

Design Thinking como Método de Inovação em uma empresa de Serviços: Um estudo sobre Geração e Gestão de Ideias

FERNANDA MARIA BREDER ESTEVES

IFSP
fmbesteves@hotmail.com

FERNANDO CRUZ NAKANDAKARI

IFSP
fernando.nakandakari@gmail.com

INGO LOURENÇO SEWAYBRICK

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Ingo.sewaybrick@gmail.com

LUANA DUARTE GAGLIARDI

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
luuh_gagliardi@hotmail.com

ADALTON MASALU OZAKI

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
prof.adalton@gmail.com

Agradecemos à Promon Engenharia e seus funcionários que se dispuseram a nos fornecer informações relevantes para o desenvolvimento deste artigo.

ÁREA TEMÁTICA: Dimensões Humanas, Culturais e Sociais da Inovação**TÍTULO: Design Thinking Como Método de Inovação em Uma Empresa de Serviços: Um Estudo Sobre Geração e Gestão de Ideias****RESUMO:**

O *Design Thinking* é uma abordagem para inovação que tem sido adotada por diversas empresas recentemente. Porém, há poucos estudos acadêmicos que respaldem a aplicação do *Design Thinking*, principalmente quando se fala em empresas de grande porte que precisam conciliar resultados em uma estrutura complexa e muitas vezes burocrática. Este estudo teve por objetivo investigar “como uma empresa de engenharia de grande porte pode conciliar o *Design Thinking* com processos de geração de ideias e de gestão da inovação?” O estudo abrange o uso do *Design Thinking* como um método para a resolução dos desafios enfrentados no dia a dia do caso analisado, sejam eles problemas internos ou desenvolvimento de projetos externos. Na empresa analisada, o *Design Thinking* se mostrou um método eficaz para identificar soluções viáveis para os problemas da companhia e de seus clientes.

PALAVRAS-CHAVE: Design Thinking, Inovação em Serviços, Gestão de Ideias**ABSTRACT:**

The Design Thinking is an approach to innovation that has been adopted by several companies recently. However, there are few academic studies that support the application of Design Thinking, especially when it comes to large companies that need to combine results in a complex structure and often bureaucratic. This study aimed to investigate "How a large engineering company can reconcile the Design Thinking with processes of ideas generation and innovation management?" The study covers the use of Design Thinking as a method for the resolution of the challenges faced on daily basis of the analyzed case, whether internal problems or external development projects. In the analyzed company, the Design Thinking proved an effective method to identify viable solutions for the company's problems and its customers.

KEYWORDS: Design Thinking, Innovation in Services, Idea Management

1. INTRODUÇÃO

O setor de serviço, na última década, teve crescente representatividade na economia brasileira. Segundo Resende e Guimarães (2012), serviços são atividades econômicas que criam valor e fornecem benefícios para clientes em tempos e lugares específicos, como decorrência da realização de uma mudança desejada ou em nome do destinatário do serviço.

A ascensão da participação do setor de serviços torna seu estudo um tema chave de pesquisa. Segundo Vargas e Zawislak (2006), a análise do processo de inovação em serviços é recente na literatura, onde este foi tradicionalmente considerado um processo decorrente das inovações engendradas na indústria. Kubota (2006) atribui este recente foco no setor de serviços, também, à relação entre o crescimento da produtividade e do emprego e ao sucesso das empresas de serviços. Um aspecto importante sobre a literatura em serviços é sua convergência em suas principais propostas e, no geral, os principais autores defendem que o setor de serviços possui potencial para inovar, apesar de as inovações apresentarem um caráter menos tecnológico (KUBOTA, 2006).

Neste conceito de inovação, o conhecimento agregado torna-se peça fundamental. De acordo com Kubota (2006), os modernos processos de inovação são caracterizados por uma crescente complexidade e interdependência entre os diferentes atores que combinam diferentes tipos de conhecimento. Esta interdependência representa uma crescente relevância das redes informais, sendo estas caracterizadas pela livre distribuição de conhecimento.

Neste cenário, este artigo busca responder à seguinte questão de pesquisa: “como uma empresa de engenharia de grande porte pode conciliar o *Design Thinking* com processos de geração de ideias e de gestão da inovação?” Para responder essa pergunta, foi realizado um estudo de caso na empresa Promon Engenharia, que fornece serviços em infraestrutura nos setores: Energia Elétrica, Indústrias de Processos e Manufatura, Infraestrutura e Edificações Especiais, Meio Ambiente, Mineração e Metalurgia, Óleo e Gás e Química e Petroquímica. Os resultados demonstram que um modelo de inovação adaptável e desordenado são mais eficientes para a abordagem de problemas, sejam eles verificáveis ou não, do que modelos ordenados e inflexíveis. Ademais, a gestão do conhecimento é uma ferramenta vital para a atualização contínua de uma empresa que está inserida em um mercado altamente volúvel e dinâmico. O artigo está apresentado da seguinte forma: inicialmente, é feita uma descrição sobre o setor de serviços e inovação tecnológica no Brasil. Em sequência, é abordado o conceito de gestão de ideias. Depois, explica-se o conceito de *Design Thinking* e como ele se aplica a problemas não verificáveis. É então explicada a metodologia pela qual o estudo de caso foi realizado e em seguida são analisados e discutidos os dados obtidos no mesmo. Encerra-se o artigo com as conclusões tiradas do estudo.

2. INOVAÇÃO EM SERVIÇOS

O setor de serviços vem demonstrando crescente relevância no cenário econômico brasileiro. Segundo dados do MDIC (2014), a evolução do PIB brasileiro, no geral, tem se mostrado em linha com o setor de serviços. Além disso, em alguns dos períodos analisados, o setor terciário mitigou a queda geral da economia. Como exemplo, pode-se citar o ano de 2009, em que o setor de serviços expandiu em 2.1% e o PIB apresentou uma contração de 0,3%. Esta relevância do setor de serviços no cenário econômico pode ser relacionada com o número de empregos gerados, segundo Evangelista e Sirilli (1998), o setor de serviços é responsável por abranger mais de dois terços das vagas de emprego dos países constituintes da OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*).

Além de sua importância para a economia, o setor de serviços apresenta relevância para o setor industrial do país. Segundo os autores Klement e Yu (2008), tal relevância tem como o principal motivo o crescimento da demanda intermediária das organizações por serviço, ou seja, as empresas têm dado preferência ao abastecimento à produção. Por esse motivo, o setor industrial vem desenvolvendo e aplicando o conceito de serviços.

