



Implementação simultânea de práticas de design em empresas desenvolvedoras de produtos

Simultaneous implementation of design practices in product developers companies

Bruna Ruschel Moreira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
brunaruschel18@gmail.com

Maurício Moreira e Silva Bernardes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
bernardes@ufrgs.br

Júlio Carlos de Souza Van der Linden, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
julio.linden@ufrgs.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo descrever os benefícios obtidos a partir da implementação de atividades de design aplicadas de forma simultânea com os colaboradores e os gestores de cinco empresas brasileiras desenvolvedoras de produtos e atuantes em diferentes segmentos. Juntas, elas participaram de vinte e duas atividades que contou com a participação especial de professores do Brasil, Estados Unidos, Holanda, Portugal e Espanha. Estas atividades visaram ampliar o conhecimento das empresas com relação ao uso do design com vistas para a inovação. A prática, realizada de forma simultânea com as empresas, acarretou em um processo de fertilização cruzada em que o intercâmbio entre diferentes culturas empresariais fomentou os ganhos de conhecimentos dos participantes. Dentre os resultados percebidos com as implementações, destacam-se: (a) a aprendizagem colaborativa entre os colaboradores a partir da identificação de problemas comuns; (b) a integração e o compartilhamento de boas práticas entre os integrantes; (c) o aumento do capital intelectual das empresas; (d) o reconhecimento dos diferentes papéis etapas e setores das empresas.

Palavras-chave: Inovação, Práticas de Design; Desenvolvimento de Produtos.

Abstract

This article aims to describe the benefits obtained through the implementation process of design activities jointly with employees and managers of five Brazilian companies. Together, they participated in twenty-two activities which featured the special participation of Brazil teachers, USA, Netherlands, Portugal and Spain. These activities aimed to enrich the knowledge of the companies regarding the use of design and innovation. Simultaneous practice with companies leads to a cross-fertilization process, where the exchange between different corporate cultures gains knowledge of the participants. Among the gains obtained with the joint implementations, there is an increase in the intellectual capital of the company; collaborative learning among employees through the identification of common problems; the integration and sharing of good practice; and the recognition of different roles, steps and departments of companies.

Keywords: *Innovation, Design Practices, Product Development.*

1. Introdução

A gestão do conhecimento dentro das empresas é um assunto discutido há décadas pelos pesquisadores (ARGYRIS, 1991; GARVIN, 1993; KIM, 1993; NONAKA; TAKEUCHI, 1995; CHOO, 1998; DRUCKER, 1998; SENGE, 2006). Nos últimos anos, este enfoque estendeu-se para o estudo do gerenciamento dos conhecimentos relacionados aos âmbitos do design e da inovação e como tais áreas corroboram para o aprendizado interno das corporações (BERTOLA, TEIXEIRA, 2003; WU, DUFFY, 2004; BECKMAN, BARRY, 2007).

No entanto, ainda existem desafios no que se refere à implementação prática dos conhecimentos de design nas empresas, suas relações com a inovação e como ele pode adicionar valor as corporações. Mesmo com a divulgação de estudos que relacionam o design com o sucesso de empresas (ALMENDRA, ROMÃO, 2011; DESIGN COUNCIL, 2012), ainda nos dias de hoje, há muitos empresários que se perguntam por que investir em design (RAE, 2013).

Acrescido à dificuldade de compreensão global da área, as metodologias de design orientadas à inovação, disponíveis nas revisões bibliográficas, dispõem de muitos métodos que explicam “o que” fazer (COOPER, 2001; LÖBACH, 2001; ULRICH, EPPINGER, 2004; BAXTER, 2011), mas não explicitam exatamente “como” aplicá-los de forma prática e focada na realidade das empresas do mercado. Assim, tal fator pode afastar mais ainda os modelos de design das práticas cotidianas das empresas.

Compreendendo este contexto como uma lacuna existente entre o saber e o fazer design nas empresas e valendo-se da teoria da “aprendizagem experiencial” (KOLB, 2014), o presente artigo descreve um processo de implementação de atividades de design orientadas para a inovação e realizadas com colaboradores e gestores de cinco empresas de diferentes segmentos do mercado brasileiro. Tais empresas estão localizadas em diferentes setores por uma opção intencional de pesquisa, de modo que favorecesse a percepção de problemas relacionados ao Design, independente do setor de atuação na indústria. Acredita-se que, assim, é possível realizar análises de possíveis generalizações, não se limitando a um caso ou setor específico, enriquecendo, desta forma, os resultados apresentados.

Com o objetivo de ampliar os conhecimentos de tais empresas com relação ao uso do design enfocado na inovação, as intervenções foram realizadas com todas as empresas presentes ao mesmo tempo, a fim de gerar uma retroalimentação cruzada entre elas. Conforme sugerido por Viladãs (2009), tais atividades ocuparam-se em aplicar o design sob os níveis estratégico (gestores), tático e operacional (colaboradores). Com os gestores, buscou-se realizar uma discussão acerca das relações estabelecidas entre design e inovação. Já com os colaboradores, procurou-se discutir os fatores inseridos em meio ao processo de estruturação e execução do design com vistas para a inovação, bem como apresentar diferentes ferramentas projetuais propostas por Kumar (2013).

As implementações compreenderam vinte e duas atividades que ocorreram durante o ano de 2014. Assim, foram realizadas reuniões e *workshops* práticos que estimularam os participantes, sejam eles gestores ou colaboradores, a “experimentar, refletir, pensar e agir” (KOLB, 2014) acerca do uso do design, com vistas para a inovação, por meio de atividades colaborativas e enfocada nas realidades dos participantes.

Diante disto, acredita-se que o legado oriundo deste processo tenha extrapolado o âmbito dos conteúdos discutidos e, assim, permeado a aprendizagem gerada entre as empresas e funcionários participantes e alcançado patamares superiores: (a) a troca de experiências com os professores visitantes; (b) a integração entre as equipes e com diferentes empresas; (c) o compartilhamento de informações; (d) o engajamento dos colaboradores nos projetos; (e) o reconhecimento das habilidades dos profissionais envolvidos; (f) os ganhos de conhecimento individual e coletivo; (g) a “competição saudável” gerada entre as empresas participantes.

2. Aprendizagem nas empresas

Dentro de cada estrutura organizada, geralmente, há uma base de valores e de conhecimentos que indicam os seus pressupostos (ZURLO, 2010). Em meio a este sistema, o capital intelectual das empresas coloca-se como um importante elemento e, por isto, os gestores devem compreender que a criação de conhecimentos não é meramente resultante de um processamento de informações objetivas (NONAKA, TAKEUCHI, 1995). Neste sentido, as empresas atuais, componentes da intitulada sociedade da colaboração (TAPSCOTT, WILLIAMS, 2006), além de gerar conhecimentos, necessitam processar informações com eficiência e de forma compartilhada.

No entanto, a capacidade de gerenciar o intelecto humano e convertê-lo em produtos e serviços coloca-se como um grande desafio para as empresas (BEZERRA, 2011). A transformação da informação em conhecimento pode ocorrer por meio de diferentes formas, como, por exemplo, através da comparação com situações previamente conhecidas; da constatação das consequências das tomadas de decisões; das conexões realizadas entre os conhecimentos novos e antigos; e da conversação entre membros que detêm a mesma informação (DAVENPORT, PRUSAK, 1998). No entanto, para que esta prática ocorra de forma bem sucedida, faz-se necessário, antes de tudo, aprendê-la.

