



**ESCOLA DE ENGENHARIA  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN  
MESTRADO EM DESIGN**

Melissa Pozatti

**IMPLEMENTAÇÃO DE MÉTODOS DE DESIGN ORIENTADOS À INOVAÇÃO EM  
EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE PRODUTOS: CONVERGÊNCIAS ENTRE  
TEORIA E PRÁTICA**

Porto Alegre

2015



**ESCOLA DE ENGENHARIA  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN  
MESTRADO EM DESIGN**

Melissa Pozatti

**IMPLEMENTAÇÃO DE MÉTODOS DE DESIGN ORIENTADOS À INOVAÇÃO EM  
EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE PRODUTOS: CONVERGÊNCIAS ENTRE  
TEORIA E PRÁTICA**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Design, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Moreira e Silva Bernardes

Porto Alegre

2015

### CIP - Catalogação na Publicação

Pozatti, Melissa

Implementação de métodos de design orientados à inovação em empresas desenvolvedoras de produtos: convergências entre teoria e prática / Melissa Pozatti. -- 2015.

171 f.

Orientador: Maurício Moreira e Silva Bernardes.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, BR-RS, 2015.

1. Convergência. 2. Teoria. 3. Prática. 4. Métodos de design. 5. Inovação. I. Moreira e Silva Bernardes, Maurício, orient. II. Título.

Melissa Pozatti

**IMPLEMENTAÇÃO DE MÉTODOS DE DESIGN ORIENTADOS À INOVAÇÃO EM  
EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE PRODUTOS: CONVERGÊNCIAS ENTRE  
TEORIA E PRÁTICA**

Esta Dissertação de Mestrado foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Design e aprovado em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS.

Porto Alegre, 06 de Agosto de 2015.

---

Prof. Dr. Régio Pierre da Silva

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Maurício Moreira e Silva Bernardes  
Orientador  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia de Souza Libânio  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

---

Prof. Dr. Celso Carnos Scaletsky  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

---

Prof. Dr. Julio Carlos de Souza Van der Liden  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, aos meus pais e família pelo apoio e amor incondicional, sem os quais eu não teria chegado hoje até aqui.

Às minhas colegas de apartamento, que são minha segunda família, pelo igual apoio e companhia, nas comemorações e nas dificuldades.

A todos os meus amigos pela compreensão das ausências, mas em especial à Natália Trarbach e à Bruna Dipp, a quem devo muito pela entrada no mestrado, e ao Ricardo pela ajuda nos cálculos e estatísticas.

Ao meu namorado Gustavo que, de certa forma, se enquadra em todos os grupos anteriores e que vem me acompanhando nessa trajetória - tornando-a mais leve e divertida.

Aos colegas de PGDesign, com os quais dividi angústias, conquistas e almoços no RU.

Ao grupo de pesquisa, pelas trocas de conhecimento, acompanhamento e apoio em diversas etapas deste trabalho, os quais foram fundamentais na construção desta pesquisa.

À minha companheira de implementações e amiga Bruna Ruschel pela parceria durante os oito meses de coleta de dados nas empresas, que foram também sessões de terapia e co-orientação.

Ao meu orientador Maurício pela sua orientação exemplar e seu incansável bom-humor, e também pela oportunidade de fazer parte do Projeto ICD, ao qual muito me orgulho de ter participado.

Aos professores visitantes do Projeto ICD pelo conhecimento compartilhado, em especial à minha futura orientadora Rita Almendra, que fez contribuições igualmente valiosas para este estudo.

À minha banca, Júlio, Celso e Claudia, cujos comentários e sugestões extremamente pertinentes auxiliaram na melhoria do meu trabalho e, principalmente, na minha formação como pesquisadora.

Aos colaboradores das empresas pelo empenho nas atividades, disposição para a coleta de dados e simpatia, sem as quais esta pesquisa não seria possível.

À CAPES pelo apoio financeiro que tornou esse projeto viável.

À todas as pessoas que contribuíram de alguma forma neste trabalho.

À vocês, muito obrigada.

## RESUMO

POZATTI, Melissa. **Implementação de métodos de design orientados à inovação em empresas desenvolvedoras de produtos: convergências entre teoria e prática**. 2015. Dissertação (Mestrado em Design) - PGDESIGN - UFRGS - Porto Alegre.

No cenário atual, as indústrias que desejarem manter-se competitivas deverão investir em inovação além dos produtos tangíveis, investindo também em serviços e experiências para os usuários. Para isto, tais empresas deverão aprimorar seus processos de desenvolvimento, fazendo uso de ferramentas e métodos orientados à inovação, transformando-a em um processo sistemático. Entretanto, existe ainda uma divergência entre as metodologias ensinadas na academia e a prática industrial, tornando o desenvolvimento estruturado a partir de métodos uma atividade pouco utilizada dentro das empresas. Neste contexto, esta pesquisa buscou estabelecer fatores de convergência entre a teoria e a prática na implementação de métodos de design voltados à inovação. O estudo faz parte de um projeto que visa propor diretrizes para aumentar a competitividade da indústria por meio da inovação em design, desenvolvido dentro de empresas brasileiras desenvolvedoras de produtos. A estratégia da pesquisa consistiu na implementação de métodos nos setores relacionados ao desenvolvimento de produto a partir de diretrizes propostas na literatura, bem como na sua posterior avaliação, a fim de estudar os fatores que propiciam a incorporação de uma rotina de desenvolvimento estruturado nas empresas. Além da implementação, foram realizadas pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários e grupos focais para a consecução dos objetivos propostos. Ao fim da pesquisa apresentou-se um conjunto de fatores para facilitar a utilização de métodos de design que favoreçam a criação de sistema-produtos inovadores.

Palavras-chave: Convergência, Teoria, Prática, Métodos de design, Inovação.

## ABSTRACT

POZATTI, Melissa. **Implementation of design methods oriented to innovation in product developer companies: convergences between theory and practice.** 2015. Dissertation (Master of Design) - PGDESIGN - UFRGS - Porto Alegre.

In the present scenario, the industries that wish to remain competitive must invest in innovation beyond the tangible products also investing in services and user experiences. To achieve this, these companies should improve their development processes, using tools and methods oriented to innovation, transforming it into a systematic process. However, there is still a discrepancy between the methodologies taught in academia and industry practice, making the development structured by methods a uncommon use within companies. In this context, this research sought to establish convergence factors between theory and practice in the implementation of design methods focused on innovation. The study is part of a project to propose guidelines for increasing the competitiveness of industry through innovation in design, developed in product developers Brazilian companies. The research strategy consisted in the implementation of design methods based on guidelines proposed in the literature in the sectors related to product development, as well as their subsequent evaluation in order to study the factors that favor the incorporation of a structured routine development in companies. In addition to implementation, were conducted literature searches, interviews, questionnaires and focus groups to achieve the proposed objectives. At the end of the research were presented a set of factors used to facilitate the design methods which favor the creation of innovative system-products.

Keywords: Convergence, Theory, Practice, Design methods, Innovation.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Habilidades fundamentais na gestão da inovação .....	25
Tabela 2 - Módulos do Processo de Desenvolvimento .....	38
Tabela 3 - Caracterização das Empresas Estudadas .....	48
Tabela 4 - Critérios de avaliação para a solução desenvolvida.....	60
Tabela 5 - Fatores de convergência entre teoria e prática na implementação de métodos de design .....	133

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Processo de Design proposto por Löbach .....	29
Quadro 2 - Metodologia <i>Needfinding</i> .....	36
Quadro 3 - Relação entre Procedimentos Metodológicos e Objetivos Especificos ...	53
Quadro 4 - Avaliação das Características das Metodologias de Design Estudadas .	54
Quadro 5 - Cronograma e Conteúdo dos <i>Workhops</i> de Implementação.....	55
Quadro 6 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa A .....	69
Quadro 7 - Fatores de escolha dos métodos Empresa A.....	70
Quadro 8 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa A .....	71
Quadro 9 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa B .....	79
Quadro 10 - Fatores de escolha dos métodos Empresa B.....	80
Quadro 11 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa B .....	81
Quadro 12 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa C .....	86
Quadro 13 - Fatores de escolha dos métodos Empresa C .....	86
Quadro 14 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa C .....	87
Quadro 15 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa D.....	91
Quadro 16 - Fatores de escolha dos métodos Empresa D .....	92
Quadro 17 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa D.....	92
Quadro 18 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa E .....	98
Quadro 19 - Fatores de escolha dos métodos Empresa E.....	99
Quadro 20 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa E .....	100

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dez Tipos de Inovação .....	22
Figura 2 - Dimensões da Inovação.....	23
Figura 3 - Modelo do Processo de Design por Bürdek.....	31
Figura 4 - Modelo do Processo de Design por Bonsiepe et al.....	32
Figura 5 - Atividades de Projeto nas Diferentes Etapas do Desenvolvimento de Produto de Baxter. ....	33
Figura 6 - Duplo Diamante (Double Diamond) .....	34
Figura 7 - Processo de Desenvolvimento da IDEO .....	35
Figura 8 - O processo de Inovação do Design .....	37
Figura 9 - Principais Raízes de Problemas na Aplicação de Métodos de Design na Prática Projetual Encontrados na Literatura.....	41
Figura 10 - Processo de Construção do Problema e Objetivos da Pesquisa .....	49
Figura 11 - Desenho da Pesquisa .....	51
Figura 12 - Material Utilizado Nos <i>Workshops</i> .....	57
Figura 13 - Ficha de Método .....	57
Figura 14 - Métodos escolhidos por todas as empresas .....	101
Figura 15 - Comparativo médias de horas/homem trabalhadas por empresa.....	102
Figura 16 - Comparativo Geral fatores de escolha entre empresas .....	103
Figura 17 - Comparativo fatores de escolha entre módulos.....	104
Figura 18 - Comparativo Pertinência dos métodos entre empresas.....	105
Figura 19 - Comparativo Aplicabilidade dos métodos entre empresas .....	106
Figura 20 - Áreas de Atuação das Soluções .....	107
Figura 21 - Resumo Avaliação Empresa A.....	108
Figura 22 - Pesquisa na Casa do Consumidor.....	109
Figura 23 - Resumo Avaliação Empresa B.....	110
Figura 24 - Solução Final Empresa C .....	110
Figura 25 - Resumo Avaliação da Solução Empresa C .....	111
Figura 26 - Solução Empresa D .....	112
Figura 27 - Resumo Avaliação da Solução Empresa D .....	113
Figura 28 - Ciclo de Vida do Produto .....	113
Figura 29 - Resumo Avaliação da Solução Empresa E.....	114
Figura 30 - Relação horas/homem investidas x nota global da solução.....	115

Figura 31 - Comparativo de critérios entre empresas .....115

## LISTA DE SIGLAS

CEO	<i>Chief Executive Officer</i> (Diretor Geral)
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PCP	Planejamento e Controle de Produção
ICD	Inovação, Competitividade e Design
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
PGDesign	Programa de Pós-Graduação em Design UFRGS

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Questão de pesquisa .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>17</b>
1.2.1 Objetivo geral .....	17
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
<b>1.3 Delimitação da pesquisa.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 Estrutura do projeto .....</b>	<b>18</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Inovação em design .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Metodologia em design.....</b>	<b>27</b>
2.2.1 Metodologias adotadas no ensino de design no Brasil .....	29
2.2.2 Metodologias desenvolvidas por empresas.....	34
<b>2.3 Implementação de métodos de design.....</b>	<b>39</b>
2.3.1 Estratégias para a implementação de métodos de design .....	41
2.3.2 Fatores críticos de sucesso para a implementação de métodos.....	45
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>48</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>62</b>
<b>4.1 Protocolo 1 – Avaliação dos métodos utilizados .....</b>	<b>62</b>
4.1.1 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa A.....	59
4.1.2 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa B.....	68
4.1.3 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa C .....	82
4.1.4 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa D .....	88
4.1.5 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa E.....	93
4.1.6 Protocolo 1 – Avaliação dos métodos utilizados - Comparativo.....	100
<b>4.2 Protocolo 2 – Análise da qualidade da solução desenvolvida .....</b>	<b>106</b>
4.2.1 Protocolo 2 - Análise do impacto da implementação - Empresa A.....	117
4.2.2 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa B...	108
4.2.3 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa C...	110
4.2.4 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa D...	112
4.2.5 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa E ...	113
4.2.6 Protocolo 2 – Análise da qualidade da solução desenvolvida - Comparativo entre empresas .....	114

<b>4.3 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação</b> .....	<b>116</b>
4.3.1 Protocolo 3 - Análise do impacto da implementação - Empresa A.....	117
4.3.2 Protocolo 3 - Análise do impacto da implementação - Empresa B.....	117
4.3.3 Protocolo 3 - Análise do impacto da implementação - Empresa C.....	123
4.3.4 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Empresa D.....	126
4.3.5 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Empresa E.....	128
4.3.6 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Comparativo entre empresas.....	129
<b>4.4 Fatores de convergência entre teoria e prática na implementação de métodos de design</b> .....	<b>131</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>140</b>
5.1 Considerações finais sobre o estudo e os resultados.....	140
5.2 Considerações finais sobre os procedimentos metodológicos.....	142
5.3 Sugestões para trabalhos futuros.....	143
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>145</b>
<b>APÊNDICE A - PROTOCOLO 1</b> .....	<b>150</b>
<b>APÊNDICE B - PROTOCOLO 1 REVISADO</b> .....	<b>151</b>
<b>APÊNDICE C - PROTOCOLO 2</b> .....	<b>157</b>
<b>APÊNDICE D - PROTOCOLO 3</b> .....	<b>158</b>
<b>APÊNDICE E - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES DE TRABALHO</b> .....	<b>159</b>
<b>APÊNDICE F - FICHAS DE IMPLEMENTAÇÃO</b> .....	<b>163</b>
<b>APÊNDICE G - DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS</b> .....	<b>164</b>
<b>ANEXO A - CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>171</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Fatores como a globalização dos negócios e das comunicações, as novas exigências cada vez mais complexas dos consumidores e a evolução tecnológica, culminaram em um ambiente comercial extremamente competitivo (LIN; LUH, 2009; TEECE, 2010). As empresas que desejarem sobreviver e prosperar no mercado deverão investir em inovação, propondo soluções únicas e com valor agregado, principalmente diante da crescente oferta de produtos e marcas aos quais os consumidores vem sendo expostos (ROTHWELL; GARDINER, 1985; OCDE, 2005; LIN; LUH, 2009; CNI, 2010; RADFORD; BLOCH, 2011; KEELEY et al., 2013; MOON et al., 2013). Conseqüentemente, o potencial de sucesso destas empresas em um ambiente cada vez mais competitivo e dinâmico é criticamente dependente do seu processo de desenvolvimento de produtos e serviços (STETTER; LINDEMANN, 2005). Aliado a isto, pressões para a diminuição do tempo de produção, maior grau de exigência na qualidade dos produtos, processos produtivos distribuídos entre diferentes unidades fabris ou setores da empresa, entre outros, têm também aumentado a complexidade do desenvolvimento. Por isso, a necessidade de métodos, estratégias e ferramentas que auxiliem as atividades de designers e equipes desenvolvedoras de produto é cada vez maior (STETTER; LINDEMANN, 2005). Tais mecanismos tornam-se ainda mais relevantes em um contexto no qual se busca ofertar sistemas-produtos inovadores. De acordo com Zurlo (2010), sistema-produto é uma solução que engloba diversas ofertas além do produto tangível, como serviços incorporados e estratégias de comunicação. Goedkoop et al. (1999) corroboram definindo o termo como "um conjunto comercializável de produtos e serviços capazes de juntos suprir a necessidade de um usuário". O entendimento deste conceito pelas companhias possibilita a descoberta de novas oportunidades estratégicas e tendências de mercado e desenvolvimento, facilitando assim a inovação em um nível além do incremental, o que acaba por refletir em benefícios financeiros (MONT, 2002).

Para que esta inovação ocorra, as empresas necessitam de um processo de planejamento da inovação disciplinado, suportado por métodos estruturados, ferramentas e *frameworks* que possam integrar equipes multidisciplinares e várias áreas de especialidades (KUMAR, 2004). A metodologia no design tem como objetivo prover uma estrutura que apoie o designer na resolução de problemas em

diferentes projetos, contextos e ambientes (BADKE-SCHAUB et al., 2011). A metodologia de design também tem tido um papel essencial nos currículos de ensino. Cursos com abordagens sistêmicas de desenvolvimento de produtos têm ajudado gerações de estudantes a obter uma visão geral da estruturação de projetos, muitas vezes, com notável sucesso (BIRKHÖFER, 2011). A criação de soluções inovadoras por meio da utilização de métodos de design tem atraído estudantes (BIRKHÖFER, 2011), entretanto, somente o seu ensino não é suficiente para garantir que serão incorporados posteriormente em suas vidas profissionais (BIRKHÖFER et al., 2002). Birkhöfer et al. (2002) salientam que, mesmo após cursos ou disciplinas nesta área, universitários tentam resolver problemas de design de forma intuitiva e empírica. Embora possuam o conhecimento necessário, a maioria dos estudantes alega que a utilização de métodos é difícil e consome tempo. Parece haver uma demanda de formas mais sofisticadas de ensino para um uso contínuo de ferramentas de design (BIRKHÖFER et al., 2002).

Esta deficiência no que tange esta disciplina pode ser percebida na indústria, que apenas relutantemente adota modelos estruturados de desenvolvimento (PAHL et al., 2007). Apesar do alto número de graduados com conhecimento em Metodologia de Design, ela é apenas utilizada em parte pela indústria, e quando utilizada, frequentemente é em sua forma mais simples e rudimentar, como técnicas simples de morfologia ou de criatividade (BIRKHÖFER, 2011). No cenário brasileiro, Van der Linden e Dall'agnol (2014) confirmam a existência de uma lacuna entre os métodos de design acadêmicos e os utilizados na prática. Suas pesquisas sugerem que a maioria dos designers profissionais adota um processo de desenvolvimento particular, baseado em seu conhecimento tácito. Isto pode ser uma consequência da falta de uma base teórica consistente e compartilhada entre escolas de design. Kumar (2012) afirma que há uma escassez no que se refere a um conjunto de ferramentas e métodos para a criação de soluções realmente inovadoras, ao invés da realização somente de melhorias incrementais em produtos. Medidas e abordagens científicas para a inovação existem, e podem torná-la um processo sistemático.

Sucessos reais com a utilização de metodologias no desenvolvimento de produtos industriais podem ser encontrados apenas em um número limitado de publicações (e.g. BIRKHOFER, 2004). Estes, em sua maior parte, resultam da cooperação entre universidades e indústria (STETTER; LINDEMANN, 2005), na qual

ambas as partes trazem suas competências específicas para o projeto, alcançando êxito considerável (BIRKHÖFER, 2011). Contudo, Birkhöfer (2011) alega que muitas vezes as metodologias trazidas pelas universidades são apenas parcialmente adotadas nas empresas. As principais causas pela não incorporação destas dentro das indústrias estão ligadas à inadequação dos métodos adotados em relação às dinâmicas industriais, à forma como estes são muitas vezes apresentados e à falta de apoio da gestão na sua implementação e manutenção (ARAUJO, 2001; BIRKHÖFER et al., 2002, 2005; JÄNSCH et al., 2005; STETTER; LINDEMANN, 2005; GEIS et al., 2008). Para aprimorar a utilização de métodos, todo o campo no qual estes são aplicados deve ser levado em conta. É necessário buscar uma melhoria na efetividade do uso de métodos em projetos de design, bem como no apoio à sua aprendizagem. A incorporação de métodos deve seguir uma abordagem holística, o que inclui diversos fatores influenciadores, como a educação, os profissionais e a organização (BIRKHÖFER et al., 2002). Há muitos fatores que afetam o processo de design e inovação: técnicos, econômicos e sociais. No entanto, um dos principais fatores críticos de sucesso para a implementação de qualquer atividade são os colaboradores da empresa - aqueles que projetam e inovam no desenvolvimento de produtos e aqueles que praticam o design e a inovação na gestão, finanças, marketing, produção, dentre outros. Pessoas para atuar no design e inovação são formadas por meio da educação, formação e experiência (Schwarz et al., 1984).

A fim de colaborar para essa capacitação da indústria e contribuir com a aproximação entre a academia e as empresas, foi elaborado o projeto “Diretrizes para aumentar a competitividade de empresas brasileiras desenvolvedoras de produtos através de intervenções no processo de design orientadas à gestão e concepção de produtos e serviços inovadores”, na qual esta pesquisa está inserida. Este projeto, doravante denominado Projeto ICD (Inovação, Competitividade e Design), é coordenado pelo Prof. Dr. Maurício Moreira e Silva Bernardes, do PGDesign UFRGS e teve início em 2013. Conta, atualmente, com um grupo de dez pesquisadores, entre eles doutorandos e mestrandos da UFRGS, além da colaboração de professores convidados de diversas universidades nacionais e internacionais como *Harvard University*, *Delft University of Technology*, *Universidade de Lisboa*, *Illinois Institute of Technology* e *University of California - Berkeley*, entre outras, que juntos atuam em intervenções dentro de empresas desenvolvedoras de

produtos. Os objetos de estudo participantes do projeto são cinco empresas brasileiras desenvolvedoras de produtos, de médio à grande porte. Uma das problemáticas identificadas durante a coleta de dados dos pesquisadores nas empresas foi a deficiência na utilização de métodos estruturados para o desenvolvimento de novos produtos, principalmente direcionados à criação de sistemas-produtos inovadores. Esta necessidade, unida a uma lacuna identificada na bibliografia no que tange a aplicação de métodos de desenvolvimento de produtos que se apliquem às rotinas de trabalho das empresas, culminou na motivação inicial deste trabalho: aplicar ferramentas dentro do processo que facilitem a concepção de novos produtos inovadores. Posteriormente, novos objetivos foram sendo inseridos na pesquisa, como identificar quais atributos tornam estes métodos mais aplicáveis e a partir disso buscar compreender fatores de convergência entre a teoria e a prática.

### **1.1 Questão de pesquisa**

Partindo do contexto anteriormente apontado, a questão fundamental desta pesquisa pode ser enunciada da seguinte maneira: **Como estabelecer convergências entre a teoria e prática no processo projetual de empresas desenvolvedoras de produtos por meio da implementação de métodos de design orientados para soluções inovadoras?**

### **1.2 Objetivos**

A partir da delimitação do tema e do problema de pesquisa foram definidos os objetivos deste projeto.

#### **1.2.1 Objetivo geral**

Identificar fatores de convergência entre a teoria e prática no processo projetual voltado para inovação de empresas desenvolvedoras de produtos.

### 1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos auxiliaram no alcance do objetivo geral deste trabalho, sendo eles:

- a) Aplicar sistemática de implementação de métodos de design em empresas desenvolvedoras de produtos para orientar à concepção de soluções inovadoras.
- b) Analisar a aplicabilidade dos métodos de design implementados na rotina de trabalho das equipes desenvolvedoras de produtos.
- c) Identificar e compreender fatores de escolha de métodos de design no processo de desenvolvimento de produtos.
- d) Analisar a qualidade das soluções geradas com a aplicação da sistemática proposta.
- e) Analisar o impacto da implementação de métodos de design nas empresas a partir da percepção de seus funcionários.

### 1.3 Delimitação da pesquisa

Este trabalho não se propõe a avaliar o impacto em longo prazo dos métodos implementados, uma vez que não terá duração suficiente para isto, restringindo-se à avaliação da aplicabilidade e pertinência destes para os colaboradores em suas rotinas de trabalho, bem como a sua perspectiva de incorporação na empresa em curto prazo. Ainda, esta pesquisa não se propõe a ter um caráter quantitativo, tendo os dados de cunho estatístico apresentados o objetivo de corroborar e melhor ilustrar as questões abordadas.

### 1.4 Estrutura do projeto

O presente trabalho apresenta cinco capítulos. O primeiro destina-se à parte introdutória da pesquisa, contendo a questão de pesquisa, os objetivos e a delimitação da pesquisa. O segundo capítulo traz a fundamentação teórica do trabalho, abordando assuntos relacionados à inovação, metodologias em design e fatores críticos de sucesso na implementação de métodos de design. No terceiro capítulo são descritos os procedimentos metodológicos adotados no estudo e a

maneira como estes foram construídos. No penúltimo capítulo são apresentados os dados coletados e resultados da pesquisa e, por fim, no quinto capítulo, as considerações finais relativas ao trabalho desenvolvido.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo apresenta os tópicos relativos à fundamentação teórica da pesquisa. Serão abordados inicialmente temas referentes à inovação e design, como conceitos, tipos e formas de abrangência, bem como ações que favorecem a adoção de uma rotina inovadora em empresas. Posteriormente, serão discutidas questões sobre a metodologia em design, sua evolução no decorrer dos anos e suas diversas aplicações. Por último, será feita uma revisão acerca de estratégias para a melhoria na implementação de métodos de design em empresas, embasadas em estudos de casos presentes na literatura.

### 2.1 Inovação em design

Um dos problemas na gestão da inovação começa na falta de entendimento da palavra, muitas vezes confundida com invenção (TIDD et al. 2005). Neste trabalho, será adotada a definição composta por Crossan e Apaydin (2010, p. 1155), compartilhada por outros autores (TIDD et al., 2005; DUBBERLY, 2006; KEELEY et al., 2013):

“Inovação é: produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade de valor agregado nas esferas econômicas e sociais; renovação e ampliação de produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção; e criação de novos sistemas de gestão. É ao mesmo tempo um processo e um resultado” (Tradução da autora).

Atualmente, a oferta de produtos no mercado é cada vez maior, sendo possível encontrar em lojas e supermercados, frequentemente, mais de dez marcas diferentes de cada produto (RADFORD; BLOCH, 2011; KEELEY et al., 2013). Embora necessária, a oferta de somente novos produtos tende a fracassar, uma vez que ela não é mais suficiente para trazer diferenciação frente a outros concorrentes (KEELEY et al., 2013). Perante isso, as inovações devem abranger novas formas de se fazer negócios, novos sistemas de produtos e serviços, novas interações e formas de envolvimento entre uma organização e toda a cadeia, dos fornecedores aos clientes. Sendo assim, o foco deve deslocar-se das características e funcionalidades de um produto para novos sistemas de negócios, plataformas e experiências (KEELEY et al., 2013). As inovações bem sucedidas são construídas não apenas no conhecimento detalhado de um produto ou tecnologia, mas também

no que as organizações aprendem ao estudar a experiência dos usuários (KUMAR, 2012). As organizações devem expandir seu conceito de desempenho de produto além de seus atributos, funções e recursos, para entender as motivações do usuário e suas experiências além da de uso do produto (KUMAR, 2009; HUAN; XINGHAI, 2012). Atributos, formas e tecnologias podem ser facilmente reproduzidos pela concorrência, porém, um novo valor, experiência ou significado para o usuário dificilmente poderão ser copiados (KUMAR, 2012).

Tidd et al. (2005) afirmam que em se tratando de mudança, ela pode ocorrer de diversas formas, e para classificá-la utilizam o termo “Os 4Ps da inovação”: (i) Inovação em Produto - mudanças em produtos ou serviços que uma organização oferece; (ii) Inovação em Processo - mudanças na maneira como são criadas e entregues estas ofertas; (iii) Inovação em Posicionamento - mudanças no contexto em que os produtos ou serviços são introduzidos; (iv) Inovação em Paradigma - mudanças nos modelos mentais fundamentais que moldam o que a organização faz. Por exemplo, o desenho de um novo carro, um novo pacote de seguros e um novo sistema de entretenimento domiciliar podem ser todos casos de inovação em produto. A mudança nos métodos de fabricação e equipamentos utilizados para produzir o carro ou o sistema de entretenimento, ou os procedimentos necessários no caso do seguro, podem ser exemplos de inovação em processo (TIDD et al. 2005). A inovação também pode ocorrer através do reposicionamento da percepção de um produto já estabelecido no mercado, o que pode configurar uma inovação em posicionamento. Já uma inovação em paradigma, pode ser resumida como uma mudança no modelo mental, ou a reformulação na maneira como se enxerga um determinado produto ou serviço. Um exemplo disto pode ser a mudança no modelo do transporte aéreo: os voos, no passado, direcionavam-se apenas para pessoas com alto poder aquisitivo. No entanto, atualmente, existem diversas companhias oferecendo voos de baixo custo, o que tornou a viagem de avião uma atividade viável para muitas pessoas (TIDD et al. 2005).

O Manual de Oslo (OCDE, 2005) também define quatro tipos de inovações que abrangem um amplo conjunto de mudanças nas atividades das empresas, sendo os dois primeiros similares aos conceitos utilizados por Tidd et al. (2005). São eles: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing. As inovações organizacionais referem-se à implementação de novos métodos empresariais, tais como mudanças na prática de negócios, na

organização da estrutura física, ou nas relações internas e externas da empresa. Já as inovações de marketing envolvem novos métodos de marketing, como mudanças no design, na embalagem do produto, na forma de promoção, precificação e oferta de bens e de serviços. Schumpeter (1997) corrobora também com os conceitos de inovação de produtos e de processos e acrescenta a abertura de novos mercados, o desenvolvimento de novas fontes de suprimento de matéria-prima e insumos e mudanças na organização industrial como outras formas de inovação.

A empresa americana Döblin, especializada em consultoria e pesquisa em inovação e design, analisou inovações em produtos e serviços bem-sucedidas e procurou identificar padrões entre elas, com o objetivo de desenvolver uma espécie de “tabela periódica” com as dimensões na qual a inovação pode ocorrer. Foram 15 anos de pesquisa e mais de 2.000 exemplos de inovações desmembradas, utilizando técnicas de reconhecimento de padrões e gestão da complexidade, que culminaram em um *framework* denominado *Ten Types of Innovation* (Dez Tipos de Inovação), conforme apresentada na Figura 1 (KEELEY et al., 2013).