Neste setor, a participação do cliente é fundamental para a eficiência do serviço. As inovações surgem no momento em que soluções diferenciadas são demandadas pelo cliente-usuário devido a uma necessidade ainda não satisfeita. (KLEMENT e YU, 2008).

Segundo o Manual de Oslo (1997), inovação é definida como a “implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo processo de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Ele ainda estabelece que, nas diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação, existem quatro tipos de inovações: inovações de produtos, na qual mudanças no setor de serviços também estão inclusas; inovações em processos; inovações organizacionais e inovações em marketing. Cada tipo de inovação compreende fases científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. A maneira como se procede em cada uma dessas etapas pode ter caráter inovador ou não.

Klement e Yu (2008) afirmam que para algo ser inovador é necessário que o acontecimento que promove a mudança tenha certa dimensão, de forma que esta possa ser reproduzida mais de uma vez. Acredita-se que o conceito de inovação tecnológica foi primeiramente abordado pelo economista Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), segundo seus estudos sobre o desenvolvimento econômico (MORICCHI, 1994). Para o autor, a inovação tecnológica era o que impulsionava a evolução do capitalismo.

A dificuldade de diferenciar inovação de serviços de inovação tecnológica é que serviços devem ser notados como processos e não como “coisas” (KLEMENT e YU, 2008). Pode-se definir serviço como uma “organização e uma mobilização, o mais eficiente possível de recursos para interpretar, compreender e gerar a mudança perseguida nas condições de atividade do cliente-usuário” (ZARIFIAN, 2001).

Hertog (2000) conceitua a inovação em serviços dividindo-a em quatro dimensões: *Conceito, Cliente-Interface, Entrega de Serviços/Organização e Inovações tecnológicas*. Inovações conceituais, segundo o autor, são mais fáceis de serem encontradas no setor de serviços do que no setor de manufatura. Este tipo de inovação apresenta a característica de não apresentar muitos elementos materiais. A Inovação Cliente-Interface representam as inovações ocorridas na forma de como o cliente interage com o prestador de serviços. Segundo o autor, neste tipo de configuração é difícil distinguir a inovação entre o cliente e o fornecedor, fazendo com que a empresa fornecedora de serviços coloque em seu site sua equipe integrada com a estrutura organizacional de seu cliente.

A Entrega de Serviços mencionada pelo autor está diretamente relacionada com a dimensão Cliente-Interface e corresponde a forma em que a empresa se organizará internamente para realizar um serviço. Esta forma de inovação está relacionada, por exemplo, a como ocorrerá a capacitação de seus funcionários para a prestação de um serviço. Além disso, o autor menciona que novos serviços podem exigir novas estruturas organizacionais ou que as estruturas organizacionais da empresa prestadora de serviços podem preparar seus funcionários de forma que inovações e soluções não convencionais surjam em problemas práticos.

As Inovações tecnológicas, segundo o autor, variam desde o papel da tecnologia em facilitar ou permitir como um fator para a inovação até algo mais próximo como a própria inovação em si. O autor cita como exemplo deste tipo de inovação a tecnologia da informação para a empresa do setor de serviços que, em muitos casos, atua como facilitadora de inovação em serviços.

Evangelista e Sirilli (1998) apontam para a relação entre a produção e o consumo e mencionam que esta dependência torna a distinção entre a inovação em produtos e a inovação em serviços menos clara se comparadas com a indústria manufatureira. Além disso, os autores mencionam que a estreita relação entre a produção e o consumo implica na adaptação-

personalização de um processo e os consideram como um tipo de inovação apesar de possuir características menos tecnológicas.

3. GESTÃO DE IDEIAS

A capacidade de uma empresa de se expandir no mercado atual está correlacionada com sua capacidade de estimular e gerar ideias de forma que ela possa se beneficiar, organizacionalmente, desta habilidade. Cada vez mais o mercado vem se preocupando com a gestão de exploração de ideias e a maneira como estas são transformadas em inovação (2002 apud FLYNN, 2003).

Para gerar novas ideias é necessário criatividade, esta, segundo Farid-Foad et al. (1993), também pode “resultar na combinação de ideias existentes em conceitos novos e úteis para satisfazer uma necessidade”. A criatividade é uma habilidade intrínseca ao homem, sendo possível desenvolvê-la ou não. Cumming (1999) afirma que o nível de criatividade de uma empresa está diretamente relacionado com a criatividade de seus funcionários, isto é, seu recurso humano. Portanto, a cultura de uma empresa em incentivar a criatividade e a geração de ideias de seus funcionários pode impulsionar seu crescimento no mercado em que ela atua.

A tendência de toda uma organização ser criativa está associada ao resultado da iteração dos indivíduos dentro da organização, da detenção do conhecimento desses indivíduos e da empresa, os recursos que possuem para incentivar a criatividade e, por fim, a cultura e as crenças que são disseminadas dentro da empresa. Este último irá influenciar nos processos, tarefas e sistemas adotados pela empresa (FLYNN et al., 2003).

Segundo Rosenfeld & Servo (1991) e Flynn et al. (2003), o processo de criação, no qual a criatividade do indivíduo é estimulada, deve ser visto como o começo do processo de inovação. Neste último existe um subdomínio que deve ser investigado: o gerenciamento de ideias. Gestão de ideias é um processo estruturado para selecionar ideias provenientes dos funcionários e para desenvolvê-las com o intuito de verificar qual delas possui potencial (BAUMGARTNER, 2008). Os sistemas que têm incorporado o conceito de gestão de ideias são normalmente embasados em web-tecnologia, sendo utilizados para capturar ideias de uma comunidade específica a fim de selecionar as melhores para implementação e desenvolvimento (WESTERSKI et al., 2011).

Para Turrell (2003), a gestão de ideias é implementada como um processo suportado por um software e envolve um grupo que detém conhecimento do processo de gerenciamento de ideias assim como os funcionários da empresa. Westerski et al. (2011) define um sistema de gestão de ideias como sendo um software desenvolvido para auxiliar no processo de gestão da inovação em suas etapas de evolução. Já para Baumgartner (2008), existem dois modelos para capturar as ideias utilizados pelos *softwares*: “Esquemas de Sugestões” e “Campanhas de Ideias”, sendo que o primeiro é menos efetivo uma vez que tende ao fracasso dentro de 12-18 meses.