O aprendizado, por sua vez, é o reflexo de uma ação resultante da experiência (KOLB, 2014) e tem as atividades colaborativas como um importante elemento na retenção de informações, conforme mencionado por Dale (1969), autor amplamente citado até os dias atuais. A criação de novos conhecimentos, portanto, é o produto da interação dinâmica de diferentes papéis e, por isto, indivíduos com diferentes formações, pontos de vista e domínios de informações podem criá-los em função de suas múltiplas diferenças (KUMAR, 2013).

Neste sentido, as organizações que aprendem são habilidosas em experimentar novas abordagens; aprender com experiências e melhores práticas alheias; transferir conhecimentos de forma rápida e transversal em toda a organização; resolver problemas de maneira sistemática aprender com as próprias experiências passadas; integrar, gerar e compartilhar os conhecimentos (FONG, 2003).

Porém, os colaboradores das empresas personificam um dilema em meio ao aprendizado corporativo uma vez que são os entusiastas da melhoria e, ao mesmo tempo, os maiores entraves a seu êxito (ARGYRIS, 1991). Paralelo a isso, estas barreiras são acentuadas pela cultura de que algumas pessoas consideram irrelevante adotar normas no trabalho e, por isto, praticam comportamentos disfuncionais há anos. Contudo, ensinar as pessoas a raciocinar sobre seus comportamentos por meio de diferentes maneiras pode romper com as defesas que bloqueiam o aprendizado organizacional. Isso se faz necessário uma vez que é fundamental que as estruturas das empresas superem a resistência natural à mudança que está presente em cada estrutura organizacional (ZURLO, 2010).

3. Aprendizagem do design à luz da inovação dentro das empresas

Já é consenso saber que as diferentes consequências da globalização, mudanças do poder aquisitivo da sociedade e das políticas socioeconômicas conduziram as organizações a buscarem melhores resultados nos mercados que atuam e, assim, necessitaram realizar reações estratégicas (LIEDTKA, ROSEN, WILTBANK, 2009). Neste cenário, o design, com vistas à inovação, passou a se configurar não mais, apenas, como um instrumento para viabilizar as técnicas de produção, mas sim, como um sistema atuante em termos de tempo (capaz de desenvolver uma inovação multidisciplinar), espaço (capaz de gerenciar simultaneamente os fluxos de informação entre o consumidor e o produto final) e conhecimento (capaz de desenvolver uma competência central na empresa) (BORJA DE MOZOTA, 2003).

Ao longo das décadas, a definição de design foi, gradativamente, incorporando novos conceitos relacionados com valor, experiência e complexidade (NORMAN, 2005; VERGANTI, 2009; ZURLO, 2010; MORAES, 2010). A complexidade, inerente ao contexto atual, acarreta uma série de desdobramentos para a área do design cujas competências são igualmente ampliadas e conectadas com diversas áreas, tornando-o um articulador da complexidade (CELASCHI, 2008).

Ao relacionar o capital intelectual, inovação e design, Kumar (2013) contribui apontando que cultivar a mentalidade dos colaboradores de uma empresa, envolvendo-os com a cultura em que todos devem estar ativamente empenhados na inovação como uma prática diária, pode impactar positivamente no comportamento cultural global da organização. Contudo, a aprendizagem da inovação pode se colocar como um paradigma para os gestores uma vez que ela trata da incerteza e, antagonicamente, os gestores foram, historicamente, treinados para evitar riscos (LIEDTKA, ROSEN, WILTBANK, 2009). Por este motivo, a maioria das pessoas encontram soluções baseadas em respostas já utilizadas anteriormente, pois novas respostas ou ideias são resultantes correlacionadas, intrinsecamente, com incertezas (DWECK, 2006).

Todos estes fatores convergem favoravelmente à premissa de que, para intencionar a inovação, faz-se necessário compreender que ela é um processo de aprendizagem e que modelos mentais devem ser mudados através de grande esforço e prática (DWECK, 2006; LIEDTKA, ROSEN, WILTBANK, 2009). A prática da inovação é um processo colaborativo e pessoas com competências em diferentes áreas precisam se unir para fazer o processo completo, abrangente e valioso (KUMAR, 2013).

No entanto, gerenciar o capital intelectual de colaboradores e gestores de empresas brasileiras no que diz respeito ao design com vistas para a inovação não se caracteriza como uma atividade simples. De acordo com o Diagnóstico do Design Brasileiro, “entidades no país com representatividade e hierarquia nesse assunto, quando dedicadas à produção de conhecimento, raramente citam o design no processo mercadológico” (BRASIL, 2014, 53).

Contudo, reconhecendo a pluralidade dos benefícios do design com vistas à inovação, quando inserido no capital intelectual das empresas, esta pesquisa visou fomentar o conhecimento, através da fertilização cruzada, em diferentes tipos de indústrias com o objetivo de gerir suas competências a fim de corroborar com a produção da inovação e, assim, ampliar as chances de aumentar suas competitividades diante do mercado em que estão inseridas.

4. Método de pesquisa

O estudo realizado foi de natureza aplicada e desenvolveu, simultaneamente, atividades com cinco empresas brasileiras (A, B, C, D e E), atuantes em diferentes segmentos de mercado, conforme apresentado no quadro 1. Conforme já mencionado, a escolha de pesquisar empresas de diferentes segmentos foi proposital e teve o intuito de permitir análises generalistas e não limitadas a um caso ou setor específico. Tal estratégia buscou, desta forma, dar uma visão mais sistêmica aos resultados obtidos.

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
Tempo de existência	48 anos	67 anos	45 anos	67 anos	59 anos
Segmento de atuação	Ferramentas e acessórios para pintura	Utensílios de limpeza doméstica	Utilidades domésticas e organizadores	Brinquedos	Calçados
Produtos desenvolvidos	Pincéis, trinchas, rolos, etc.	Vassouras, esponjas, escovas, etc.	Potes, organizadores, lixeiras, etc.	<i>Playgrounds</i> , jogos de tabuleiro, triciclos, etc.	Sapatilhas, botas, <i>scarpins</i> , chinelos, etc.
Número total de funcionários	729	957	684	525	4000

Quadro 1: Empresas envolvidas. Fonte: dos autores.

Para tanto, esta pesquisa foi conduzida utilizando-se dos métodos de Estudo de Caso e de Pesquisa-Ação. O Estudo de Caso possibilitou a ampliação do conhecimento dos objetos de estudos envolvidos, bem como da compreensão de seus universos e suas oportunidades de melhorias. Segundo Yin (2005), trata-se de uma abordagem adequada para a compreensão,

exploração ou descrição de acontecimentos e contextos complexos onde diversos fatores estão simultaneamente envolvidos.

Posteriormente, utilizou-se da Pesquisa-Ação em função de tal abordagem buscar uma proposta baseada em problemas reais e com a participação dos pesquisadores e membros da empresa envolvidos na busca da solução (THIOLLENT, 2011). Svengren (1993) corrobora ao afirmar que o pesquisador atua diretamente como um consultor no contexto estudado e, assim, este tipo de pesquisa deve gerar um conhecimento tácito e explícito com objetividade.

