir sua sobrevivência desenvolvendo, assim, tecnologia. Por muito tempo, o desenvolvimento tecnológico se deu de forma muito espontânea e pouco sistemática, conforme apresentado por Mattos e Guimarães (2005, p.6), “dependente da ocorrência de ideias brilhantes em alguns cérebros de inventores privilegiados e da evolução gradual dos produtos e dos instrumentos de produção resultantes das modificações ditadas pelo uso”.

Mattos e Guimarães (2005, p.5) citam que para alguns autores, esta é uma ciência aplicada, mas que esta definição nem sempre está correta e ampliam a definição para “um conjunto organizado de todos os conhecimentos – científicos, empíricos ou intuitivos – empregados na produção e comercialização de bens e serviços”.

Segundo Silva (2002, p2), o termo “Tecnologia” vem sendo utilizado, por diferentes áreas das ciências humanas e sociais e teve seu significado diferenciado do conceito original. Dentre as diversas definições pesquisadas, optou-se por adotar para esse artigo a proposição de Abetti (apud Silva, 2002, p.3), que o define como “um corpo de conhecimentos, ferramentas e técnicas, derivados da ciência e da experiência prática, que é usado no desenvolvimento, projeto, produção, e aplicação de produtos, processos, sistemas e serviços”, que corrobora com a definição de Mattos e Guimarães, citada anteriormente.

Inovação é um conceito difícil de definir e medir. Mas podemos presumir que a ideia da inovação seria a soma entre uma invenção com a sua capacidade de

⁹ CEO da IDEO



comercialização. Ela não é apenas uma novidade mercadológica ou de empreendimento comercial.

Segundo o vídeo “o que é inovação?”¹⁰, do projeto Bússola da Inovação¹¹, é a “implementação de um produto (serviço), processo, método de marketing ou método de gestão organizacional, novo ou melhorado, que seja inédito: no mundo, no seu mercado ou apenas dentro da empresa”.

Os benefícios da inovação vão além de agregar valor aos produtos, diferenciando-os no ambiente competitivo do mercado, ela também afeta os países e regiões onde essas empresas estão localizadas, renovando a economia local, além de oferecer novos produtos e possibilidades de melhorias nos que já são oferecidos.

A inovação e o conhecimento exercem um papel fundamental no cenário econômico atual, “a produtividade e o crescimento estão baseados, em grande medida, no progresso técnico e na acumulação de conhecimentos” (MATTOS e GUIMARÃES, 2005, p.5). O investimento em conhecimento é capaz de incrementar a capacidade produtiva de outros fatores de produção e também de transformá-lo em novos produtos e processos. Esse cenário econômico é responsável por transformar ideias inovadoras, aplicadas a novos produtos, processos e serviços em novos empregos e qualidade de vida.

2.2. Design: Parâmetros e discussões

A fim de evitar confusões, se faz necessário delimitar alguns parâmetros acerca do objeto que aqui é discutido, uma vez que o termo Design tem ocasionado diversas discussões, conforme explanaremos abaixo, principalmente entre os profissionais da área.

Frequentemente seu significado é extraído da etimologia da palavra. No Brasil costuma-se associar ao seu uso na língua inglesa, que se refere, entre outros, a ideia de plano, desígnio, intenção, arranjo, estrutura.

Conforme apresentado por Cardoso (2004), a origem mais remota dessa palavra está no latim *designare*, que abrange o sentido de “designar” e “desenhar”. Essa

¹⁰ http://www.youtube.com/watch?v=umYtn8l_nPY (acesso em 21/10/2012).

¹¹ O projeto, que tem a cooperação da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e conta com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, objetiva auxiliar as indústrias do Paraná a crescer e a melhorar a cada ano. O projeto inclui uma pesquisa online, disponibilizada em uma plataforma tecnológica e conta com animações e cinco personagens que apresentarão, de forma descontruída, o questionário e o tema inovação. As indústrias que concluírem a pesquisa receberão um diagnóstico personalizado do seu processo de inovação e um certificado de participação na pesquisa.



múltipla significação favorece uma ambiguidade entre o aspecto abstrato, relativo à concepção, projeto, concreto, registro e configuração.

Design pode significar, também, todo o tipo de atividade ou projeto de caráter responsável pelo planejamento de produtos, que busca solucionar de forma criativa os problemas cotidianos para melhoria do bem estar dos seres humanos, como afirma Teixeira (2009, p.4), “uma atividade de projeto responsável pelo planejamento, criação e desenvolvimento de produtos e serviços”.