Figura 1 - Dez Tipos de Inovação



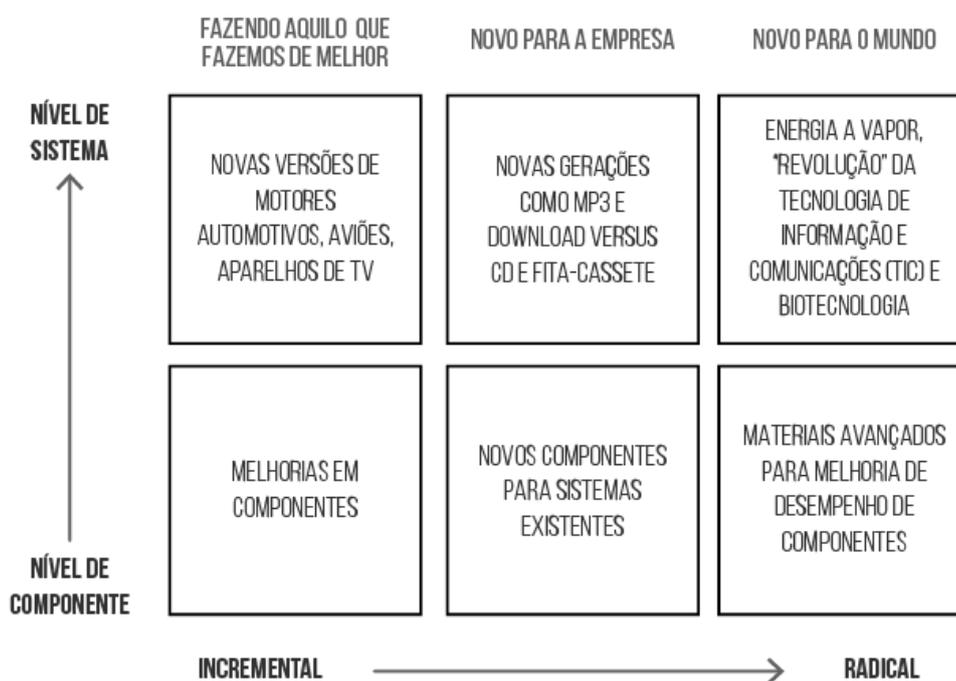
Fonte: Keeley et al. (2013) traduzido pela autora.

Keeley et al. (2013) dividem a oferta de um produto/serviço em três macrofases e, dentro destas, assinalam dez pontos nos quais a inovação pode ser implementada. Esta estrutura pode ser utilizada como uma ferramenta de diagnóstico, tanto para avaliar o ambiente interno e o desempenho de uma empresa em relação à inovação, quanto para analisar o ambiente externo. Neste último caso, para revelar lacunas e potenciais oportunidades que podem ser exploradas, para desenvolver algo diferente que vem sendo oferecido no mercado.

De acordo com Tidd et al. (2005), outra forma de classificar a inovação é a partir do grau de ineditismo envolvido. A atualização no estilo de um carro é diferente do surgimento de um conceito de carro completamente novo, movido à eletricidade e feito com materiais compósitos, ao invés de vidro e aço. Da mesma forma que o aumento da velocidade de um torno mecânico num processo produtivo

não é o mesmo que substituí-lo por um processo de conformação por *laser* controlado por computador. Estes são níveis de inovação, partindo do mais baixo até o mais alto, de inovações incrementais até mudanças radicais que transformam a maneira como as pessoas usam e pensam determinado produto ou serviço (TIDD et al. 2005). Para Schumpeter (1997), as inovações radicais provocam grandes mudanças no mundo, enquanto inovações incrementais preenchem continuamente o processo de mudança. Algumas destas mudanças acontecem em uma atividade ou setor em particular, mas ocasionalmente, elas são tão radicais e de tão longo alcance que mudam a base da sociedade – como, por exemplo, o papel da energia a vapor durante a Revolução Industrial, ou as mudanças resultantes da evolução das telecomunicações (TIDD et al., 2005). A Figura 2 demonstra como a mudança pode ocorrer, seja em apenas um componente ou em todo o sistema.

Figura 2 - Dimensões da Inovação



Fonte: TIDD et al.(2005) traduzido pela autora.

Para gerir a inovação, competências e comportamentos básicos são necessários, como planejar projetos ou entender as necessidades do consumidor (TIDD et al., 2005). Adquirir uma rotina de gestão de inovações bem sucedidas não é fácil. Ela representa o que cada empresa em particular aprendeu ao longo dos anos, por meio de um processo de tentativa e erro (TIDD et al., 2005). Embora seja

possível identificar fatores que empresas como *3M*, *Toyota*, *Hewlett-Packard*, entre outras, adotaram em seu processo, que possam tê-las levado ao sucesso, simplesmente copiá-los não funcionará: cada organização deve desenvolver suas próprias rotinas (TIDD et al., 2005). Em 2011, Dyer, Gregersen, & Chistensen identificaram as 100 companhias mais inovadoras no mundo e entrevistaram seus fundadores e *CEOs*, a fim de entender as habilidades que inovadores utilizam para produzir novos produtos, serviços, processos e negócios. Ser capaz de inovar, segundo os autores, não é uma habilidade genética; pode ser aprendida, praticada e dominada (DYER et al., 2011). Durante a pesquisa, foram detectadas cinco principais habilidades e comportamentos que levam a resultados inovadores:

- a) *Fazer associações*. O pensamento associativo significa associar ou conectar coisas antes não conectadas.
- b) *Questionar*. Uma habilidade dos inovadores é constantemente fazer perguntas como “E se?”, “Por que não?”, “O que está nos impedindo de...?”, “Quais são as barreiras para...?”.
- c) *Observação*. Outra maneira de provocar novos tipos de conexões é sair em campo e observar os acontecimentos. A combinação de observação com questionamentos pode levar a novas ideias. “Se você observar, você pode aprender ‘o que’. Porém, se você também fizer perguntas, você pode aprender ‘porque’”.
- d) *Networking*. Refere-se a ter uma rede de contatos oriundos de diferentes cenários, com experiências em diferentes indústrias e diferentes perspectivas. É destas diferenças que os novos conhecimentos e novas conexões podem surgir.
- e) *Experimentar*. Novas ideias podem e devem ser prototipadas e testadas.

Dominar estas habilidades irá resultar em um pensamento diferenciado, que resultará em novas ideias inovadoras (DYER et al., 2011). Entretanto, os autores ressaltam que a inovação não terá espaço em organizações nas quais os gestores a delegarem para outros responsáveis, por isso é necessário o apoio dos líderes. Poderá haver resistência por parte destes em agir diferente e assumir esses comportamentos. Para este processo de encorajamento, deve-se primeiramente ensinar os gestores a pensar de forma diferente, sendo uma das maneiras, incentivá-los à leitura de artigos e estudos de caso e explicar como a inovação

funciona. Uma vez que se consiga fazê-los pensar diferente, será mais fácil conseguir que estejam abertos para agir diferente (DYER et al., 2011).

Para Tidd et al. (2005), a inovação é impulsionada pela habilidade de antever conexões, para identificar oportunidades e tirar proveito delas. Os autores descrevem algumas das principais competências necessárias para a gestão da inovação, conforme apresentado a Tabela 1.

Tabela 1 - Habilidades fundamentais na gestão da inovação

<b>HABILIDADES FUNDAMENTAIS NA GESTÃO DA INOVAÇÃO</b>	
<b>Habilidades Básicas</b>	<b>Rotinas que contribuem para a inovação</b>
<b>Reconhecer</b>	Pesquisar o ambiente em busca de pistas técnicas e econômicas para desencadear o processo de mudança
<b>Alinhar</b>	Garantir um bom ajuste entre a estratégia de negócios global e a mudança proposta - não inovar porque está na moda ou como uma resposta instintiva a um concorrente
<b>Adquirir</b>	Reconhecer as limitações da própria base tecnológica da empresa e ser capaz de se conectar a fontes externas de conhecimento, informações, equipamentos, dentre outros. Transferir tecnologia de várias fontes externas e conectá-la aos pontos internos relevantes na organização.
<b>Gerar</b>	Ter a capacidade de criar alguns aspectos de tecnologia <i>in-house</i> - através de P&D, grupos de engenharia internos, dentre outros.
<b>Escolher</b>	Explorar e selecionar a resposta mais adequada às causas ambientais que se enquadrem na estratégia e nos recursos internos de rede tecnológica base/externa.
<b>Executar</b>	Gerenciar projetos de desenvolvimento de novos produtos ou processos da ideia inicial até o lançamento final. Monitorar e controlar tais projetos.
<b>Implementar</b>	Gerenciar a introdução da mudança - técnica e de outra forma - na organização para garantir a aceitação e uso efetivo de inovação.
<b>Aprender</b>	Ter a capacidade de avaliar e refletir sobre o processo de inovação e identificar as lições de melhoria nas rotinas de gestão.
<b>Desenvolver a organização</b>	Incorporação de rotinas eficazes na empresa - em estruturas, processos, comportamentos fundamentais, dentre outros.

Fonte: TIDD et al. (2005) traduzido pela autora.

Kumar (2012), também após analisar algumas das companhias mais inovadoras do mundo, além de centenas de inovações, afirma que existem quatro princípios centrais para a inovação bem sucedida, sendo eles:

- a) *Construir inovações acerca de experiências* - Todas as empresas, de alguma forma, criam ou afetam a experiência das pessoas. Focar na natureza destas experiências é um importante ponto de partida para a inovação.
- b) *Pensar em inovações como sistemas* - Uma oferta, seja um produto ou serviço, está inserida em um sistema maior de ofertas, organizações e mercados. Um “sistema” pode ser definido como um conjunto entidades independentes ou interagentes que formem um todo. As empresas que entenderem como este sistema maior funciona poderão mais facilmente criar e entregar ofertas com maior valor agregado.
- c) *Cultivar uma cultura de inovação* - É importante cultivar uma mentalidade entre as pessoas da empresa na qual todos estão ativamente empenhados na inovação como uma prática diária e onde as ações individuais de cada colaborador acrescentam no comportamento cultural global da organização. A prática da inovação é um processo colaborativo e pessoas com competências em diferentes áreas devem unir-se para completar o processo. Atingir este nível de colaboração leva tempo, porém as organizações podem dar pequenos passos que eventualmente podem levar a grandes mudanças positivas na cultura de inovação da empresa.
- d) *Adotar um processo disciplinado de inovação* - A Inovação bem-sucedida pode e deve ser planejada e gerida como qualquer outra função dentro da organização. É possível criar inovações através de processos bem estruturados e métodos replicáveis. Um alto grau de disciplina é necessário para se trabalhar nestes processos e métodos, mas quando o feito, a probabilidade de criação de inovações de sucesso pode aumentar drasticamente. Reconhecer e compreender que a inovação pode e deve ser planejada é uma atitude favorável para a sua prática.

Para diversas pequenas empresas, o processo de desenvolvimento de produtos tende a ser um processo aleatório: ele simplesmente acontece para atender a uma demanda específica, e não como um *output* de um processo formal e estruturado (Acs and Audretsch *apud* Vermeulen, 2005). De acordo com Keeley et al. (2013), a falha na inovação ocorre frequentemente por uma falta de disciplina, e não por falta de criatividade. Ela deve ser construída de forma sistemática, através de um modelo prático que sintetize design, tecnologia, negócios e outros processos. Processos integrados que sejam compreendidos e utilizados de forma colaborativa

pelas equipes podem aumentar exponencialmente as chances de sucesso (KUMAR, 2009; KEELEY et al., 2013).

Para que a inovação ocorra de forma sistemática dentro da empresa, métodos e ferramentas<sup>1</sup> orientadas para o desenvolvimento de novos sistemas, produtos e serviços inovadores devem ser implementados. Rotinas e atitudes que contribuam também devem ser adotadas por toda a empresa, a fim de criar um ambiente favorável à inovação. A seção a seguir abordará questões relativas a metodologias em design, cujo maior objetivo é aprimorar os processos de criação e desenvolvimento de sistemas, produtos e serviços.

## **2.2 Metodologia em design**

De acordo com Pahl et al. (2007), a metodologia de design pode ser entendida como um curso de ação concreto para a concepção de sistemas, que deriva seu conhecimento da ciência do design e da experiência prática. Ela aponta planos de ação, estratégias e princípios para resolver problemas de design, por meio de etapas de trabalho e fases de projeto. Estes devem ser adaptados de forma flexível de acordo com a tarefa específica em questão a fim de alcançar os objetivos pretendidos. Diferentemente da metodologia científica, que é descritiva e voltada para o produto final, a metodologia de design tem caráter mais normativo e tem como objetivo aprimorar os processos de design (KROES, 2002). Dubberly (2005) afirma que a qualidade dos processos de design determinam a qualidade dos produtos gerados. Assim, para melhorar a qualidade destes, deve-se aperfeiçoar os processos, redesenhando não somente os produtos, mas também a maneira como estes são concebidos. As metodologias de design refletem a cultura, as tecnologias e os costumes de um determinado período. Sendo assim, o estudo dos processos de design ao longo de sua história permite um melhor entendimento da realidade de cada época e como estes processos evoluíram com o tempo.

Cross (2001) aponta o movimento De Stijl e a escola alemã Bauhaus, no começo da década de 1920, como os precursores dos primeiros estudos e pesquisas em design, numa tentativa de “cientificar” o design, assim diferenciando-o

---

<sup>1</sup> Os autores Koscianski e Soares (2007) definem a palavra “método” como uma sequência lógica empregada para atingir um objetivo determinado, e “ferramenta” como um recurso a ser utilizado dentro deste método. Entretanto, em que pese a necessidade de definir corretamente ambas as palavras, optou-se neste trabalho utilizá-los como sinônimos, com o intuito de aferir maior fluidez ao texto.

das artes. As exigências da sociedade antes e durante a Segunda Guerra Mundial impulsionaram pesquisas científicas em arquitetura, engenharia e design, pois grandes projetos tecnológicos demandavam novas técnicas para lidar com a crescente escala e complexidade destes. A escassez de recursos pós guerra também acabaria culminando na criação de novas maneiras de solucionar os problemas existentes (BAYAZIT, 1999; DUBBERLY, 2005).

As aspirações para racionalizar o design retornaram com força novamente na década de 1960, no que foi chamado de “*Design Methods Movement*”. A “*Design Methods Conference*”, realizada em Londres em setembro de 1962, é considerada como o evento que marcou o lançamento da metodologia de design como disciplina e campo de pesquisa, e contou com estudiosos do tema como John Christopher Jones, Denis Thornley e Christopher Alexander. Influenciada pelas teorias computacionais e tecnológicas pós-guerra, a primeira geração de métodos de design – termo cunhado por Horst Rittel – buscava a codificação e sistematização do processo de design, utilizando critérios racionais de tomada de decisão para atingir resultados otimizados (CROSS, 1993; DORST; DIJKHUIS, 1995; BAYAZIT, 1999; DUBBERLY, 2005). Alexander (1964), assim como outros autores deste movimento, descreviam o processo de design como a decomposição do problema em diversas peças, reordenando-as e resolvendo cada sub-peça, para depois então recombina-las numa solução final – como uma equação matemática.

Porém, nas décadas seguintes, em meio a um cenário de mudanças políticas e sócio-econômicas, este pensamento demasiado analítico passou a ser criticado entre os pensadores da época, até mesmo pelos que antes o apoiavam, como J. C. Jones e C. Alexander. Juntamente a isto, o reconhecimento sobre o insucesso na aplicação de métodos "científicos" na prática do design, impulsionou a criação de novas abordagens, agora mais voltadas ao atendimento das necessidades humanas (BAYAZIT, 1999; CROSS, 2001) Rittel e Webber (1973) caracterizaram os problemas de design e projeto como *wicked problems*, isto é, problemas complexos que não poderiam ser resolvidos com fórmulas prescritas. Nesta segunda geração de métodos em design, o usuário passou a influenciar os objetivos e as decisões do projeto, ocasionando um envolvimento de outras áreas como antropologia e ciências sociais no processo (CROSS, 1993; BANATHY, 1996; BAYAZIT, 1999)

Na década de 1990, o estudo das metodologias continuou desenvolvendo-se, principalmente nas áreas de *design engineering* e desenho industrial, impulsionado

pela crescente digitalização, bem como também pela abertura de novos cursos de graduação e pós-graduação em design pelo mundo (BAYAZIT, 1999; BÜRDEK, 2006). Desde então, o processo de design foi aplicado a um número variado de cenários na indústria, porém, o próprio projeto de produto progrediu e seu escopo foi ampliado para incluir disciplinas como a interação, experiência e design de serviços (COUNCIL, 2007a). De acordo com Buchanan (1992), a variedade de pesquisa relatada em documentos de conferências, artigos de revistas e livros sugere que o design continua a se expandir em seus significados e conexões, revelando dimensões inesperadas, tanto na prática, quanto em sua teoria.

Paralelamente a estes movimentos, muitos professores nos campos de design, engenharia e arquitetura desenvolveram modelos de processos de design para ajudar os seus alunos a aprender a projetar (DUBBERLY, 2005). A seguir, serão abordadas algumas das metodologias mais comumente adotadas no ensino de design no Brasil, segundo Van der Linden e Dall'agnol (2014).

### 2.2.1 Metodologias adotadas no ensino de design no Brasil

Bernd Löbach, na década de 1970, afirmou que o trabalho do designer industrial consistia em encontrar uma solução para um problema, que deveria ser materializado em um projeto de produto industrial com características que satisfizessem as necessidades humanas de forma duradoura. O autor dividiu o processo em quatro etapas: (I) Analisar o problema de design; (II) Desenvolver alternativas; (III) Avaliar as alternativas desenvolvidas; (IV) Realizar a solução do problema. Ainda afirma que as fases estão divididas para fins didáticos (Quadro 1), embora na prática, estas se sobreponham num processo iterativo que se retroalimenta.

Quadro 1 - Processo de Design proposto por Löbach

<b>Processo Criativo</b>	<b>Processo de solução do Problema</b>	<b>Processo de design (desenvolvimento do produto)</b>
<b>1. Fase de preparação</b>	<b>Análise do problema</b> Conhecimento do problema Coleta de informações Análise de informações	Análise do problema de design Análise da necessidade Análise da relação social (homem-produto) Análise da relação com ambiente (produto-ambiente) Desenvolvimento histórico Análise do mercado Análise da função (funções práticas) Análise da estrutura (estrutura de construção)

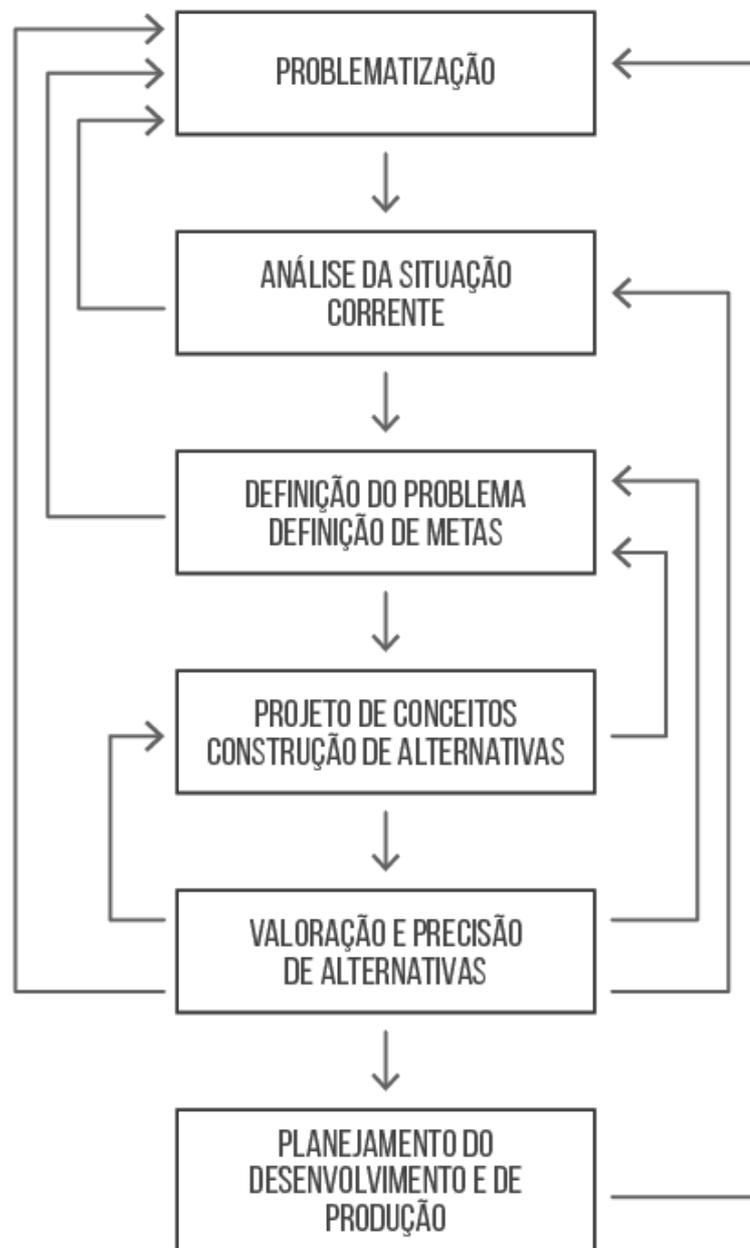
(continuação)

<b>Processo Criativo</b>	<b>Processo de solução do Problema</b>	<b>Processo de design (desenvolvimento do produto)</b>
<b>1. Fase de preparação</b>	Definição do problema, clarificação do problema, definição de objetivos.	Análise de materiais e processos de fabricação Patentes, legislação e normas Análise de sistema de produtos (produto-produto) Distribuição, montagem, serviço a clientes, manutenção Descrição das características do novo produto Exigências para com o novo produto
<b>2. Fase da geração</b>	<b>Alternativas do problema</b> Escolha dos métodos de solucionar problemas, produção de ideias, geração de alternativas	<b>Alternativas de design</b> Conceitos de design Alternativas de solução Esboços de ideias Modelos
<b>3. Fase da avaliação</b>	<b>Avaliação das alternativas do problema</b> Exame das alternativas, processo de seleção, processo de avaliação	<b>Avaliação das alternativas de design</b> Escolha da melhor solução Incorporação das características ao novo produto
<b>4. Fase da realização</b>	<b>Realização da solução do problema</b> Realização da solução do problema, nova avaliação da solução	<b>Solução de design</b> Projeto mecânico Projeto estrutural Configuração dos detalhes (raios, elementos de manejo, etc.) Desenvolvimento de modelos Desenhos técnicos, desenhos de representação Documentação do projeto, relatórios

Fonte: Löbach (2001) adaptado pela autora.

Bürdek, em 1975, propôs um modelo prático do processo de design, caracterizado por seis macro-etapas que possibilitam *feedbacks* entre elas (Figura 3). Dentro destas etapas estão incluídos, por exemplo, o uso de análises diferentes (análises de mercado e funcionais), o desenvolvimento de listas de requisitos, métodos de resolução de problemas e de criatividade, métodos de representação (bi e tridimensionais), métodos de análise de valor e procedimentos de teste. A ideia era utilizar as ferramentas necessárias de acordo com a complexidade e escala do problema (BÜRDEK, 2006).

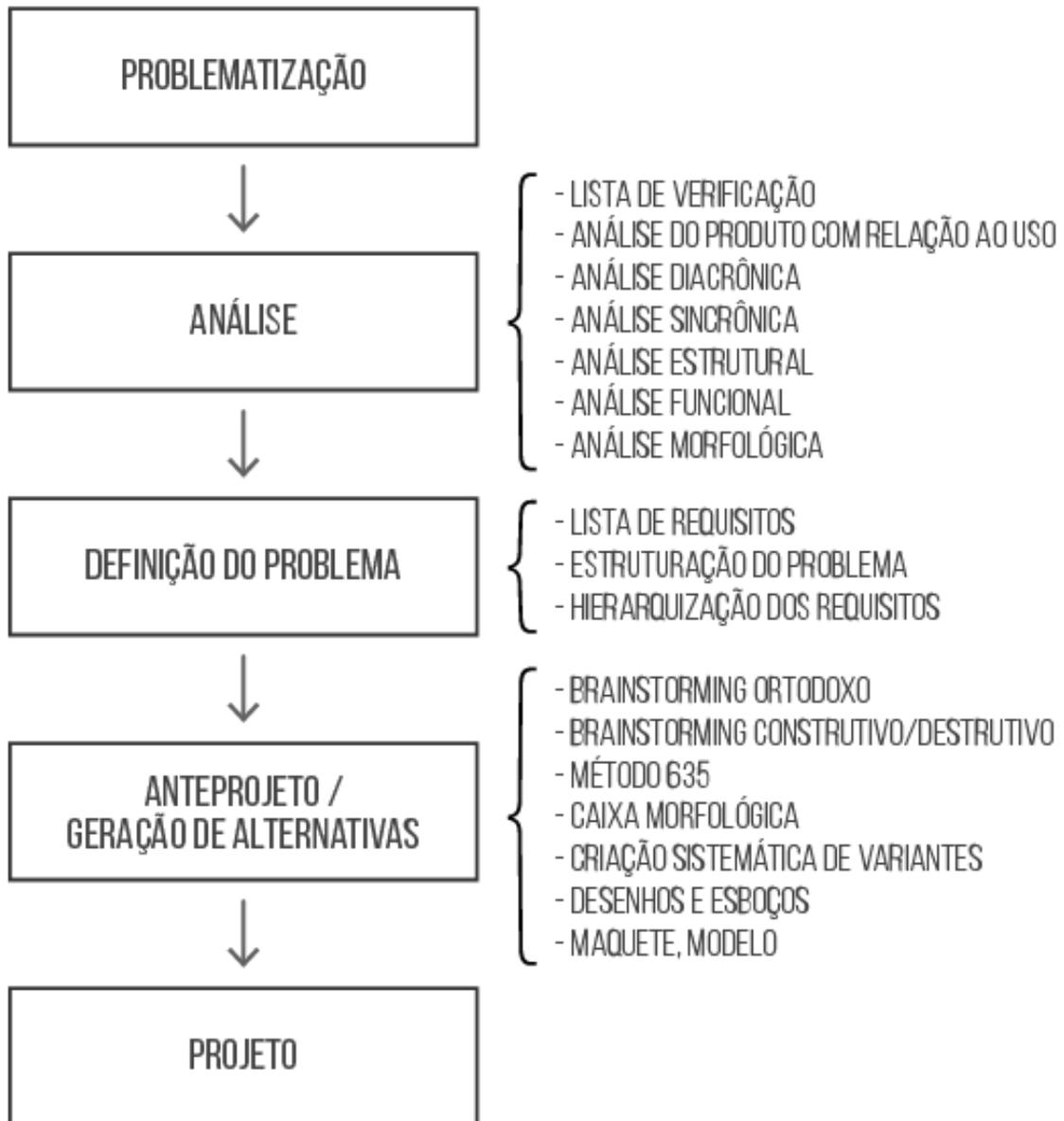
Figura 3 - Modelo do Processo de Design por Bürdek



Fonte: Bürdek, (2006) adaptado pela autora.

Gui Bonsiepe (1984) descreve a metodologia projetual como um suporte para o desenvolvimento sistematizado e controlado do projeto, indicando técnicas e métodos que podem ser usados em determinadas etapas, no intuito de ampliar a possibilidade de sucesso. O modelo de desenvolvimento de produtos proposto por Bonsiepe *et al.* (1984) é apresentado na Figura 4.

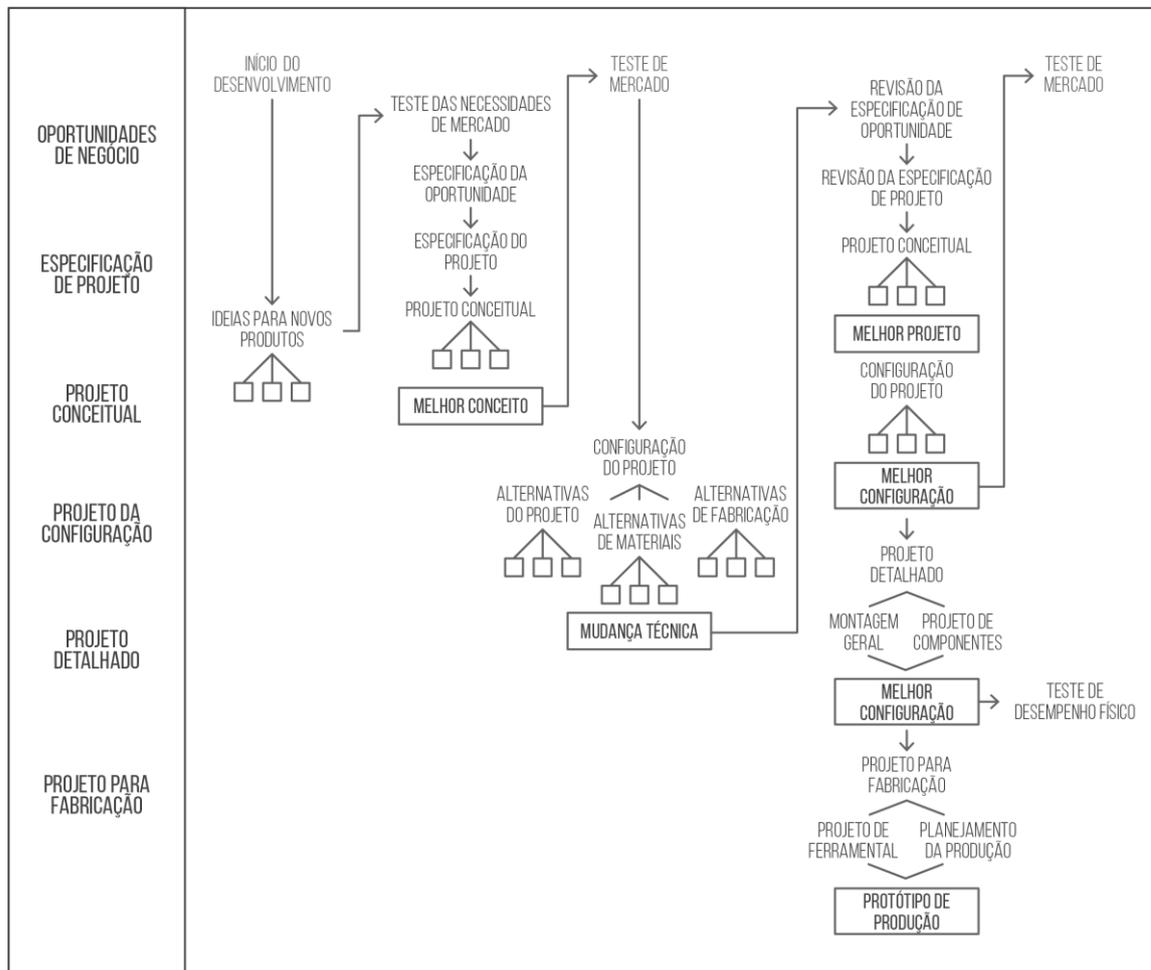
Figura 4 - Modelo do Processo de Design por Bonsiepe et al.