Desta forma, as implementações efetuadas na Pesquisa-Ação foram decorrentes das análises realizadas, previamente, nos Estudos de Caso com os objetos de estudo. Mesmo que o enfoque desta pesquisa concentre-se em descrever os efeitos das ações realizadas dentro das empresas, discorrem-se, a seguir, as atividades que antecederam e nortearam os direcionamentos de tais implementações.



Figura 1: Etapas do estudo. Fonte: dos autores.

A coleta de dados dos Estudos de Caso compreendeu grupos focais, *workshops* e entrevistas em profundidade que foram realizadas com cada empresa. Primeiramente, foram realizados dois grupos focais, com colaboradores dos setores de design, marketing, vendas, engenharia e comercial, com o objetivo de: (a) compreender as implicações relacionadas com o design e a inovação dentro das empresas; (b) desdobrar os níveis de atuação dos dez tipos de inovação (KEELEY, *et al.*, 2013) praticados nos objetos de estudos.

Complementar a isto, foram realizadas sete entrevistas em profundidade com os gestores de cada empresa. Foram eles: gerente geral, gerente de estratégia, gerente financeiro, gerente de recursos humanos, gerente industrial, gerente comercial e gerente de marketing. Cada entrevista buscou compreender como o design e a inovação está vinculada aos seus setores. Assim, estas evidências possibilitaram estruturar um plano de implementação de ações da Pesquisa-Ação que resultou em vinte e duas intervenções e que somaram oitenta e seis horas de trabalhos



Figura 2: Atividades implementadas. Fonte: dos autores.

As atividades enfocaram-se em realizar ações diretamente com colaboradores e gestores das empresas e visaram atingir os níveis estratégicos (atividades com os gestores), táticos e operacionais (atividades com os colaboradores), conforme será descrito a seguir

4.1. *Intervenções realizadas*

As intervenções do nível estratégico se enfocaram nos gestores das empresas e foram estruturadas em cinco reuniões direcionadas aos CEO's (*Chief Executive Officer*) somando, assim, dez horas de atividades. Estes encontros foram mediados por professores visitantes, oriundos de diferentes países (Rita Almendra, da Universidade de Lisboa; Henri Christiaans, de *Delft University of Technology*; Stanley Ruecker, do *Illinois Institute of Technology*; Alice Agogino, de *Berkeley University*; e José Francisco Serón, da *Universidad de Zaragoza*), e realizados em momentos diferentes da Pesquisa-Ação.

Para tanto, antes de realizarem os encontros, os professores visitantes receberam relatórios com características das empresas envolvidas (desenvolvidos por membros do Grupo de Pesquisa ICD ou pelos próprios professores visitantes). Após isto, os fluxos dos encontros transcorreram da seguinte forma: (a) os professores visitantes enviaram sugestões de leituras para os CEO's das empresas; (b) os professores visitantes apresentaram uma palestra de, aproximadamente, uma hora; (c) os CEO's e os professores visitantes discutiram sobre temáticas relacionadas à palestra aplicadas à realidade das empresas por, aproximadamente, uma hora.

Tais professores foram convidados a participar da Pesquisa-Ação devido à aderência entre as suas áreas de estudo e as necessidades do projeto de implementação. Trazendo diferentes perspectivas sobre os temas design e inovação, estas implementações inseriram-se como uma importante ação, pois se relacionaram com as pessoas vinculadas com as tomadas de decisões nas empresas – os gestores.

A reunião com o professor Henri Christiaans, da Universidade de Delft, Holanda, abordou as dificuldades de implementação da inovação por meio da utilização de metodologias do Design. Portanto, esta abordagem concentrou-se na explanação de alguns desafios que, segundo ele, envolvem o gerenciamento da inovação nas empresas. De acordo com o professor, as organizações ainda não têm uma prática de gestão favorável à inovação e, sobretudo, a sua compreensão não está relacionada com as práticas do Design. Além disso, o professor apontou que muitas empresas ainda utilizam o Design como ferramenta capaz de atribuir estilo, em detrimento das práticas que estimulam resultados de diferentes tipos de inovação.

Já a reunião com a professora Rita Almendra, da Universidade de Lisboa, Portugal, focalizou a importância do capital do conhecimento para a inovação e o Design. Segundo ela, para construir esse conhecimento na empresa, é necessário ter processos de gestão adequados a todos os tipos de pessoas. Almendra ainda destacou que informação não é o mesmo que o conhecimento, e a empresa deve ser capaz de fazer um processo de avaliação crítica de seleção da informação. No entanto, Almendra menciona que fazer isso, atualmente, é uma tarefa difícil, em função de a sociedade atual trazer a informação “pré-mastigada”. Por essa razão, as pessoas não estão

acostumadas a interpretar e avaliar as informações que possibilitem gerar novos conhecimentos.

A professora Alice Agogino, da Universidade de Berkeley, Estados Unidos, versou sobre o valor do Design para a inovação. Para tanto, o encontro foi guiado pela noção de que o Design não se restringe, apenas, ao produto, mas também lança foco na estratégia. Indo além, a professora apresentou exemplos de empresas que investem em Design e a consequente posituação dos seus crescimentos. Em contrapartida, Agogino também alegou que algumas empresas revelam dificuldades em utilizar o Design por, sobretudo, ser difícil de este ser mensurado na empresa. Além disso, foi abordado o produto sob o ponto de vista do usuário. Este não compra apenas o produto, mas, sim, um complexo sistema de experiência.

Stanley Ruecker, do *Illinois Institute of Technology*, Estados Unidos, focalizou as ideias de inovação aberta e do Design colaborativo. Primeiramente, o visitante definiu os conceitos e os ilustrou com exemplos de empresas que se utilizam de tais práticas. Para tanto, o professor trouxe a perspectiva de que essas técnicas podem ser desenvolvidas por empresas não competitivas ou concorrentes. Segundo ele, tais formas de enxergar o Design e a inovação são capazes de criar novos conceitos e, conseqüentemente, oferecer novos sentidos ao mercado.

E, por fim, a reunião com o professor Francisco José Serón, da Universidad de Zaragoza, Espanha, direcionou-se ao objetivo de discutir as características do comportamento do consumidor perante o momento da tomada de decisão de compra. Para isso, o professor mencionou que os sentidos vitais também estão relacionados com este processo. Segundo o convidado, tais sentidos são percebidos por meio de diferentes estímulos externos que emitem sinais ao cérebro e que podem ser processados de variadas formas. Os processamentos das informações, por sua vez, podem ser realizados de acordo com modelos mentais pré-existentes nos seres humanos. Por esse motivo, estudá-los passa a ser uma importante contribuição para o desenvolvimento de estratégias relacionadas ao desenvolvimento de produtos, lançamento e canais de distribuições junto aos consumidores

Assim, como se pode observar, as discussões disseminadas entre os professores convidados estão encadeadas entre si e se complementaram no que diz respeito às temáticas que relacionam-se, direta ou indiretamente, com o Design e a inovação.