“Embora o nome ‘design’ seja frequentemente associado à qualidade e/ou aparência estética de produtos, como disciplina, tem por objetivo máximo promover bem-estar na vida das pessoas” (VIANNA [et al.], 2012, p.13). Estas são visões mais mercadológicas desse ramo de atividade, que se propõe buscar soluções criativas e inovadoras, a fim de atender as necessidades e expectativas dos clientes e demandar oportunidades de mercado.

Segundo Vianna (2012, p.13), “a maneira como o designer percebe as coisas e age sobre elas que chamou atenção de gestores, abrindo novos caminhos para a inovação empresarial”. Foi nesse ambiente de inovações que se proporcionou um novo conceito, chamado de Design Thinking, “uma abordagem focada no ser humano que vê na multidisciplinaridade, colaboração e tangibilização de pensamentos e processos, caminhos que levam a soluções inovadoras para negócios” (VIANNA [et al.], 2012, p.12). Ou seja, uma maneira de pensar globalmente uma ideia com foco na inovação, de forma que as ações a serem realizadas sejam de caráter prático e real.

2.3. Por onde tudo começa?

O grande diferencial das estratégias do pensamento no design é que ele consegue sintetizar equilibradamente o raciocínio analítico e o intuitivo, e isso faz dele um depósito inesgotável de criatividade direcionada, um “funil” de ideias e conhecimento. Dessa forma, o Design Thinking consegue perpassar sem dificuldades do complexo ao simples.

Conforme Dias e Marcos (2005), Charles Peirce denominou de inferência do tipo abdutiva, quando formulamos uma hipótese e a consideramos como verdade enquanto o processo de interpretação não está finalizado, para podermos confirmá-la ou não. Ela ocorre quando nos deparamos com um fenômeno e buscamos dentro do nosso repertório de conhecimentos uma teoria para explicá-lo. Essa forma de pensar é o ponto de partida para um pensamento do design conceitual.



Isto significa que a lógica abdutiva é, por essência, um percepção, que, por sua vez, não é mais aqui entendida como uma impressão, e sim uma conclusão gerada pela síntese de uma “mensagem referida a contextos ou circunstâncias não-codificadas” (Eco, 2000, p.119).

Segundo Eco (2000), Peirce associa a inferência hipotética, ao ato de apreciar uma música, uma vez que o ouvinte, ao ouvi-la,

percebe algo mais complexo do que a soma dos significados isolados dos sons. [...] Mas o movimento abduutivo se cumpre quando um novo sentido é atribuído a cada som enquanto componente do significado contextual da peça inteira (ECO, 2000, p.120).

Assim, os elementos não são regidos de uma única maneira, nela há o fato inesperado, isto é, para cada novo problema se estimula a criação de uma nova regra, evitando a generalização da universalidade e/ou considera-se o potencial conclusivo de muitas hipóteses de regras gerais, se for o caso, para assim, evitar também a individualização dos acontecimentos.

No processo abduutivo, considera-se que toda e qualquer conclusão sobre o objeto tem o potencial de solução, para isso, busca sempre transpor do óbvio enfatizando em seu processo de busca e desconstrução, sendo elas simultâneas, sem que uma anule a outra.

Com base na teoria de Peirce, o processo abduutivo é o iniciador de toda teoria, já que é a primeira percepção que intui a questão-hipótese de um fenômeno. A partir daí é que se chegará à dedução de consequências, e indução de resultados.

2.4. Conceito de Design Thinking

O pensamento integrativo do design, baseado na intuição e inspiração, bem como no universo analítico, propõe um novo caminho, o Design Thinking, que seria “uma abstração do modelo mental utilizado há anos pelos designers para dar vida a ideias” (PINHEIRO¹², in BROWN, 2010, apresentação à edição brasileira). Este modelo e seus conceitos podem ser aprendidos por qualquer pessoa e aplicados em qualquer cenário, seja empresarial ou social.

Vianna (2012, p.14) afirma que os “seres humanos são Design Thinkers por natureza”, uma vez que:

¹² Tennyson Pinheiro. Sócio-Diretor da live|work, consultoria global de Inovação e Design de Serviços e Professor do curso de Design Thinking da ESPM.