Fonte: Bonsiepe et al (1984) adaptado pela autora.

Baxter (2000), no final da década de 90, propõe em um esquema as atividades referentes a cada etapa do desenvolvimento de um produto, conforme pode ser observado na Figura 5. O autor sugere que a partir de uma ideia inicial de um produto esta seja lapidada e validada, até que o conceito final torne-se claro.

Figura 5 - Atividades de Projeto nas Diferentes Etapas do Desenvolvimento de Produto de Baxter.



Fonte: Baxter (2000) adaptado pela autora.

O formato linear, ainda que com *feedbacks*, é uma característica comum entre a maioria das metodologias descritas. Entretanto, este formato vem sendo criticado por sugerir que um problema possui apenas uma maneira de ser resolvido. Ao longo dos últimos 40 anos, as empresas tem procurado adotar metodologias que levem em conta outros fatores relevantes para os negócios, por isso novos modelos que tornam o processo mais amplo, com *loops* e fases iterativas, vem sendo aderidos. Estes modelos permitem avaliar e testar diversas ideias ao mesmo tempo (COUNCIL, 2007a).

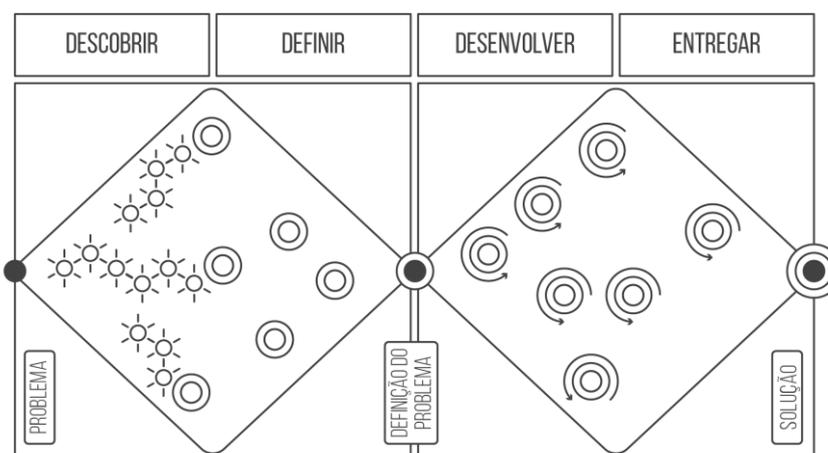
Assim como a pesquisa em design obteve progressos ao decorrer dos anos, a noção de que os projetos de design permeiam outras áreas, fazendo parte de um intrincado e complexo sistema também aumentou. Esta complexidade dentro dos

processos de design é acentuada por fatores como tecnologia, sustentabilidade, responsabilidade social, legislações, e assim por diante (COUNCIL, 2007a). O processo de design de hoje é menos rígido, adaptado para responder às novas exigências dos negócios. Por isto, as estruturas devem ser flexíveis e capazes de responder rápida e adequadamente à mudança criativa (COUNCIL, 2007a). A seguir, serão apresentadas algumas metodologias desenvolvidas por empresas de consultoria e desenvolvimento em design, voltadas à dinâmica mercadológica.

### 2.2.2 Metodologias desenvolvidas por empresas

Em 2005, o *Design Council*, entidade conselheira do governo britânico em design, desenvolveu um modelo gráfico para o processo de design denominado “Duplo Diamante” (*Double Diamond*). O processo é composto por quatro etapas (Figura 6): Descobrir (*Discover*), Definir (*Define*), Desenvolver (*Develop*) e Entregar (*Deliver*), que mapeiam os estágios divergentes e convergentes do processo de design, mostrando os diferentes modos de pensar que os designers utilizam.

Figura 6 - Duplo Diamante (Double Diamond)

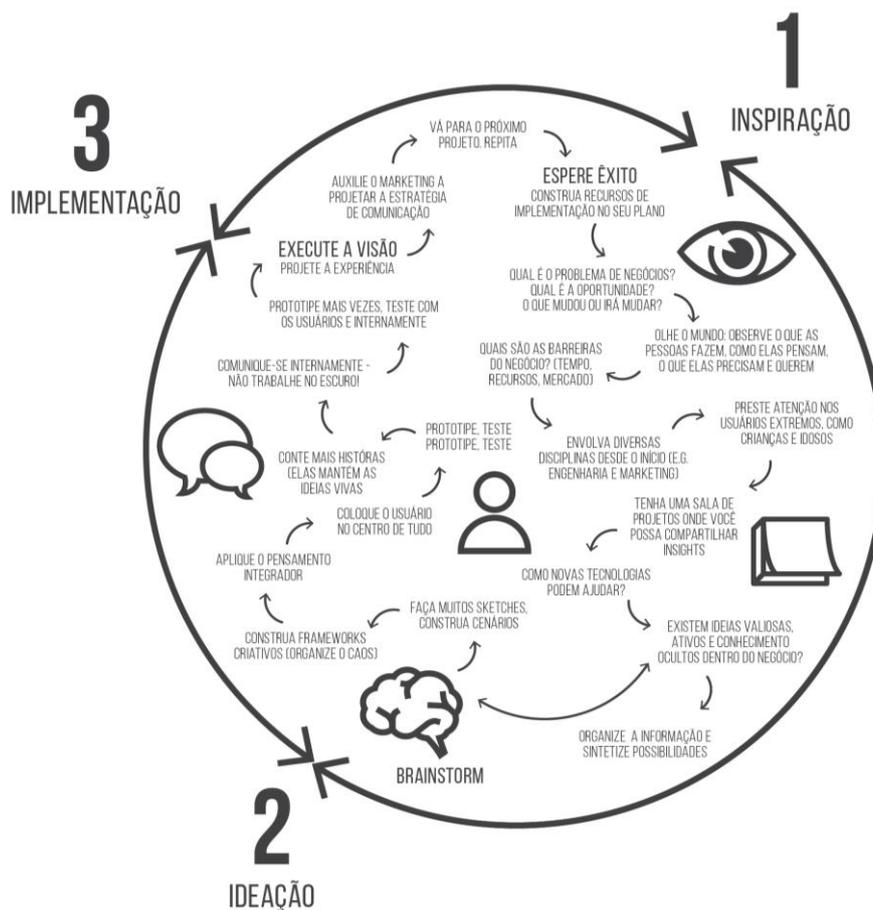


Fonte: Council (2007a) adaptado pela autora.

O estudo foi realizado a fim de compreender os processos de design utilizados pelas principais empresas líderes de mercado em seus segmentos, que tem o design como o cerne de seu processo. Diferentes designers administram o processo de concepção de formas diferentes, entretanto, quando analisado o processo de design em diversas empresas líderes de mercado, são encontradas semelhanças e abordagens comuns (COUNCIL, 2007b).

Tim Brown (2008), CEO da IDEO<sup>2</sup>, afirma que as grandes ideias não estão associadas ao mítico gênio criativo, e sim a um árduo trabalho em equipe de pesquisa voltada ao usuário, seguido de ciclos iterativos de criação de protótipos, testes e refinamento. Segundo o autor supracitado, o processo de design é mais bem descrito como um sistema cíclico de fases (Inspiração, Ideação e Implementação) ao invés de uma série pré-definida de passos ordenados. Estas fases, embora possam parecer caóticas em um primeiro momento, demarcam diferentes tipos de atividades, que juntas fazem sentido e guiam ao sucesso do desenvolvimento, conforme a Figura 7.

Figura 7 - Processo de Desenvolvimento da IDEO



Fonte: Brown (2008) adaptado pela autora.

<sup>2</sup> IDEO é uma empresa de consultoria e desenvolvimento em inovação e design, fundada na Califórnia. Possui atualmente sedes em São Francisco, Chicago, Nova York, Boston, Londres, Munique, Xangai, Cingapura, Mumbai, Seul e Tóquio e já desenvolveu projetos para empresas como 3M, Bayer, Motorola, Kraft Foods, Bank of America, Havaianas, entre outros.

Para Patnaik & Becker (1999) - fundadores da *Jump Associates*<sup>3</sup>, empresa de consultoria em inovação e estratégia - a compreensão das necessidades das pessoas pode ser explorada em toda a cadeia do negócio, proporcionando valor para além do desenvolvimento de qualquer produto único. Segundo os autores, as necessidades das pessoas duram mais do que soluções e, por isso, as empresas devem focar em satisfazer estas necessidades mais do que em produzir um determinado produto. Para isto, desenvolveram um método para busca de oportunidades de desenvolvimento através da identificação das necessidades dos usuários, chamado *Needfinding* (Identificação de necessidades – tradução livre). Os princípios da metodologia incluem deixar os consumidores guiar a pesquisa, coletar dados variados de diferentes formas e integrar pesquisa e design em uma série de estágios iterativos como uma maneira de afinar os resultados. Os objetivos de cada fase são detalhados no Quadro 2, com descrições de alguns métodos específicos recomendados para alcançá-los.

Quadro 2 - Metodologia *Needfinding*

FORMULE & PREPARE	Neste estágio determine as metas da pesquisa, o grupo de consumidores a ser estudado e os locais específicos a serem visitados.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formule as perguntas da pesquisa</li> <li>• Defina o grupo alvo pretendido</li> <li>• Estude dados fundamentados para embasamento no assunto</li> </ul>	
OBSERVE & GRAVE	Observe diretamente o comportamento das pessoas em seu ambiente para obter um entendimento claro da situação.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça uma imersão no grupo alvo pretendido</li> <li>• Evite intrusos para manter o ambiente natural</li> <li>• Use mídias de gravação adequadas</li> </ul>	
PERGUNTE & GRAVE	Para melhor entender as motivações dos usuários, entreviste-os após ter observado suas atividades. Respostas para questões e discussões acerca do tema podem dar aos pesquisadores <i>insights</i> sobre o porquê das pessoas terem agido de certa forma quando observadas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreviste os usuários em seu ambiente</li> <li>• Registre as informações respondidas pelo usuário</li> </ul>	
INTERPRETE & REENQUADRE	Uma vez os dados coletados, o estágio final do processo <i>Needfinding</i> é interpretar os achados e revisar as questões de pesquisa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crie declarações de necessidades</li> <li>• Classifique e priorize as necessidades.</li> <li>• Reformule a pesquisa</li> </ul>	

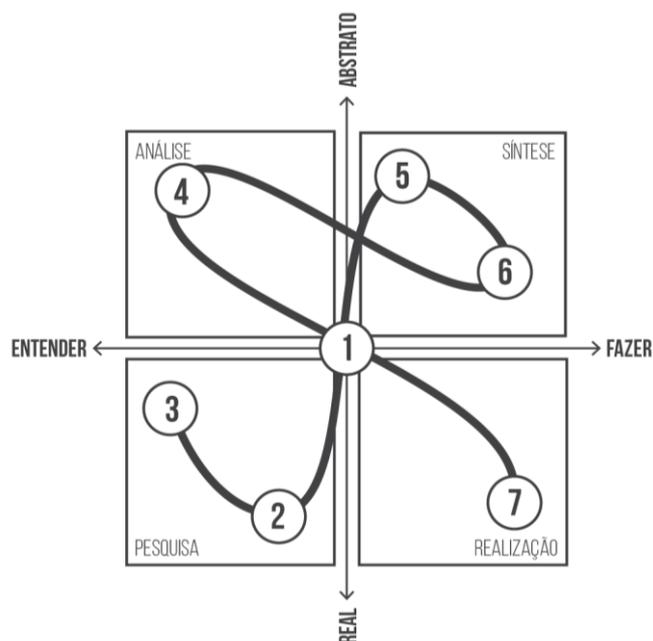
Fonte: Patnaik & Becker (1999) adaptado pela autora.

<sup>3</sup> *Jump Associates* é uma empresa de estratégia e consultoria de inovação, com escritórios em San Mateo e Nova Iorque, nos EUA. Desenvolveu projetos para empresas como Dodge, Chrysler, GE, Target, Samsung, entre outros.

Cada uma destas quatro etapas deve ser repetida para prover um crescente nível de foco e detalhe, até que os *insights* possam ser traduzidos em produtos ou serviços tangíveis.

No livro *101 Methods*, Vijay Kumar (2012) afirma que a inovação através do design pode e deve ser um processo estruturado. A partir de diretrizes e conceitos já abordados na literatura (OWEN, 1998; BECKMAN; BARRY, 2007), aliados a sua experiência com consultoria e ensino em design, o autor desenvolve uma espécie de guia com passo-a-passos para a inovação em produtos e serviços. Neste guia propõe uma série de métodos, que variam de matrizes e gráficos de oportunidades até a utilização de softwares para análise, desenvolvidos em parceria com o *Institute of Design – Illinois Institute of Technology de Chicago* (IIT) e testados na prática em empresas. O processo movimenta-se entre os universos teóricos e práticos, partindo de uma análise do mundo real, para a geração de ideias abstratas e sua posterior implementação na prática novamente (Figura 8).

Figura 8 - O processo de Inovação do Design



Fonte: Kumar (2012) adaptado pela autora.

O autor divide o desenvolvimento em sete etapas, que podem ser realizadas de forma iterativa e não linear. Estas etapas são chamadas de *modes* (módulos), e cada um deles contém diversos métodos, que podem ser escolhidos de acordo com

as necessidades do projeto. Os *modes* e seus objetivos estão representados na Tabela 2.

Tabela 2 - Módulos do Processo de Desenvolvimento

<b>MODE (MÓDULO)</b>	<b>OBJETIVOS</b>
1 <i>Sense Intent</i> (Sentido da Intenção)	Métodos para captar <i>insights</i> de novos sistemas-produto inovadores por meio de pesquisas de tendências e atualidades.
2 <i>Know Context</i> (Conhecer o Contexto)	Métodos para entender o contexto acerca do universo do sistema-produto a ser desenvolvido.
3 <i>Know People</i> (Conhecer as Pessoas)	Métodos para entender melhor os usuários e <i>stakeholders</i> e suas interações com o sistema-produto
4 <i>Frame Insights</i> (Enquadrar <i>insights</i> )	Métodos para identificar e resumir padrões e <i>insights</i> encontrados e traduzi-los em guias para conduzir a geração de conceitos.
5 <i>Explore Concepts</i> (Explorar Conceitos)	Métodos para realizar <i>brainstormings</i> estruturados e transformar os insights em conceitos.
6 <i>Frame Solutions</i> (Enquadrar Soluções)	Métodos para geração de soluções a partir dos conceitos desenvolvidos. Escolha, sistematização, validação, comunicação e organização das soluções, construção de <i>mockups</i> .
7 <i>Realize Offerings</i> (Realizar Ofertas)	Métodos para validação e planejamento da oferta. Construção de protótipos, definição de estratégias e táticas, desenvolvimento de iniciativas.

Fonte: Kumar (2012) adaptado pela autora.

O processo de planejamento da inovação, suportado pelos métodos estruturados, ferramentas e *frameworks* descritos oferecem um modelo formal robusto para as empresas gerenciarem a inovação. As ferramentas e processos são concebidos holisticamente para aprimorar os processos de trabalho de equipes multidisciplinares e integrar diversos fatores para a adoção bem sucedida da inovação (KUMAR, 2004). Devido ao crescente alto grau de complexidade e risco dos projetos, atualmente muitas empresas estão preocupadas com a melhoria na eficácia e eficiência de seu processo de desenvolvimento de produtos. Novas abordagens e novos processos de desenvolvimento de produtos devem ser implementados, mais flexíveis e capazes de serem planejados. Isso somente será capaz de ocorrer se a empresa trabalhar de uma forma sistemática (PAHL et al., 2007).

### 2.3 Implementação de métodos de design

O design aplicado de forma sistemática vem sendo utilizado desde a década de 1960, principalmente nos países europeus. A importância dos métodos de design já é amplamente reconhecida e indústrias de bens de consumo tem sido forçadas pelas circunstâncias a desenvolver produtos inovadores sistematicamente. Entretanto, estudos realizados dentro de empresas desenvolvedoras de produtos demonstram que métodos de design não são comumente utilizados, observando-se em seu lugar uma mistura de comportamento intuitivo e baseado na experiência (BIRKHÖFER et al., 2002). Fatores dentro das empresas como pressão de tempo, requisitos cada vez mais rigorosos, ou ainda, as próprias características dos métodos existentes, prejudicam a implementação de novos métodos, estratégias e ferramentas (STETTER, 2000) Como resultado, o vasto corpo de conhecimento em metodologia de design só é transferido para a prática industrial com muita relutância e quando é aderido, muitas vezes, acaba sendo subutilizado (STETTER; LINDEMANN, 2005).

Entretanto, a utilização de métodos de design para melhorar os processos de desenvolvimento de produtos (ARAUJO, 2001; DUBBERLY, 2005; DORST, 2006; PAHL et al., 2007) tem recebido maior atenção nos últimos anos e, com isso, novas estratégias e diretrizes para a implementação de métodos dentro das empresas tem sido desenvolvidas. Estas devem ser entendidas como uma coleção de medidas funcionais para transferir os métodos para a prática e garantir seu uso efetivo (STETTER; LINDEMANN, 2005). Diversos autores (STETTER, 2000; ARAUJO, 2001; BIRKHÖFER et al., 2002; JÄNSCH; BIRKHÖFER, 2004; STETTER; LINDEMANN, 2005; BADKE-SCHAUB et al., 2011) tem aplicado estudos de caso envolvendo esta problemática e desenvolvido iniciativas para o aprimoramento desta transferência. De acordo com Badke-Schaub et al. (2011), o baixo nível de aceitação de métodos na prática pertencem a três principais raízes de problemas, que estão sumarizados na Figura 9.

- a) *Desempenho questionável dos métodos.* Mesmo quando são aplicados métodos, o desempenho do projeto pode ainda ser baixo por causa do mau uso ou da própria qualidade destes. Um baixo desempenho pode ser ocasionado por incompatibilidades entre as características do método escolhido e a tarefa ou problema em questão, ou, devido à aplicação em um

momento inapropriado do processo (ARAUJO, 2001; BADKE-SCHAUB et al., 2011). Um fator também negativo apontado por Visser (2009) é o fato de que alguns métodos adotados não levam em conta diferentes formas de se projetar, ou são demasiadamente rígidos (BIRKHÖFER et al., 2002), engessando assim o processo.

- b) *Formas como os métodos são formulados e apresentados.* De acordo com Badke-Schaub et al. (2011) a segunda questão principal é a forma não amigável na qual muitas vezes os métodos são representados. Birkhöfer et al. (2002) afirmam que métodos mal apresentados tornam-se frequentemente métodos pouco utilizados. Falta de instruções de como implementar o método ou utilização de linguagem muito teórica ou muito complexa para os colaboradores prejudicam na implementação (ARAUJO, 2001; STETTER; LINDEMANN, 2005). Métodos com o objetivo de apoiar os designers na indústria devem ser fáceis de usar (BIRKHÖFER et al., 2002; JÄNSCH; BIRKHOFER, 2004; GEIS et al., 2008). Muitos autores de métodos negligenciam sua formulação e apresentação utilizando diagramas, fórmulas e vocabulário demasiado abstratos para descrever os procedimentos, o que acaba tornando-os inapropriados para o uso na prática (BIRKHÖFER et al., 2002; BADKE-SCHAUB et al., 2011). Outro fator determinante, segundo Araujo (2001), é por quem os métodos são apresentados: se a ferramenta for apresentada dentro da companhia por uma pessoa ou departamento não qualificado para a tarefa, isso pode aumentar as barreiras na implementação.
- c) *Problemas relacionados ao processo durante a aplicação dos métodos.* O terceiro grupo refere-se à utilização dos métodos dentro do processo de design. Com base em uma pesquisa realizada dentro da indústria, Araujo (2001) concluiu que a baixa aderência aos métodos de design dá-se muitas vezes por uma falta de interesse dos gestores da empresa e de investimento em recursos para ensino e promoção dos métodos. Outras questões referentes a contexto organizacional são encontradas na literatura (ARAUJO, 2001; BADKE-SCHAUB et al., 2011) como: a) Falta de uma análise do processo de desenvolvimento de produtos e dos potenciais usos, benefícios e aptidões da ferramenta; b) Atitudes negativas dos colaboradores em relação às novas ferramentas; c) Expectativas não realistas de que as técnicas e ferramentas possam resolver todos os problemas da empresa; d) Falta das

competências necessárias dentro da empresa para a utilização dos métodos;  
e) Ou, até mesmo, as ferramentas simplesmente não se encaixam na rotina, cultura ou foco da empresa.

É importante salientar também que dentro de uma empresa desenvolvedora de produtos o processo de desenvolvimento não é único processo: existem diversos outros processos ocorrendo simultaneamente, incluindo administrativos, sociais e de aprendizagem (ARAUJO, 2001). Estes processos – que muitas vezes são guiados por diferentes atores e interesses – são intrinsecamente relacionados e podem influenciar uns aos outros, determinando o sucesso do processo de design (ARAUJO, 2001; BADKE-SCHAUB et al., 2011).

Figura 9 - Principais Raízes de Problemas na Aplicação de Métodos de Design na Prática Projetual Encontrados na Literatura

DESEMPENHO	APRESENTAÇÃO	PROCESSO
FALTA DE VALIDAÇÃO	ANÚNCIO INADEQUADO DOS MÉTODOS	BAIXA FLEXIBILIDADE NA APLICAÇÃO
IMPACTO DESCONHECIDO DA FERRAMENTA NOVA	REPRESENTAÇÃO INADEQUADA DOS MÉTODOS	CONSUME MUITO TEMPO
DIFERENTES FORMAS DE PROJETAR NÃO CONSIDERADAS	DÁ ÊNFASE AO CONHECIMENTO E NÃO À APLICAÇÃO	FALTA DE SUPORTE DA GESTÃO

Fonte: Badke-Schaub et al. (2011) adaptado pela autora.

### 2.3.1 Estratégias para a implementação de métodos de design

Os autores Stetter e Lindemann (2005) propõem diretrizes e estratégias para a implementação bem sucedida de métodos, a partir do modelo desenvolvido por Stetter (2000). Este modelo é composto por “camadas”, e embora não determine um curso de ação, indica as atividades que devem ser realizadas antes, durante e após a implementação de métodos para aumentar seu potencial de sucesso.

### *2.3.1.1 Início do processo de implementação de métodos*

A implementação de métodos deve ser considerada como um projeto e, conseqüentemente, deve ser cuidadosamente planejada. A experiência dos autores em diversos estudos de caso juntamente com a literatura (ARAUJO, 2001; BIRKHÖFER et al., 2002; JÄNSCH; BIRKHÖFER, 2004; BADKE-SCHAUB et al., 2011) indica que algumas atividades são necessárias para o processo de implementação de métodos. A primeira delas é identificar e comunicar a todos os *stakeholders* os pontos fortes e o potencial de melhoria com a sua utilização. A segunda atividade é transformar estes potenciais de melhoria em objetivos operacionais. Ambas atividades destinam-se a preparar o caminho para a implementação e a organização deve estar preparada para as conseqüentes mudanças que invariavelmente acompanham este processo (STETTER; LINDEMANN, 2005).

### *2.3.1.2 Análise do sistema de desenvolvimento de produtos*

Uma das etapas fundamentais para a implementação bem sucedida de métodos é a realização prévia de uma análise intensiva e imparcial do processo de desenvolvimento de produto dentro da empresa. Esta atividade - que pode ser realizada por meio de observação, análise de documentos, entrevistas estruturadas ou semiestruturadas, workshops e questionários com os colaboradores da empresa - criará uma base para as próximas etapas a serem realizadas. Modelos de PDP podem ser utilizados como representações do processo de desenvolvimento a fim de identificar as inadequações no processo, bem como determinar as informações *inputs* e *outputs* para as tarefas que serão apoiadas por métodos (STETTER; LINDEMANN, 2005). A aplicação bem sucedida depende de outras tarefas no processo de desenvolvimento (ARAUJO, 2001) e estas inadequações identificadas deverão ser abordadas na implementação dos métodos (STETTER; LINDEMANN, 2005).

### *2.3.1.3 Escolha e adaptação dos métodos*

A escolha e adaptação dos métodos devem ser baseadas nos resultados da análise do sistema de desenvolvimento de produtos e são elementos críticos que

servirão de *inputs* para a implementação. Para isto, é importante distinguir quais são os aspectos invariáveis de cada método e quais podem ser adaptados para encaixá-los melhor em cada aplicação. Uma validação em diferentes níveis (níveis de função, aplicabilidade, informação e procedimentos) é a melhor maneira de eleger os métodos apropriados. Os autores (STETTER; LINDEMANN, 2005) apontam os motivos pelos quais os métodos devem ser adaptados quando necessário:

- a) Benefícios imediatos podem ser mais facilmente alcançados, o que aumentará a chance de os métodos serem adotados entusiasticamente pelas equipes;
- b) Com o aumento da flexibilidade de métodos, estilos individuais de trabalho dos designers podem ser mantidos (VISSER, 2009);
- c) Adaptando os métodos para a realidade próxima a da empresa a percepção de que os métodos são “estrangeiros” pode ser atenuada, melhorando a integração com os processos já existentes na organização.

#### 2.3.1.4 Implementação de métodos

Esta etapa é o cerne de qualquer iniciativa de implementação de métodos e a sua realização de forma não comprometida pode levar ao insucesso da atividade, desperdiçando os esforços com as fases anteriores. Nesta fase é necessário mediar os objetivos e a lógica de cada método com as habilidades necessárias para aplicá-los efetivamente. Para isto, os métodos devem ser ensinados, sendo o engajamento dos colaboradores um elemento essencial para lidar com possíveis resistências. Uma abordagem indicada para a transferência de métodos é a utilização de workshops para a resolução de um ou mais problemas (BIRKHÖFER et al., 2002; WALLIN; KIHLLANDER, 2012). Este tipo de ensino é mais adequado para equipe de projetos do que seminários normais, uma vez que assim elas podem treinar os métodos aprendidos durante a resolução de um problema concreto em sua área de *expertise* (BIRKHÖFER et al., 2002).

Porém, para que possam ser reaplicados futuramente, estes devem ser ancorados na organização para garantir seu uso continuado e, por isto, é importante seu refinamento e atualização, num ciclo de melhoria contínua. Diversas abordagens para melhoria e substituição de métodos são descritos na literatura (BIRKHÖFER et al., 2002; LÓPEZ-MESA, 2003; STETTER; LINDEMANN, 2005).

### *2.3.1.5 Avaliação do impacto*

Avaliar o impacto de uma implementação de métodos significa determinar o efeito destes métodos, ferramentas e estratégias no processo de desenvolvimento de produto e, embora difícil (BADKE-SCHAUB et al., 2011), é de extrema importância. Essa informação é necessária para outras atividades de manutenção, como a melhoria ou substituição de métodos e é só por meio dela que o ciclo de melhoria contínua poderá ser estabelecido (STETTER; LINDEMANN, 2005). As empresas desenvolvedoras de produto são entidades extremamente dinâmicas: a ferramenta mais adequada em um determinado momento poderá não encaixar-se no processo da empresa posteriormente, pois as tecnologias, a cultura e as necessidades dos usuários e da empresa podem mudar (ARAUJO, 2001).

A base desta validação deverá ser feita a partir de uma avaliação anterior e posterior à implementação. Araujo (2001) aponta que a inexistência de uma métrica por meio da qual as ferramentas podem ser comparadas, assim como a quantidade de variáveis incontroláveis existentes pode deixar margem à dúvidas. A fim de diminuir a incidência de erros na interpretação dos efeitos, esta avaliação deverá ser feita a partir de indicadores, que poderão ser medidores quantitativos ou critérios qualitativos relacionados à produtividade no processo de desenvolvimento de produtos (STETTER; LINDEMANN, 2005).