Além disto, igualmente importante, realizou-se a implementação sob os níveis tático (três atividades) e operacional (quatorze atividades), que se enfocaram nos colaboradores e somaram setenta e seis horas. Estas atividades foram estruturadas em atividades introdutórias (nível tático) e modulares (operacionais). Devido ao seu caráter dinâmico e prático, a atividade de *workshop* foi escolhida para a realização das atividades implementadas nos níveis tático e operacional. Ele foi utilizado em função de ser capaz de concentrar equipes de diferentes áreas para desenvolver soluções para problemas apresentados; aprofundar as possibilidades de exploração de uma tecnologia ou solução; e gerar conhecimento por meio da aprendizagem coletiva/individual (FRAGA, 2011).

As atividades de cada *workshop* seguiram as três etapas mencionadas por Franzato (2008): (a) *problem setting*: teve por foco apresentar o *briefing* do *workshop*, organizar os grupos de

trabalhos, apresentar o cronograma de atividades e gerar alguns estímulos junto aos participantes;

(b) *problem solving*: teve como objetivo captar dos participantes, de forma oral, textual e imagética, suas percepções acerca dos conceitos trabalhados; (c) *visualizing*: que consistiu na apresentação visual dos resultados obtidos pelos grupos.

A primeira atividade introdutória teve como objetivo pontuar, perante os colaboradores dos setores de design, marketing, engenharia e comercial das empresas envolvidas, os *inputs* e *outputs* relacionados com o processo de desenvolvimento de produto, além dos respectivos pontos críticos relacionados a eles. Assim, esta atividade estimulou que os colaboradores compreendessem as principais etapas e setores relacionados com o processo de desenvolvimento de produto e suas problemáticas. Já a segunda atividade introdutória ocupou-se em fomentar a troca de experiências de boas práticas desenvolvidas pelas empresas participantes do estudo.

Após realizar as atividades introdutórias, enfocou-se no exercício de metodologias projetuais de design a fim de estimular os colaboradores das empresas a pensarem no desenvolvimento de sistemas sob a utilização de ferramentas do design que, sobretudo, visam à inovação. Estas ações foram intituladas como *workshops* modulares e tiveram como objetivo incentivar que cada empresa apresentasse, ao final das ações, um sistema oriundo das atividades realizadas.

Para tanto, o presente estudo optou por abordar a metodologia proposta por Kumar (2013) que infere o desdobramento do processo projetual em sete locais (*Sense Intent, Know Context, Know People, Frame Insights, Explore Concepts, Frame Solutions* e *Realize Offerings*), discorridos de forma linear ou não. Assim, partiu-se do princípio que existem sete fases de projeto e foi, com base nelas, que o trabalho de implementação dos *workshops* modulares foi direcionado. A escolha deste método justifica-se por ser atual, didático e possuir grande riqueza no detalhamento das formas de utilização das ferramentas de projetos. Todas as ferramentas descritas no método de Kumar (2013) possuem exemplos de aplicações práticas, fator altamente positivo em função da estreita relação com o mercado que a presente pesquisa possui.

Os conteúdos oriundos da obra *101 Design Methods*, de Kumar (2013), foram inseridos em um kit composto por: (a) uma caixa com a identificação do projeto; (b) sete conjuntos de cartas com as descrições das ferramentas (módulo I: quatorze cartas; módulo II: treze cartas; módulo III: quinze cartas; módulo IV: vinte cartas; módulo V: dezessete cartas; módulo VI: 13 cartas; módulo VII: nove cartas); (c) um manual do jogo: composto por todas as regras estipuladas para estes encontros.



Figura 3: Visualização frente e costas de uma das cartas. Fonte: Projeto gráfico desenvolvido pela equipe de projeto.

Cada carta é composta por informações contidas nos lados frente e verso. Na frente, localiza-se a descrição do caso de um projeto em que a ferramenta foi utilizada e, nas costas, localiza-se uma breve descrição da ferramenta, um passo a passo de como utilizá-la, benefícios, *inputs* e *outputs*, conforme se observa na figura 3.

Ao longo das atividades modulares com os colaboradores, foram realizados cinco encontros com os professores visitantes intitulados de “monitoramentos”. Estas atividades visaram inserir os professores convidados como avaliadores dos sistemas desenvolvidos pelas empresas apontando sugestões de melhorias e oportunidades.

4.2. Análises das intervenções realizadas

Os resultados encontrados com a aplicação da Pesquisa-Ação foram embasados na(s): (a) comparação entre a observação participante do comportamento dos gestores e colaboradores; (b) análise dos questionários aplicados durante as atividades implementadas; (c) entrevista semiestruturada realizada com cada empresa após a implementação das atividades.

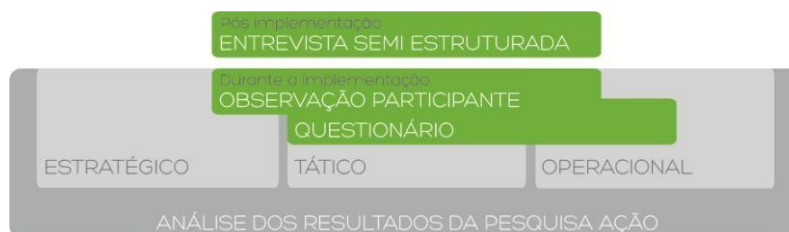


Figura 4: Formas de análise das intervenções realizadas. Fonte: dos autores.

A observação participante aconteceu ao longo da implementação de todos os estágios da Pesquisa-Ação (estratégico, tático e operacional). Para tanto, todas as atividades foram devidamente registradas através de atas que sintetizaram as seguintes questões: (a) o fluxo das atividades (tempo e objetivos de cada uma delas); (b) os comentários dos gestores e colaboradores; (c) o comportamento dos integrantes ao longo das atividades (frequência de participação, pré-disposição em participar e colaborar, facilidade de integração entre a equipe e demais empresas, realização das tarefas). Portanto, o papel dos presentes pesquisadores

aconteceu de forma revelada, aonde os mesmos colocaram-se como mediadores das discussões e atividades realizadas com os gestores e colaboradores.

O questionário com perguntas descritivas foi aplicado ao longo de todas as atividades dos níveis tático e operacional e tiveram como objetivo coletar: (a) as percepções dos participantes com relação aos registros de lições aprendidas nos *workshops*; (b) sugestões e comentários que pudessem colaborar com as ações seguintes.

Já a entrevista semiestruturada aconteceu três meses após a finalização do processo de implementação das empresas e também se enfocou nos colaboradores participantes das atividades dos níveis tático e operacional. Esta coleta de dados ocorreu com o objetivo de compreender a percepção dos funcionários acerca de: (a) os ganhos obtidos com as ações; (b) as vantagens da aplicação simultânea com outras empresas; (c) as sugestões de melhorias no caso de implementações futuras com outras empresas

5. Resultados encontrados

Os dados coletados nas observações participantes, questionários e entrevistas foram cruzados com o objetivo de verificar padrões de respostas comuns entre as empresas. As informações evidenciadas neste cruzamento foram: (a) o conhecimento disseminado entre os colaboradores; (b) a identificação de desafios comuns entre as empresas; (c) a integração entre as companhias e o compartilhamento de boas práticas; (d) o engajamento promovido por uma “competição saudável” entre as empresas; (e) a ampliação do reconhecimento dos fluxos, atores e setores existentes nas empresas.