O “Esquema de Sugestões” consiste em uma interface para que o usuário sugira ideias que serão, posteriormente, avaliadas por uma equipe de inovação. Os melhores esquemas costumam ser transparentes, podendo o usuário rever sua própria ideia e comentar ideias de terceiros. A “Campanha de Ideias”, por outro lado, é um modelo mais restrito, uma vez que existe um foco em um determinado assunto e a criação de ideias deve girar em torno dele. Portanto, são concebidos desafios, pertinentes aos problemas da empresa, que são expostos aos funcionários. Estes são motivados a gerar ideias em um ambiente colaborativo para solucionar o desafio em determinado tempo. Por fim, as melhores soluções são encaminhadas para uma equipe de inovação que irá verificar qual será implementada (BAUMGARTNER, 2008).

Um sistema de gestão de ideias produz uma infraestrutura que dá suporte à empresa para aumentar sua capacidade de inovação (TURRELL, 2003). Outra vantagem concerne ao

fato de as empresas, a partir da gestão de ideias, se manterem competitiva no mercado (BAUMGARTNER, 2008) justamente pela geração de ideias que poderão levar a inovações e estas poderão gerar lucros.

4. DESIGN THINKING

Ao longo dos últimos anos, o *Design Thinking* tem se consolidado como uma importante abordagem para inovação no mundo empresarial (BROWN, 2008). Consiste em uma maneira de se pensar e criar soluções para problemas, ele está fortemente ligado ao economista Herbert Simon (1916-2001) (HATCHUEL, 2001), ao diretor do Programa de Desenho do Produto na Universidade de Stanford, Rolfe Faste (1943-2003) (FASTE, 1995), e também ao fundador da empresa de design IDEO, David Kelley (TISCHLER, 2009).

De acordo com o CEO e presidente da Ideo, Tim Brown (2008), o *Design Thinking* é “uma metodologia que incorpora todo o espectro de atividades inovadoras com uma ethos de design centrada ao humano” e que, desta maneira, “a inovação é movida por um entendimento minucioso, por observação direta, do que as pessoas realmente querem e precisam em suas vidas e o que elas gostam e desgostam da maneira particular que os produtos são feitos, embalados, marketeados, vendidos e providos de suporte.” Assim, o significado do nome *Design Thinking* está associado à maneira como o profissional de design pensa ao criar um produto que seja útil, confortável e viável economicamente para o consumidor.

A complexidade do processo de *Design Thinking* está, principalmente, relacionada à dificuldade de questionar e aprender em certo contexto no qual os designers se encontram. Tendo eles que tomar decisões, frequentemente trabalhando de maneira colaborativa em forma de times em um processo social e, também, tendo que conversar diferentes “linguagens” entre eles e com eles mesmos (DYM et al., 2005). O processo de criação de um designer é um processo colaborativo que envolve participação de profissionais de diversas áreas, sendo assim possível alcançar diferentes perspectivas e soluções, resultando em soluções totalmente inovadoras.

Para Dym et al. (2005), o bom designer deve possuir algumas habilidades como saber tolerar a ambiguidade proveniente do fato de que o processo de design é um processo de questionamento que, muitas vezes, entra em um *looping* de pensamentos convergentes e divergentes; saber lidar com a incerteza; saber tomar decisões; conseguir pensar como parte de um grupo em um processo social; pensar e comunicar em várias linguagens de design e, por fim, visualizar a imagem como um todo pensando sinteticamente.

O conceito de *Design Thinking* está também associado à maneira com a qual o designer vislumbra um obstáculo, uma vez que este tende a observar todos os aspectos (sociais, comportamentais, emocionais, culturais, ambientais, etc.) que estão atrelados ao problema ou que podem vir a se tornar um empecilho futuro. De acordo com Meinel e Leifer (2011), embora possa parecer um processo iterativo, no qual é seguida uma ordem lógica de etapas até a chegada de um resultado, o *Design Thinking* segue um processo não linear e multidisciplinar. Ainda que haja, inicialmente, etapas a serem seguidas de forma ordenada, cabe ao designer decidir a próxima etapa de acordo com as condições atuais do projeto. Brown (2008) ainda sugere: “o processo de design é melhor descrito metaforicamente como um sistema de espaços ao invés de uma série pré-definida de degraus ordenados[...] *Design Thinking* pode parecer caótico para aqueles que o experimentam pela primeira vez. Mas ao decorrer da vida de um projeto os participantes começam a ver[...] que o processo faz sentido e alcança resultados, ainda que sua arquitetura difira dos típicos processos lineares e baseados em marcos de outros tipos de atividades empresariais.”

Este modelo vem sendo implantado nas empresas como uma ferramenta para buscar inovações efetivas e eficientes para seus clientes, sejam eles de produtos ou serviços. Para

Vianna et. al (2011), este método é fundamentado segundo quatro pilares: empatia, visualização, colaboração e tangibilização, sendo que o processo em si ocorre em três etapas: imersão, ideação e prototipação. Brown (2008) apresenta etapas quase equivalentes (inspiração, ideação e implementação). Estas etapas podem ser explicadas da seguinte forma:

- a. **Imersão ou Inspiração:** nesta fase do processo o grupo deve se contextualizar no problema apresentado a ele. A contextualização deve ser feita tanto do ponto de vista do cliente que buscou pelo seu serviço, como também do ponto de vista do cliente do cliente. É fundamental que a equipe crie empatia com o que está sendo proposto e com o cliente. Vianna et al. (2011) ainda dividem esta etapa em duas partes: Imersão Preliminar e Imersão em Profundidade. A primeira destina-se a compreensão inicial do problema e ao reenquadramento do mesmo, isto é, definir o escopo e as fronteiras do projeto, os usuários e outros atores-chave. Na Imersão em Profundidade constrói-se um Plano de Pesquisa que inclui diversos aspectos, dentre eles o mapeamento do contexto a ser estudado. O foco é direcionado para o ser humano nesta parte. Há ainda o Reenquadramento, que é uma parte muito importante no processo, pois é nela que o grupo irá visualizar o problema de diferentes ângulos para desconstruir suposições e crenças dos *stakeholders*. Dessa maneira, é possível mudar algumas premissas para se atingir soluções inovadoras.
- b. **Ideação:** nesta fase ocorre a criação de ideias, que são estimuladas através dos padrões e oportunidades surgidos da análise e sintetização dos dados coletados na fase de Imersão. Primeiramente é feito um *brainstorming* com a equipe e posteriormente alguns outros colaboradores são agregados à equipe. No caso, são pessoas com *expertise* no assunto e/ou também usuários ou grupos da empresa contratante. Ao final, é criado um Catálogo de Ideias que sintetiza todas as ideias geradas. Além do Catálogo, existe a Matriz de Posicionamento para análise estratégica das ideias que são ou não validadas de acordo com as necessidades do projeto. São apontados os desafios e soluções para cada ideia. Brown (2008), no entanto, estende os limites desta etapa e inclui a construção de protótipos e repetidos testes para verificação da possibilidade de implementação do produto ao processo de Ideação.
- c. **Prototipação ou Implementação:** Aqui diferem as definições de Brown (2008) e Vianna et al (2011). Segundo o primeiro autor, a fase final consiste apenas construção do produto final e implementação do mesmo no mercado. Já para Vianna et. al (2011), a última fase consiste na construção de protótipos para tornar físicas as ideias geradas pelo processo criativo e tem como objetivo validar as ideias que foram geradas. É o momento no qual as ideias saem do plano imaginário para o plano real. O protótipo deve servir de aprendizado tanto para a equipe que lidera o projeto como quanto para o usuário através da realização de testes. No entanto, como é possível observar, as diferenças entre as etapas propostas pelos autores consiste na delimitação das etapas, e não nas suas estruturas, pois estas passam pelos mesmos passos até chegar à solução do problema enfrentado.