### *2.3.1.6 Incorporação do uso de métodos na organização*

Somente o ensino e treinamento dos colaboradores não poderão garantir a utilização dos métodos em sua rotina de trabalho. Experiências demonstram que projetos de desenvolvimento de produtos não são necessariamente conduzidos de forma metódica após as equipes de projeto terem sido submetidas a cursos ou treinamentos, mesmo quando estes são considerados bem sucedidos. Além das habilidades necessárias das equipes, a utilização de métodos é extremamente dependente da situação e do ambiente da empresa. Se a melhor forma de realizar o desenvolvimento de produtos é por meio de projetos e este é então o cerne da empresa, é necessário que toda ela trabalhe de forma estruturada e sistemática (BIRKHÖFER et al., 2002). Porém, mesmo que a empresa dite como norma a utilização de métodos, eles poderão ser utilizados apenas formal e superficialmente,

sem que seja tirado proveito desta prática. Para que se estabeleça na empresa a utilização efetiva dos métodos, é necessário o suporte da gestão. O setor executivo da empresa deve demonstrar que apoia a utilização de métodos através de atitudes que suportem seu uso. Promover cursos e treinamentos, participar de reuniões de desenvolvimento e incentivar uma atmosfera favorável ao trabalho em equipe e à inovação são fatores positivos para o sucesso (BIRKHÖFER et al., 2002).

### 2.3.2 Fatores críticos de sucesso para a implementação de métodos

As sugestões a seguir descritas foram levantadas a partir de estudo de caso baseado em uma experiência de três anos dos autores Stetter e Lindemann (2005), no Departamento de Desenvolvimento de Assentos da Audi AG. Neste período, um processo sistemático de desenvolvimento de produtos para superfícies de assentos foi desenvolvido e aplicado em dois projetos. Duas novas ferramentas complementares destinadas à melhoria na gestão do processo de desenvolvimento foram aplicadas e acompanhadas. Esta implementação resultou na identificação de “fatores críticos de sucesso” pelos autores supracitados, que são mencionados em outras pesquisas (ARAUJO, 2001; BIRKHÖFER et al., 2002; LÓPEZ-MESA, 2003; BADKE-SCHAUB et al., 2011). Durante a fase inicial de implementação de métodos, foram constatados três principais fatores de sucesso:

- a) *A necessidade de métodos estimulantes.* Durante todas as fases do processo de implementação, verifica-se que se a ferramenta ou método for promovida por alguém que acredita profundamente nos benefícios de sua aplicação, a probabilidade deste ser utilizado a longo prazo aumenta significativamente (BIRKHÖFER et al., 2002; STETTER; LINDEMANN, 2005).
- b) *Distinção clara entre características variáveis e invariáveis dos métodos.* As implementações só são bem sucedidas quando incluem aspectos que podem ser alterados dentro do processo de desenvolvimento de produtos (e.g. características do próprio processo de desenvolvimento). As tentativas de alterar as características fora do âmbito da mudança da equipe (e.g. a estrutura ou a cultura da organização) são, na maioria das vezes, fadadas ao fracasso (STETTER; LINDEMANN, 2005).
- c) *Confiança em métodos de fontes externas.* Normalmente os métodos e ferramentas são promovidos por departamentos pessoais, consultores

externos ou internos, ou acadêmicos. Um fator central de sucesso é a confiança – as equipes precisam acreditar que os métodos propostos são adequados às suas situações e problemas atuais, que são fáceis de utilizar e que terão um impacto positivo no processo. Frequentemente, esta confiança somente é desenvolvida a partir de uma parceria de longo prazo entre as equipes e os implementadores. No estudo de caso referido, o Departamento de Desenvolvimento de Assentos da Audi AG possuía uma parceria estabelecida com o Instituto de Desenvolvimento de Produtos da Universidade Técnica de Munique há mais de 10 anos, o que favoreceu positivamente a implementação (STETTER; LINDEMANN, 2005). Em muitos casos, ferramentas desenvolvidas na academia tem uma menor probabilidade de adoção. Métodos desenvolvidos por empresas especializadas ou por indústrias tem maior chance de sucesso devido principalmente ao formato em que são apresentadas, a aderência à situação e a linguagem empregada – geralmente vista como mais amigável pelos praticantes (ARAUJO, 2001). Exemplos realistas e adaptados ao público (LÓPEZ-MESA, 2003; BIRKHÖFER et al., 2005), elementos didáticos como orientações e dicas de uso, também são fatores importantes na transferência de métodos (BIRKHÖFER et al., 2002).

É importante salientar que um processo de desenvolvimento de produtos só poderá ser plenamente compreendido se for levada em conta toda a cadeia, incluindo fornecedores e outros setores. Na fase de escolha e adaptação dos métodos, verifica-se de forma clara que uma das maiores barreiras proeminentes para a implementação bem sucedida de métodos pode resultar de uma tentativa demasiado ambiciosa de resolver todas as fraquezas no processo de desenvolvimento de produtos. É importante focar nos requisitos mais importantes do projeto, na intenção de manter as ferramentas e métodos simples e apropriados (STETTER; LINDEMANN, 2005). Na etapa da implementação propriamente dita dos métodos, o principal desafio é alcançar um consenso entre todas as pessoas chave envolvidas. A atitude das pessoas frente aos novos métodos é um dos principais fatores para o sucesso de qualquer implementação (STETTER; LINDEMANN, 2005). Birköfer et al. (2002) afirmam, em seu estudo, que colaboradores com uma atitude positiva aprenderam significativamente mais (64%) os métodos utilizados do que os

colaboradores com uma atitude neutra ou negativa. Portanto, há uma correlação forte entre a atitude dos funcionários em relação aos métodos com o conhecimento adquirido.

A etapa de validação do impacto tende a ser a parte mais difícil do processo de implementação. Uma avaliação precisa e objetiva da produtividade no desenvolvimento de produtos é praticamente impossível, devido aos diversos fatores que interferem no processo, tornando os indicadores, muitas vezes, difíceis de serem comparados (STETTER; LINDEMANN, 2005). Entretanto, ao observar todo o processo em seu estudo de caso, os autores concluem que um método aumenta a eficiência e a eficácia do processo de desenvolvimento de produtos se usado por um longo período e se existir um consenso de que é útil para a empresa e seus colaboradores (STETTER; LINDEMANN, 2005).

O ensino, a assimilação e a incorporação dos métodos dependem fortemente da situação e do ambiente de cada empresa. Além disso, diversos outros fatores podem aumentar as barreiras na implementação de métodos. Experiências demonstram que o uso regular de métodos não pode ser alcançado somente com aulas e treinamentos isolados. Ao invés disso, conceitos integrados que levem em conta suas individualidades são necessários para ensinar tanto os alunos da universidade quanto aos praticantes da indústria (BIRKHÖFER et al., 2002).

De acordo com a literatura apresentada, empresas podem inovar em um amplo espectro, que vai desde melhorias em um produto físico até a introdução de um novo sistema de comercialização deste. Companhias consideradas inovadoras empregam em sua rotina de trabalho atitudes e práticas que favorecem a inovação, entre elas, a utilização de métodos de design que fomentem isto. Um grande número de empresas não adota um processo estruturado para desenvolvimento de novos produtos, e quando o utilizam, muitas vezes são ferramentas que orientam somente a melhorias incrementais, não explorando outras potenciais inovações dentro da companhia. Para incorporação de novos métodos na organização, estes devem ser flexíveis e adequados às rotinas de trabalho das equipes, sendo a maneira como são apresentados e implementados fundamentais para o sucesso da ação. Com base na bibliografia revisada, foi-se a campo a fim de estudar estes fenômenos citados em um novo contexto, a fim de corroborar as evidências existentes ou documentar-se novas. A seguir serão apresentados a forma como este estudo foi planejado e executado e, posteriormente, seus resultados.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo destina-se à descrição dos procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos propostos desta pesquisa. Nele serão apresentados a caracterização e o universo estudado, a estratégia da pesquisa e a evolução de seus objetivos, o delineamento e os instrumentos e técnicas de coleta e análise de dados utilizados no trabalho.

#### 3.1 Caracterização e universo da pesquisa

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, uma vez que objetiva entender e analisar fenômenos - experiências, interações e documentos - diretamente em seu contexto (GIBBS, 2009). Esta pode ser considerada também como uma pesquisa-ação, devido ao seu caráter cíclico, na qual, por meio de técnicas de pesquisa legitimadas, busca-se aprimorar a prática oscilando sistematicamente entre a ação no campo prático e a investigação a respeito dele. Assim, neste processo “planeja-se, implementa-se, descreve-se e avalia-se uma mudança para a melhora de sua prática, aprendendo mais, no correr do processo, tanto a respeito da prática quanto da própria investigação” (TRIPP, 2005, p.446). Os objetos de estudo participantes desta pesquisa são cinco empresas brasileiras desenvolvedoras de produtos, de médio a grande porte, que para não serem identificadas, serão denominadas empresas A, B, C, D e E (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização das Empresas Estudadas

	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>	<b>Empresa C</b>	<b>Empresa D</b>	<b>Empresa E</b>
<b>Nº de funcionários</b>	650	700	500	600	5.000
<b>Ramo de atividade</b>	Ferramentas manuais	Utensílios de limpeza	Utilidades domésticas	Jogos e brinquedos	Calçados

Fonte: Dados fornecidos pelas empresas.

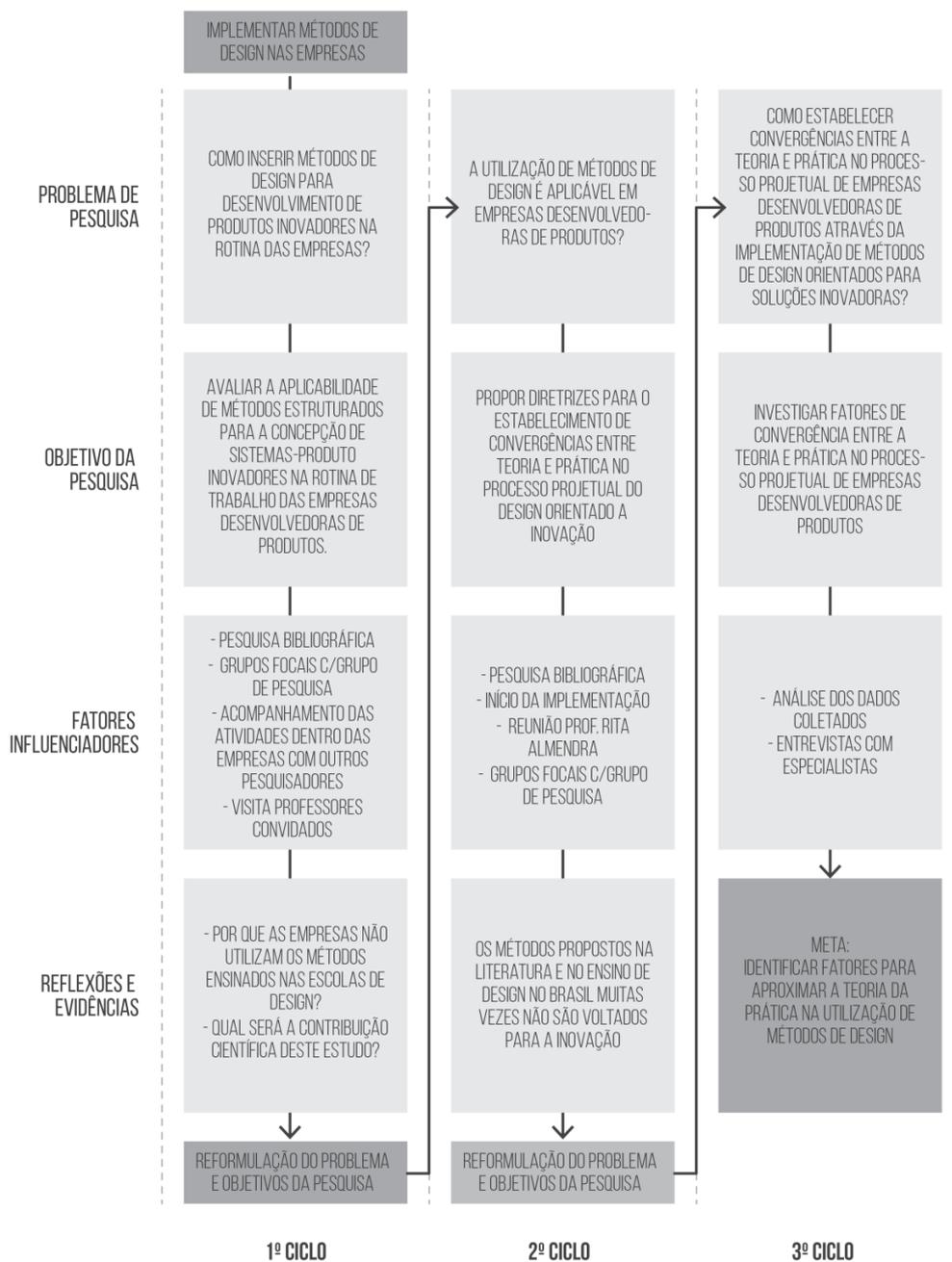
#### 3.2 Estratégia da pesquisa

Foi adotado o estudo de caso múltiplo como estratégia de pesquisa, uma vez que, de acordo com Schramm (1971), a essência do estudo de caso é buscar elucidar uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual elas foram tomadas, como foram implementadas e no que resultaram.

### 3.3 Evolução dos objetivos da pesquisa

Durante o planejamento e a execução da pesquisa, suas etapas ocorreram de forma iterativa e cada fenômeno ocorrido gerou reflexões e melhorias. Assim, construiu-se um processo de aprendizagem e de aperfeiçoamento contínuo da própria proposta do estudo, conforme apresentado na Figura 10.

Figura 10 - Processo de Construção do Problema e Objetivos da Pesquisa



Fonte: A autora (2014)

Percebe-se que, na Figura 10, o objetivo inicial da pesquisa era a implementação de métodos de design para o desenvolvimento de produtos inovadores dentro das empresas compreendidas no estudo, uma vez identificado anteriormente que estas apresentavam dificuldade na utilização de processos estruturados de desenvolvimento de produtos (ANDRADE, 2013). A partir disso, passou-se a investigar maneiras de implementar estes métodos, por meio de revisão bibliográfica e grupos focais com o grupo de pesquisa. Além da sistemática de implementação, foram analisadas formas de contribuir para a pesquisa científica na área de design, surgindo assim também, como objetivo, avaliar a aplicabilidade destes métodos implementados na rotina de trabalho das equipes de desenvolvimento. Após um período de revisão bibliográfica e de observação dentro das empresas, foram identificadas novas questões a serem investigadas, como o motivo pelo qual as empresas não adotavam as metodologias ensinadas nas escolas de design do estado. Verificou-se, então, a existência de divergências entre a academia e a indústria no desenvolvimento e implementação de metodologias de design. A partir disto, os objetivos de pesquisa foram reformulados a fim de buscar esclarecer as novas questões que emergiram, dando início, assim, a um 2º ciclo. Deste modo, tornou-se o principal objetivo do estudo a proposição de diretrizes para o estabelecimento de convergências entre a teoria e a prática dentro destas empresas. Com o início da implementação, novas observações foram feitas, como a constatação de uma lacuna também no que tange a existência de métodos voltados à inovação. Tais evidências foram discutidas em grupos focais com o grupo de pesquisa e em uma reunião com a professora Rita Almendra da Universidade de Lisboa, convidada do Projeto ICD, e resultaram em mais um refinamento da proposta do estudo, iniciando assim o 3º ciclo. A pesquisa, por fim, objetiva identificar fatores para a aproximação da teoria da prática na utilização de métodos de design voltados à inovação dentro de empresas desenvolvedoras de produtos.

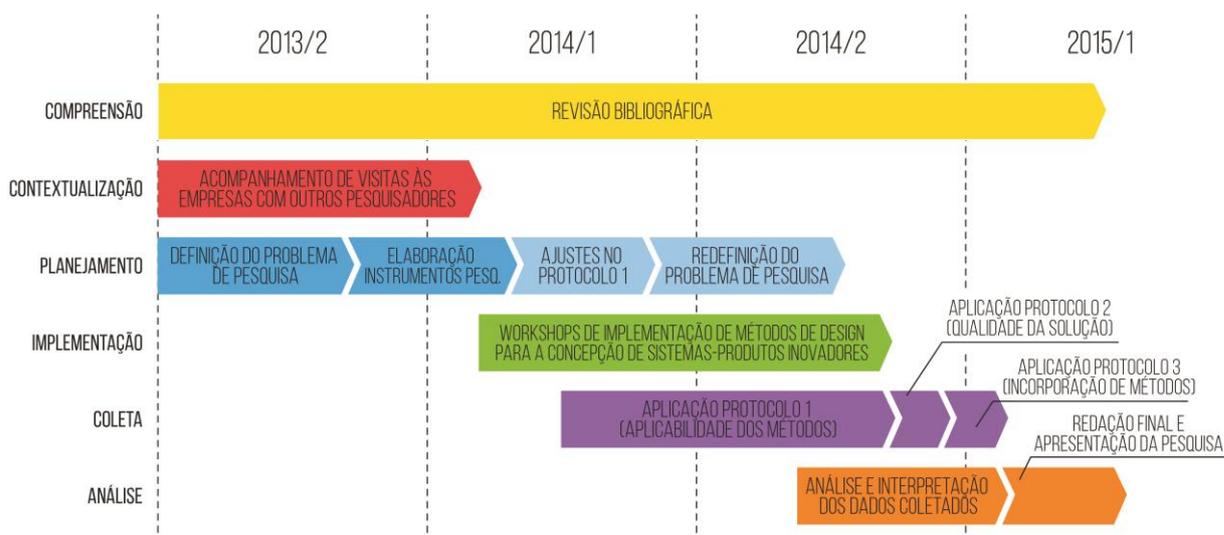
A seguir, serão descritas as etapas da presente pesquisa.

### **3.4 Delineamento da pesquisa**

O planejamento da pesquisa científica, embora deva ter seu rigor e ser estruturado, nem sempre ocorre de forma linear. Estando inserido no universo das empresas, o estudo passou por alterações conforme novos fatos foram evidenciados. Neste tópico será apresentado o delineamento da pesquisa,

descrevendo-se como ela foi construída, suas etapas e procedimentos, e como estes, em conjunto, permitiram o alcance dos objetivos. O estudo foi dividido em seis etapas, conforme apresentado na Figura 11, dentro das quais foram detalhadas as atividades necessárias para o alcance dos objetivos da pesquisa.

Figura 11 - Desenho da Pesquisa



Fonte: A autora (2014).

### 3.4.1 Compreensão

A etapa de compreensão é composta pela revisão teórica e permeia toda a pesquisa, uma vez que é necessária em todas as fases de realização do estudo. No início, para um maior entendimento sobre o tema e formulação do problema de pesquisa; em seu decorrer, para o embasamento do trabalho e da elaboração dos instrumentos e técnicas de pesquisa; e na sua conclusão, para análise dos resultados e confronto destes com a bibliografia.

### 3.4.2 Contextualização

A fase de contextualização compreendeu o acompanhamento do trabalho de outros pesquisadores do grupo de pesquisa do Projeto ICD. Esta etapa foi importante para a familiarização no universo das empresas, compreensão das suas características, barreiras e oportunidades, tendo respaldado a necessidade da implementação de métodos voltados para a inovação nestas, já anteriormente identificada por outros pesquisadores do grupo. Também foi crucial para um maior

conhecimento das equipes de colaboradores das empresas que trabalhariam na presente pesquisa.

### 3.4.3 Planejamento

A fase de planejamento também permeou grande parte deste trabalho, uma vez que novas evidências e formas de aperfeiçoamento estão constantemente sendo encontradas. Nesta etapa foram definidos e reformulados o problema e os objetivos do trabalho que, conforme apresentado anteriormente nas Figura 10 e Figura 11, passaram por modificações no decorrer da pesquisa. Nesta fase também foram definidos os instrumentos de pesquisa a serem utilizados, bem como de que forma seriam realizadas as implementações. Foi escolhido o formato de *workshops* para implementação dos métodos, pois a partir da revisão bibliográfica esta dinâmica mostrou-se a mais adequada no contexto desta pesquisa (BIRKHÖFER et al., 2002; WALLIN; KIHLLANDER, 2012). A etapa de planejamento contou com a contribuição do grupo de pesquisadores do Projeto ICD, composto na ocasião por três mestrandas, uma doutoranda e um bolsista de iniciação científica em design, uma administradora de empresas e o coordenador do projeto, no auxílio para a geração de *insights* e validação dos procedimentos de coleta de dados. Esta cooperação consistiu em três encontros com a doutoranda em design para estruturação da sistemática de *workshops* no mês de março de 2014, bem como em reuniões periódicas com o grupo de pesquisa citado, durante outubro de 2013 a março de 2014. Durante estas reuniões foram realizados grupos focais para simulação e teste dos *workshops*, conforme Flick (2009).

O Quadro 3 mostra a relação entre os objetivos da pesquisa a serem alcançados e os procedimentos utilizados para atingi-los, assim como os principais autores que embasaram estas escolhas. Cada procedimento adotado (*workshops* e protocolos), tal como suas dinâmicas e materiais utilizados, será descrito no item 3.5.

Quadro 3 - Relação entre Procedimentos Metodológicos e Objetivos Específicos

<b>Objetivos Específicos a Serem Atendidos</b>	<b>Procedimento Adotado</b>	<b>Base Teórica</b>
a) Aplicar sistemática de implementação de métodos de design em empresas desenvolvedoras de produtos para orientar à concepção de soluções inovadoras.	- <i>Workshops</i> “Guia Para a Inovação - 101 Methods” - Protocolo 1	Stetter (2000); Araujo (2001); Birkhöfer et al. (2002); López-Mesa (2003); Jänsch; Birkhöfer (2004) ; Kumar (2004, 2009, 2012); Stetter; Lindemann (2005); Badke-Schaub et al. (2011); Wallin; Kihlander (2012)
b) Analisar a aplicabilidade dos métodos de design implementados na rotina de trabalho das equipes desenvolvedoras de produtos.	- Protocolo 1	Araujo (2001); Stetter; Lindemann (2005); Badke-Schaub et al. (2011)
c) Identificar e compreender fatores de escolha de métodos de design no processo de desenvolvimento de produtos.	- Protocolo 1	Araujo (2001); Stetter; Lindemann (2005); Badke-Schaub et al. (2011)
d) Analisar a qualidade das soluções geradas com a aplicação da sistemática proposta.	- Protocolo 2	Climar Concept Hall (2009)
e) Analisar o impacto da implementação de métodos de design nas empresas a partir da percepção de seus funcionários.	- Protocolo 3	Araujo (2001); Birkhöfer et al., (2002); López-Mesa (2003); Badke-Schaub et al. (2011)

Fonte: A autora (2014)

### 3.4.4 Implementação

Ainda na fase de planejamento, optou-se pela utilização do livro “*101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization*”, de Vijay Kumar, como base das implementações de métodos nas empresas. Kumar (2012) apresenta uma série de métodos, técnicas e ferramentas que orientam para o desenvolvimento de sistemas, produtos e serviços inovadores, elaboradas a partir de diversos estudos de caso. O livro é dividido em sete módulos que abrangem desde a busca por oportunidades de novas ofertas até o lançamento da oferta final. O detalhamento dos métodos abordados no livro foge do escopo desta pesquisa, entretanto, estes encontram-se brevemente descritos no Apêndice G para fins de compreensão.

A partir da revisão bibliográfica, verificou-se também que a obra atendia a diversos quesitos citados na literatura para uma implementação de métodos de

design bem sucedida em empresas, o que referendou a escolha. A avaliação destas características é apresentada no Quadro 4.

Quadro 4 - Avaliação das Características das Metodologias de Design Estudadas

Características	Base Teórica	Metodologias							
		Lobäch (1976)	Bürdek (1975)	Bonsiepe (1984)	Baxter (1998)	Double Diamond (2007)	IDEO (2008)	Need-finding (1999)	Kumar (2012)
Abrange conceito sistema-produto	Ocde (2005); Tidd et al. (2005); Kumar (2009, 2012); Zurlo (2010); Crossan; Apaydin (2010); Dyer et al., (2011); Huan; Xinghai (2012); Keeley et al. (2013)					x	x	x	x
Desenvolvido com participação de empresas (voltado para o mercado)	Araujo (2001); Stetter; Lindemann (2005)					x	x	x	x
Flexível	Birkhöfer et al. (2002); Council (2007a); Pahl et al. (2007); Visser (2009)		x	x	x	x	x	x	x
Linguagem não técnica/teórica	Jänsch; Birkhöfer (2004); Geis et al. (2008); Badke-Schaub et al. (2011)	x	x		x	x	x	x	x
Não linear	Council (2007a); Kumar (2012)				x	x	x	x	x
Passo-a-passo detalhado	Birkhöfer et al. (2002)			x		x		x	x
Exemplos e casos	López-Mesa (2003); Birkhöfer et al. (2005)	x			x	x			x
Prevê equipes multidisciplinares	Kumar (2004, 2012)					x	x	x	x
Prevê <i>feedbacks</i>	Council (2007a); Kumar, (2012)		x		x	x	x	x	x
Voltado para inovação	Kumar (2004, 2012); Keeley et al. (2013)				x	x	x	x	x
Representação visual dos métodos	Birkhöfer et al. (2002); Badke-Schaub et al. (2011)			x					x

Fonte: A autora (2014)

A fase de implementação durou oito meses e contou com um *workshop* introdutório, sete *workshops* de apresentação de métodos, quatro *workshops* de monitoramento com professores externos e um *workshop* final de apresentação dos resultados. Com o auxílio dos métodos apresentados nos *workshops*, cada empresa

deveria desenvolver um sistema-produto, desde a busca por novas oportunidades de mercado até a sua estratégia de comunicação e prototipagem final. No Quadro 5 é apresentado o cronograma de implementação.

Quadro 5 - Cronograma e Conteúdo dos *Workshops* de Implementação

<b>Data</b>	<b>Workshop</b>
26 de março	Introdução e Construção de Briefing com Prof. Henri Christiaans (TU Delft)
30 de abril	<i>Mode 1 - Sense Intent</i>
14 de maio	Assessoramento com Prof. Rita Almentra (Universidade de Lisboa)
21 de maio	<i>Mode 2 - Know Context</i>
11 de junho	<i>Mode 3 - Know People</i>
02 de julho	<i>Mode 4 - Frame Insights</i>
16 de julho	Assessoramento com Prof. Alice Agogino (Berkeley)
23 de julho	<i>Mode 5 – Explore Concepts</i>
13 de agosto	Assessoramento com o Prof. Stan Ruecker (IIT Chicago)
20 de agosto	<i>Mode 6 – Frame Solution</i>
10 de setembro	<i>Mode 7 – Realize Offerings</i>
15 de outubro	Assessoramento com Prof. Francisco Serón (Universidad de Zaragoza) e Juan Carlos Bridge (Universidad del Bío-Bío)
22 de outubro	Apresentação de Resultados

Fonte: A autora (2013)

### 3.4.5 Coleta

Esta fase destinou-se à coleta de dados com os colaboradores das empresas, a fim de atender aos objetivos do presente estudo. A primeira coleta realizada foi a aplicação do Protocolo 1 com os colaboradores, cujo objetivo principal era avaliar os métodos implementados, além de recolher dados sobre a implementação em cada empresa. Este foi aplicado primeiramente na forma de entrevistas, tendo sido posteriormente reformulado para o formato de questionários *online*. No dia da apresentação final, no qual as equipes apresentaram os sistemas-produtos desenvolvidos durante os *workshops*, foi aplicado o Protocolo 2, a fim de avaliar a qualidade das soluções geradas. Este foi realizado a partir de questionários impressos, os quais foram entregues a todos os membros das empresas presentes – CEOs e colaboradores. Por último, após o término da implementação, foi aplicado o Protocolo 3, por meio de entrevistas com as equipes, a fim de avaliar qual havia sido a aderência nas empresas aos métodos propostos. Os protocolos utilizados estão detalhadamente descritos no item 3.5.2, bem como disponíveis no apêndice.

### 3.4.6 Análise

Na fase de análise todos os dados gerados foram examinados, interpretados e confrontados com a bibliografia e entre si, a fim de gerar uma conclusão para a pesquisa. Estas análises foram realizadas por meio da transcrição e tabulação dos dados coletados nas entrevistas e questionários, utilizando a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977) para exame dos dados qualitativos. Por fim, foram elaborados gráficos e elementos visuais para uma melhor compreensão destes.

## 3.5 Instrumentos e técnicas de implementação e coleta de dados

Neste capítulo serão descritos os instrumentos e técnicas utilizados para a implementação e coleta de dados no presente trabalho.

### 3.5.1 *Workshops*

Conforme mencionado anteriormente, foram realizados um total de 13 *workshops*, sendo um deles para introdução e construção do *briefing*, sete para apresentação dos métodos (conforme os *Modes*) e distribuição das tarefas, quatro para assessoramento com professores externos e um final para apresentação dos resultados pelas equipes. Visto que a obra adotada encontrava-se na língua inglesa e nem todos os colaboradores das empresas dominavam o idioma, foi realizado um esforço conjunto do grupo de pesquisa para a tradução do material, o qual foi revisado pela autora do estudo e mais uma doutoranda do grupo de pesquisa para redução do viés da tradução. Os métodos foram transformados em fichas para melhor manuseio e dispostos em uma caixa que acompanhava um manual de utilização (Figura 12). O conjunto foi denominado de “Guia Para A Inovação - 101 *Methods*”, e a cada *workshop* de apresentação um novo módulo era entregue até que, ao final, todas as equipes completaram sete conjuntos de fichas.

Figura 12 - Material Utilizado Nos Workshops



Fonte: A autora (2014)

Cada ficha continha um método, que era explicado passo-a-passo e exemplificada com um case, conforme apresentado na Figura 13 (Imagem em maior escala no Apêndice F).

Figura 13 - Ficha de Método

**1.1 BUZZ REPORTS**

**QUE É?**  
O Buzz Reports (Relatório de 'Burburinhos') é um método para coletar informações sobre tendências e mudanças a partir de diversas fontes. Estimula a curiosidade sobre os últimos desenvolvimentos e inspira novas direções para a inovação.