5.1. O conhecimento disseminado

O primeiro padrão observado foi a ampliação do conhecimento disseminado acerca do design e da inovação em diferentes níveis estruturais das empresas participantes (gestores e colaboradores). Considera-se que este resultado trata-se de um reflexo inerente às oitenta e seis horas de ações de implementações realizadas diretamente com gestores e colaboradores das empresas. Além disto, o processo de disseminação do conhecimento entre os participantes pode ser observado não apenas nos impactos positivos que eles mencionaram após as implementações, mas também, nas reações dos funcionários e gestores durante a realização das atividades em si.

Sob o ponto de vista das intervenções no nível estratégico, percebeu-se, ao longo das observações, que as informações e referências trazidas pelos professores ampliaram o repertório individual e coletivo dos gestores com relação ao design, inovação e fatores inerentes a eles. Como mencionado anteriormente, a reunião com a professora Alice Agogino, visitante da Universidade de Berkeley, versou sobre o valor do design para a inovação. Para tanto, o encontro foi guiado pela noção de que o design não se enfoca apenas no produto, mas também na estratégia. Além disto, foi abordado o ponto de vista do usuário que não compra apenas o

produto, mas sim, um complexo sistema de experiências. Após estas explanações, os gerentes mencionaram que concordam concluindo que “para a cultura da inovação e do design ser modificada, toda a empresa precisaria se conscientizar e que não basta ter apenas um setor específico para isto se a cultura estiver presa a apenas um departamento”.

De acordo com o que já foi disposto, a reunião com a professora Rita Almendra, da Universidade de Lisboa, enfocou-se na importância do capital do conhecimento para a inovação. Segundo ela, para construir este conhecimento na empresa, é necessário ter processos de gestão do conhecimento adequados a todos os tipos de pessoas. Após a exposição da visitante, os gestores discutiram que estas atividades são importantes uma vez que as “diferentes habilidades de cada pessoa, quando somadas, podem resolver problemas de formas mais simples [...] E, para isto, é necessário que as empresas definam as habilidades e competências requeridas de seus colaboradores para poder, conseqüentemente, avaliá-las e verificar o quanto elas estão relacionados com as competências almejadas pelas empresas”.

Com isto, dentre os conhecimentos apreendido pelos gestores, pode-se perceber que ocorreu a ampliação da compreensão da importância da gestão do conhecimento dentro da empresa, o alargamento da percepção das correlações existentes entre design e inovação e o aumento do repertório acerca da aplicação do design na corporação.

Sob o ponto de vista das intervenções nos níveis tático e operacional, os colaboradores indicaram que aprenderam a importância de se observar o mercado, novas formas de analisá-lo e as oportunidades de inovação que estão relacionadas ao contexto externo à empresa, conforme se observa nos relatos a seguir: “aprendi que precisamos olhar para fora (o mercado) antes de idealizar ou desenvolver um produto”; “aumentei meu conhecimento sobre diferentes ferramentas de análise de mercado e novas metodologias de desenvolvimento de novos produtos”; e “agora me sinto mais confiante em fazer uma avaliação mais detalhada sobre o mercado, tendências e a compreensão de como estes fatores estão relacionados com a inovação”. Desta forma, percebe-se que os colaboradores ampliaram seus repertórios intelectuais acerca das formas de análise do mercado e os benefícios que elas podem trazer para a inovação.

5.2. A identificação de desafios comuns entre as empresas

A identificação da existência de desafios comuns entre as empresas foi outro ponto percebido durante o processo de cruzamento das informações coletadas ao longo das implementações. Mesmo que atuantes em diferentes segmentos do mercado, pode-se observar que existem problemas comuns entre as empresas.

Dentre tais semelhanças, foram destacados, pelos gestores, que o esforço empregado no gerenciamento de atividades diárias aplica-se mais significativamente em questões operacionais do que em ações estratégicas. Eles também manifestaram a dificuldade em converter o design operacional em design estratégico. Ou seja, as ferramentas, ações e processos necessários para posicionar o design em uma perspectiva mais abrangente são caminhos que, segundo eles, ainda necessitam serem discutidos dentro de suas empresas. Em justificativa a isto, eles mencionaram que há uma dificuldade enorme em impactar a cultura da empresa no que se relacionam os

aspectos de design e inovação em virtude de seus históricos estarem mais enfocados em suas possibilidades fabris do que projetar a partir das oportunidades percebidas no mercado.

Outro ponto interessante mencionado pela alta gestão refere-se à percepção de que sistemas amplos dificultam o processo de transmissão do conhecimento tácito para o explícito e que, por isto, há uma dificuldade em consolidar o conhecimento individual dos colaboradores em conhecimento coletivo da empresa. Por isto, “deve-se operar sob o nível da gestão da rotina com o objetivo de identificar novos saberes para, então, amadurecê-los e, assim, consolidá-los como conhecimento coletivo e não mais apenas individual”.

Também foi mencionado, na implementação de nível estratégico, que a burocracia e a complexidade dos processos fiscais, inerentes às empresas brasileiras, retarda m o desenvolvimento dos produtos e impactam nos valores de lançamentos dos mesmos. Paralelo a isto, a competitividade do valor final de produtos importados mais acessíveis, sob o ponto de vista financeiro, coloca-se como um enorme desafio às empresas.

A identificação de desafios comuns também foi percebida pelos colaboradores ao longo das atividades de *workshops* introdutórios ao mencionaram nos questionários que “todos enfrentam desafios muito semelhantes. As dificuldades e carências das empresas são pontos em comum. A diferença de como são enfrentados esses problemas é o ponto que as difere”. Dentre tais desafios, a falta de tempo para utilizar métodos de design de forma integral e o pouco uso de novas metodologias mais enfocadas no usuário final foram as barreiras mencionadas por todas as empresas ao longo das observações realizadas. Como decorrência disto, os colaboradores dos departamentos de design também citaram que a presença de ações mais reativas do que pró-ativas é muito frequente nos contatos com outros setores e colaboradores das mesmas empresas. Segundo eles, há uma percepção, junto aos colaboradores de outros setores da empresa, que a inovação deve ser pensada e estruturada apenas pelo setor de design e, portanto, ações colaborativas são pouco frequentes.

Outro ponto mencionado pelos colaboradores relaciona-se com a existência de equipes enxutas que se desdobram em um acúmulo de tarefas operacionais e projetos desenvolvidos de forma não contínua (param e recomeçam de forma desordenada e alternada). As dificuldades de comunicações entre os setores de uma mesma empresa também permearam as discussões e apareceram como reflexões nos questionários: “um dos pontos em destaque e que podemos levar como aprendizado, é a importância que tem a comunicação em todos os aspectos, desde uma simples solicitação até um *briefing* mais elaborado. Todos nós temos problemas de comunicação, desde o mais simples até o mais complexo”.

Outros pontos convergentes, mencionados pelos colaboradores, referem-se a questões de cunho mais estratégico e organizacional da empresa: burocracias internas de processos que atrasam ou inviabilizam o desenvolvimento e lançamento de produtos novos; indefinição de prioridades dos projetos; pouca abertura para discussões de novas ideias com a alta gestão; visões sobre design e inovação diferentes entre colaboradores e gestores; gestores desconhecem a dimensão da trajetória que os designers seguem para chegar a um produto final; e pouco espaço para o erro.