Segundo Meinel e Leifer (2011), as etapas do processo de Design Thinking não são lineares, havendo interações e idas e vindas para se chegar um resultado final.

Diferentemente de Brown (2008), Dunne (2006) não assume a Imersão como parte do *Design Thinking*. Para ele, as etapas são: geração de ideias (abdução), predição das consequências (dedução), teste e generalização (indução). Os processos de abdução e dedução podem ser comparados ao processo de Ideação de Brown (2008) e o teste ao processo de prototipagem. No entanto, a etapa de generalização, na qual se verifica a veracidade da ideia para problemas genéricos, entra em conflito com os conceitos utilizados por outros autores,

que assumem o *Design Thinking* como método aplicável para problemas únicos. Este artigo seguirá a linha de pensamento proposta por Brown (2008), por ser o dispersor do método.

Para Dunne (2006), é dada ênfase ao método abduutivo: para o autor, estudantes costumam não receber treinamento neste tipo de pensamento, embora a lógica abduitiva seja “o processo de formação de uma hipótese explanatória” e, portanto, “a única operação lógica que introduz qualquer ideia nova. O *Design Thinking*, portanto, combina a geração de novas ideias com suas análises e uma avaliação de como elas se aplicam genericamente”. Assim, o *Design Thinking* não se preocupa somente com a geração de novos conhecimentos, mas como serão geridos e aplicados dentro das necessidades de projeto.

5. DESIGN THINKING PARA PROBLEMAS NÃO VERIFICÁVEIS

Como dito anteriormente, a primeira parte de um projeto se dá pela proposição de um problema a ser solucionado. A formação acadêmica, especialmente na engenharia, costuma adotar uma abordagem epistemológica para a resolução de problemas, isto é, o problema é analisado através de princípios provados para se chegar a um resultado verificável (verdadeiro ou falso) para o sistema (DYM et al., 2005).

No entanto, dificilmente um problema apresentado por um cliente (ou mesmo o problema interno de uma empresa) terá uma solução verificável. O matemático Horst Rittel, ao tentar criar uma metodologia de design linear, definiu estes problemas como *wicked problems*, problemas que, entre outras propriedades, não possuem uma metodologia definitiva de resolução, não apresentam uma única solução possível e as soluções apresentadas não podem ser definidas como verdadeiras ou falsas, mas como boas e ruins. Além disso, a formulação de um *wicked problem* será necessariamente pareada à formulação de uma possível solução (BUCHANAN, 1992).

O *Design Thinking* difere da abordagem tradicional no sentido de que os questionamentos gerados não têm como objetivo gerar respostas verificáveis (convergentes), mas que gere uma gama de respostas possíveis além daquelas já conhecidas (divergentes) (DYM et al., 2005). Devido ao próprio comportamento caótico do *Design Thinking* e da interação de diferentes áreas de conhecimento através da composição heterogênea da equipe de design, é possível criar um número maior de soluções não ortodoxas que atendam às necessidades do cliente, propiciando a inovação.

Dym et al. (2005) ainda estabelece a diferença crucial entre as questões com características convergente e as com característica divergente. A primeira classe de questões citadas é fundamentada no que ele chama de domínio do Conhecimento, enquanto a segunda classe está embasada no domínio do Conceito. Hatchuel et al. (2003) propõe, também, uma distinção entre o domínio do Conceito e o domínio do Conhecimento aplicados a sistemas de design segundo a Teoria C-K.

Hatchuel et al. (2003) afirma que “todas proposições de K têm um status lógico, qualquer que sejam elas”, sendo que K representa o domínio do conhecimento. Já o domínio do Conceito (C), é definido como “uma proposição, ou um grupo de preposições que não possui status lógico em K”. A definição de Design proposta por ele é fundada nestes dois enunciados: “assumindo um domínio de conceitos C e um domínio de conhecimento K, nós definimos Design como o processo pelo qual o conceito gera outros conceitos ou é transformado em conhecimento”.

A etapa de Imersão do modelo *Design Thinking* é, justamente, a etapa de conceituação e reenquadramento do problema indicado pelo cliente. Portanto, remete-se ao domínio do Conceito supracitado. Esta relação pode ser inferida da própria afirmação de Hatchuel et al. (2003): “No nosso contexto, a formulação dos ‘requerimentos’ é a primeira formulação do conceito que é expandido pelo designer em um segundo conceito que é chamado preposição”, devendo ser comparada ao conceito de Imersão do *Design Thinking*.

Normalmente, quando se formula um conceito este deve ser relativo ao domínio do conhecimento disponível (HATCHUEL et al., 2003). Portanto, o conceito em si deve ter certa representatividade em K. “*Design Thinking* é, portanto, visto como uma série de transformações contínuas do domínio do Conceito para o domínio do Conhecimento”, (DYM et al., 2005).

Dym et al. (2005) resume de forma clara a relação entre o modelo do *Design Thinking* e a Teoria C-K, que estabelece o domínio do Conceito e o domínio do Conhecimento: “Portanto, inquisição efetiva em *Design Thinking* inclui tanto o componente convergente de alcançar questões profundas de raciocínio através de perguntas sistemáticas convergentes de baixo nível, e o componente divergente no qual questões de design geradoras são perguntadas para criar conceitos nos quais o componente convergente pode atuar.”