**COMO FUNCIONA**  
Passo 1. Explore as últimas novidades em vários canais. Tente encontrar postagens, sites, páginas, perfis em bibliotecas, mídias de vídeo, ou tudo que apresente uma fonte de notícias interessantes.  
Passo 2. Pesquise áreas das fontes de formação por 'burburinhos' atuais. Marque itens diretos e indiretamente relacionados ao projeto. Descubra coisas que estejam em discussão no mundo, sejam elas tecnológicas, culturais, políticas ou econômicas. Encontre outras fontes de informações relacionadas ao projeto. Uma perspectiva externa ajuda a identificar padrões mais amplos, tendências e conexões de ideias e informações que possam ser úteis para o projeto.

**Passo 3. Capture as ideias em uma coleção de documentos compartilhadas que seja fácil de acessar por todos os membros do time (nuvem, software de mensagens, etc.). Um fluxo organizacional ajuda a organizar cada informação por uma única pessoa responsável. Esquize essas fontes para a submissão de novas ideias para que seja possível ter uma parte formal das atividades de pesquisa de equipe. Coletar diretamente nestas submissões de conteúdos para**

**OBJETIVO**  
Pesquisar e coletar as últimas informações atuais.

**RESULTADOS**  
• Capturar as informações mais novas do mercado.  
• Organizar as informações de forma fácil e compartilhadas.  
• Promover um entendimento das informações de maneira compartilhada com o grupo.  
• Responder com novas possibilidades.

Fonte: A autora (2014)

As equipes eram formadas por uma média de cinco a dez pessoas, de diversos setores da mesma empresa, como Marketing, Trade Marketing, Desenvolvimento de Produtos, Engenharias, entre outros, que trabalhavam durante as reuniões em um espaço juntamente com outras empresas. Estes colaboradores foram indicados pelas chefias dos respectivos setores durante o planejamento dos *workshops*, em fevereiro de 2014. No Apêndice E são apresentadas as composições detalhadas das equipes de trabalho durante a implementação.

As dinâmicas dos *workshops* ocorreram da seguinte forma:

- Workshop* introdutório: O professor convidado do Projeto ICD Henri Christiaans, da Universidade Técnica de Delft, realizou para os

colaboradores uma exposição sobre inovação e posteriormente propôs um exercício para o auxílio na construção do *briefing* das equipes.

- b) *Workshops* de apresentação de métodos: Na primeira parte do *workshop* as cartas eram entregues e os colaboradores sentavam em formato de auditório para ouvir uma breve explanação sobre cada um dos métodos, suportada por uma apresentação. Após, as equipes reuniam-se em grupo para discutir e escolher os métodos e planejar a execução destes, desenvolvendo um cronograma e delegando responsabilidades entre os membros. No *workshop* seguinte elas deveriam apresentar o progresso para o grande grupo.
- c) *Workshops* de assessoramento: Nestes encontros, professores convidados do Projeto ICD assistiam às apresentações das equipes e auxiliavam-nos no desenvolvimento dos projetos.
- d) *Workshop* final de apresentação dos resultados: Neste evento todas as empresas apresentaram para os demais colaboradores e chefias o sistema-produto desenvolvido a partir dos métodos apresentados.

Ao final de cada *workshop* foram distribuídos para os colaboradores questionários impressos a fim de avaliar a satisfação em relação dinâmica do *workshop* e melhorá-las, caso necessário.

### 3.5.2 Entrevistas e aplicação de questionários

Os protocolos para coletas de dados foram realizados por meio de entrevistas com colaboradores e aplicação de questionários *online* e impressos com colaboradores e *CEOs* das empresas. A seguir serão descritos cada protocolo, tal como a forma como estes foram aplicados:

#### 3.5.2.1 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados

Esta foi a coleta de maior duração, tendo sido este protocolo aplicado sete vezes, sempre após a finalização de cada *Mode* (módulo). A primeira aplicação foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada com todas as equipes, onde todos os membros responderam oralmente às perguntas, que foram gravadas e depois transcritas (Roteiro disponível no Apêndice A). A partir da transcrição e análise desta primeira aplicação, ajustes foram feitos no Protocolo 1: perguntas

foram acrescentadas e/ou modificadas e este passou a ser aplicado na forma de questionário *online* com cada colaborador individualmente (Apêndice B), com o intuito de levantar uma maior e mais precisa quantidade de dados (GIBBS, 2009). A fim de que houvesse maior adesão dos funcionários, estes eram levados a uma sala multimídia dentro da própria empresa onde realizavam o preenchimento do questionário.

O Protocolo 1 objetivou coletar três principais conjuntos de dados: Sua primeira parte era destinada à caracterização de cada empresa, como o número de participantes da equipe, quais setores presentes, forma como a equipe organizou-se para executar as tarefas e o número de horas investidas por colaborador; a segunda parte questionava quais haviam sido os fatores de escolha para os métodos adotados pela equipe; e a última parte, era destinada à avaliação dos métodos utilizados em relação a sua aplicabilidade e pertinência na rotina de trabalho. Os dados quantitativos do Protocolo 1 foram calculadas da seguinte forma: Para chegar-se ao valor total de horas investidas por equipe em cada módulo somou-se o número de horas dedicadas por cada colaborador, independentemente destes terem trabalhado em equipe ou individualmente; Para cada fator de escolha dos métodos mencionado durante o Protocolo 1, foram atribuídos valores de acordo com o número de respondentes daquele módulo, gerando uma pontuação para cada critério. Assim, a partir da soma destas pontuações, obteve-se o ordenamento dos fatores, a ser apresentado no capítulo de resultados; As avaliações finais de cada ferramenta em relação à aplicabilidade e pertinência foram obtidas da seguinte forma: a) foram atribuídos valores de 1 a 5 para cada critério (onde Muito Aplicável/Pertinente equivale a 5 e Pouquíssimo Aplicável/Pertinente equivale a 1); b) obteve-se uma média aritmética dos critérios de acordo com a quantidade de respondentes; c) por fim, definiu-se um intervalo de valores para cada critério - sendo de 1 a 1,7 Pouquíssimo aplicável/pertinente, de 1,8 a 2,5 Pouco aplicável/pertinente, de 2,6 a 3,4 Aplicável/pertinente, de 3,5 a 4,2 Muito aplicável/pertinente e de 4,3 a 5 Muitíssimo aplicável/pertinente - chegando-se assim a um conceito final.

### 3.5.2.2 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida

Este protocolo refere-se a uma análise da qualidade das soluções geradas e destina-se a avaliar, sob a perspectiva dos respondentes, o grau de inovação das soluções apresentadas comparadas ao portfólio da empresa e ao que existe disponível no mercado. Conforme anteriormente citado na metodologia, foram entregues questionários impressos durante a apresentação final dos sistemas-produtos desenvolvidos, para todos os participantes do evento - CEOs e demais colaboradores das empresas (disponível no Apêndice C). Neste, foi solicitado que os respondentes avaliassem seis critérios com notas de 0 a 5 e, posteriormente, atribuísem uma nota global de 0 a 10 para a solução. Também foi perguntado qual o grau de diferenciação da solução comparado ao portfólio atual da empresa, bem como deixado um espaço para possíveis comentários. Os critérios foram baseados em um formulário para avaliação de soluções em um concurso de desenvolvimento de produtos (CLIMAR CONCEPT HALL, 2009) e estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4 - Critérios de avaliação para a solução desenvolvida

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Viabilidade</b>	Financeira e de produção
<b>Inovação</b>	Grau de novidade para o mercado
<b>Forma</b>	Aspectos estéticos de forma e cor, no caso de produtos físicos
<b>Funcionalidade</b>	O produto está adequado às funções que se destina?
<b>Adequação</b>	Se atende a uma necessidade do usuário ou a uma demanda de mercado
<b>Estratégia</b>	Se a solução está alinhada com a estratégia da empresa
<b>Diferenciação</b>	Diferenciação da solução em comparação com os produtos disponíveis no portfólio da empresa
<b>Nota Global</b>	Nota Global para a solução

Fonte: A autora (2015)

### 3.5.2.3 Protocolo 3 - Análise do impacto da implementação

Transcorridos três meses do término da implementação de *workshops*, foi realizada uma entrevista semiestruturada com todas as empresas participantes, individualmente, a fim de avaliar qual havia sido até o momento o impacto da implementação dos métodos, bem como avaliar a sistemática de implementação. Cada grupo, composto pelos integrantes presentes nos *workshops*, respondeu

conjuntamente a um roteiro com dez perguntas (disponível em Apêndice D), e todas as entrevistas tiveram seus áudios gravados e transcritos.

Os resultados e análises das coletas a partir dos protocolos aplicados serão apresentados no capítulo a seguir.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados das coletas de dados e suas respectivas análises. O capítulo está dividido conforme os procedimentos adotados de coleta, sempre retomando quais os objetivos pretendidos a serem alcançados a partir de cada procedimento. Dentro de cada subcapítulo será apresentado o resultado dos protocolos aplicados individualmente em cada empresa e, posteriormente, uma visão comparativa de todas as companhias. Por fim, a partir da análise de todos os resultados obtidos, serão apresentados os fatores propostos para a convergência entre teoria e prática na implementação de métodos de design em empresas desenvolvedoras de produtos, objetivo geral deste estudo.

### 4.1 Protocolo 1 – Avaliação dos métodos utilizados

Neste item serão apresentados os resultados da aplicação do Protocolo 1 em cada empresa, cujo principal objetivo foi avaliar os métodos implementados. Os resultados serão apresentados divididos por empresas e, dentro destas, por módulos (*Modes*), sempre exibindo os métodos utilizados e as horas investidas pela equipe, os fatores de escolha e a avaliação destes, nesta ordem. Os quadros apresentados no decorrer deste capítulo serão representados com cores diferentes a fim de distinguir cada empresa participante.

#### 4.1.1 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados - Empresa A

A seguir, serão apresentados os resultados da aplicação do Protocolo 1 na Empresa A. Todos os dados sobre a coleta do Protocolo 1 encontram-se sumarizados ao final do item, nos Quadros 6, 7 e 8.

##### 4.1.1.1 MODE 1 - SENSE INTENT - Empresa A

No *Mode 1*, os seguintes métodos foram utilizados pela Empresa A: *1.1 Buzz Reports*; *1.12 Initial Opportunity Map*; e *1.14 Intent Statement*. De acordo com os respondentes, mais seis métodos – não identificados nas repostas - haviam sido escolhidos, mas três já foram descartados durante o próprio *workshop* de apresentação, e os outros três posteriormente por falta de tempo. As atividades

contaram com cinco participantes dos setores de Desenvolvimento de Produtos e P&D. A equipe dividiu-se em duplas, onde cada uma executou uma ferramenta, de forma sequencial. Os resultados de cada método eram repassados para a dupla seguinte, para que essa pudesse dar continuidade a sua ferramenta. No total, foram despendidas 21,5 horas/homem no cumprimento deste módulo, sendo a média de horas investidas por colaborador da equipe de 4,3h. Neste módulo, os participantes afirmaram ter escolhido os métodos pela simplicidade de execução com o tempo disponível da equipe, de acordo com a percepção do grupo no ato da leitura destes. Além disto, segundo um dos colaboradores, as ferramentas se complementavam: “Precisávamos de um para abrir, um para dar uma filtrada, e um para encerrar.”.

De acordo com a equipe, os métodos não foram seguidos como uma “cartilha”, pois seguir o passo-a-passo como orientavam as fichas demandaria uma pesquisa muito extensa. Sendo assim, os métodos foram adaptados de acordo com a visão e entendimento da equipe. Em relação à aplicabilidade dos métodos, a equipe considerou a maioria como muito aplicáveis na rotina de trabalho, salientando que os resultados do desenvolvimento de alguns métodos poderiam servir para outros projetos posteriormente, caso as informações geradas fossem documentadas. Durante a execução do módulo, a equipe afirmou ter consultado também a opinião de outros colegas da companhia que não estavam participando da implementação, além de ideias entre as duplas da equipe. A pertinência dos métodos não foi avaliada neste módulo, uma vez que este campo foi adicionado no questionário posteriormente. As pontuações atribuídas pelos colaboradores estão descritas no Quadro 8.

#### 4.1.1.2 *MODE 2 - KNOW CONTEXT - Empresa A*

No *Mode 2*, foram utilizados pela empresa os métodos 2.4 *Eras Map*, 2.7 *Analogous Models* e 2.11 *SWOT Anaysis*. Um dos métodos anteriormente escolhido, 2.8 *Competitors-Complementors Map*, foi descartado por falta de tempo e por ser similar a uma ferramenta já utilizada no módulo anterior, segundo um dos colaboradores. Quatro dos sete participantes deste módulo responderam o questionário, sendo eles dos setores de Desenvolvimento de Produtos, P&D e Marketing. A equipe dividiu-se em duas duplas e um trio para realização das tarefas, tendo investido aproximadamente 15 horas na atividade - uma média de 3,8h por

participante. A equipe apontou como fatores de escolha dos métodos a sequência lógica, menor investimento de tempo, quantidade maior de dados gerados e proximidade com os métodos já utilizados (familiaridade), sendo o primeiro destes fatores o mais citado pela equipe.

De acordo com os integrantes, as ferramentas utilizadas são muito pertinentes, uma vez que permitiram uma visualização mais clara do contexto onde a empresa situa-se, além de orientar a equipe em relação a projetos futuros. Um dos integrantes afirmou que a ferramenta *2.7 Analogous Models* permitiu a “possibilidade de discutirmos e analisarmos experiências paralelas de outros cases e repensar nossas próprias experiências e as ideias iniciais concebidas para o projeto”. Em relação à aplicabilidade dos métodos, as avaliações variaram entre aplicável e muitíssimo aplicável. A ferramenta *2.7 Analogous Models*, por “permitir uma visão mais abrangente do problema”, podendo ser utilizada em diversos projetos, e a *2.11 SWOT Analysis*, por propiciar uma “maior objetividade e leitura mais rápida (visual) dos objetivos e critérios selecionados”. A ferramenta *2.4 Eras Map*, embora pertinente para o projeto, demanda mais tempo para ser executada.

Sobre a forma de utilização dos métodos, a equipe dividiu-se em duas opiniões diferentes: uma parte dela confirmou ter utilizado as ferramentas passo-a-passo, uma vez que estas se encaixaram as suas necessidades de pesquisa e projeto; a outra parte alegou ter procurado adaptar às suas necessidades, embora “baseado no modelo geral do livro, principalmente no exemplo de aplicação”.

#### *4.1.1.3 MODE 3 - KNOW PEOPLE - Empresa A*

No terceiro módulo, a equipe utilizou três ferramentas: *3.2 Research Planning Survey*, *3.3 User Research Plan* e *3.6 Field Visit*. Não foram utilizadas outras três ferramentas previamente escolhidas (não identificadas no questionário), pois, segundo os colaboradores, não houve tempo nem recursos humanos disponíveis para a execução de todas. A equipe, composta por funcionários do setor de engenharia, desenvolvimento de produtos, marketing e trademmarketinh, organizou-se em duas duplas e um individualmente para execução da tarefa, tendo todos os participantes da atividade respondido ao questionário. Foram investidas no total 22 horas/homem na realização do módulo, formando uma média de 4,4 horas por colaborador. Estes apontaram como fatores de escolha dos métodos a sequência

lógica, menor investimento de tempo, quantidade maior de dados gerados e proximidade com os métodos já utilizados e dados visuais. Além disto, um dos colaboradores citou a “Necessidade de complementar métodos já utilizados” como outro fator de escolha. A familiaridade e o menor investimento de tempo foram os fatores mais citados pela equipe.

A equipe avaliou as ferramentas escolhidas como muito pertinentes, alegando que estas são de grande importância para a companhia, por esboçarem “perfis do usuário, do mercado e da tendência de consumo”. Um dos colaboradores salientou que: “A pesquisa nos dá um bom norte de como o usuário percebe o produto e o todo; e a visita com os vídeos complementam o processo por nos passar a informação que às vezes nem mesmo o usuário percebe”. Em relação à aplicabilidade, a equipe avalia os métodos utilizados como muito aplicáveis, embora aleguem que a ferramenta *3.6 Field Visit* exija maior disponibilidade de recursos e tempo. Um dos colaboradores afirmou que o fator tempo é um dos maiores limitadores no uso da metodologia, que por conta disso, muitas vezes, acaba sendo utilizada informalmente. Ainda sim, de acordo com a equipe, métodos similares já são utilizados há alguns anos na empresa, e esta ferramenta ajudará a aprimorar as visitas de campo. Um dos integrantes afirmou: “Temos uma boa equipe de *trademarketing* que auxilia nas pesquisas. Já temos o hábito de visitar obras e o planejamento das nossas ações está começando a ser posto em prática”.

Em relação à utilização dos métodos, novamente a equipe divergiu nas opiniões. Um dos colaboradores afirmou que os métodos adequavam-se bem ao sistema de pesquisa já utilizado, e por isso teriam sido utilizados conforme foram apresentados. Outro colaborador alegou terem adaptado-os de acordo com as necessidades da empresa, para ter um “melhor retorno dentro do nosso mercado e das nossas carências”.

#### 4.1.1.4 MODE 4 - FRAME INSIGHTS - Empresa A

Foram utilizadas pela equipe da empresa A os seguintes métodos no quarto módulo: *4.3 User Observation Database Queries*, *4.5 ERAF Systems Diagram*, *4.11 Asymmetric Clustering Matrix*, *4.17 User Journey Map*, e *4.19 Design Principles Generation*, todos eles destinados a organizar, agrupar e gerar *insights* a partir dos dados coletados. Foi descartado o método *4.13 Insights Clustering Matrix*, pois foi

interpretado pela equipe como sendo bastante similar ao 4.11 e não haveria tempo de executá-lo, segundo um dos colaboradores. A equipe dividiu-se novamente em duas duplas e um individual, tendo seis dos sete participantes do módulo respondido ao questionário. Para execução das atividades relacionadas a esta etapa foram investidas 69 horas no total, representando uma média de 11,5h despendidas por funcionário. Os integrantes apontaram como fatores de escolha dos métodos a sequência lógica, menor investimento de tempo, ineditismo, quantidade maior de dados gerados e proximidade com os métodos já utilizados (familiaridade). Neste módulo, a proximidade com os métodos já utilizados foi o fator mais relevante para o grupo.

As ferramentas utilizadas no *Mode 4* foram consideradas pela empresa como muito pertinentes por serem, em sua maioria, bastante conexas com a área de atuação da empresa. Todos os métodos utilizados, segundo os entrevistados, foram importantes para a geração de discussão e *insights*, além de “responder dúvidas que a equipe nem sabia que tinha”. Para um dos colaboradores, a “pesquisa direta com o usuário deve ser a base do desenvolvimento de qualquer tipo de serviço ou produto”. Sobre a aplicabilidade dos métodos, estes foram avaliados como muitos aplicáveis, embora a equipe reconheça que alguns deles envolvem um grande investimento de tempo, impedindo-os de serem utilizados de forma cotidiana. Porém, um dos colaboradores afirmou que: “Podemos ter um desenvolvimento que requer muita agilidade, versatilidade, empenho da equipe. Métodos mais analíticos e pesquisas mais extensas não serão aplicados nesse caso.”.

Sobre a utilização dos métodos, um dos respondentes afirmou ter tido dificuldades para executar as ferramentas devido à falta de mais exemplos práticos no material Guia de Inovação. A equipe alegou ter realizado os métodos passo-a-passo de acordo com o material, entretanto, um dos colaboradores deixou a seguinte mensagem ao final do questionário: “Os métodos apresentados não são fórmulas fechadas e impostas aos grupos ou as empresas. Creio que isso não fique claro aos participantes. Vejo o trabalho como uma chave, que abrirá muitas portas, mas que precisa das pessoas certas e que saibam as abrir essas portas no momento correto. Não buscamos métodos prontos, precisamos de inspirações para fazer diferente, para incorporar ao nosso ritmo e rotina. Para que não seja preciso "pensar" em qual método utilizar, que o nosso "sistema-método" de trabalho seja um recheio vivo de tudo que estamos vendo e fazendo.”.

#### 4.1.1.5 MODE 5 - EXPLORE CONCEPTS - Empresa A

A equipe utilizou quatro ferramentas neste módulo: *5.2 Opportunity Mind Map*, *5.3 Value Hypothesis*, *5.4 Persona Definition*, *5.17 Concept Catalog*. Segundo um dos colaboradores, foram descartados métodos que seriam utilizados por não haver tempo de executá-los, porém não foi informado quantos nem quais seriam estes. A equipe organizou-se em duplas e trios para realizar as tarefas, e quatro participantes responderam ao questionário. Foram investidas 20 horas na execução do módulo, uma média de 5 horas por funcionário. Os integrantes apontaram como fatores de escolha dos métodos a sequência lógica, menor investimento de tempo, quantidade maior de dados gerados e proximidade com os métodos já utilizados (familiaridade). Neste módulo, o fator menor investimento de tempo foi o mais citado pela a equipe, sendo que todos os outros tiveram o mesmo número de votantes.

A equipe considerou os métodos escolhidos no *Mode 5* como muito pertinentes, à medida que estes geram dados que podem ser utilizados para projetos futuros também. Um dos colaboradores alegou, entretanto, que a ferramenta *5.17 Concept Catalog* “não se encaixa no método de trabalho que a equipe vem desenhando” e que as outras ferramentas muitas vezes acabam atingindo resultados semelhantes umas às outras. Em relação à aplicabilidade, alguns colaboradores da equipe afirmaram que os métodos são “simples e essenciais”, fáceis de aplicar em diversos projetos, enquanto outros alegaram faltar tempo e organização para a equipe atualmente. As avaliações realizadas pelos colaboradores estão sumarizadas no Quadro 8.

Para utilizar as ferramentas, a equipe afirmou ter realizado pequenas alterações a fim de adaptá-las melhor ao contexto da empresa. O método *5.17 Concept Catalog* foi executado de forma reduzida, e o *5.4 Persona Definition* não pôde ser concluído devido à falta de tempo, de acordo com um dos colaboradores. Na ocasião a empresa estava participando de uma feira, o que influenciou no tempo de realização das tarefas.

#### 4.1.1.6 MODE 6 - FRAME SOLUTION - Empresa A

No módulo 6 a equipe utilizou as ferramentas *6.1 Morphological Synthesis*, *6.2 Concept Evaluation*, *6.11 Solution Roadmap* e *6.13 Synthesis Workshop*.

Nenhum método escolhido foi descartado, e a equipe organizou-se em duplas e trios para a execução destes. Os quatro respondentes afirmaram ter despendido um total de 13 horas, formando uma média de 3,3 horas investidas por funcionário.

No sexto módulo os integrantes apontaram como fatores de escolha dos métodos a Sequência lógica, Menor investimento de tempo, quantidade maior de dados gerados, proximidade com os métodos já utilizados e dados visuais. Neste módulo, o fator mais citado pela equipe foi a proximidade com métodos já utilizados.

A equipe afirmou ter adaptado os métodos conforme a sua realidade e necessidade, em função do tempo disponível e também dos resultados gerados nas etapas anteriores. Um dos integrantes afirmou que a equipe baseava-se no texto do material, porém eram feitas pequenas alterações a fim de conferir mais agilidade ao processo. Este afirmou ainda que as adaptações foram “automáticas”, sem serem combinadas entre o grupo: “Isto ocorreu de forma fluída, de certa forma, pois ao entendermos os métodos, partíamos para a prática, sem muita formalidade ou ordenação.”.

Em relação à pertinência dos métodos, a equipe avaliou-os como muito pertinentes, uma vez que as análises proporcionadas pelos métodos, em especial o *6.13 Synthesis Workshop*, foram de grande importância pra definição da solução. No quesito aplicabilidade, os integrantes avaliaram as ferramentas como aplicáveis. Apesar de alguns dos colaboradores alegarem que estas são fáceis de desenvolver e que encaixavam-se bem na proposta de trabalho do grupo, um deles afirmou que o *6.11 Solution Roadmap* demanda dados mais robustos e ideias mais completas, devendo ser utilizado na próxima etapa.

#### *4.1.1.7 MODE 7 - REALIZE OFFERINGS - Empresa A*

No módulo 7 a equipe utilizou quatro ferramentas: *7.1 Strategy Roadmap*, *7.5 Implementation Plan*, *7.7 Team Formation Plan* e *7.8 Vision Statement*. Todas as ferramentas escolhidas foram utilizadas, tendo a equipe organizado-se em duplas para realizá-las. Somente um colaborador estava presente na ocasião da aplicação do questionário, tendo este afirmado que investiu aproximadamente 3 horas na execução do módulo. O respondente apontou a sequência lógica como o principal fator de escolha dos métodos. Neste último módulo, os métodos utilizados foram avaliados como muito pertinentes, sob a justificativa de que são importantes para o

fechamento e apresentação do trabalho - com exceção do *7.1 Strategy Roadmap*, que serviu, principalmente, como um complemento do método anterior. Em relação à aplicabilidade, as ferramentas foram consideradas aplicáveis, pois administração de recursos em uma equipe múltipla é um fator dificultante. De acordo com o respondente, a equipe buscou utilizar os métodos conforme os exemplos encontrados no material disponibilizado.

A Empresa A esteve presente em todos os *workshops*, com um grupo de aproximadamente cinco colaboradores na maioria dos encontros. A equipe investiu um total de 163,5 horas nas atividades (Quadro 6), sendo uma das equipes que mais tirou dúvidas e participou das atividades presenciais durante todo o processo.

Quadro 6 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa A

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Métodos Descartados	Organização	h/H investidas	Média h/H
1	05	1.1 Buzz Reports	06	Duplas	21,5	4,3
		1.12 Initial Opportunity Map				
		1.14 Intent Statement				
2	04	2.4 Eras Map	2.8 Competitors-Complementors Map	Duplas	15	3,8
		2.7 Analogous Models		Trio		
		2.11 SWOT Analysis				
3	05	3.2 Research Planning Survey	03	Individual	22	4,4
		3.3 User Research Plan		Duplas		
		3.6 Field Visit				
4	06	4.3 User Observation Database	4.13 Insights Clustering Matrix	Individual	69	11,5
		4.5 ERAF Systems Diagram				
		4.11 Asymmetric Clustering Matrix		Duplas		
		4.17 User Journey Map				
		4.19 Design Principles Generation				
5	04	5.2 Opportunity Mind Map	?	Duplas	20	5,0
		5.3 Value Hypothesis				
		5.4 Persona Definition		Trios		
		5.17 Concept Catalog				
6	04	6.1 Morphological Synthesis	-	Duplas	13	3,3
		6.2 Concept Evaluation				
		6.11 Solution Roadmap		Trios		
		6.13 Synthesis Workshop				
7	01	7.1 Strategy Roadmap	-	Duplas	3	3,0
		7.5 Implementation Plan				
		7.7 Team Formation Plan				
		7.8 Vision Statement				

Fonte: A autora (2015).

Os fatores de escolha dos métodos mais citados pela Empresa A foram a proximidade com os métodos já utilizados e a sequência lógica, conforme pode ser observado no Quadro 7.

Quadro 7 - Fatores de escolha dos métodos Empresa A

Mode	Avaliadores	Qty	Pontuação	Fatores de escolha
1	05	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		-	0,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		5	1,0	Outro
2	04	3	0,8	Sequência lógica
		2	0,5	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		2	0,5	Quantidade maior de dados gerados
		2	0,5	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
3	05	2	0,4	Sequência lógica
		4	0,8	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		1	0,2	Quantidade maior de dados gerados
		4	0,8	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	0,2	Dados visuais
		1	0,3	Outro
4	06	1	0,2	Sequência lógica
		1	0,2	Menor investimento de tempo
		2	0,3	Ineditismo
		4	0,7	Quantidade maior de dados gerados
		5	0,8	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
5	04	2	0,5	Sequência lógica
		1	0,3	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		2	0,5	Quantidade maior de dados gerados
		2	0,5	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
6	04	2	0,5	Sequência lógica
		1	0,3	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		1	0,3	Quantidade maior de dados gerados
		3	0,8	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	0,3	Dados visuais
		-	0,0	Outro
7	01	1	1,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		-	0,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro

Fonte: A autora (2015).

Numa perspectiva geral, a empresa avaliou as ferramentas como muito aplicáveis e muito pertinentes (Quadro 8), tendo salientado que a maior barreira para implementação destas ocorre por problemas na priorização do tempo dentro da empresa.