5.3. A integração entre as empresas e o compartilhamento de boas práticas

Ao longo do desenvolvimento das atividades, foi possível perceber nas observações a ampliação da integração entre os participantes de diferentes empresas e, inclusive, das mesmas empresas, mas de diferentes setores. Como reflexo a estas interações, verificou-se a ampliação do compartilhamento de informações e de boas práticas entre os participantes de diferentes níveis das empresas (entre gestores e entre colaboradores).

Este fato é validado pela evidência de que os colaboradores mencionaram nos questionários o reconhecimento da importância da relação entre diferentes empresas: “é muito importante as empresas trocarem suas experiências para contribuir com o seu crescimento, integrando e colaborando para a gestão dos negócios”; e, ainda, “podemos aumentar a interação entre as empresas em busca de melhores práticas aprendidas com outras companhias”.

Como principais pontos compartilhados, a partir da observação e das análises dos questionários, pode-se apontar que os participantes se detiveram em discutir e analisar duas vertentes extremas existentes dentro das empresas: as ocorrências de boas práticas e os pontos críticos a serem melhorados.

Segundo relatos descritos nos questionários, as implementações possibilitaram trocas positivas entre as empresas: “as experiências foram muito boas para a troca de conhecimentos entre as equipes, pois conseguimos anotar algumas práticas oriundas de outras empresas e que podem ser implementadas por nós. Além disso, penso que as discussões foram muito proveitosas, e a experiência, de uma forma geral, bastante rica”. Complementar a esta ideia, outro colaborador também descreveu que; “a troca de boas experiências com as demais empresas foi o mais valioso em relação a estes *workshops*. Mesmo com processos bastante distintos entre as empresas participantes, as boas práticas e as opiniões quanto às melhorias que devemos nos atentar foi muito interessante e acredito que vá nos trazer bons retornos”. Por fim, outro colaborador coloca que “foram debatidos diversos assuntos (entre as empresas) sobre os quais acreditamos que existem oportunidades de melhoria. Agora, cabe a cada uma entender como inserir estas boas práticas no dia a dia das empresas”.

5.4. Ampliação do reconhecimento dos fluxos, atores e setores da empresa

Percebeu-se, através das observações, questionários e entrevistas, que as atividades realizadas conjuntamente foram identificadas como favoráveis ao reconhecimento das habilidades das funções de diferentes setores das empresas e dos fluxos existentes em meio ao desenvolvimento do design com vistas para a inovação. Dentre os reconhecimentos identificados perante os colaboradores, pode-se destacar que houve um aumento da compreensão das diferentes etapas e processos que os departamentos das empresas possuem; a ampliação da percepção da necessidade de estabelecer maior conexão com outros departamentos; a verificação dos fluxos existentes ao longo do desenvolvimento de produto que necessitam ser documentados para poderem ser melhores geridos; e a compreensão de quais são/quem são os *inputs* e *outputs* de cada setor da empresa.

Estas identificações são sustentadas pelas evidências coletadas através da observação dos comportamentos de interações entre os colaboradores e nas entrevistas realizadas após a implementação. Tais informações corroboram com a ideia de que os colaboradores aumentaram o conhecimento sobre as empresas em que estão inseridos e demais setores: “a ampliação da visão da empresa e das funções de cada setor me possibilitou compreender porque determinado setor não consegue responder a uma demanda num prazo mínimo, por exemplo. Assim, ampliamos a visão sobre as atividades executadas por outras pessoas e setores”.

Além das entrevistas, os questionários também apresentaram relatos referentes a “abertura do olhar” acerca dos processos das empresas: “o *workshop* contribuiu com o processo de organização da informação e me fez desenvolver um olhar mais aberto para as questões que permeiam a inovação”. Além disto, também foi exposto que as atividades apoiaram “no processo de construção de informações necessárias para a criação do conceito de produtos e serviços”.

5.5. *O engajamento promovido por uma “competição saudável”*

E, por fim, durante a realização das atividades propostas as empresas participantes, também foi possível identificar um comportamento que pode ser intitulado como uma “competição saudável” entre os gestores e colaboradores das empresas. Mesmo que esta percepção não tenha sido evidenciada nas descrições dos questionários ou abordada nas entrevistas, ficou claro, ao longo das observações, que, de fato, havia uma preocupação em apresentar trabalhos de qualidade em função de estarem perante outras empresas.

O cuidado em apresentar resultados de qualidade ou exemplificar boas práticas, diante de outras empresas, pode ter corroborado para que houvesse um balizamento positivo junto aos resultados atingidos no final das implementações que culminou no profissionalismo dos sistemas produto-serviço desenvolvidos pelas empresas.

Este comportamento também colaborou para que as discussões entre empresas, sobretudo acerca das forças das empresas, fossem extremamente positivas. Notou-se que os participantes envolvidos sentiam uma espécie de “orgulho” em dar exemplos positivos de boas práticas de suas empresas às outras companhias que possuíam necessidades de melhorias em alguns processos.

6. **Discussão dos resultados**

Após identificar os resultados descritos no item anterior, buscou-se refletir acerca dos mesmos com o objetivo de analisar os benefícios e desafios resultantes da implementação simultânea de atividades de design, visando à inovação, com empresas de diferentes segmentos.

6.1. O conhecimento disseminado

No decorrer das atividades implementadas, pode-se observar que funcionários e gestores, constantemente, buscavam conectar os conteúdos teóricos expostos com suas experiências profissionais a fim de elevar o nível do debate a instâncias mais próximas com a prática. Considerando a importância da reunião entre teoria e prática, reconhece-se que a reunião dos conhecimentos empírico/explicito, formal/informal, teórico/prático, foi um importante benefício obtido através da implementação conjunta com empresas de diferentes contextos.

No entanto, percebeu-se que alguns participantes da empresa C criticaram a teorização de conteúdos expostos nas implementações por acreditarem que a revisão de literatura sobre design e inovação está descolada da “vida real” do mercado e, assim, não consegue agregar valor para a empresa. Contudo, identifica-se que este comportamento pode caracterizar-se como uma das grandes barreiras para iniciativas, como a do presente estudo, que tem o objetivo de aumentar as relações entre os âmbitos acadêmicos e profissionais.

6.2. A identificação de desafios comuns entre as empresas

Durante o processo de identificação da existência de desafios comuns entre empresas de diferentes setores, faz-se importante analisar que os problemas semelhantes mais identificados pelos gestores relacionam-se com questões de níveis mais estratégicos; e pelos colaboradores atrela-se a questões mais táticas e operacionais.

Além disso, destaca-se que a percepção de que há um desconhecimento de ambas as partes (gestores e colaboradores) no que diz respeito às suas dificuldades diárias. Ou seja, gestores não compreendem completamente as dificuldades enfrentadas no dia a dia por seus colaboradores e vice-versa. Também se evidenciou que problemas relacionados com as dificuldades de comunicação colocam-se como uma situação recorrente em distintos departamentos de todas as empresas.

6.3. A integração entre as empresas e o compartilhamento de boas práticas

Ao longo da integração ocorrida entre os participantes de diferentes empresas, pode-se destacar que as práticas oriundas de segmentos distintos podem ser implementadas de forma inédita para outros setores da economia, uma vez que todas as empresas possuem pontos fortes e fracos. Portanto, observou-se que o que pode ser a força de uma companhia, pode caracterizar-se como a fraqueza de outra.