6. METODOLOGIA

Neste artigo foi adotado o método de estudo de caso, que é uma estratégia de pesquisa adequada para compreender as dinâmicas presentes em configurações de sistemas individuais (EISENHARDT, 1989). A amostragem foi intencional, pois se desejava identificar uma empresa de serviços que atuasse com *Design Thinking*. A Promon Engenharia foi escolhida por prestar serviços em diversas áreas de atuação, sendo reconhecidamente uma empresa inovadora e tendo conquistado premiações como: Top of Mind do PMI (2011), Empresa do Ano (2011) Outstanding Engineering Achievement Award (2011), Prêmio Nacional Gestão Banas (2010), dentre outros.

Inicialmente, o estudo da revisão bibliográfica foi acerca de inovações no setor de serviços, abordando os modelos utilizados neste tipo de inovação, o valor da gestão de ideias e dados relevantes sobre a empresa estudada. Após esta etapa de estudo, foi desenvolvido um roteiro semi-estruturado que foi aplicado a funcionários das áreas de *Compliance* e Responsabilidade Social, Comunicação e Gerenciamento de Projetos (PMO – Planejamento Físico). A entrevista realizada teve duração de uma hora e meia.

Após esta etapa foi necessária uma pesquisa complementar acerca dos processos e modelos utilizados pela empresa para gerir seu processo de inovação. Este conteúdo abrange o tema *Design Thinking* e *Ideascale* que são, respectivamente, o modelo de gestão de inovação praticado pela empresa e a ferramenta utilizada internamente na empresa para incentivar a inovação.

Vale mencionar que o estudo da população é crucial. Ela define o conjunto de variáveis em que a amostra escolhida deve apresentar representatividade (EISENHARDT, 1989) e por conta disto deve-se enfatizar que o setor de serviços é extremamente diversificado, ou seja, sua população apresenta uma grande gama de variáveis. Sendo a pesquisa realizada baseada em apenas uma única amostra, não é possível a generalização estatística do estudo apresentado.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

7.1 BREVE HISTÓRICO DA EMPRESA

A Promon Engenharia foi fundada em 1960. Seu primeiro contrato foi uma ampliação da refinaria Presidente Bernardes em Cubatão, SP. No mesmo ano, surgiram projetos de expansão de fábrica de Alumina e Alumínio e a criação da fábrica de Negro-de-Fumo em Candeias, BA.

Na primeira metade da década de 60 a empresa focou em contratos na área de mineração, energia e combustível, prestando serviços para empresas como a Petrobrás, Copebrás e Aços Anhanguera. Na segunda metade da década de 1960, além de projetos nas

áreas de mineração, energia e combustível, a empresa trabalhou no projeto de construção da Linha 1 azul do metro de São Paulo.

Em 1970, nasceu o modelo Acionário da Promon Engenharia. Nesta década, a empresa atuou em grandes projetos como a montagem da fábrica e motores e automóveis da General Motors, projeto na usina de Furnas, fábrica de motores e fundição da Ford Brasil, na Carterpillar Brasil, na usina de Itaipu, nas Linhas de Transmissão entre Campo Grande e Dourados no MS (Eletrosul), projetos em diversos metros, dentre outros. Na década de 1980, além de grandes projetos nacionais, a Promon Engenharia realizou projetos na América Latina. Houve, também, a criação da Promon Geofísica e a associação da Promon Engenharia com a Electra e Ptel.

Nos anos 2000, a Promon Engenharia adquiriu a certificação ISO/IEC 27001, que é a mais importante e reconhecida certificação no segmento de segurança da informação. Além disso, a Promon Engenharia adquiriu as certificações na norma ISO 14001 (gestão ambiental) e OSHAS 18001 (gestão em segurança e saúde ocupacional). No ano de 2007, ganhou o prêmio Nacional da Qualidade PNQ, ficou em segundo lugar no Top of Mind em gerenciamento de projetos do PMI e foi uma das vencedoras do Prêmio Engenharia em Responsabilidade Social da Petrobrás. Em 2008, lançou seu primeiro programa de capacitação à distância. Em 2009, a Promon Engenharia ficou em primeiro lugar no Top of Mind em Gerenciamento de projetos do PMI, foi uma das vencedoras do prêmio de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde (QSMS) da Petrobrás e ficou em primeiro lugar no Prêmio MAKE (Most Admired Knowledge Enterprise).

No ano de 2010, a empresa conquistou o primeiro lugar do Prêmio Top of Mind em gerenciamento de projetos do PMI. No ano de 2011, ela foi a Empresa-destaque do ano no setor Indústria da Construção na edição de 2011 do anuário Melhores e Maiores da Revista Exame.

7.2 DESIGN THINKING FOCADO NOS DESAFIOS PROMON

O crescimento acelerado da empresa, bem como as associações e aquisições, geraram um problema: “como integrar as diferentes áreas da empresa?”. Diversos modelos de inovação do mercado foram analisados separadamente e não se mostraram adequados, surgindo, então, a necessidade de encontrar uma solução específica para a Promon Engenharia. Para isto foi criado o Grupo de Inovação contendo integrantes das mais diversas áreas da empresa. O *Design Thinking* se mostrou aplicável ao caso da Promon, visto que o problema que motivou a empresa a buscar um novo modelo de inovação, não possuía uma solução correta que pudesse ser obtida por meio de um processo tradicional de inovação. Este problema, “*Como integrar as diferentes áreas da empresa?*”, não é um problema lógico, linear, mas pode ser resolvido de diversas maneiras que podem ou não ser eficientes para o caso específico da empresa, possuindo as características de um problema não verificável, conceito este abordado por Buchanan (1992).

A criação de um grupo multidisciplinar propicia riqueza de ideias quando se trata de criar soluções inovadoras, uma vez que cada área pode contribuir com ideias provenientes de diferentes perspectivas e ângulos. Ao reunir membros de áreas de conhecimento diferentes e introduzi-los a essa nova linha de pensamento, a Promon criou um ambiente altamente sugestivo a soluções alternativas e inovadoras. A figura I ilustra a integração entre diferentes ferramentas adotadas pela Promon Engenharia para gestão da inovação.