Quadro 8 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa A

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Média Pert.	Pertinência	Média Aplic.	Aplicabilidade
1	01	1.1 Buzz Reports		-	5,00	Muito Aplicável
	02	1.12 Initial Opportunity Map		-	4,50	Muitíssimo Aplicável
	02	1.14 Intent Statement		-	4,00	Muito Aplicável
2	04	2.4 Eras Map	3,75	Muito Pertinente	3,25	Aplicável
	04	2.7 Analogous Models	3,75	Muito Pertinente	4,25	Muitíssimo Aplicável
	04	2.11 SWOT Analysis	3,50	Muito Pertinente	3,75	Muito Aplicável
3	05	3.2 Research Planning Survey	4,00	Muito Pertinente	4,20	Muito Aplicável
	05 / 04	3.3 User Research Plan	3,60	Muito Pertinente	3,50	Muito Aplicável
	03 / 04	3.6 Field Visit	4,30	Muitíssimo Pertinente	4,25	Muito Aplicável
4	06	4.3 User Observation Database	4,50	Muitíssimo Pertinente	3,83	Muito Aplicável
	06	4.5 ERAF Systems Diagram	3,83	Muito Pertinente	3,10	Aplicável
	06	4.11 Asymmetric Clustering	4,33	Muitíssimo Pertinente	2,50	Pouco Aplicável
	06	4.17 User Journey Map	3,66	Muito Pertinente	4,33	Muitíssimo Aplicável
	06	4.19 Design Principles	3,66	Muito Pertinente	3,66	Muito Aplicável
5	04	5.2 Opportunity Mind Map	3,75	Muito Pertinente	3,75	Muito Aplicável
	04	5.3 Value Hypothesis	3,00	Pertinente	3,75	Muito Aplicável
	04	5.4 Persona Definition	4,75	Muitíssimo Pertinente	4,25	Muito Aplicável
	04	5.17 Concept Catalog	3,25	Pertinente	3,50	Muito Aplicável
6	04	6.1 Morphological Synthesis	3,25	Pertinente	3,00	Aplicável
	04	6.2 Concept Evaluation	3,75	Muito Pertinente	3,00	Aplicável
	04	6.11 Solution Roadmap	3,50	Muito Pertinente	3,00	Aplicável
	04	6.13 Synthesis Workshop	4,50	Muitíssimo Pertinente	3,50	Muito Aplicável
7	01	7.1 Strategy Roadmap	2,00	Pouco Pertinente	3,00	Aplicável
	01	7.5 Implementation Plan	4,00	Muito Pertinente	3,00	Aplicável
	01	7.7 Team Formation Plan	4,00	Muito Pertinente	4,00	Muito Aplicável
	01	7.8 Vision Statement	4,00	Muito Pertinente	3,00	Aplicável

Valores: Muitíssimo: 4,3 a 5 | Muito: 3,5 a 4,29 | Aplicável/Pertinente: 2,6 a 3,49 | Pouco: 1,8 a 2,59 | Poquíssimo: 1 a 1,7

Fonte: A autora (2015).

#### 4.1.2 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa B

A seguir, serão apresentados os resultados referentes à Empresa B. Os dados da coleta na empresa estão sumarizados ao final do item, nos Quadros 9, 10 e 11.

#### 4.1.2.1 MODE 1 - SENSE INTENT - Empresa B

Para o desenvolvimento do primeiro módulo, a equipe da Empresa B contou com seis colaboradores de setores variados (Desenvolvimento, Marketing, Engenharia e Trademarketing). Foram escolhidas inicialmente cinco ferramentas, das quais apenas duas foram aplicadas: *1.5 Trends Expert Review* e *1.13 Offering Activity Culture Map*. As outras ferramentas escolhidas (*1.1 Buzz Reports*, *1.2 Popular Media Search*, *1.3 Key Facts*) foram descartadas por falta de tempo e de efetivo, uma vez que alguns funcionários estavam afastados da empresa, devido a viagens e outros compromissos. A execução das tarefas foi dividida em dois trios, porém, como alguns membros da equipe estavam ausentes em determinados momentos, cada integrante desenvolveu uma parte da tarefa, que posteriormente foram discutidas e unidas. Os grupos trocaram ideias e depois um dos integrantes compilou os dados para apresentação, totalizando 25 horas investidas no total para execução do módulo, uma média de 3,5h por colaborador. A equipe afirmou ter escolhido os métodos do primeiro módulo pelo ineditismo para a empresa, bem como pela quantidade maior de dados gerados. Um dos colaboradores afirmou também que tais ferramentas foram escolhidas também por serem um desafio para a equipe.

A equipe afirmou que algumas informações obtidas por certos métodos já são fornecidas pelo canal de SAC da empresa, por exemplo, como no caso da ferramenta *1.1 Buzz Reports*. No momento de avaliar a aplicabilidade dos métodos, um dos entrevistados questionou o sentido da palavra, fazendo o seguinte comentário: “Quando tu se refere à ‘aplicabilidade’, quer dizer se ele é pertinente ao projeto ou se a gente consegue realmente aplicar dentro do tempo que a gente tem? Porque ele é pertinente, ele é fundamental e por isso seria nota 5, mas pela questão de tempo para despende, dada a velocidade que a gente trabalha aqui, acho que seria 3”. Outro integrante da equipe complementou: “Eu acho que temos abertura. A empresa tem investido em pesquisa, se você tiver um bom argumento, você consegue aprovar com a diretoria esses investimentos. A estrutura hoje é pequena dentro do Marketing, e com a quantidade de relançamentos que se tem hoje a gente tem prioridades. Tem poucas pessoas pra fazer isso. É uma questão de planejamento, hoje infelizmente a gente não tem um, mas se fizéssemos um planejamento, nós conseguiríamos trabalhar com isso. E a gente só vai conseguir

comprovar se a gente implementar e fazer um. Se não eles não vão comprar a ideia, se a gente não fizer e mostrar que é bom, que é produtivo, que dá resultado. É tudo a curto e médio prazo. Isto daqui é em longo prazo, planejado, talvez lá pra 2016. Mas hoje a gente mal sabe o que vai fazer daqui há 3 meses.”. Outro integrante da equipe afirmou que acredita que a empresa possua recurso e tempo para executar os métodos utilizados, sendo estes aplicáveis. A pontuação atribuída pela equipe pode ser conferida no Quadro 11.

Em relação à execução das ferramentas, a equipe afirmou que o método *1.5 Trends Expert Interview* foi planejado de uma forma diferente do passo-a-passo, transformando a entrevista em um formato tipo “*talk-show*”, com plateia composta por funcionários da empresa e clientes, entre outros, tirando dúvidas.

#### 4.1.2.2 MODE 2 - KNOW CONTEXT - Empresa B

No *Mode 2*, foram utilizados pela equipe dois métodos: *2.7 Analogous Models* e *2.8 Competitors-Complementors Map*. As ferramentas *2.9 Ten Types of Innovation Diagnostics* e *2.10 Industry Diagnostics*, que haviam sido escolhidas também, foram descartadas por falta de tempo para execução e por as outras utilizadas já terem apresentado um resultado satisfatório. Os dois respondentes do questionário afirmaram que a equipe dividiu-se em grupos para realização das tarefas, tendo investido um total de 16h (média de 8h por colaborador). A equipe afirmou ter escolhido os métodos pela sequência lógica e proximidade com métodos já utilizados, sendo o primeiro o fator mais relevante na escolha. Um dos colaboradores afirmou ter escolhido tais métodos pela “necessidade de conhecer aspectos do mercado intangíveis”.

Os métodos escolhidos do segundo módulo foram avaliados como muitíssimo pertinentes, pois de acordo com a equipe, por meio deles foi possível “quebrar alguns paradigmas quanto à visão que tínhamos da concorrência (método 2.8) e ampliar a visão para perceber que as soluções implementadas em outros segmentos podem facilmente serem também soluções para o nosso negócio.”. Outro integrante corroborou afirmando que algumas ferramentas nunca exploradas antes pela empresa anteriormente podem trazer resultados realmente inovadores. Em relação à aplicabilidade, as ferramentas utilizadas foram consideradas muitíssimo aplicáveis, uma vez que, segundo os respondentes, estas se encaixam perfeitamente no

contexto em que a empresa trabalha, tendo trazido resultados bastante satisfatórios. Um dos colaboradores alegou que alguns dos métodos presentes no módulo, apesar de também trazerem informações valiosas sobre o mercado, demandam muito tempo de realização. De acordo com este, os métodos escolhidos são mais adequados, uma vez que atualmente não há tempo disponível na rotina de inovação da empresa, muito focada em prazos e resultados rápidos. Ainda sobre a aplicabilidade dos métodos, um dos integrantes observa: “O mercado é composto por diversas empresas. É fundamental avaliar não só o desempenho da nossa, como também da concorrência para sabermos como nos posicionar estrategicamente”.

Sobre a utilização dos métodos, um dos integrantes afirmou terem seguido as orientações conforme o entendimento da equipe: “Após leitura e entendimento dos métodos, saímos e implementamos. Não houve necessidade de retornar a ele e verificar a próxima etapa.”. Algumas dificuldades relatadas sobre a execução do módulo estão relacionadas com o empenho de integrantes do grupo que, de acordo com a equipe, colocavam a atividade em segundo plano. Para um dos colaboradores, alguns dos participantes estavam “muitos preocupados em entregar apenas um produto (resultado), não se preocupando com o aprendizado do método e como aplicar ao nosso contexto”. Este ainda complementa que “todos que dedicaram tempo e disposição para aplicação dos métodos, aprenderam bastante e apresentaram trabalhos com ótima qualidade”. Outras dificuldades apontadas foram: falta de entendimento de alguns participantes em como aplicar o método voltado à inovação; pensamento muito voltado a produtos de linha e não em novas oportunidades; pessoas fora do contexto de inovação que se sentem isoladas na realização do projeto; e dificuldade em escolher os parâmetros adotados para pontuação das empresas escolhidas no método 2.8.

No campo de sugestões, ambos os respondentes fizeram observações ligadas à falta de envolvimento da própria equipe de trabalho:

- “Escolha de pessoas realmente relacionadas ao âmbito de desenvolvimento de produtos; Demonstrar aos participantes a real importância dos *workshops* como ferramenta de conhecimento e inovação e de que certamente serão avaliados pela alta gestão pelo desempenho obtido”.

- “Para os próximos, acho fundamental que fique claro para todos participantes a importância do projeto ICD. Claramente, vários participantes do nosso grupo, como

dos outros, não estão interessados e acabam atrapalhando o desenvolvimento dos demais. Sejam em conversas paralelas durante a apresentação dos métodos e palestras, como na falta de comprometimento em desempenhar as atividades pós-workshop”.

#### 4.1.2.3 MODE 3 - KNOW PEOPLE - Empresa B

No terceiro módulo, a equipe dividiu-se em grupos para realizar as tarefas e utilizou as ferramentas 3.6 *Field Visit* e 3.11 *Image Sorting*. Um dos métodos escolhidos, 3.7 *Video Ethnography*, não foi utilizado por falta de tempo para execução e por trazer resultados semelhantes ao método 3.6, também escolhido. Cinco participantes da equipe responderam ao questionário, que alegaram investir um total de 46 horas para execução das tarefas (média de 9,2h investidas por funcionário). Segundo os colaboradores, os fatores de escolha das ferramentas foram: sequência lógica, ineditismo, quantidade maior de dados gerados, proximidade com métodos já utilizados (familiaridade) e dados visuais. Também foi citado como fator de escolha o fato de as ferramentas serem “Fonte de dados usadas como base para o trabalho do dia a dia”. De acordo com os respondentes, na execução deste módulo os métodos foram adaptados para facilitar a sua aplicação. A visita a campo (ferramenta 3.6 *Field Visit*) foi executada pelos representantes comerciais da empresa de todo o país, que entraram em contato com os consumidores cadastrados no SAC e pediram para que estes filmassem e documentassem a utilização de produtos para limpeza, bem como o local onde eram armazenados. Os vídeos produzidos foram enviados para a equipe, que analisou o material. Na ferramenta 3.11 *Image Sorting* foram utilizadas imagens da internet para agilizar o trabalho.

Em relação à pertinência, a equipe avaliou os métodos como muitíssimo pertinentes, pois trouxeram insights relevantes sobre a utilização dos produtos sob o ponto de vista do usuário. Um dos respondentes afirmou que, a partir destas análises, pode-se perceber diversas oportunidades de inovação em produtos e serviços demandadas pelo próprio consumidor. Um dos colaboradores observou: “Desenvolvemos produtos, com finalidades específicas, destinados a pessoas. Precisamos compreender como elas entendem a nossa “mensagem” e como elas fazem uso destes [produtos].”. Na questão da aplicabilidade, os colaboradores consideraram o módulo como muito aplicável, uma vez que os consumidores, em

geral, mostram-se abertos e receptivos a este tipo de aproximação. A equipe alegou ter tido uma boa aplicação das tarefas mesmo com as atividades do dia-a-dia. Um dos colaboradores complementou: “Os dois métodos aplicados possuem possibilidade de uso nos nossos desenvolvimentos, pois podem ser abordados juntamente com as pesquisas de campo que realizamos (como os *focus-group*) ou com conhecidos, amigos ou até pessoas da própria empresa.”.

Dentre as adversidades apontadas, um dos participantes alegou ter dificuldade em incorporar as atividades à rotina de trabalho, tendo que executar um dos métodos durante o fim de semana. Entretanto, outro colaborador afirmou que “Neste trabalho houve a participação de todos, com foco. A divisão do trabalho em grupos ajudou. Além disto, reuniões de *follow-up* e discussões fizeram todos se engajarem na resolução dos métodos.”.

#### 4.1.2.4 MODE 4 - FRAME INSIGHTS - Empresa B

A empresa B utilizou no quarto módulo as ferramentas 4.2 *Insights Sorting* e 4.17 *User Journey Map*. Todas as ferramentas escolhidas foram utilizadas pela equipe, que investiu na execução deste módulo aproximadamente 28 horas. Cinco participantes da equipe responderam ao questionário, sendo a média de horas investidas por colaborador de 7h. Neste módulo, os fatores de escolha das ferramentas citados foram: proximidade com métodos já utilizados e dados visuais, tendo ambos o mesmo número de votos dentro da equipe.

Em relação à pertinência, a equipe avaliou as ferramentas utilizadas como muito pertinentes, uma vez que, segundo um dos colaboradores, possibilitaram que o grupo se reunisse para analisar as ações dos consumidores, quebrando paradigmas e gerando diversos *insights*. No quesito aplicabilidade, a equipe avaliou os métodos como muito aplicáveis, uma vez que “precisam ser adaptados um pouco, para melhor organização dos dados e aplicabilidade dos mesmos no nosso modo de trabalho.”. Ainda assim a equipe considerou-os “muito relevantes e interessantes para serem aplicados nos nossos desenvolvimentos”.

Entre as dificuldades relatadas foi apontada novamente a falta de tempo para execução das tarefas. Além desta, um dos colaboradores alegou ter dificuldade em organizar os *insights* gerados de forma mais objetiva e clara, pois foi necessário

cerca de três encontros para que a equipe conseguisse chegar a *insights* significativos. Outro problema relatado foi a própria dificuldade em reunir a equipe.

#### 4.1.2.5 MODE 5 - EXPLORE CONCEPTS - Empresa B

A equipe utilizou três ferramentas neste módulo: *5.1 Principles to Opportunities*, *5.4 Persona Definition*, *5.13 Concept Sketch*. Todos os métodos escolhidos foram utilizados, tendo a equipe dividido-se em grupos para executá-los. Seis participantes responderam ao questionário, tendo a equipe investido no total 43 horas na realização do módulo - uma média de 7,2h por colaborador. Os fatores de escolha das ferramentas apontados pela equipe foram: proximidade com métodos já utilizados e dados visuais, sendo o primeiro destes o fator mais votado.

A equipe alega que no quinto módulo necessitou realizar adaptações nos métodos por consequência das alterações realizadas no módulo anterior, bem como para atender a logística de criação atual da empresa. Os métodos escolhidos foram considerados muitíssimos pertinentes pelo grupo, pois com a reunião de diversas informações foi possível visualizar um cenário amplo e rico em detalhes e traduzi-lo em forma de *sketches*. Um dos colaboradores afirmou que métodos similares ao *5.4 Persona Definition* e ao *5.13 Concept Sketch* já são utilizados na empresa, porém, o novo ponto de vista apresentado auxiliará na melhoria do processo de desenvolvimento. Em relação à aplicabilidade das ferramentas, novamente foi mencionada a questão de haver um quadro de funcionários reduzido em relação à quantidade de demandas da empresa, o que dificulta a implementação das atividades. Entretanto, os métodos foram considerados muito aplicáveis, pela forma de abordagem e pela facilidade de criação de conceitos, de acordo com um dos respondentes.

Um dos participantes alegou ter dificuldade em aplicar as ferramentas em alguns momentos, por sentir falta de exemplificações sobre como a ferramenta foi utilizada, como uma espécie de “gabarito”. Ele observa que às vezes “fica tudo muito subjetivo e algumas ferramentas parecem iguais às outras.”. Entretanto, outro integrante afirmou que os métodos e a exposição do conteúdo eram claros e de fácil entendimento. “Nosso modelo de negócio se beneficia e muito com essas abordagens”, declarou ele.

Ainda sobre este módulo, foram deixadas as seguintes observações ao fim do questionário:

- “O empenho dos envolvidos está melhorando. Todos já estão participando ativamente do *workshop*, diferente do que acontecia no início”.
- “Vejo que houve uma visível evolução de trabalho e entendimento da metodologia e aplicação, que vem refletindo no nosso trabalho”.
- “Achei interessante o resultado, pois nos abriu um leque de ideias para aplicação em melhoria dos produtos atuais e novos produtos”.

#### 4.1.2.6 MODE 6 - FRAME SOLUTION - Empresa B

No módulo 6 a equipe utilizou apenas a ferramenta 6.10 *Solution Evaluation*. A equipe, que trabalhou toda junta neste módulo, havia escolhido também o método 6.13 *Synthesis Workshop*, porém não o utilizou por falta de tempo para organizar a atividade. Foram investidas 19h pela equipe para execução deste módulo, média de 6,3h por colaborador. Três participantes da equipe responderam ao questionário. O principal fator de escolha das ferramentas apontado pela equipe neste módulo foi a proximidade com métodos já utilizado. Foi citado também os fatores “disponibilidade de dados” e “qualidade da informação gerada”, tópicos não disponibilizados na votação.

O método escolhido foi considerado pela equipe como muito pertinente, pois, de acordo com a equipe, confrontou a visão e os valores da empresa e a dos consumidores, revelando assim um caminho a ser seguido. Contudo, um dos colaboradores afirmou que, no momento da escolha da solução final, a equipe optou por não seguir o que gráfico final da ferramenta sugeria. Em relação à aplicabilidade, o grupo considerou a ferramenta como muito aplicável, uma vez que o método é “de fácil aplicabilidade.”.

A equipe afirmou ter utilizado a base do método, com alguma adaptação para a sua realidade. A única dificuldade relatada foi, mais uma vez, a falta de tempo para executar a ferramenta, bem como analisar os dados obtidos com ela.

#### 4.1.2.7 MODE 7 - REALIZE OFFERINGS - Empresa B

No módulo 7 a equipe utilizou a ferramenta 7.8 *Vision Statement*. Novamente, a equipe trabalhou toda junta, porém apenas um dos colaboradores respondeu ao questionário, afirmando ter investido cerca de 10h para execução da tarefa. No último módulo o colaborador respondente afirmou que o menor investimento de tempo e dados visuais foram os fatores de escolha para os métodos utilizados pela equipe. O colaborador respondente afirmou que a ferramenta utilizada pela equipe foi muitíssimo pertinente e muitíssimo aplicável. Este afirmou que o método proporciona, de maneira clara e visual, “uma síntese do projeto, de forma que se possa “vender” a ideia sem depender de muitos recursos”. Além disso, o resultado obtido com a ferramenta torna a apresentação da proposta “mais interessante em nível de alta gestão para aprovação, bem como inteira todas as partes interessadas e não envolvidas no desenvolvimento do mesmo de forma rápida e eficaz”. O respondente alega não ter tido grandes dificuldades na execução do método, apenas de organizar de forma simples e objetiva um resumo do projeto com todas as fases executadas.

Assim como a Empresa A, a Empresa B esteve presente também em todos os *workshops*, com uma média de cinco participantes na equipe. A equipe investiu aproximadamente 187 horas (Quadro 9), sendo a que mais investiu tempo nas atividades, principalmente pela grande quantidade de colaboradores participantes.

Quadro 9 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa B

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Métodos Descartados	Organização	h/H investidas	Média h/H
1	06	1.5 Trends Expert Review	1.1 Buzz Reports	Duplas	25	4,2
		1.13 Offering Activity Culture Map	1.2 Popular Media Search			
			1.3 Key Facts			
2	02	2.7 Analogous Models	2.9 Ten Types of Innovation	Grupos	16	8,0
		2.8 Competitors-Complementors Map	2.10 Industry Diagnostics			
3	05	3.6 Field Visit	3.7 Video Ethnography	Grupos	46	9,2
		3.11 Image Sorting				
4	04	4.2 Insights Sorting	-	Grupos	28	7,0
		4.17 User Journey Map				

(continuação)

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Métodos Descartados	Organização	h/H investidas	Média h/H
5	06	5.1 Principles to Opportunities	-	Grupos	43	7,2
		5.4 Persona Definition				
		5.13 Concept Sketch				
6	03	6.10 Solution Evaluation	6.13 Synthesis Workshop	Toda equipe trabalhou junta	19	6,3
7	01	7.8 Vision Statement	-	Toda equipe trabalhou junta	10	10,0

Fonte: A autora (2015).

Os principais fatores de escolha dos métodos citados pela Empresa B foram proximidade com métodos já utilizados (familiaridade) e dados visuais, conforme pode ser observado no Quadro 10.

Quadro 10 - Fatores de escolha dos métodos Empresa B

Mode	Avaliadores	Qtd	Pontuação	Fatores de escolha
1	03	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		1	0,3	Ineditismo
		1	0,3	Quantidade maior de dados gerados
		-	0,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		1	0,3	Outro
2	02	2	1,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		1	0,5	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
1	0,5	Outro		
3	5	1	0,2	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		1	0,2	Ineditismo
		4	0,8	Quantidade maior de dados gerados
		4	0,8	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	0,2	Dados visuais
		1	0,2	Outro
4	04	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		4	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		4	1,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
5	06	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		6	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		2	0,3	Dados visuais
		-	0,0	Outro

(continuação)

Mode	Avaliadores	Qtd	Pontuação	Fatores de escolha
6	03	-	0,0	Sequência lógica
		2	0,7	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		-	0,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		2	0,7	Outro
7	01	-	0,0	Sequência lógica
		1	1,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		-	0,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	1,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro

Fonte: A autora (2015).

A equipe avaliou os métodos, em geral, como muitíssimo pertinentes e muito aplicáveis (Quadro 11), tendo alegado que uma das dificuldades para aplicação dos métodos é a falta de organização e tempo dentro da empresa para este tipo de atividade.

Quadro 11 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa B

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Média Pert.	Pertinência	Média Aplic.	Aplicabilidade
1	01	1.5 Trends Expert Review	5,00	Muitíssimo Pertinente	1,00	Pouquíssimo Aplicável
	03	1.13 Offering Activity Culture Map	5,00	Muitíssimo Pertinente	4,00	Muito Aplicável
2	02	2.7 Analogous Models	5,00	Muitíssimo Pertinente	5,00	Muitíssimo Aplicável
	02	2.8 Competitors-Complementors Map	4,50	Muitíssimo Pertinente	4,00	Muito Aplicável
3	05	3.6 Field Visit	4,60	Muitíssimo Pertinente	4,40	Muito Aplicável
	05	3.11 Image Sorting	4,20	Muito Pertinente	4,00	Muito Aplicável
4	04	4.2 Insights Sorting	4,25	Muito Pertinente	4,00	Muito Aplicável
	04	4.17 User Journey Map	4,50	Muitíssimo Pertinente	4,25	Muito Aplicável
5	06	5.1 Principles to Opportunities	4,00	Muito Pertinente	3,66	Muito Aplicável
	06	5.4 Persona Definition	4,33	Muitíssimo Pertinente	4,16	Muito Aplicável
	06	5.13 Concept Sketch	4,83	Muitíssimo Pertinente	4,16	Muito Aplicável
6	03	6.10 Solution Evaluation	4,00	Muito Pertinente	4,00	Muito Aplicável
7	01	7.8 Vision Statement	5,00	Muitíssimo Pertinente	5,00	Muitíssimo Aplicável

Valores: Muitíssimo: 4,3 a 5 | Muito: 3,5 a 4,29 | Aplicável/Pertinente: 2,6 a 3,49 | Pouco: 1,8 a 2,59 | Pouquíssimo: 1 a 1,7

Fonte: A autora (2015).

#### 4.1.3 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa C

A seguir serão apresentados os resultados da coleta de dados referente ao Protocolo 1 realizado na Empresa C. Os dados coletados podem ser conferidos de forma resumida ao final do item, nos Quadros 12, 13 e 14.

##### 4.1.3.1 MODE 1 - SENSE INTENT - Empresa C

Para realização do primeiro módulo a equipe, composta inicialmente por colaboradores do marketing, trademarketing e desenvolvimento de produtos, escolheu as ferramentas *1.8 Innovation Landscape*, *1.12 Initial Opportunity Map*, *1.13 Offering Activity Culture Map*. Dois métodos escolhidos anteriormente - *1.10 Convergence Map* e *1.11 From/To Exploration* - não foram utilizados. A equipe contou com cinco participantes para execução das atividades, organizando-se em duas duplas e um individual, dos quais três responderam ao questionário. A empresa afirmou ter investido, no total, cerca de sete horas para realização das atividades e reunião entre os participantes, uma média de 2,3h por colaborador. A equipe afirmou ter escolhido as ferramentas pela quantidade maior de dados gerados, bem como pela geração de dados visuais.

A equipe avaliou os métodos utilizados como pouco aplicáveis, especialmente a *1.8 Innovation Landscape*, cujo desenvolvimento ficou comprometido pela dificuldade da ferramenta e pela falta de exemplos no material fornecido, segundo os respondentes. O colaborador que a executou afirmou também que esta era demasiado extensa e que não teve tempo hábil para executá-la. Um dos participantes alegou a falta de um maior esclarecimento em relação ao que deveria ser feito. O grupo informou que, ao reunir-se, percebeu que nenhum dos integrantes havia entendido objetivo da atividade. Além destes fatores, foi apontado a falta de abertura da empresa, o perfil dos gestores e o foco da companhia como empecilhos para a utilização das ferramentas na rotina de trabalho. Um dos colaboradores faz a seguinte observação: “Eu até tenho liberdade pra usar, ninguém vai chegar para mim e dizer que não posso fazer. Mas eu vou fazer sozinho, o colega vai fazer sozinho, isso é uma coisa extremamente pessoal. Vai do perfil de cada um. Não vem de cima.”. Outro integrante corrobora afirmando que “[A ferramenta] é muito aplicável na nossa realidade, se a empresa tiver aberta a isso. Eu trabalho muito com

pesquisa, já com alguns métodos parecidos, mesmo que a empresa não tivesse isso, eu trouxe comigo isso e já faço. Eu já me atualizo sobre a situação do mercado, então indiretamente eu faço isso, mesmo que ninguém apoie ou incentive. É interessante pontuar a incidência disso, colocar num gráfico, isso eu não fazia.”. Um dos colaboradores justifica a falta de abertura para este tipo de atividade pelo fato de a empresa hoje ter um posicionamento reativo em relação à concorrência. “Acho que aqui dentro não é muito aplicável, mas achei bem interessante. Se a gente tivesse abertura, porque hoje a gente [só] lança um produto que o concorrente tá lançando.”. As pontuações atribuídas para cada método podem ser conferidas no Quadro 14. Em relação ao uso dos métodos, a equipe declarou ter adaptado algumas partes, mas que manteve a mesma ordem de raciocínio original.

#### 4.1.3.2 *MODE 2 - KNOW CONTEXT - Empresa C*

A empresa não participou da apresentação e execução do segundo módulo devido a um acúmulo de atividades e indisponibilidade de horários da empresa no período da realização destes.

#### 4.1.3.3 *MODE 3 - KNOW PEOPLE - Empresa C*

No terceiro módulo, a empresa utilizou as ferramentas *3.2 Research Planning Survey* e *3.11 Image Sorting*. Neste módulo a equipe contou com colaboradores do setor de marketing apenas, tendo dois deles respondido o questionário. Toda a equipe trabalhou junta, totalizando 6h investidas - média de 3h por participante. No terceiro módulo, o principal fator de escolha das ferramentas para a equipe foi a proximidade com os métodos já utilizados pela empresa, sendo que todas as ferramentas escolhidas foram utilizadas.

A equipe considerou o método *3.11 Image Sorting* muito pertinente, pois forneceu um número maior de interpretações e indicadores mais amplos para o andamento do trabalho. Já o *3.2 Research Planning Survey*, foi considerado pertinente, uma vez que trouxe informações mais fechadas e pontuais. Ambas as ferramentas foram consideradas muitíssimo aplicáveis, embora a *3.11* exija um maior investimento de tempo do que a *3.2*, dificultado a sua realização. De acordo com um dos respondentes, os métodos foram “adaptados conforme o que já

utilizamos e necessitamos na nossa rotina de trabalho”. Em relação às dificuldades encontradas, um dos colaboradores afirmou: “A dificuldade na execução [é] em decorrência da falta de tempo. Acabamos utilizando material já pronto e realizado por terceiros”.

#### 4.1.3.4 MODE 4 - FRAME INSIGHTS - Empresa C

A equipe utilizou no *Mode 4* as ferramentas *4.2 Insights Sorting*, *4.17 User Journey Map* e *4.20 Analysis Workshop*. A partir deste módulo a equipe passou a trabalhar sempre toda junta nas atividades. Dois colaboradores do setor de marketing responderam ao questionário, afirmando terem investido 3h cada uma para execução da tarefa, totalizando 6 horas/homem despendidas pela empresa. Neste módulo, a equipe afirmou que menor investimento de tempo e proximidade com métodos já utilizados foram os principais fatores de escolha das ferramentas utilizadas.

As ferramentas escolhidas pela equipe foram consideradas muito pertinentes e muitíssimo aplicáveis, tendo em vista que a empresa já as utiliza. Nenhuma adaptação ou dificuldades foram relatadas.

#### 4.1.3.5 MODE 5 - EXPLORE CONCEPTS - Empresa C

No quinto módulo a equipe utilizou somente a ferramenta *5.4 Persona Definition*. A equipe, que contou neste módulo com colaboradores do setor de desenvolvimento de produtos, teve quatro participantes respondendo ao questionário. Foram investidas 12h na execução das tarefas, uma média de 3h por colaborador. Neste módulo os principais fatores de escolha dos métodos citados pela equipe foram: sequência lógica, menor investimento de tempo, quantidade maior de dados gerados, proximidade com métodos já utilizados e dados visuais, sendo o primeiro destes o mais votado entre os outros.