Observar o mundo e gerar novas soluções abduativamente é uma habilidade coletiva humana que apenas recentemente passou a ser vista como algo que necessita de algum talento excepcional” e os designers aprendem a usar o pensamento abduativo para construir e desconstruir pressupostos, transformando-os em oportunidades de inovação, mantendo-se “fora da caixa” (VIANNA, 2012, p.14).

O Design Thinker, está constantemente desafiando seus padrões de pensamento, comportamento e de sentimento, “produzindo soluções que geram novos significados e que estimulam os diversos aspectos (cognitivo, emocional e sensorial) envolvidos na experiência humana” (VIANNA [et al], 2012, p.14).

Por várias décadas, os designers têm aprendido a “estabelecer correspondências entre as necessidades humanas com recursos técnicos disponíveis, considerando as restrições práticas dos negócios” e esse é o ponto de partida do Design Thinking que tornou possível “integrar o desejável do ponto de vista humano ao tecnológica e economicamente viável” (BROWN, 2010, p.3).

O termo Design Thinking foi concebido por Tim Brown, CEO da IDEO. A partir de observações e conversas diárias com seu amigo David Kelly¹³, Brown percebeu que ele sempre incluía a palavra “thinking”, quando era questionado sobre design. Então, Brown passou a utilizar como uma “forma de descrever um conjunto de princípios que podem ser aplicados por diversas pessoas a uma ampla variedade de problemas”. (Brown, 2010, p.6)

Segundo Brown (2010), esse modelo já existia bem antes de ser conceituado, mas foi no Fórum Econômico Mundial em Davos/Suíça (2006), que o Design Thinking começa a ser mensurado. Neste momento as empresas sentiram necessidade de adotar um modelo de gestão centrado no design. “O fórum se concentrou na necessidade de buscar soluções criativas para os grandes desafios que a economia mundial enfrentará em 2006” (Folha de SP, 2006 – Efe).

Para identificar os verdadeiros problemas e solucioná-los de maneira mais eficaz, Vianna (2012, p.13) afirma que “é preciso abordá-los a partir de diversas perspectivas e ângulos. Assim, prioriza o trabalho colaborativo entre equipes multidisciplinares” que, segundo Brown (2010, p.6) “está em posição de solucionar problemas mais complexos”, uma vez que se apresentam olhares diferenciados e interpretações variadas sobre o problema, chegando a uma solução inovadora.

¹³ Professor na Universidade de Stanford e fundador da IDEO



De acordo com Brown (2010, p.8), “a essência do Design Thinking é explorar diferentes possibilidades” e o mapa mental – que é um tipo de diagrama, voltado para a gestão de informações, conhecimento e capital intelectual, utilizado muitas vezes facilitar a compreensão e solução de problemas – seria a melhor ferramenta para se entender as conexões estabelecidas entre os conteúdos referentes a este tema. Entretanto, para tornar essa explicação um pouco mais aprofundada, discorrer-se-á sobre os estágios do modelo de Design Thinking de uma forma mais linear.

Vianna (2012) nos apresenta as fases introdutórias do processo de Design Thinking, bem como, alguns dos principais métodos utilizados. Discutiremos a seguir “Imersão”, “Ideação” e “Prototipagem”.

O processo de “Imersão” está dividido em duas fases: preliminar e em profundidade. Na fase preliminar, o problema é apresentado, o propósito e seus limites começam a ser estabelecidos. “O levantamento das áreas de interesse a serem exploradas fornecem insumos para a elaboração dos temas que serão investigados na Imersão em Profundidade” (VIANNA, 2012, p.22).

A segunda fase, imersão em profundidade, é momento para “identificar comportamentos extremos e mapear seus padrões e necessidades latentes” (VIANNA, 2012, p.22). Faz-se uso da pesquisa qualitativa, permitindo que “soluções específicas sejam criadas” (VIANNA, 2012, p.36), mas sem esgotar o conhecimento sobre determinado segmento. Outras ferramentas utilizadas são a entrevista, fotografia, observação participante e indireta, sensibilização, entre outros, para que se possa identificar as “crenças, anseios e necessidades” (VIANNA, 2012, p.36).