Verificou-se, também, que a troca de boas práticas entre as empresas auxiliaram na reflexão das atividades exercidas por elas e na compreensão de seus problemas diários sob diferentes enfoques. O compartilhamento de boas práticas, desenvolvidas por empresas de distintos setores da indústria, também contribuiu para a reflexão acerca de novas formas de gestão dos negócios e de execução das tarefas cotidianas.

Por fim, percebeu-se que a troca de informações pode ser ampliada, quando realizada entre empresas de diferentes segmentos de atuação no mercado, uma vez que se localizam em mercados com diferentes dinâmicas e, assim, oportunizam grande riqueza para as discussões.

6.4. Ampliação do reconhecimento dos fluxos, atores e setores da empresa

O reconhecimento das habilidades de diferentes setores, funções e fluxos das empresas caracterizou-se com um importante benefício desta implementação, pois se verificou que o desconhecimento de tais elementos pode se desdobrar em uma série de dificuldades para a rotina das empresas.

Ao longo das discussões fomentadas pelos participantes, observou-se que o desconhecimento da amplitude das atividades de outros setores é capaz de acarretar ruídos ocorridos dentro da empresa em virtude dos colaboradores e gestores observarem e criticarem fatos apenas a partir de suas perspectivas que, por vezes, são reducionistas. O desconhecimento das funções de cada setor também pode levar a sobreposições de atividades e a subutilização das competências e expertises dos profissionais da companhia.

Acrescido a isto, o não reconhecimento dos *inputs* e *outputs* de cada setor da empresa pode acarretar na geração de gargalos de projeto e na formação de funcionários com baixa visão sistêmica da companhia. Agravando esta perspectiva, acredita-se que os impactos dos trabalhos individuais, que não pensam nas conexões com o todo, também podem gerar expectativas conflitantes dentro de uma mesma organização em virtude dos colaboradores não possuírem uma visão integral do processo, mas sim, apenas uma fração dele.

6.5. O engajamento promovido por uma “competição saudável”

Outro benefício observado foi o estreitamento da convivência entre empresas expostas em diferentes realidades. Como as práticas foram desenvolvidas com a presença constante de todos, verificou-se que esta condição gerou um estímulo saudável entre os participantes. Ou seja, a condição de exposição constante perante outras empresas, mesmo que elas não sejam concorrentes, fez com que os colaboradores se engajem mais nas atividades propostas com o objetivo de apresentar aos outros participantes desempenhos de qualidade.

Além disto, esta percepção não se deteve apenas no comportamento dos colaboradores. Também foi possível verificar que o incentivo de gestores, quando exposto à presença de gerentes de empresas distintas, tendeu a estimular demais líderes.

6.6. Considerações sobre a análise dos resultados

Por fim, destaca-se que os benefícios percebidos ao longo das implementações simultâneas com as empresas estão interligados entre si e não são reflexos de fatores isolados. Acredita-se, contudo, que a maior representação disto se dê através do benefício “conhecimento

disseminado” que pode ser compreendido como uma resultante da soma de todos os benefícios identificados.



Figura 5: Resumo dos benefícios percebidos na implementação simultânea entre as empresas. Fonte: dos autores.

Assim, relembra-se as palavras de Nonaka e Takeuchi (1995) que indicam que o conhecimento não é resultante de um “processamento de informações objetivas” e afirma-se que a construção do conhecimento coletivo, sobretudo acerca de design e inovação, envolve um complexo contexto que está relacionado com a própria complexidade do design.

Neste sentido, os desafios relativos à construção do conhecimento desta área se amplificam. No entanto, verificou-se que a construção coletiva do conhecimento, composta pela presença de diferentes empresas, colocou-se como uma alternativa que pode apoiar na construção do conhecimento de colaboradores e gestores.

7. Considerações finais

Uma pesquisa de natureza aplicada amplia a complexidade das relações dos elementos inerentes em virtude de buscar, de forma harmônica, a relação entre teoria e prática. Neste sentido, compreende-se que o olhar acadêmico das atividades implementadas focado nas questões práticas das empresas obteve substancial importância neste processo, uma vez que fomentou o intercâmbio de dimensões que, por vezes, colocam-se afastadas. Neste sentido, evidenciou-se a chamada “aprendizagem experiencial” (KOLB, 2014), aonde os participantes tiveram a oportunidade de refletir, pensar e agir, de forma conjunta com outras empresas, sobre suas utilizações práticas do design com vistas para a inovação.

Através da análise dos resultados da implementação, pode-se vislumbrar diferentes tipos de benefícios vivenciados a partir de uma visão integrada entre colaboradores e gestores. O investimento no capital intelectual dos colaboradores e gestores foi um dos importantes aspectos envolvidos neste processo, pois se acredita que, para se diferenciar, uma organização necessita envolver a liderança e os colaboradores em uma ação conjunta capaz de ajudá-las a entender melhor o presente para, então, pensar o futuro.

Além disto, a reunião de funcionários, com distintos papéis dentro das empresas, reforçou a ideia de que o engajamento das pessoas é um importante fator para o desenvolvimento global de uma empresa, uma vez que minimiza os vieses paradigmáticos existentes entre os setores. Desta forma, a valorização das pessoas envolvidas nas implementações realizadas, bem como a oportunidade de reação, opinião e promoção da discussão entre as empresas, promoveu um ambiente de interação e comprometimento das partes envolvidas.

Ao longo das atividades, também pode ser observado que a estrutura organizacional das empresas interferiu diretamente nos limites de autonomia e envolvimento que os colaboradores e gestores. Neste sentido, a perspectiva do gerenciamento do design e da inovação com foco nas relações humanas destacou-se de forma importante em função deles terem sido expostos em ambientes favoráveis para a troca de ideias e conhecimentos com os demais participantes.

Contudo, sabe-se que difundir a importância do design, com vistas à inovação, dentro das empresas envolve um longo processo de amadurecimento individual e coletivo. Por isto, acredita-se que as ações realizadas nas empresas caracterizam-se apenas como o início de um processo de mudança que necessita ser gerido por meio de uma manutenção diária. Por isto, como desdobramento posterior as implementações descritas neste artigo, se formou um comitê de manutenção de boas práticas, composto por colaboradores e gestores das empresas participantes, com o objetivo de realizar a conservação da cultura do design e da inovação dentro das empresas.

Por fim, destaca-se que as barreiras relativas a este processo de implementação relacionam-se mais aos comportamentos de alguns colaboradores e gestores que, ao longo do processo de implementação das atividades, se mostraram avessos à reunião da universidade com o mercado. Neste sentido, pode-se evidenciar que, em tais casos, as dificuldades humanas superaram as estruturais, financeiras e tecnológicas no que tange a busca pela inovação através do design.