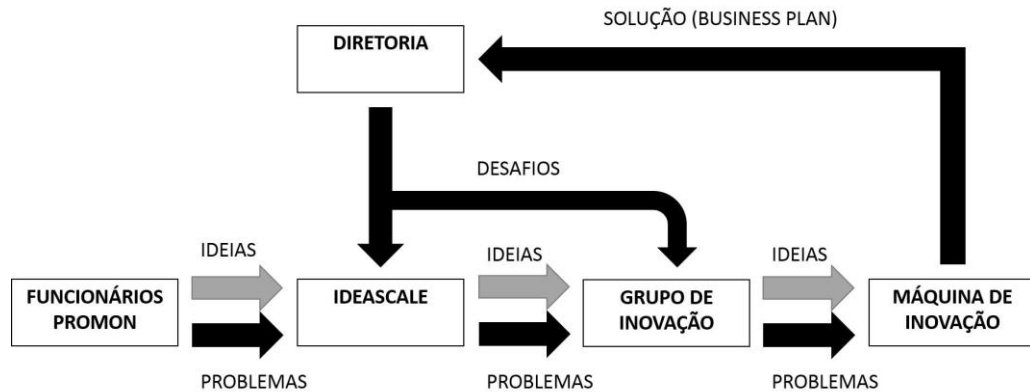


Figura I - Integração entre ferramentas utilizados pela Promon Engenharia para gestão da inovação

O Grupo de Inovação, que começou com alguns profissionais, cresceu e é responsável por encontrar soluções para desafios lançados pela diretoria da empresa adotando parte da metodologia de *Design Thinking*. Dessa equipe, surgiu não apenas a solução do problema específico da integração dos setores recém-adquiridos, mas foram concebidas duas ideias que são, hoje, parte do modelo de inovação da Promon. A primeira foi a utilização de uma plataforma disponível no mercado, para captação interna de ideias, que permite a qualquer funcionário apresentar um problema atual da empresa, numa espécie de fórum virtual, no qual demais funcionários podem sugerir soluções para estes problemas. Essa plataforma é o *Ideascale*, e permite que funcionários que normalmente não estariam envolvidos no processo de inovação de empresa possam acompanhar a criação de novos modelos de trabalho, o que contribui para o aprimoramento contínuo da empresa. O lema do *Ideascale* – Orientação, Inspiração e Transpiração – está também alinhado com as três etapas do *Design Thinking* propostas por Brown (2008). Por meio desta plataforma, os funcionários são incentivados a sugerir e opinar sobre as ideias. Uma postura que é propagada dentro da Promon Engenharia é a de que nenhuma ideia deve ser excluída e também não deve ser julgado por um olhar crítico, que não agregue valor a ela, o que incentiva qualquer funcionário a expor suas opiniões. Assim, o espírito inovativo deixa de ser algo centralizado, focado em um único setor (seja esse tecnológico, ou de marketing, etc) e passa a permear quase a totalidade dos funcionários, facilitando o uso de cada indivíduo como um recurso inteligente e criativo para a inovação interna. Além disso, ideias direcionadas para os problemas propostos pela diretoria podem ser intermediadas pelo comitê de inovação, cuja função é capturar este conjunto de ideias e encaminhá-las, internamente, para as áreas responsáveis, para viabilizar soluções.

Para esse processo transformativo, entra a segunda ideia concebida pelo Grupo de Inovação, denominada de *Máquina de Inovação*. A *Máquina de Inovação* é uma ferramenta interna, criada para aprimorar, selecionar, reaproveitar e integrar as ideias e conceitos iniciais em algo tangível e de potencial aplicação efetiva na empresa. Seu funcionamento é ilustrado por meio da figura II.

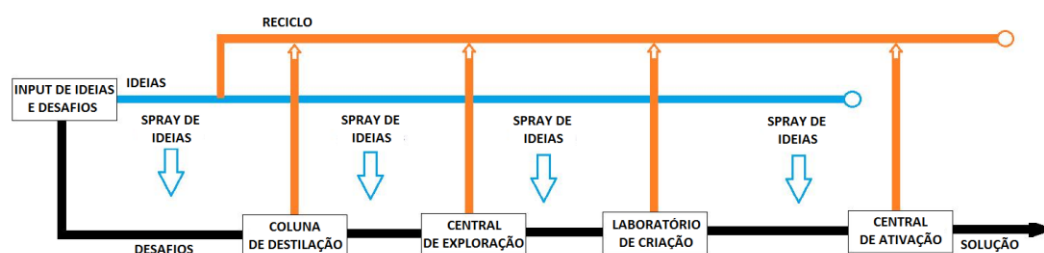


Figura II – Máquina de Inovação

Neste processo, inicialmente, capturam-se as ideias, que são direcionadas para a *Esteira das Ideias* (linha azul), na qual as ideias são avaliadas conforme sua aplicabilidade ao problema e também quanto seu grau de maturidade, já que uma ideia, aparentemente não aplicável, pode se tornar viável; ou uma solução, aparentemente ideal, pode se mostrar frágil, quando mais bem trabalhadas. Caso esta ideia seja considerada imatura ou inviável ela será enviada para a *Esteira de Reciclo* (linha laranja), na qual será retrabalhada e enviada para as *Estantes das Ideias*. A *Estante de Ideias* não é um arquivo físico, é um espaço onde ficam arquivadas para, eventualmente, serem reutilizadas em outros projetos e voltarem a ser colocadas na *Esteira de Ideias*. As ideias podem ser reaproveitadas a qualquer momento, ou seja, podem ser “pulverizadas” ao longo do processo através do Spray de Ideias.

Os desafios são colocados na *Esteira de Desafios* (linha preta). Um ponto importante nesta parte do processo se refere à maturidade dos desafios, uma vez que estes podem não estar prontos para serem trabalhados. Como o método *Design Thinking* é um modelo não linear, não existe uma sequência fixa que deve ser seguida para alcançar uma solução, mas sim deve ser analisado o estágio em que o processo de resolução do problema se encontra para, então, ser inserido na etapa correta do modelo. Os desafios que estão em um estágio inicial, isto é, que não têm suas fronteiras delimitadas e nem uma pergunta chave para ser respondida, devem passar pelo processo de conceituação, ou, o que se assemelha a como é chamada, no método proposto por Vianna et al. (2011), a etapa de Imersão. Esta etapa, na *Máquina de Inovação*, é denominada Coluna de Destilação. Durante esta etapa, o desafio é refinado e desenhado. Após a delimitação do desafio, surge uma solução parcial que é enviada para a *Central de Exploração* que consiste na análise da solução apresentada através de diversas ferramentas conhecidas pelo Design Thinking, caso a ideia gerada atenda às especificações exigidas, ela será enviada para a *Central de Criação*. Nesta fase do processo, serão analisados os aspectos mais relevantes da solução. Esta análise é realizada através da plataforma *Ideascale* que, como mencionado anteriormente, consiste em uma plataforma utilizada pelos funcionários da empresa, na qual propõem soluções e desafios. Esta ferramenta agrega, portanto, um fator de multidisciplinaridade – um dos principais conceitos utilizados no *Design Thinking* – ao processo da Máquina de Inovação. Por fim, a ideia percorre a *Central de Ativação* e é neste momento que a solução resultante do processo é rapidamente testada diversas vezes. Caso os resultados dos testes sejam bem sucedidos, o produto irá, então, para a *Empacotadora de Soluções*, onde um *Business Plan* do produto será gerado e encaminhado para a diretoria, que analisará sua viabilidade econômica, entre outros fatores. Se for considerado viável, em todos seus critérios, o projeto é aprovado e será posto em prática. Caso contrário, a solução é armazenada.