A próxima etapa é a de “Análise” e “Síntese” das informações coletadas. Utilizando-se de ferramentas capazes de gerar insights – ideias providas da intuição, buscando-se formas de obter “padrões e a criar desafios que auxiliem na compreensão do problema” (VIANNA, 2012, p.65). Podemos citar as ferramentas: Cartões de Insights – cartões que são distribuídos entre os grupos em prol de estimular insights, nele cada um expõem suas ideias e depois são recolhidos e analisados; Diagrama de afinidades – utilizado na fase de planejamento da qualidade com o objetivo de se conhecer o problema por meio da organização das ideias; Mapa conceitual – são ferramentas de trabalho que visam à organização e representação da inteligência. São estruturados a partir de conceitos fundamentais e suas relações; entre outros.



Na fase da “Ideação”, o intuito é “gerar ideias inovadoras para o tema do projeto” (VIANNA, 2012, p.99) utilizando-se das ferramentas da fase anterior, a fim de “estimular a criatividade e gerar soluções que estejam de acordo com o contexto do assunto trabalhado” – (VIANNA, 2012, p.99). Nesse momento, um grupo interdisciplinar pode contribuir ao juntar diferentes perspectivas, produzindo um resultado mais rico e assertivo.

As técnicas que podem ser usadas nessa fase são: *brainstorming* – uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa de um indivíduo ou de um grupo, colocando-a a serviço de objetivos pré-determinados; *workshop de cocriação* – atividade prática que visa compreender o objetivo pontual da empresa e gerar a solução com o viés para a ação, começando com um diagnóstico e finalizando com um plano de ação colaborativo; *matriz de posicionamento* – ferramenta que identifica onde a empresa deve concentrar sua utilização de tecnologias da internet para obter vantagem competitiva no mercado.

As ideias discutidas pela equipe são constantemente validadas pelos clientes através de reuniões, utilizando técnicas como a Matriz de Posicionamento ou Prototipações – abordagem que envolve a produção de versões iniciais (protótipos), de um sistema futuro com o qual se podem realizar verificações e experimentos, com intuito de avaliar algumas de suas características antes que o sistema venha realmente a ser construído, de forma definitiva.

A principal função da “Prototipagem” é auxiliar a validação das ideias geradas, que pode ocorrer ao longo do projeto, em paralelo com a “Imersão” e a “Ideação”, pois esse é o momento de tangibilizar a ideia, ainda que de maneira simplificada, mas que permite trazê-la para o mundo físico. Essa representação da realidade possibilita sua experimentação, produzindo informações valiosas a respeito dos seus detalhes de elaboração, junto à equipe de projeto e a uma visualização da interação do modelo próximo aos usuários, gerando dados a respeito de sua evolução e aperfeiçoamento.

O foco principal desse modelo de projeto é sempre o humano, no centro do processo, seja do ponto de vista do usuário, como dos especialistas colaboradores, que serão capazes de encontrar soluções inovadoras que coincidam com as expectativas e estratégias da empresa contratante.

O Design Thinking não depende apenas do pensamento criativo para chegar ao sucesso, é preciso que as ideias sejam implementadas e que elas “mantenham sua



essência durante todo o processo” (VIANNA, 2012, p.158), que vai até sua implementação no mercado.

3. A peça gráfica

A proposta do Projeto Interdisciplinar é envolver o aluno na pesquisa acadêmica e poder colocar em prática as disciplinas específicas do curso estudadas durante o semestre. No período do Projeto Interdisciplinar II, os alunos do curso de Design Gráfico da UnP estudaram Computação e Comunicação Visual II, que envolvia adquirir conhecimentos em softwares de edição de imagens e desenho de vetor (Adobe Photoshop e Adobe Illustrator), Editoração e Diagramação, que envolvia o uso do software Adobe InDesign, Produção Gráfica, Estética, Semiótica e Teoria da Comunicação. Portanto, além da produção do artigo, cujo tema era Tecnologia e Inovação. Foi pedido a elaboração de uma cartilha, na qual apresentar-se-ia o assunto discutido no artigo.

“Pensar fora da caixa” foi a frase que impulsionou a criação gráfica, pois permitia colocar em prática os conceitos do Design Thinking e agregar valor ao próprio objeto físico. A partir de testes e protótipos, foi explorada a semiótica da própria frase e ficou decidido que o formato da cartilha seria o de caixa.

O formato e as dimensões foram levados em conta, pensando no conforto de manuseio, transporte e leitura, para chegar à estrutura final. Partindo de um quadrado, dobras estratégicas foram executadas eliminando a necessidade de cortes e colagens para chegar ao formato de caixa. Assim, todo o espaço do papel pôde ser aproveitado.