Referências

- ALMENDRA, R.; ROMÃO, L. Design como recurso estratégico empresarial: um estudo dos impactos do design. Projecto FCT nº PTDC/AUR/70607/2006. LCF Gráfica: Lisboa, 2011.
- ARGYRIS, C. Teaching smart people how to learn. **Harvard Business Review**, v.69, n. 3, p.99-109, 1991.
- BAXTER, M. **Projeto de Produto: guia prático para o Design de novos produtos**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.
- BECKMAN, S.L.; BARRY, M. Innovation as a learning process: embedding design thinking. **California Management Review**, San Francisco, v. 50, n. 1, p. 25-56, 2007.
- BERTOLA, P.; TEIXEIRA, J.C. Design as a knowledge agent: How Design as a knowledge process is embedded into organizations to foster innovation. **Design Studies**, Great Britain, v. 24, n. 2, p. 181-194, 2003.
- BEZERRA, C. **A máquina da inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação**. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- BORJA DE MOZOTA, B. **Design management: using Design to build value and corporate innovation**. New York: Allworth Press, 2003.
- BRASIL, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos; CENTRO BRASIL DESIGN. **Diagnóstico do Design Brasileiro**, 2014. Disponível em http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1402666459.pdf. Acessado em 22.06.2014
- CELASCHI, F. Il Design come mediatore tra saperi. In: C. GERMAK. **Uomo al centro Del progetto: Design per un nuovo umanesimo**. Torino: Allemandi & C., 2008. p. 19-31.



CHOO, C. W. **The knowing organization:** how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions. New York: Oxford University Press, 1998.

COOPER, R. G. **Winning at new products:** accelerating the process from idea to launch. New York: Basic Books, 2001.

DALE, E. **Audiovisual Methods in Teaching.** NY: Dryden Press, 1969.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working Knowledge:** how organizations manage what they know. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

DESIGN COUNCIL. **Design Delivers for Business: A Summary of Evidence from the Design Council's Design Leadership Programme.** Disponível em:

<<http://Designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/DesignDelivers%20for%20Business%20briefing.pdf>> Acesso em: 10.05.2015.

DRUCKER, P. **The Coming of the New Organization.** Harvard Business Review, v.88, n.1, p. 45-53, 1998.

DWECK, C. S. **Mindset: The New Psychology of Success.** New York: Random House, 2006.

FONG, P. S. W. Knowledge Creation in Multidisciplinary Project Teams: An Empirical Study of the Processes and Their Dynamic Interrelationships. *International Journal of Project Management*, [s.l.], v. 21, n. 7, p. 479-486, 2003.

FRAGA, E. **Workshop em Design: espaços de aprendizagens e gerações de conhecimentos.** 2011. Dissertação (Mestrado em Design Estratégico) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2011.

FRANZATO, C. **Design dei Beni culturali nel progetto territoriale:** strategie, teorie e pratiche di valorizzazione design driven. Tese (Doutorado em Design e Tecnologias para a valorização de bens culturais) - Politecnico di Milano, Milano, 2008.

GARVIN, D. Building a learning organization. *Harvard Business Review*, v. 71, n. 4, p. 78-91, 1993.

KEELEY, L.; *et al.* **Ten types of innovation:** the discipline of building breakthroughs. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

KIM, H.D. The link between individual and organizational learning. In: KLEIN, A.D. **The strategic management of intellectual capital.** Butterworth: Heinemann, 1993.

KOLB, D. A. **Experiential learning:** experience as the source of learning and development. 2 ed. New Jersey: Pearson, 2014.

KUMAR, V. **101 Design Methods:** a structured approach for driving innovation in your organization. New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.

LIEDTKA, J.; ROSEN, R.; WILTBANK, R. **The Catalyst:** How You Can Become an Extraordinary Growth Leader. New York: Crown Business, 2009.

LÖBACH, B. **Design industrial:** bases para a configuração dos produtos industriais. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

MORAES, D. de. **Metaprojeto: o design do design.** Blücher: São Paulo, 2010.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The Knowledge-Creating Company: **How Japanese companies create the dynamics of innovation.** Oxford: Oxford University, 1995.



- NORMAN, D. A. **Emotional Design**: why we Love (or hate) everyday things. New York: Basic Books, 2005.
- RAE, J. What is the real value of Design? **Design Management Institute Review**, Boston, v. 24, n. 4, p. 30-37, Winter 2013.
- SENGE, P. M. **The Fifth Discipline**: The Art & Practice of The Learning Organization. New York: Knopf Doubleday Publishing Group, 2006.
- SVENGREN, L. Case study methods in Design management research. **Design studies**, Great Britain, v. 14, n. 4, p. 444-456, Oct. 1993.
- TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. D. **Wikinomics**: how mass collaboration changes everything. New York: Penguin Group, 2006.
- THIOLLENT, M. Action Research and Participatory Research: An Overview. **International Journal of Action Research**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 160-174, 2011.
- ULRICH, K.; EPPINGER, S. **Product Design and development**. 3. ed. New York: McGraw Hill, 2004.
- VERGANTI, R. **Design-Driven Innovation**: changing the rules of competition by innovating what things mean. Boston: Harvard Business School, 2009.
- VILADÀS, X. Design that pays. **Design Management Institute Review**, Boston, v. 20, n. 3, p. 55-60, Summer 2009.
- WU, Z; DUFFY, A. **Modelling collective learning in design, special issue on Learning and Creativity**, AI EDAM, v. 18, n. 4, p. 289-313, 2004.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.
- ZURLO, F. 2010. Design Strategico. In: ROMANI, L. **XXI Secolo. Gli spazi e le arti**. Roma, Enciclopedia Treccani, v. IV. Disponível em: http://www.treccani.it/enciclopedia/Design-strategico_%28XXI_Secolo%29/. Acesso em: 26/08/2015.

Agradecimentos

A autora Bruna Ruschel Moreira agradece o apoio concedido pela Capes (processo nº. 8005-14-1) para a realização deste estudo e, também, os autores agradecem as empresas participantes desta pesquisa por terem disponibilizados seus recursos intelectuais e tempo. Sem elas, os resultados dispostos aqui não poderiam ser apontados com a necessária riqueza de detalhes.

Sobre os autores

Bruna Ruschel Moreira

Doutora em Design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; possui mestrado em Design Estratégico pela Unisinos (2010); especialização em Expressão Gráfica pela PUCRS (2008); e graduação em Design de Moda pela Feevale (2006). Atualmente é professora do Curso de Moda da Unisinos e do Curso de Design da Feevale. Coordenou o Bacharelado em Moda da Unisinos, o Centro de Design Feevale e o núcleo de Moda da Apdesign/RS.

brunaruschel18@gmail.com



Maurício Moreira e Silva Bernardes

Possui pós-doutorado em Design pelo Institute of Design do Illinois Institute of Technology/EUA; mestrado (1996) e doutorado (2001) em Engenharia Civil pela UFRGS; e graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Alagoas (1993). Atualmente é professor associado da UFRGS, vice-coordenador do Núcleo de Desenvolvimento de Produtos da UFRGS, vice-coordenador do Portal ARAMIS e consultor ad-hoc da CAPES e do CNPq.

bernardes@ufrgs.br

Júlio Carlos de Souza Van der Linden

Possui mestrado, doutorado e pós-doutorado em Engenharia de Produção pela UFRGS (1999, 2004 e 2008); graduação em Desenho Industrial pela Universidade Federal de Pernambuco (1980). Atualmente é professor associado da UFRGS e coordenador do Núcleo de Desenvolvimento de Produtos da UFRGS.

julio.linden@ufrgs.br