7.3 DISCUSSÃO DO CASO

O funcionamento da *Máquina de Inovação* pode ser ilustrado pelo próprio problema de integração entre as áreas previamente citado. Com a aquisição de diversas empresas focadas em áreas ambientais e a formação de um novo grupo (Promon Meio Ambiente), a diretoria propôs o seguinte desafio: “Como proporcionar uma oferta integrada para que estas duas empresas possam trabalhar juntas e oferecer uma solução para um potencial cliente?”, ou seja, um problema não verificável.

Inicialmente, as ideias foram propostas por membros internos da empresa através da plataforma *Ideascale*, que, em seguida, foram direcionadas para o grupo de inovação. Essas propostas passaram pela *Esteira das Ideias* e, paralelamente, o desafio passou por sua fase de conceituação, ou seja, a equipe de inovação participou do processo de imersão que, como citado acima, é uma fase extremamente importante devido à delimitação do problema existente. Após esta fase, ficou determinado que o desafio proposto poderia ser: “como valorizar áreas que estão contaminadas e desmatadas?”, ou seja, a verdadeira elaboração do

desafio (inicialmente genérico) se tornou o princípio de uma solução que guiaria a abordagem adotada pela Promon. O desafio proposto teve sua viabilidade avaliada através do *Business Plan* que foi encaminhado para a diretoria.

Outro exemplo de desafio lançado foi o *Out of the Box*, projeto da área de planejamento estratégico. O *Design Thinking* foi utilizado para dar continuidade a este projeto que já estava amadurecido e, por isso, pôde entrar em uma etapa mais avançada dentro do modelo, entrando na fase de Ideação; isto é, não foi necessário passar pela fase de Imersão (Inspiração). No entanto, como foi proposto anteriormente, o *Design Thinking* é um modelo não linear e flexível, portanto, este desafio, mesmo amadurecido, teria mobilidade para retornar às fases iniciais do modelo, caso necessário.

No setor de serviços, ainda que a tecnologia seja importante para o domínio de uma empresa no cenário comercial e a qualidade de um produto específico possa ter implicações relevantes à venda de um serviço, um dos fatores decisivos para a escolha de uma empresa, do ponto de vista de um cliente, é o conhecimento agregado ao produto e aos processos empregados pela mesma. No caso da Promon Engenharia, o conhecimento é agregado a todas as soluções que a empresa oferece aos seus clientes e também a soluções que surgem quando um desafio passa pela *Máquina de Inovação* que é baseada no modelo do *Design Thinking*. Como dito anteriormente, neste método conceitos são utilizados como base para a geração de ideias e solução de problemas, sendo que os conceitos são trabalhados e geram novos conhecimentos para a empresa. O conjunto de conhecimentos adquiridos são aplicados e transformados em serviços e representam o diferencial da Promon Engenharia no mercado. A empresa não vende o serviço apenas como um produto, mas como um aglomerado de todos os conhecimentos inerentes a ela que permitiram seu desenvolvimento.

Neste contexto, a Promon Engenharia mantém a mentalidade de que o conhecimento é o verdadeiro produto oferecido aos seus clientes, o que torna gerir o conhecimento uma estratégia vital para manter sua alta competitividade. Conhecimentos exclusivos implicam em áreas exclusivas de atuação, aumentando potencialmente a fatia de mercado detida pela empresa. No entanto, conforme relatado por um dos entrevistados, ser detentor do conhecimento não basta: é necessário que o conhecimento adquirido se torne, eventualmente, algo de aplicação real e que haja capacitação contínua dos funcionários. Além disso, a dinâmica do mercado torna necessária a constante atualização de conhecimentos adquiridos pela empresa e a busca por novos negócios.

8. CONCLUSÃO

Foi visado, neste artigo, verificar o modelo de inovação utilizado por uma empresa de serviços que possui diversas áreas de atuação. O conteúdo adquirido apresenta caráter único, pois a Promon Engenharia possui um modelo próprio de gestão da inovação baseado no *Design Thinking*.

Através da pesquisa realizada, notou-se que o diferencial do *Design Thinking* é sua característica de apresentar uma integração de diversos setores. Além disso, sua característica de não linearidade torna o processo mais dinâmico e flexível.

Durante as entrevistas, se tornou evidente que um dos problemas vivenciados pela empresa foi sua dificuldade de integração entre os setores chaves. A fim de suprir esta necessidade foi criado um modelo próprio da empresa, denominado *Máquina de Inovação*, o qual utiliza *inputs* de ideias de diversas áreas para a resolução dos problemas propostos. Estas soluções apresentadas podem vir em estado fragmentado ou em um estágio mais maduro e são captadas através de duas vias, que são a plataforma denominada *Ideascale* e sugestões de membros de diversos setores, sendo o grupo de inovação responsável por unificá-las e aprimorá-las através da *Máquina de Inovação*.

Com a implementação destes conceitos, a Promon conseguiu descentralizar o processo de inovação. Exemplificando: não possui um setor dedicado a P&D, mas a identificação e sugestão de novas tecnologias ou processos podem vir de qualquer funcionário através de iniciativa individual. Não é necessário que se dedique uma equipe inteiramente ao processo de inovação, mas a empresa como um todo se torna participante de um processo contínuo de aprimoramento, independente de cargo. Este modelo de inovação adotado pela empresa se torna extremamente abrangente, uma vez que, não sendo direcionado de maneira exclusiva, mas baseando-se na sugestão de problemas e soluções por grupos diferentes de pessoas, permite a exploração dos quatro tipos de inovação tratados no Manual de Oslo (1998) de forma integrada e fluída.

O capital investido em conhecimento é considerado seu grande diferencial quando se trata da competitividade no mercado. A Promon busca não só ser competitiva no mercado atual, mas também persegue o objetivo de atuar em negócios de mercados futuros de maneira que ela possa se consolidar como líder. Para ela, conhecimento é visto como insumos que devem ser trabalhados a fim de agregar valores, gerando assim uma ferramenta poderosa – seu funcionário altamente capacitado – para ser utilizada na estimulação de ideias, criação de soluções e implementação de processos.