O jogo com a frase de sair da caixa está no fato de todo o processo de pesquisa para o artigo estar apresentado nas faces da caixa, tanto internas quanto externas. Assim, para ter acesso total ao conteúdo, é necessário “livrar-se” da tampa e desmontar a caixa, transformando-a em um pôster de dois lados.

A parte externa (verso) foi “estampada” com um mapa mental, no qual está descrito o processo de raciocínio e pesquisa do grupo sobre o assunto escolhido. Cada tópico está colorido numa cor diferente, para poder ser diferenciado e facilmente identificado. A parte interna (frente) contém uma compilação da metodologia do Design Thinking: Imersão, ideação, prototipagem e finalização. As dobras abrigam informações secundárias, como sugestões de sites e livros para o aprofundamento no assunto, ou ilustrações.

A caixa se abre para nos dar acesso ao assunto estudado. Nas definições estéticas, foi enfatizado o caráter atual, peculiar, versátil e inovador da temática, pra isso



se utilizou uma paleta de cores moderna, baseada nos contrastes do cinza-grafite com cores quentes. A tipografia da parte externa (verso) foi escolhida de forma a transmitir a ideia de manual, uma vez que mapas mentais são bastante pessoais, pois são comumente utilizados como ferramenta de estudo. Na parte interna (frente), a tipografia foi adaptada nos títulos para seguir o padrão conceitual, integrando-se ao conteúdo, de caráter mais técnico.

Ao final da apresentação, o grupo preparou um pequeno filme demonstrando o processo de criação e produção da peça, que pode ser acessado através do link: http://youtu.be/jKQdGg_8P7g

4. Considerações finais

As transformações mercadológicas têm exigido profissionais cada vez mais especializados, mas ainda assim, que possuam conhecimentos em diversas áreas relacionadas ou não, pois é preciso estar preparado para lidar com os temas que estão tornando-se cada vez mais complexos.

O grupo escolheu abordar o assunto Design Thinking por perceber seu caráter inovador e buscou apresentá-lo de forma atraente e convidativa aos profissionais e futuros profissionais da área do Design, com ênfase no fato de esta temática ser uma nova possibilidade de trabalho e abordagem, além da abrangência e complexidade do tema.

Como Designers em formação, devemos estar atentos com qual tipo de problema estamos lidando e quais as possibilidades de atuação no mercado. Essa crescente busca pelas empresas em apresentar inovação e conquistar cada vez mais fatias de mercado, nos abre uma nova possibilidade de atuação, ampliando nossas possibilidades de formação e desenvolvimento profissional.

A intensão era de incitar os expectadores a descobrirem o tema e acreditamos que esse objetivo foi alcançado e acrescentou bastante principalmente aos que já esperavam do Design algo além do que formas e cores, mas sim desenvolvimento e estruturação conceitual de soluções.



Referências:

- BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgar Blücher, 2004.
- ECO, Umberto. **Tratado Geral de Semiótica**. São Paulo. Editora Perspectiva, 2000.
- MARCOS, Soraia Tomich; DIAS, Izabel Cristina. **As Espécies de Raciocínio**: dedução, indução e abdução. 2005. 12f. Artigo (Mestrado em Comunicação). Faculdade de Comunicação, Educação e Turismo. Universidade de Marília – Unimar. 2005.
- MATTOS, João Roberto Loureiro de; GUIMARÃES, Leonan dos Santos. **Gestão da tecnologia e inovação**: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005.
- TEIXEIRA, Maria Bernadete Santos. **O que é design**. Belo Horizonte : SEBRAE/MG, 2009. (Disponível em: <http://www.sebraemg.com.br/BibliotecaDigital/CartilhaOqueeDesign.aspx> Acesso em 25/10/2012).
- VIANNA, Maurício [et al.]. **Design Thinking**: Inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. E-book.
- FOLHA de São Paulo: **Fórum em Davos estudou riscos econômicos e refletirá sobre novos valores**. <http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u92093.shtml> (acesso em 23/10/2012)
- SILVA, José Carlos Teixeira da. **Tecnologia**: conceitos e dimensões. Produção Online – Revista científica eletrônica de Engenharia de Produção. V. 3, nº 1, 2003. Disponível em: <http://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/616>. (acesso em 21/10/2012)
- Bússola da Inovação: “**O que é inovação?**”: http://www.youtube.com/watch?v=umYtn8l_nPY (acesso em 21/10/2012)