A equipe considerou a ferramenta utilizada muito pertinente e muito aplicável, pois alegou já utilizá-la atualmente, sendo o método que mais funciona com os produtos da empresa. Um dos colaboradores afirmou ainda que durante a sua utilização já foi possível perceber os benefícios da ferramenta, pois “vai contribuir com a empatia com os consumidores”. Em relação ao uso desta, um dos colabores

afirmou não terem realizado nenhuma modificação na ferramenta, a fim de garantir seu funcionamento. Entretanto, outro integrante da equipe alegou que, embora tenham seguido as sugestões de uso, a equipe adaptou as ferramentas para a realidade da empresa com o intuito de facilitar “o entendimento e o desenvolvimento do método.”.

#### 4.1.3.6 MODE 6 - FRAME SOLUTION - Empresa C

No módulo 6 a equipe utilizou a ferramenta *6.7 Solution Storyboard*. O questionário teve três respondentes da empresa, que investiram cerca de 13h na realização das atividades do módulo (média de 4,3 horas por colaborador). Os principais fatores de escolha dos métodos citados pela equipe neste módulo foram: sequência lógica, quantidade maior de dados gerados, proximidade com métodos já utilizados e dados visuais, sendo os dois últimos os fatores mais votados pela equipe.

O método utilizado foi considerado pouco pertinente e pouquíssimo aplicável pela equipe. Uma das justificativas apontadas para tal avaliação foi que a ferramenta gerou “muito trabalho para pouca conclusão”. Ainda sim, outros colaboradores afirmaram que foi possível ter diversas ideias durante a execução do método, o que possibilitou um entendimento maior de como os usuários utilizam os produtos. Em relação ao uso, novamente a equipe entrou em divergência: um dos colaboradores afirmou utilizar o método passo-a-passo, pois estava bem-estruturado, enquanto outro alegou terem utilizado de acordo com a necessidade e familiaridade da equipe.

#### 4.1.3.7 MODE 7 - REALIZE OFFERINGS - Empresa C

No último módulo a empresa C optou por utilizar o método *7.2 Platform Plan*. Somente um colaborador respondeu ao questionário, tendo afirmado investir cerca de 4h para execução das atividades relativas ao módulo. Neste módulo os principais fatores de escolha dos métodos citados pela equipe foram: sequência lógica, menor investimento de tempo e proximidade com métodos já utilizados.

O método utilizado pela equipe no *Mode 7, 7.2 Platform Plan*, foi avaliado como muito pertinente e aplicável. A justificativa dada pelo colaborador respondente para ambas as avaliações foi de que a ferramenta tem proximidade com as técnicas

já utilizadas pela empresa. O colaborador afirmou que a realização do método foi adaptada de acordo com a familiaridade e o dia-a-dia da equipe.

A Empresa C participou de todos os módulos com exceção do segundo, tendo investido aproximadamente 48 horas nas atividades propostas, o menor número de horas entre todas as equipes. O número de integrantes da equipe variou, na maioria das vezes, entre dois e três colaboradores (Quadro 12).

Quadro 12 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa C

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Métodos Descartados	Organização	h/H investidas	Média h/H
1	03	1.8 Innovation Landscape	1.10 Convergence Map	Individual	7	2,3
		1.12 Initial Opportunity Map	1.11 From/To Exploration	Duplas		
		1.13 Offering Activity Culture Map				
2	-	-	-	-	-	-
3	02	3.2 Research Planning Survey	-	Toda equipe trabalhou junta	6	3,0
		3.11 Image Sorting				
4	02	4.2 Insights Sorting	-	Toda equipe trabalhou junta	6	3,0
		4.17 User Journey Map				
		4.20 Analysis Workshop				
5	04	5.4 Persona Definition	-	Toda equipe trabalhou junta	12	3,0
6	03	6.7 Solution Storyboard	-	Toda equipe trabalhou junta	13	4,3
7	01	7.2 Platform Plan	-	Toda equipe trabalhou junta	4	4,0

Fonte: A autora (2015).

Para a equipe C, os principais fatores de escolha dos métodos foram a proximidade com métodos já utilizados (familiaridade) e sequência lógica, conforme apresentado no Quadro 13.

Quadro 13 - Fatores de escolha dos métodos Empresa C

Mode	Avaliadores	Qtd	Pontuação	Fatores de escolha
1	01	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		1	1,0	Quantidade maior de dados gerados
		-	0,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	1,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro

(continuação)

Mode	Avaliadores	Qtd	Pontuação	Fatores de escolha
2	-	-	-	-
3	02	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		2	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
4	02	-	0,0	Outro
		2	1,0	Sequência lógica
		1	0,5	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		1	0,5	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
5	04	-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
		2	0,5	Sequência lógica
		1	0,3	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		1	0,3	Quantidade maior de dados gerados
6	03	3	0,8	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	0,3	Dados visuais
		-	0,0	Outro
		1	0,3	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		1	0,3	Ineditismo
7	01	-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		2	0,7	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		2	0,7	Dados visuais
		-	0,0	Outro
		1	1,0	Sequência lógica
		1	1,0	Menor investimento de tempo
3	01 / 02	-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		1	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
		1	1,0	Sequência lógica

Fonte: A autora (2015).

A equipe avaliou os métodos como muito pertinentes e muito aplicáveis (Quadro 14), uma vez que as ferramentas apresentadas são bastante similares às técnicas já utilizadas atualmente pela empresa de maneira informal.

Quadro 14 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa C

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Média Pert.	Pertinência	Média Aplic.	Aplicabilidade
1	01	1.8 Innovation Landscape	-	-	3,00	Aplicável
	01	1.12 Initial Opportunity Map	4,00	Muito Pertinente	1,00	Pouquíssimo Aplicável
	01	1.13 Offering Activity Culture Map	-	-	4,00	Muito Aplicável
2	-	-	-	-	-	-
3	01 / 02	3.2 Research Planning Survey	1,00	Pertinente	5,00	Muitíssimo Aplicável
	02	3.11 Image Sorting	4,50	Muitíssimo Pertinente	4,50	Muitíssimo Aplicável

(continuação)

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Média	Pertinência	Média	Aplicabilidade
4	02	4.2 Insights Sorting	4,00	Muito Pertinente	4,50	Muitíssimo Aplicável
	01	4.17 User Journey Map	4,00	Muito Pertinente	5,00	Muitíssimo Aplicável
	01	4.20 Analysis Workshop	4,00	Muito Pertinente	5,00	Muitíssimo Aplicável
5	04	5.4 Persona Definition	4,25	Muito Pertinente	4,25	Muito Aplicável
6	03	6.7 Solution Storyboard	2,00	Pouco Pertinente	1,66	Pouquíssimo
7	01	7.2 Platform Plan	4,00	Muito Pertinente	3,00	Aplicável
Valores: Muitíssimo: 4,3 a 5   Muito: 3,5 a 4,29   Aplicável/Pertinente: 2,6 a 3,49   Pouco: 1,8 a 2,59   Pouquíssimo: 1 a 1,7						

Fonte: A autora (2015).

#### 4.1.4 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa D

A seguir, serão apresentados os resultados referentes ao Protocolo 1 aplicado na Empresa D. Os dados deste protocolo coletados na empresa encontram-se sumarizados ao final do item, nos Quadros 15, 16 e 17.

##### 4.1.4.1 MODE 1 - SENSE INTENT - Empresa D

No primeiro módulo a empresa D utilizou as ferramentas 1.2 Popular Media Scan, 1.9 Trends Matrix, 1.10 Convergence Map e 1.12 Initial Opportunity Map. Quatro colaboradores da equipe participaram deste módulo, das áreas de desenvolvimento de produto e marketing, tendo todos respondido ao questionário. Cada integrante trabalhou individualmente em uma ferramenta, reunindo-se todos ao final para tirar dúvidas e validar com o grupo a execução das tarefas. A equipe investiu aproximadamente 55h na realização das atividades, uma média de 13,8h por integrante. Em todos os módulos em que a empresa participou, nenhuma ferramenta foi descartada posteriormente à escolha. Neste módulo, toda equipe afirmou ter escolhido as ferramentas a serem utilizadas principalmente pela proximidade destas com os métodos já utilizados pela empresa.

As ferramentas escolhidas no primeiro módulo foram avaliadas pela equipe como muito aplicáveis, uma vez que, segundo um dos integrantes, abrange o conteúdo em torno do que a empresa trabalha. De acordo com um dos colaboradores, a equipe procurou seguir o passo-a-passo exatamente como estava disposto no material, entretanto, nem tudo foi possível de aplicar, pois “é um pouco difícil, [principalmente] quando a pessoa está começando.”. Porém, outro integrante

afirmou que, ao juntar o material realizado pelo grupo, todos convergiam para uma mesma linha.

Dentre as dificuldades relatadas pela equipe na realização das ferramentas, a principal delas foi ter que sair da rotina de trabalho. Um dos colaboradores comenta: “O próprio fato de usar a ferramenta já é fora de padrão que a gente tem. Isto já é uma quebra de paradigma, porque a rotina te mata, tu sucumbes a ela. [...] A indústria da cópia, a indústria do ter que executar, só executar, nunca ter que pensar ou criar, sempre execução. Fazer, fazer, fazer o tempo inteiro. Daí quando tem que parar pra pensar... O fazer em detrimento da estratégia”. Outro colaborador acrescenta: “Acho que a maior dificuldade que eu vi foi não trabalhar em cima de um produto. A gente está acostumado a fazer isso (produto). Será que é isto que eles estão pedindo? Ou é a gente que quer dar isso porque é mais fácil? Pensar o inverso foi o mais difícil, porque a gente está há muito tempo pensando igual.”.

#### 4.1.4.2 MODE 2 - KNOW CONTEXT - Empresa D

No *Mode 2*, a equipe utilizou os métodos *2.5 Innovation Evolution Map* e *2.12 Subject Matter Experts Interview*. A equipe organizou-se em duplas para realização das atividades, sendo que três destes responderam ao questionário. Estes afirmaram investir em um total de 26h para execução do módulo, obtendo uma média de 8,7h por integrante. Neste módulo, os fatores de escolha dos métodos mencionados pela equipe foram: menor investimento de tempo, ineditismo, quantidade maior de dados gerados e proximidade com métodos já utilizados (familiaridade), sendo os três últimos os mais citados pela equipe.

A equipe avaliou o método *2.5 Innovation Evolution Map* como muito pertinente e o *2.12 Subject Matter Experts Interview* como muitíssimo pertinente, ainda que a análise das respostas demande muitas horas, de acordo com os respondentes. Em relação à aplicabilidade, ambas as ferramentas foram consideradas muitíssimo aplicáveis e, embora nunca tenham sido realizadas na empresa, um dos colaboradores afirmou que serão certamente introduzidas na rotina da equipe. Outro integrante alegou que as ferramentas mais aplicáveis do módulo foram as escolhidas pela equipe, pois eram mais objetivas, traziam maior credibilidade e despediam menor logística. Na utilização das ferramentas, a equipe afirmou que utilizou-as passo-a-passo, entretanto, “algumas pequenas modificações

foram necessárias, [pois] nem sempre as informações estavam a disposição ou de fácil acesso”. A equipe relatou ter dificuldades para buscar informações e dados para execução da ferramenta 2.5, além das dificuldades inerentes a qualquer atividade que é nova.

#### 4.1.4.3 MODE 3 - KNOW PEOPLE - Empresa D

No terceiro módulo foram utilizados pela empresa D três ferramentas: 3.3 *User Research Plan*, 3.6 *Field Visit* e 3.15 *User Observations Database*. A equipe, agora formada por 3 integrantes, afirmou ter investido 24 horas para a realização das tarefas, uma média de 8h por colaborador. Neste *mode*, os fatores de escolha dos métodos mencionados pela equipe foram: sequência lógica, menor investimento de tempo, ineditismo, quantidade maior de dados gerados e proximidade com métodos já utilizados (familiaridade), sendo o menor investimento de tempo e a familiaridade os fatores mais citados pela equipe.

Embora não as tenham utilizado de fato na ocasião, apenas planejado sua realização, a equipe avaliou a ferramenta 4.3 *User Research Plan* como muitíssimo pertinente, a 3.6 *Field Visit* como Muito Pertinente e a 3.15 *User Observations Database* como pertinente. Um dos integrantes afirmou que as duas primeiras ferramentas são mais importantes, sendo a última apenas um complemento para gerir as informações obtidas com os outros métodos. Outro colaborador afirmou que vê grande possibilidade de implementação das ferramentas no processo da empresa, principalmente a 3.6, que deverá tornar-se padrão em breve. Em relação à aplicabilidade, a 3.3 foi considerada muitíssimo aplicável e as duas seguintes muito aplicáveis. Um dos colaboradores afirmou: “São ferramentas de grande mais valia para a empresa, conseguimos gerar insights fantásticos nunca antes pensados.”. Entretanto, outro colaborador alegou que, como se tratam de atividades de campo, para as políticas da empresa seria difícil de implementar.

Em relação à execução dos métodos, a equipe afirmou que realizou pequenas alterações nestes, mas que não alterassem sua estrutura. Sobre as dificuldades encontradas na realização do módulo, um dos integrantes afirmou que “o ato de romper barreiras e quebrar paradigmas é, muitas vezes, complicado dentro da empresa”. Outro colaborador alega que a dificuldade está em escolher os entrevistados e adequar a legislação vigente para utilização de imagens e dados de

crianças. As ferramentas não foram executadas até o momento da avaliação devido à necessidade de realizar as pesquisas e entrevistas com crianças na escola e estas estarem em período de férias.

Este foi o último módulo no qual a empresa participou presencialmente das atividades e respondeu aos questionários. Por motivos de incompatibilidade de agendas e falta de tempo, a equipe optou por receber o material via e-mail e realizar as tarefas na própria empresa, participando somente da apresentação final posteriormente. Nos módulos em que foram coletados dados da empresa, esta afirmou ter investido cerca de 105 horas de trabalho, tendo a equipe em torno de três integrantes na maioria das vezes (Quadro 15).

Quadro 15 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa D

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Métodos Descartados	Organização	h/H investidas	Média h/H
1	04	1.2 Popular Media Scan	-	Individual	55	13,8
		1.9 Trends Matrix				
		1.10 Convergence Map				
		1.12 Initial Opportunity Map				
2	03	2.5 Innovation Evolution Map	-	Duplas	26	8,7
		2.12 Subject Matter Experts Interview				
3	03	3.3 User Research Plan	-	Toda a equipe trabalhou junta	24	8,0
		3.6 Field Visit				
		3.15 User Observations Database				
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-

Fonte: A autora (2015).

O fator de escolha dos métodos mais mencionado pela equipe foi a Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade), conforme pode ser observado no Quadro 16.

Quadro 16 - Fatores de escolha dos métodos Empresa D

Mode	Avaliadores	Qtd	Pontuação	Fatores de escolha
1	04		0,0	Sequência lógica
			0,0	Menor investimento de tempo
			0,0	Ineditismo
			0,0	Quantidade maior de dados gerados
		4	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
			0,0	Dados visuais
			0,0	Outro
2	03		0,0	Sequência lógica
		1	0,3	Menor investimento de tempo
		2	0,7	Ineditismo
		2	0,7	Quantidade maior de dados gerados
		2	0,7	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
			0,0	Dados visuais
			0,0	Outro
3	03	1	0,3	Sequência lógica
		2	0,7	Menor investimento de tempo
			0,0	Ineditismo
		1	0,3	Quantidade maior de dados gerados
		2	0,7	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
			0,0	Dados visuais
			0,0	Outro
4	-		0,0	-
5	-		0,0	-
6	-		0,0	-
7	-		0,0	-

Fonte: A autora (2015).

Os métodos utilizados foram considerados pela Empresa D como muitíssimo pertinentes e muito aplicáveis (Quadro 17), afirmando que a maioria delas tem grande potencial de serem aplicadas na rotina da empresa.

Quadro 17 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa D

Mode	Aval.	Métodos Escolhidos	Média Pert.	Pertinência	Média Aplic.	Aplicabilidade
1	04	1.2 Popular Media Scan	-	-	4,00	Muito Aplicável
		1.9 Trends Matrix	-	-	3,00	Aplicável
		1.10 Convergence Map	-	-	4,00	Muito Aplicável
		1.12 Initial Opportunity Map	-	-	4,00	Muito Aplicável
2	03	2.5 Innovation Evolution Map	4,00	Muito Pertinente	4,30	Muitíssimo Aplicável
		2.12 Subject Matter Experts Interview	4,60	Muitíssimo Pertinente	5,00	Muitíssimo Aplicável

(continuação)

Mode	Aval.	Métodos Escolhidos	Média Pert.	Pertinência	Média Aplic.	Aplicabilidade
3	03	3.3 User Research Plan	4,33	Muitíssimo Pertinente	4,33	Muitíssimo Aplicável
		3.6 Field Visit	4,00	Muito Pertinente	3,66	Muito Aplicável
		3.15 User Observations Database	3,33	Pertinente	4,00	Muito Aplicável
4	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-

Fonte: A autora (2015).

#### 4.1.5 Protocolo 1 - Avaliação dos métodos utilizados – Empresa E

A seguir, serão apresentados os resultados do Protocolo 1 aplicado na Empresa E. Todos os dados referentes à aplicação do Protocolo 1 na Empresa E encontram-se sumarizados nos Quadros 18, 19 e 20, ao final do item.

##### 4.1.5.1 MODE 1 - SENSE INTENT - Empresa E

No primeiro módulo a equipe utilizou os seguintes métodos: *1.1 Buzz Reports*, *1.2 Popular Media Scan* e *1.3 Key Facts*. Não foram utilizados três métodos anteriormente escolhidos (*1.9 Trends Matrix*, *1.10 Convergence Map* e *1.11 From/To Exploration*) por falta de tempo. A equipe, composta por colaboradores do setor de desenvolvimento de produto, trabalhou conjuntamente por duas horas diárias durante seis dias. Quatro integrantes da equipe responderam ao questionário, afirmando terem investido um total de 48h na execução das tarefas - média de 12h por colaborador. A equipe afirmou ter escolhido, neste módulo, os métodos pelo menor investimento de tempo e pela proximidade com os métodos já utilizados pela empresa.

Os colaboradores avaliaram o método *1.1 Buzz Reports* como muito aplicável e os métodos *1.2 Popular Media Scan* e *1.3 Key Facts* como muitíssimo aplicável. A equipe afirmou que tais ferramentas são de extrema importância na área em que a empresa atua e que, de certa forma, já utilizavam técnicas similares. Um dos colaboradores afirmou: “[...] A gente tem que estar atualizado. É muito produto que

precisa ser lançado, em pouco tempo. A gente tem que estar muito focado em pesquisa e nessas redes pra saber o que a gente precisa fazer. É uma média de 500 pares de sapato a cada seis meses em uma coleção”.

Em relação à utilização das ferramentas, a equipe acredita ter realizado pequenas adaptações no passo-a-passo, porém, buscando seguir a estrutura apresentada. Uma das dificuldades apontadas pela equipe quanto à realização do módulo foi devido ao tempo de realização das atividades. “A gente não fez mais por falta de tempo, porque tem que dedicar um tempo, tem bastante debate. A gente programou [inicialmente] um dia pra fazer cada um, um dia pra montar a apresentação, outro dia pra rever. Só que isso rendeu bem mais.”, afirmou um dos integrantes. Outra dificuldade apontada foi em relação à dificuldade do próprio projeto. A equipe afirmou que, diante da complexidade do projeto escolhido, havia optado por realizar uma alternativa mais simples. Entretanto, acabou voltando atrás na decisão. “O produto com menor impacto a gente já trabalha com isso, não é inovar. Não tem algo novo. Daí a gente resolveu levantar a bandeira do retornável. Vai dar trabalho, vai ser difícil, mas vamos atrás, porque isso vai ser o diferencial, o inovador.”, justifica um dos colaboradores.

#### 4.1.5.2 MODE 2 - KNOW CONTEXT - Empresa E

No *Mode 2*, a equipe utilizou cinco ferramentas: 2.2 *Popular Media Search*, 2.4 *Eras Map*, 2.7 *Analogous Models*, 2.11 *SWOT Analysis*, 2.12 *Subject Matter Experts Interview*. A equipe havia escolhido mais um método, 2.1 *Contextual Research Plan*, porém este não foi utilizado por falta de tempo. O questionário referente a este módulo contou com quatro respondentes. Os colaboradores dividiram-se em duplas e individualmente para a realização das atividades, cujo investimento de tempo foi de aproximadamente 48h, uma média de 9,5 horas por integrante. A equipe apontou como fatores de escolha dos métodos o ineditismo, quantidade maior de dados gerados, proximidade com os métodos já utilizados e dados visuais, sendo a quantidade de dados gerados o principal dos fatores de escolha pela equipe. Além destes, foi citado “Fatores importantes de pesquisas” como outro fator de escolha das ferramentas.

Todos os métodos utilizados pela equipe foram considerados como muito pertinentes, com exceção do 2.7 *Analogous Models*, que foi avaliado como

pertinente. A equipe afirmou que os métodos trazem importantes informações que auxiliam nas tomadas de decisões nos projetos. Um dos colaboradores corroborou afirmando que “Os métodos que utilizei são todos importantes para meu serviço, pois lidamos muito com pesquisas. Ver o que a concorrência está fazendo para podermos fazer coisas melhores e mais inovadoras”.

Em relação à aplicabilidade, as ferramentas *2.2 Popular Media Search*, *2.11 SWOT Analysis* e *2.12 Subject Matter Experts Interview* foram avaliadas como muito aplicáveis, enquanto as ferramentas *2.4 Eras Map* e *2.7 Analogous Models* foram consideradas muitíssimo aplicáveis. A equipe afirmou que os métodos escolhidos direcionam a um melhor entendimento do projeto em questão, porém, as pesquisas demandam muito tempo. A falta de tempo para elaboração adequada das atividades foi a principal dificuldade relatada pela equipe. Um dos colaboradores alega: “Deveria ter utilizado mais tempo, mas foi o que dispunha neste momento para o trabalho”. Outra dificuldade mencionada foi o surgimento de dúvidas na interpretação dos métodos. No entanto, estas foram sanadas quando o grupo reuniu-se para discussão. Sobre a realização dos métodos, um integrante da equipe afirmou: “Alguns adaptados e outros seguimos conforme estava descrito. Porque se não teria ficado uma apresentação muito longa e, como tínhamos um tempo curto, os utilizamos adaptados conforme as nossas necessidades maiores.”.

#### 4.1.5.3 MODE 3 - KNOW PEOPLE - Empresa E

No terceiro módulo a equipe utilizou quatro ferramentas: *3.9 User Pictures Interview*, *3.10 Cultural Artifacts*, *3.11 Image Sorting* e *3.13 Field Activit*. A equipe, composta desta vez por diversos setores - dividiu-se em grupos para realizar as tarefas e, de acordo com os três colaboradores respondentes, cada um investiu uma média de 15h, totalizando 45h de atividades. Nenhum método foi descartado neste e nos módulos seguintes. Neste módulo a equipe apontou como fatores de escolha dos métodos a sequência lógica e a proximidade com métodos já utilizados, sendo o primeiro o mais citado pelos colaboradores.

Os métodos *3.9 User Pictures Interview* e *3.10 Cultural Artifacts* foram considerados pertinentes, enquanto os métodos *3.11 Image Sorting* e *3.13 Field Activity* muito pertinentes. O grupo alegou que as ferramentas avaliadas como muito pertinentes são aquelas as quais a equipe acredita que serão incorporadas em sua

rotina, por serem importantes para a área de atuação da empresa. As ferramentas as quais equipe não tem certeza se voltará a utilizar foram avaliadas como pertinente. Um dos colaboradores complementou: “Utilizamos todos as ferramentas que achamos pertinentes conforme o foco do nosso sistema-produto. A ferramenta 3.10 foi algo somente para interagir, não que ela fosse tão relevante assim para o resultado final”. No quesito aplicabilidade as ferramentas 3.10 *Cultural Artifacts*, 3.11 *Image Sorting* e 3.13 *Field Activity* foram avaliadas como aplicável, e a 3.9 *User Pictures Interview* como muito aplicável. Embora a equipe acredite que as ferramentas tenham sido importantes para interagir e compreender melhor o público-alvo, estas demandam um tempo indisponível pela equipe hoje, tornando-as menos aplicáveis no dia-a-dia. Em relação ao desenvolvimento dos métodos, o grupo afirmou ter adaptado-os para facilitar seu andamento, principalmente devido à idade do público-alvo aos quais foram aplicadas as atividades.

Não foram relatadas dificuldades, apenas foi deixada a seguinte observação por um dos colaboradores ao final do questionário: “Acho que os métodos devem sim continuar a ser apresentados com objetivos práticos, e quem acha que não precisa [da apresentação] é só não participar. Afinal, para nós tem sido muito esclarecedor, devido aos exemplos e ao próprio conhecimento da equipe da UFRGS com relação aos métodos já estudados por ela e propostos, afinal, precisamos ter um parâmetro (norte) e explicação de quem nos propõe os métodos.”. Este comentário refere-se a uma sugestão advinda de outros integrantes de outras equipes para que a parte inicial dos *workshops* de apresentação dos métodos fosse eliminada, a fim de aumentar o tempo de trabalho dos grupos durante as dinâmicas.

#### 4.1.5.4 MODE 4 - FRAME INSIGHTS - Empresa E

A empresa não respondeu ao questionário sobre o *Mode 4* uma vez que colaboradores que estavam presentes no momento da aplicação do questionário não eram os mesmos que haviam executado as atividades do módulo.

#### 4.1.5.5 MODE 5 - EXPLORE CONCEPTS - Empresa E

A equipe utilizou as ferramentas 5.4 *Persona Definition* e 5.5 *Ideation Session* neste módulo. Embora toda a equipe tenha trabalhado em conjunto, o questionário

referente a este módulo teve apenas um respondente, do setor de custos. Este afirmou ter investido 3h na execução das tarefas. Os integrantes apontaram como fatores de escolha dos métodos a quantidade maior de dados gerados e a proximidade com os métodos já utilizados.

No quinto módulo, ambos os métodos utilizados pela equipe (*5.4 Persona Definition* e *5.5 Ideation Session*) foram avaliados como muitíssimo pertinentes e aplicáveis. De acordo com o respondente, todos os métodos foram bem aplicados, embora alguns com mais facilidade do que outros. O colaborador afirmou que as ferramentas foram adaptadas para atender a necessidade da equipe e que não houve nenhum problema na execução destas.

#### *4.1.5.6 MODE 6 - FRAME SOLUTION - Empresa E*

No módulo 6 a equipe utilizou os métodos *6.6 Solution Diagramming*, *6.8 Solution Enactment* e *6.10 Solution Evaluation*. Toda a equipe trabalhou junta, entretanto, somente dois colaboradores responderam ao questionário. Estes afirmaram ter investido uma média de 5h cada um, totalizando 10h na realização das atividades pela empresa. Neste módulo os integrantes citaram a quantidade maior de dados gerados e a proximidade com os métodos já utilizados como fatores mais relevantes para a escolha das ferramentas.

Todas as ferramentas utilizadas pela equipe no *Mode 6* foram consideradas pertinentes e pouco aplicáveis. Os respondentes afirmaram que não têm costume de utilizar este tipo de técnica em sua rotina e que, ao menos para a área técnica, elas não aparentam ter utilidade e/ou aplicabilidade. A equipe afirmou ter realizado ajustes nas ferramentas para facilitar sua execução. Não foram relatadas dificuldades ou dúvidas durante a realização das atividades.

#### *4.1.5.7 MODE 7 - REALIZE OFFERINGS - Empresa E*

No módulo 7 a equipe utilizou, assim como a empresa A e B, o método *7.8 Vision Statement* para apresentação do resultado final. A equipe dividiu-se em grupos para realização deste módulo, onde cada um foi responsável por uma parte da atividade. Somente dois colaboradores responderam o questionário, alegando terem investido, no total, 8h para a realização das tarefas, uma média de 4h por

integrante. Os respondentes afirmaram que a proximidade com métodos já utilizados pela empresa foi o principal fator de escolha das ferramentas.

Os colaboradores avaliaram a ferramenta utilizada como pertinente e pouco aplicável. Um dos colaboradores justificou afirmando que, embora a técnica traga maior confiança nas escolhas realizadas, ela é demasiado complexa, tornando inviável a sua utilização. O outro colaborador não soube identificar o porquê de tê-la avaliado desta forma. A equipe afirmou ter adaptado as ferramentas para melhorar sua execução, ainda que não tenha relatado dificuldades na realização do módulo.

A Empresa E participou de todos os módulos, com exceção do quarto, tendo investido um total de 152 horas para a realização das atividades (Quadro 18). A equipe era composta por aproximadamente quatro ou cinco integrantes, que revezavam entre si para que mais de um grupo dentro da empresa pudesse participar das atividades. Foi também a empresa que mais utilizou ferramentas entre todas as equipes.