9. REFERÊNCIAS

- BAUMGARTNER, Jeffrey. An introduction to idea management. **Bwiti bvba~ jpb. com, Belgium. Disponível em:** < <http://www.jpb.com/creative/ideaManagementIntro.pdf>, 2008.
- BROWN, Tim et al. Design thinking. **Harvard business review**, v. 86, n. 6, p. 84, 2008.
- BUCHANAN, Richard. Wicked problems in design thinking. **Design issues**, p. 5-21, 1992.
- CUMMING, Brian et al. Understanding innovation from cradle to grave. **Best Practice**, p. 1, 2010.
- DYM, Clive L. et al. Engineering design thinking, teaching, and learning. **Journal of Engineering Education**, v. 94, n. 1, p. 103-120, 2005.
- EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. **Academy of management review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
- EVANGELISTA, Rinaldo; SIRILLI, Giorgio. Technological innovation in services and manufacturing: results from Italian surveys. 1998.
- FARID, Foad; EL-SHARKAWY, Ahmed R.; AUSTIN, L. Kevin. Managing for creativity and innovation in A/E/C organizations. **Journal of Management in Engineering**, v. 9, n. 4, p. 399-409, 1993.
- FASTE, Rolf. A visual essay on invention and innovation. **Design Management Journal (Former Series)**, v. 6, n. 2, p. 9-20, 1995.
- FLEURY, Maria Tereza Leme; FLEURY, Afonso. Construindo o conceito de competência. **Revista de administração contemporânea**, v. 5, n. SPE, p. 183-196, 2001.
- FLYNN, M. et al. Idea management for organisational innovation. **International Journal of Innovation Management**, v. 7, n. 04, p. 417-442, 2003.
- GRUPO PROMON. Web Site Institucional. **Grupo Promon**. Disponível em: < <http://www.promon.com.br/pt-br/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 04/05/2015.
- HATCHUEL, Armand et al. A new approach of innovative Design: an introduction to CK theory. In: **DS 31: Proceedings of ICED 03, the 14th International Conference on Engineering Design, Stockholm**. 2003.
- HATCHUEL, Armand. Towards design theory and expandable rationality: the unfinished program of Herbert Simon. **Journal of management and governance**, v. 5, n. 3, p. 260-273, 2001.

- HERTOG, PIM D. Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. 2000.
- HISTÓRIA DA ADMINISTRAÇÃO. Site sobre a história da administração. **História da Administração.** Disponível em:< <http://www.historiadaadministracao.com.br/jl/gurus/193-herber-alexander-simon>> . Acesso em: 01/05/2015.
- IDEO. Site da Companhia Global de Design. **IDEO.** Disponível em:< <http://www.ideo.com/people/david-kelley>>. Acesso em: 01/05/2015.
- KLEMENT, Cláudia Fernanda Franceschi; YU, Abrahan Sin Oih. Influências da tecnologia para a inovação em serviços. **Revista de Administração da UFSM**, v. 1, n. 1, 2009.
- KUBOTA, Luis Claudio. A inovação tecnológica das firmas de serviços no Brasil. **Estrutura e dinâmica do setor de serviços no Brasil. Brasília: IPEA**, p. 35-72, 2006.
- LIENTZ, Bennet P.; REA, Kathryn P. **Project management for the 21st century.** Routledge, 2002.
- MEINEL, Christoph; LEIFER, Larry. **Design Thinking Research.** In: PLATTNER, Hasso; MEINEL, Christoph; LEIFER, Larry (editores). Design Thinking: Understand – Improve – Apply. Springer, 2011.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Importância do Setor Terciário. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.** Disponível em:< <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=4&menu=4485>>. Acesso em :04/05/2015
- MORICOCI, Luiz; GONÇALVES, José Sidnei. Teoria do desenvolvimento econômico de Schumpeter: uma revisão crítica. **Informações Econômicas, São Paulo**, v. 24, n. 8, p. 27-35, 1994.
- OECD (1997). **Manual de Oslo.** Proposta de Diretrizes para a Coleta e Interpretação de dados sobre Inovação Tecnológica. Terceira Edição.
- PENSAMENTO ECONÔMICO. Site sobre a história do pensamento econômico. **Pensamento Econômico.** Disponível em:< http://www.pensamentoeconomico.ecn.br/economistas/joseph_schumpeter.html>. Acesso em: 01/05/2015.
- PMBok Guide. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, PMI, Pennsylvania, U.S., 2000.
- PROMON ENGENHARIA. Web Site Institucional. **Promon Engenharia**, 2015. Disponível em: <<http://www.promonengenharia.com.br/pt-br/Paginas/default.aspx>> . Acesso em: 04/05/2015.
- RESENDE JUNIOR, Pedro Carlos; GUIMARÃES, Tomás de Aquino. Inovação em Serviços: o estado da arte e uma proposta de agenda de pesquisa. 2012.
- TEECE, David J. Capturing value from knowledge assets. **California management review**, v. 40, n. 3, p. 55-79, 1998.
- TISCHLER, Linda. Ideo's David Kelley on Design Thinking. **Fast Company**, v. 132, 2009.
- TURREL, M. *Idea Management ROI – Quantifying the Returns from Advanced Idea Management.* Imaginatik research 2003.
- VARGAS, Eduardo Raupp de; ZAWISLAK, Paulo Antônio. Inovação em serviços no paradigma da economia do aprendizado: a pertinência de uma dimensão espacial na abordagem dos sistemas de inovação. **Revista de administração contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 139-159, 2006.
- VASCONCELLOS, Luís Henrique Rigato; MARX, Roberto. Como ocorrem as inovações em serviços? Um estudo exploratório de empresas no Brasil. **Gestão e Produção, São Carlos**, v. 18, n. 3, p. 443-460, 2011.

- VIANNA, M. et al. **Design Thinking: Inovações em negócios**. MJV Press, 2012. Rio de Janeiro. 162p. : il. ; 24cm
- WESTERSKI, Adam; IGLESIAS, Carlos A.; NAGLE, Tadhg. The road from community ideas to organisational innovation: a life cycle survey of idea management systems. **International Journal of Web Based Communities**, v. 7, n. 4, p. 493-506, 2011.
- ZARIFIAN, Philippe. Valor, organização e competência na produção de serviço: esboço de um modelo de produção de serviço. **Salerno MS, organizador. Relação de serviço: produção e avaliação. São Paulo: Senac**, p. 95-149, 2001.