Anexos:

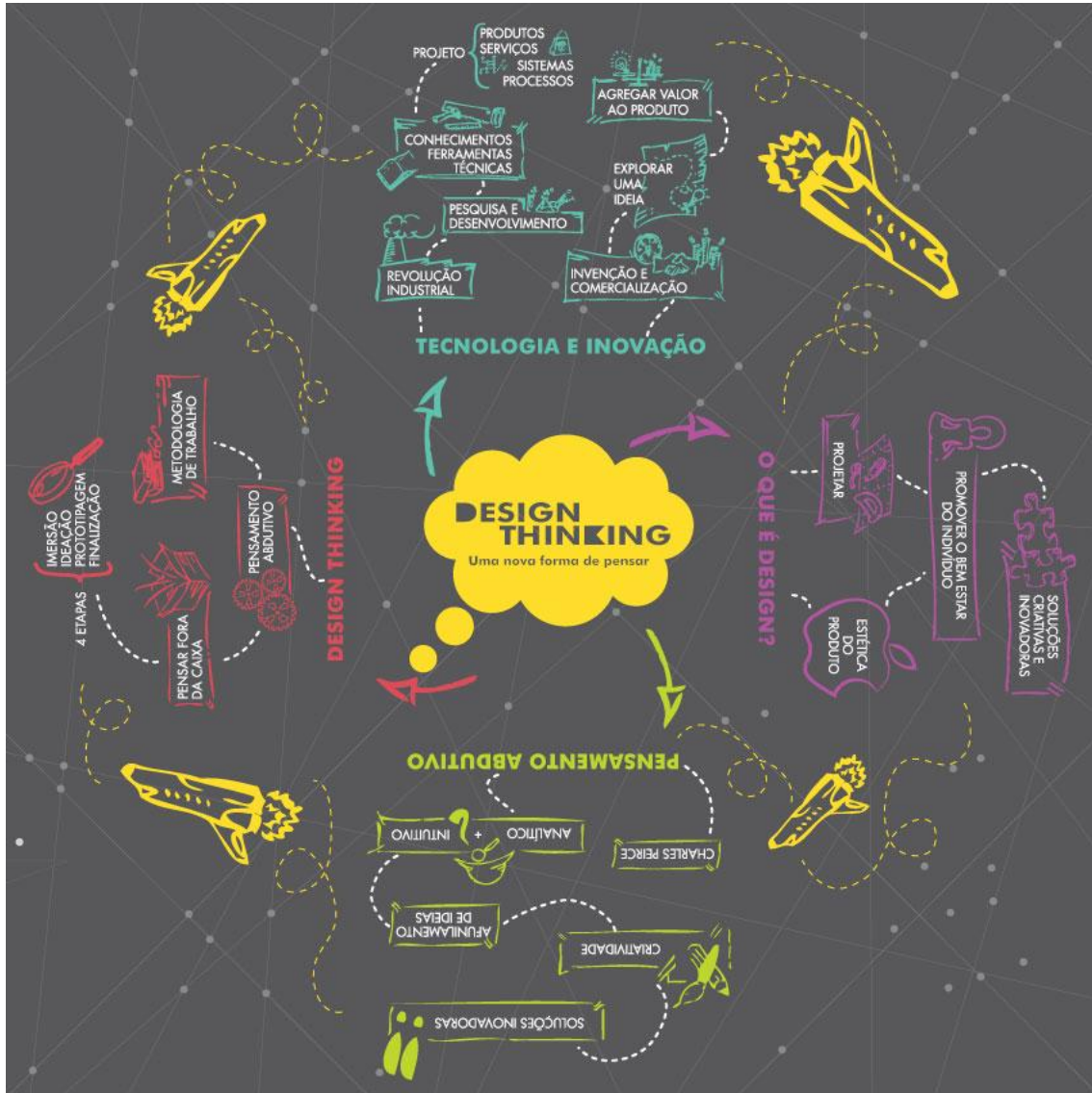
Figura 1



Caixa interna/ Frente.



Figura 2



Caixa externa/ Verso.



Figura 3



Tampa da caixa – externo.

Figura 4



Tampa da caixa – interno.



Figura 5



Caixa montada com a tampa aberta.

Figura 6



Caixa montada com tampa fechada.