Quadro 18 - Métodos escolhidos e horas investidas Empresa E

Mode	Aval.	Métodos Escolhidos	Métodos Descartados	Organização	h/H investidas	Média h/H
1	04	1.1 Buzz Reports	1.9 Trends Matrix	Toda equipe trabalhou junta	48	12,0
		1.2 Popular Media Scan	1.10 Convergence Map			
		1.3 Key Facts	1.11 From/To Exploration			
2	04	2.2 Popular Media Search	2.1 Contextual Research Plan	Individual	38	9,5
		2.4 Eras Map		Duplas		
		2.7 Analogous Models				
		2.11 SWOT Analysis				
		2.12 Subject Matter Experts Interview				
3	03	3.9 User Pictures Interview	-	Grupos	45	15,0
		3.10 Cultural Artifacts				
		3.11 Image Sorting				
		3.13 Field Activity				
4	-	-	-	-	-	-
5	01	5.4 Persona Definition	-	Toda equipe trabalhou junta	3	3,0
		5.5 Ideation Session				
6	02	6.6 Solution Diagramming	-	Toda equipe trabalhou junta	10	5,0
		6.8 Solution Enactment				
		6.10 Solution Evaluation				
7	02	7.8 Vision Statement	-	Grupos	8	4,0

Fonte: A autora (2015)

Para a Empresa E, o fator mais relevante para a escolha dos métodos foi a proximidade com os já utilizados (familiaridade), conforme pode ser observado no Quadro 19.

Quadro 19 - Fatores de escolha dos métodos Empresa E

Mode	Avaliadores	Qtd	Pontuação	Fatores de escolha
1	04	-	0,0	Sequência lógica
		4	1,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		4	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
2	04	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		1	0,3	Ineditismo
		3	0,8	Quantidade maior de dados gerados
		2	0,5	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		1	0,3	Dados visuais
		1	0,3	Outro
3	03	2	0,7	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		1	0,3	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
4	-	-	0,0	-
5	01	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		1	1,0	Quantidade maior de dados gerados
		1	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
6	02	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		1	0,5	Quantidade maior de dados gerados
		1	0,5	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro
7	02	-	0,0	Sequência lógica
		-	0,0	Menor investimento de tempo
		-	0,0	Ineditismo
		-	0,0	Quantidade maior de dados gerados
		2	1,0	Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
		-	0,0	Dados visuais
		-	0,0	Outro

Fonte: A autora (2015).

A equipe considerou os métodos utilizados como muito pertinentes e aplicáveis (Quadro 20), pois embora tenham trazido novos conhecimentos para a empresa, principalmente na parte de pesquisa de tendências, a sua dinâmica de mercado dificulta a utilização das ferramentas.

Quadro 20 - Aplicabilidade dos Métodos Empresa E

Mode	Avaliadores	Métodos Escolhidos	Média Pert.	Pertinência	Média Aplic.	Aplicabilidade
1	04	1.1 Buzz Reports	-	-	4,25	Muito Aplicável
	04	1.2 Popular Media Scan	-	-	4,75	Muitíssimo Aplicável
	04	1.3 Key Facts	-	-	5	Muitíssimo Aplicável
2	03 / 04	2.2 Popular Media Search	3,60	Muito Pertinente	4,00	Muito Aplicável
	04 / 03	2.4 Eras Map	4,00	Muito Pertinente	4,33	Muitíssimo Aplicável
	03	2.7 Analogous Models	3,33	Pertinente	4,33	Muitíssimo Aplicável
	04	2.11 SWOT Analysis	3,75	Muito Pertinente	3,75	Muito Aplicável
	02	2.12 Subject Matter Experts Interview	4,00	Muito Pertinente	4,00	Muito Aplicável
3	03	3.9 User Pictures Interview	3,33	Pertinente	4,00	Muito Aplicável
	03	3.10 Cultural Artifacts	3,33	Pertinente	3,33	Aplicável
	03	3.11 Image Sorting	3,66	Muito Pertinente	3,33	Aplicável
	03	3.13 Field Activity	3,66	Muito Pertinente	3,33	Aplicável
4	-	-	-	-	-	-
5	01	5.4 Persona Definition	5,00	Muitíssimo Pertinente	3,00	Aplicável
	01	5.5 Ideation Session	5,00	Muitíssimo Pertinente	3,00	Aplicável
6	02	6.6 Solution Diagramming	3,00	Pertinente	2,50	Pouco Aplicável
	02	6.8 Solution Enactment	3,00	Pertinente	2,00	Pouco Aplicável
	02	6.10 Solution Evaluation	3,00	Pertinente	2,00	Pouco Aplicável
7	02	7.8 Vision Statement	3,00	Pertinente	2,00	Pouco Aplicável

Valores: Muitíssimo: 4,3 a 5 | Muito: 3,5 a 4,29 | Aplicável/Pertinente: 2,6 a 3,49 | Pouco: 1,8 a 2,59 | Poquíssimo: 1 a 1,7

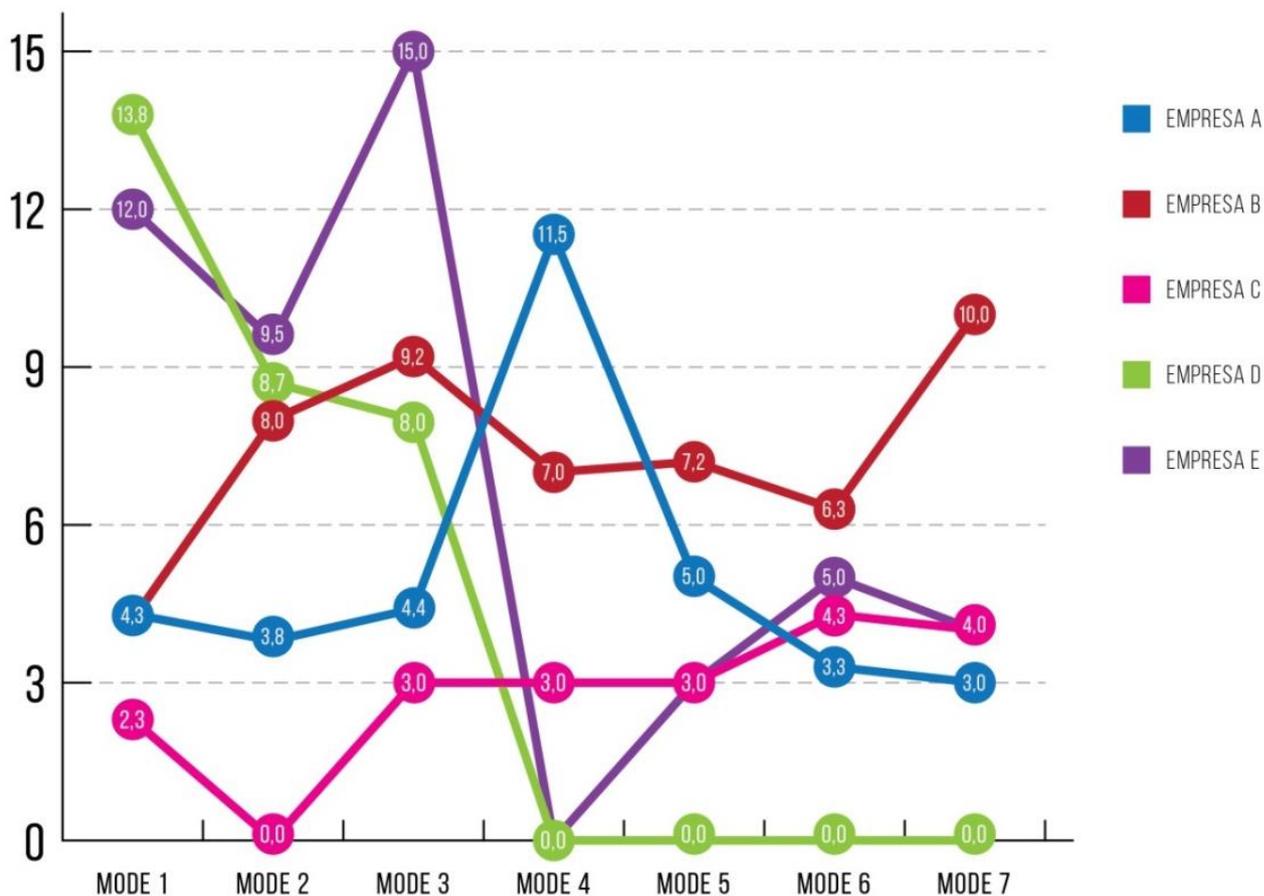
Fonte: A autora (2015).

#### 4.1.6 Protocolo 1 – Avaliação dos métodos utilizados - Comparativo entre empresas

A partir da observação da Figura 14, pode-se constatar que os módulos nos quais houve maior adesão das empresas foram os três primeiros, destinados à pesquisa. A equipe A teve permeabilidade em todos os *Modes*, tendo escolhido sempre, no mínimo, três métodos por módulo. As empresas que escolheram o maior número de ferramentas por módulo em que participaram foram as empresas A e E, o



Figura 15 - Comparativo médias de horas/homem trabalhadas por empresa



Fonte: A autora (2015)

Em relação aos fatores de escolha dos métodos, observa-se que, em geral, todas as empresas utilizaram critérios de escolha de maneira similar. Conforme apresentado na Figura 16, o principal fator foi a proximidade com métodos já utilizados (familiaridade), o que demonstra que as empresas utilizaram as ferramentas apresentadas como uma forma de complementar o seu processo de desenvolvimento existente. Consequentemente, um dos critérios menos utilizados para a escolha dos métodos foi seu ineditismo para a equipe.

Figura 16 - Comparativo Geral fatores de escolha entre empresas

CLASSIFICAÇÃO	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D	EMPRESA E
1º					
2º					
3º					
4º					
5º					
6º				-	-
7º				-	-

	SEQUENCIA LÓGICA		MENOR INVEST. DE TEMPO		INEDITISMO		QUANTIDADE MAIOR DE DADOS
	FAMILIARIDADE		DADOS VISUAIS		OUTROS		

Fonte: A autora (2015)

Ao analisar-se a escolha dos métodos por *Mode*, é possível observar que o fator proximidade com os métodos já utilizados (familiaridade) continua sendo o principal critério de escolha em todos os módulos (Figura 17). Nos dois primeiros módulos, período de pesquisas de tendências e coletas mais abrangentes, o fator quantidade maior de dados torna-se relevante para as equipes; nos *Modes* 3 e 4, os métodos escolhidos dão segmento às ferramentas escolhidas nos *Modes* anteriores; nos últimos módulos o fator dados visuais é levado em conta, pois são as etapas onde as soluções são validadas com o grande grupo, e por isso precisam ser expressadas de maneira objetiva e visual. O critério menor investimento de tempo aparece em todos os *Modes*, sendo mais importante ao final do desenvolvimento.

Figura 17 - Comparativo fatores de escolha entre módulos

CLASSIFICAÇÃO	MODE 1	MODE 2	MODE 3	MODE 4	MODE 5	MODE 6	MODE 7
1ª	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈ 123
2ª	📄 ✕	📄	123	123	📄	🕒 👁	👁
3ª	🕒 👁	123	🕒	👁	123	123	★ 📄 ✕
4ª	★	★	📄	🕒 📄	👁	📄	-
5ª	123	🕒	✕	★	🕒	✕	-
6ª	-	✕	👁	✕	★	★	-
7ª	-	👁	★	-	✕	-	-

 SEQUENCIA LÓGICA  
 MENOR INVEST. DE TEMPO  
 INEDITISMO  
 QUANTIDADE MAIOR DE DADOS  
 FAMILIARIDADE  
 DADOS VISUAIS  
 OUTROS

Fonte: A autora (2015)

Em relação à pertinência dos métodos, observa-se na Figura 18 que as ferramentas foram consideradas, em grande parte, muito ou muitíssimo pertinentes por todas as empresas, principalmente as referentes aos *Modes 2 e 5*. O *Mode 2* possui ferramentas relacionadas à pesquisa, área ainda incipiente nas empresas, de acordo com as equipes, e o *Mode 5* é o momento no processo quando os *insights* e ideias começam a transformar-se em conceitos, tornando os resultados mais tangíveis. Estes fatores podem ter influenciado na avaliação positiva destes módulos.

Figura 18 - Comparativo Pertinência dos métodos entre empresas

	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D	EMPRESA E
MODE 1	-	MUITÍSSIMO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	-	-
MODE 2	MUITO PERTINENTE	MUITÍSSIMO PERTINENTE	-	MUITÍSSIMO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE
MODE 3	MUITO PERTINENTE	MUITÍSSIMO PERTINENTE	PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE
MODE 4	MUITO PERTINENTE	MUITÍSSIMO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	-	-
MODE 5	MUITO PERTINENTE	MUITÍSSIMO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	-	MUITÍSSIMO PERTINENTE
MODE 6	MUITO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	POUCO APLICÁVEL	-	PERTINENTE
MODE 7	MUITO PERTINENTE	MUITÍSSIMO PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	-	PERTINENTE

Fonte: A autora (2015)

Na avaliação quanto à aplicabilidade, as ferramentas consideradas menos aplicáveis foram as do *Mode 3* e a do *Mode 6* (Figura 19). Este resultado está associado ao fato de que são métodos que mais demandaram tempo para execução, de acordo com as equipes - os do terceiro módulo por envolverem pesquisas com o usuário e saídas de campo, e o sexto por envolver a realização de diversos gráficos e diagramas para hierarquização e escolha das soluções finais. As ferramentas consideradas mais aplicáveis nas rotinas das empresas são as do *Mode 2*, uma vez que estas podem ser facilmente divididas dentro da equipe, não demandam deslocamento dos colaboradores para fora da empresa e fornecem uma gama de resultados sobre o mercado, de uma forma visual e de fácil leitura, de acordo com as equipes.

Figura 19 - Comparativo Aplicabilidade dos métodos entre empresas

	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D	EMPRESA E
MODE 1	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	POUCO APLICÁVEL	APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	MUITÍSSIMO APLICÁVEL
MODE 2	MUITO APLICÁVEL	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	-	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL
MODE 3	MUITO APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL
MODE 4	APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	-	-
MODE 5	MUITO APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	-	APLICÁVEL
MODE 6	APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	POQUÍSSIMO APLICÁVEL	-	POUCO APLICÁVEL
MODE 7	APLICÁVEL	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	APLICÁVEL	-	POUCO APLICÁVEL

Fonte: A autora (2015)

## 4.2 Protocolo 2 – Análise da qualidade da solução desenvolvida

Ao final da implementação, cada solução apresentada foi avaliada pelos demais funcionários presentes de todas as companhias. A partir destas avaliações foi possível analisar a qualidade das soluções geradas sob o ponto de vista das empresas, buscando identificar como estas foram percebidas e de que forma a implementação dos métodos influenciou na obtenção dos resultados. Os critérios utilizados na avaliação estão descritos no capítulo de procedimentos metodológicos deste trabalho.

A seguir serão apresentados os resultados de cada empresa, começando a partir da Empresa A.

### 4.2.1 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa A

A Empresa A apresentou como solução final um conjunto de ações, atuando nas áreas de Comunicação, Treinamento e Produto e Sustentabilidade, conforme apresentado na Figura 20.

Figura 20 - Áreas de Atuação das Soluções



Fonte: Fornecido pela Empresa A e adaptado pela autora (2015)

Dentro de cada área foram propostos diversos pacotes de entrega, a serem lançados e implementados a curto, médio e longo prazo. Entre as soluções propostas estão iniciativas para aproximação e fidelização do cliente final (aplicativos, eventos, pontos, compras e comunicação *online*), qualificação do pintor (palestras e treinamentos em parcerias com outras entidades, certificação), soluções voltadas para o meio ambiente (logística reversa, diminuição de componentes, embalagens reutilizáveis), além de um pincel com menor número de componentes e pega mais ergonômica.

A solução apresentada pela empresa A foi avaliada por 21 pessoas e obteve melhores notas nos critérios relacionados à funcionalidade, Adequação e Estratégia. As notas mais baixas em forma, viabilidade e inovação podem ser atribuídas provavelmente à inexistência de um único produto final tangível e à falta familiarização dos avaliadores em relação ao conceito de serviços, enfoque principal da solução.

Figura 21 - Resumo Avaliação Empresa A



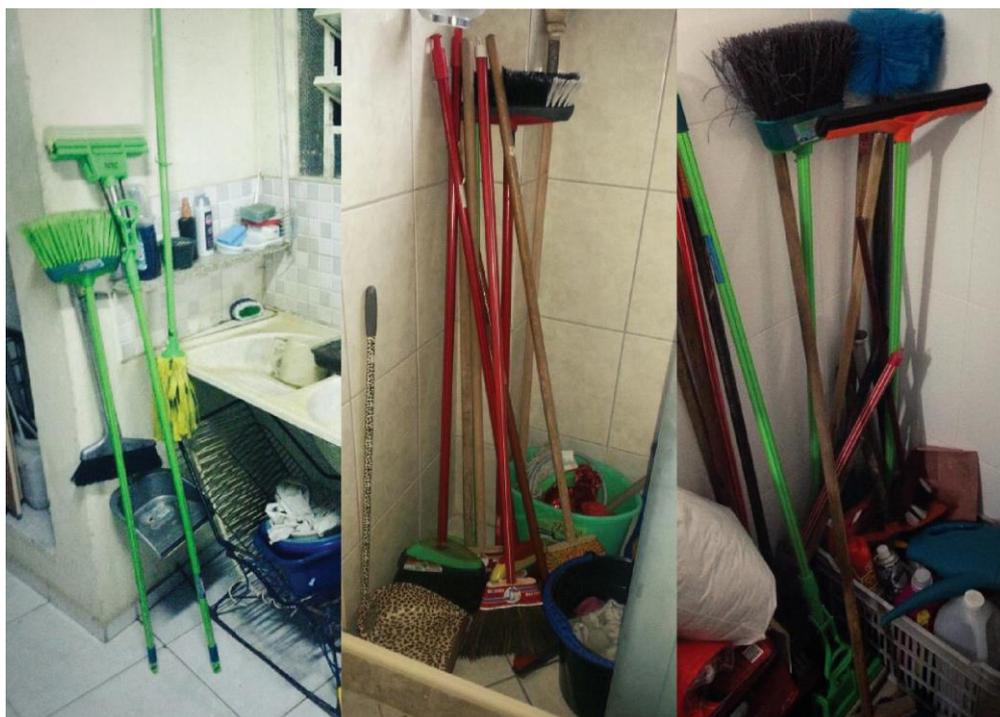
Fonte: A autora (2015)

Conforme apresentado na Figura 21, a média da nota global atribuída pelos avaliadores foi 7,5, que afirmaram, em sua maioria, que a solução apresentada diferenciava-se razoavelmente dos produtos existentes atualmente no portfólio da empresa. Estes resultados podem ser atribuídos ao fato de a empresa ter apresentado como uma das soluções finais um pincel, principal produto no portfólio da empresa, não tendo os avaliadores percebido grande diferenciação. Entre os comentários deixados, destacam-se sugestões para desenvolver melhor a parte de sustentabilidade e focar no desenvolvimento juntamente com o usuário.

#### 4.2.2 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa B

A Empresa B apresentou como solução um sistema de organização de produtos para limpeza doméstica, após constatar ser uma demanda latente dos consumidores, a partir da observação da casa destes (Figura 22). Este sistema é composto por uma ferragem ajustável que pode armazenar diversos tipos de utensílios de limpeza, como vassouras, rodos e pás.

Figura 22 - Pesquisa na Casa do Consumidor



Fonte: Fornecido pela Empresa B e adaptado pela autora (2015)

A empresa B foi avaliada por 17 pessoas e foi a empresa que obteve as maiores médias dentre todas as soluções analisadas, tanto nos critérios quanto na nota global. A solução apresentada, segundo os avaliadores, diferencia-se muito dos produtos existentes no portfólio da empresa. Isto deve-se ao fato de a empresa contar atualmente com uma ampla gama de produtos para limpeza da casa, automotiva e higiene pessoal, porém, nenhuma solução para organização de tais produtos. A melhor média foi alcançada no critério funcionalidade, o que pode ser atribuído à forte orientação para o usuário da solução, oriunda de diversas pesquisas com o consumidor. Sua média no critério estratégia também foi elevada comparada às outras empresas, o que pode ser atribuído ao alinhamento da proposta com o slogan e a missão atual da empresa. Todos os comentários realizados trataram-se de elogios à adequação da solução ao consumidor e à estratégia da empresa. O resumo da avaliação pode ser observado na Figura 23.

Figura 23 - Resumo Avaliação Empresa B

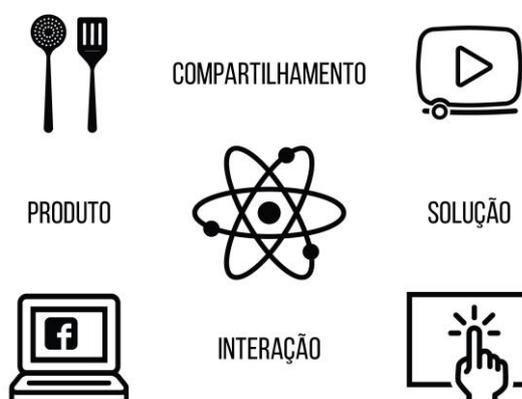


Fonte: A autora (2015)

#### 4.2.3 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa C

A Empresa C apresentou como solução final uma linha de utensílios domésticos em processo de lançamento, que já havia sido desenvolvida pela empresa anteriormente ao projeto. Juntamente com os produtos, foi apresentado o desenvolvimento de personagens ilustrados que comporão as embalagens da linha, bem como algumas iniciativas de promoção dos produtos, como eventos para o Trade Marketing, canais de vídeos e mídias sociais, SAC e *e-commerce* (Figura 24).

Figura 24 - Solução Final Empresa C



Fonte: Fornecido pela Empresa C, adaptado pela autora (2015)

A solução da empresa C foi avaliada por 23 respondentes e obteve o desempenho mais baixo dentre todas as soluções analisadas. Os avaliadores afirmaram que as soluções apresentadas diferenciam-se razoavelmente do portfólio atual da empresa. Esta avaliação atribui-se ao fato de que, embora a empresa já trabalhe atualmente com importados na área de utensílios domésticos, os produtos apresentados possuem adição de novos materiais, como emborrachados e silicone, bem como novas cores e embalagens diferenciadas. Suas maiores médias foram em forma e funcionalidade, o que corresponde ao principal foco da empresa, segundo os próprios colaboradores. A média mais baixa foi no critério Inovação, e pode ser atribuída ao fato de ter sido apresentado um produto já existente, importado da China (Figura 25). A questão da importação de produtos foi mencionada em um dos comentários, além de recomendações de cautela com o conceito de Personas, utilizado pela empresa no projeto, bem como sugestões para ampliação da comunicação com o cliente.

Figura 25 - Resumo Avaliação da Solução Empresa C



Fonte: A autora (2015)

#### 4.2.4 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa D

A Empresa D apresentou uma linha de jogos interativos, que combinou um brinquedo físico com um aplicativo para *tablet* e *smartphones*, utilizando realidade aumentada (Figura 26). O projeto já vinha sendo desenvolvido pela empresa, porém, esta afirmou que utilizou alguns dos métodos apresentados nos *workshops* para validação do produto e definição do público-alvo. A linha foi lançada em abril de 2015, na 32ª Feira Brasileira de Brinquedos (ABRIN 2015).

Figura 26 - Solução Empresa D



Fonte: Fornecido pela Empresa D, adaptado pela autora (2015)

A solução apresentada pela empresa D foi a segunda melhor avaliada pelos respondentes, que totalizaram 14 pessoas. Em relação à diferenciação dentro do portfólio da empresa, os avaliadores afirmaram que a solução diferencia-se muito, o que pode ser atribuído ao fato de que a empresa, até então, só trabalhava com produtos analógicos. A empresa apresentou a maior média no critério inovação, o que pode ser atribuído ao ineditismo da solução apresentada em se tratando do mercado brasileiro, bem como à inserção de novas tecnologias no produto. Nos comentários, foi elogiada a união do mundo virtual e físico no produto e feita uma sugestão para inclusão de crianças de outras etnias nos grupos de pesquisa.

Figura 27 - Resumo Avaliação da Solução Empresa D



Fonte: A autora (2015)

#### 4.2.5 Protocolo 2 - Análise da qualidade da solução desenvolvida – Empresa E

A Empresa E apresentou uma proposta de calçado infantil sustentável, através da redução de componentes e materiais, utilização de logística reversa e descarte único, conforme pode ser observado na Figura 28.

Figura 28 - Ciclo de Vida do Produto



Fonte: Fornecido pela Empresa E, adaptado pela autora (2015)

A solução apresentada pela empresa E foi avaliada por 24 respondentes, obtendo o desempenho intermediário entre as empresas em todos os critérios. Sua maior média foi no critério funcionalidade, o que pode ser atribuído ao enfoque do produto em facilitar a logística reversa para o consumidor. Para os avaliadores, a solução apresentada diferencia-se muito no portfólio da empresa, uma vez que até então nenhum produto oferecido possui logística reversa ou descarte único, embora a empresa já venha trabalhando internamente com redução de materiais e componentes. Os comentários realizados variaram entre elogios às soluções (embalagem e descarte único) e sugestões para que fossem mais bem demonstrados os custos do processo (Figura 29).

Figura 29 - Resumo Avaliação da Solução Empresa E



Fonte: A autora (2015).

#### 4.2.6 Protocolo 2 – Análise da qualidade da solução desenvolvida - Comparativo entre empresas

O número de horas investidas pelas empresas não está diretamente relacionado às notas atribuídas para as soluções apresentadas, com exceção da maior e menor nota global, cujas empresas foram, respectivamente, a que mais investiu horas/homem e a que menos investiu (Figura 30).

Figura 30 - Relação horas/homem investidas x nota global da solução

	 h/H TOTAIS INVESTIDAS	 NOTA GLOBAL DA SOLUÇÃO
EMPRESA A	163,5	7,5
EMPRESA B	187	8,6
EMPRESA C	48	7,3
EMPRESA D	105	8,5
EMPRESA E	152	8,2

Fonte: A autora (2015)

Figura 31 - Comparativo de critérios entre empresas

	EMPRESA A	EMPRESA B	EMPRESA C	EMPRESA D	EMPRESA E
VIABILIDADE	4,0	4,4	4,4	4,3	4,4
INOVAÇÃO	3,6	4,3	3,6	4,8	4,0
FORMA	3,4	4,5	4,6	4,5	4,0
FUNCIONALIDADE	4,4	4,9	4,7	4,4	4,6
ADEQUAÇÃO	4,4	4,6	3,9	4,4	4,0
ESTRATÉGIA	4,5	4,8	4,2	4,6	4,4

Fonte: A autora (2015)

### 4.3 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação

Transcorridos três meses após o término das implementações, foram realizadas entrevistas com todas as empresas participantes, por meio da utilização do Protocolo 3, a fim de verificar de que forma cada equipe havia absorvido ferramentas apresentadas em sua rotina. A partir da análise destas entrevistas foi possível identificar fatores que contribuíram ou interferiram na incorporação dos métodos na rotina de trabalho das equipes, bem como qual a percepção dos colaboradores em relação às implementações. Ao final de cada transcrição será apresentada uma nuvem de palavras com os tópicos mais citados durante as entrevistas, nas Figuras 32, 33, 34, 35 e 36.

#### 4.3.1 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Empresa A

De acordo com os colaboradores da empresa A, na ocasião, os métodos não haviam ainda sido utilizados após a implementação em decorrência da existência de um acúmulo de projetos em andamento posteriores à implementação, além de um quadro reduzido de funcionários. Estes afirmaram que, apesar de haver interesse dos funcionários em aplicar a metodologia, as demandas urgentes acabam por tomar muito tempo, não oportunizando a utilização das ferramentas. Somente foram utilizadas aquelas que já eram de alguma forma usadas pela equipe, como a parte de pesquisa com o usuário. Os setores mais aderentes à proposta foram os setores de desenvolvimento, marketing e *trademarketing*. Um dos entrevistados afirmou que no *trademarketing* será possível implementar diversas ferramentas e que isto está sendo planejado para o segundo semestre de 2015.

Para os colaboradores, a apresentação dos métodos fortaleceu o aprendizado da equipe mais pessoalmente do que para a empresa. Existe a intenção de implementar um processo de desenvolvimento estruturado e sistemático, porém, será a longo prazo, na medida em que os novos funcionários da equipe estiverem já familiarizados com o funcionamento da empresa e dos processos. Segundo um dos colaboradores, não existe resistência da alta gestão em relação aos métodos em si, entretanto, as divergências na priorização de projetos, as constantes interferências, assim como o tempo reduzido para a execução destes, acabam postergando a implementação do processo. Este mesmo entrevistado complementa: “É que eles - é estranho ouvir isso, mas - são gestores que não tem noção do que é um recurso.

Que uma pessoa consegue fazer uma quantidade de trabalho em uma quantidade de tempo. E daí eles acham que tu tá lá e que daí de uma hora pra outra tu vai fazer duas coisas ao mesmo tempo.”. Para a equipe ainda é cedo para avaliar o impacto da implementação, e o processo será gradualmente incorporado, pois a grande maioria está disposta a isto.

Em relação à dinâmica da implementação, toda a equipe avalia como positiva, na maioria dos aspectos. A única ressalva feita foi em relação ao conteúdo das apresentações que, segundo os colaboradores, poderia ser mais condensado, sendo o encontro mais dirigido a tirar dúvidas do que a mostrar todo o funcionamento dos métodos em si. Um dos entrevistados afirmou que o descomprometimento da equipe muitas vezes se dava por reflexo à falta de interesse da alta gestão, que pouco participava do ciclo de palestras e eventos do projeto. A equipe afirmou que a ideologia do projeto não irradiou para todos os setores e que, para a gerência, a prioridade é que as tarefas imediatas sejam executadas, e não os projetos de longo prazo.

#### 4.3.2 Protocolo 3 - Análise do impacto da implementação - Empresa B

Os colaboradores da empresa B afirmaram não ter implementado os métodos até o momento da entrevista em decorrência de não ter havido novos projetos. A equipe alegou estar focada, atualmente, na introdução de novos lançamentos no mercado, que vinham já sendo desenvolvidos anteriormente ao projeto ICD. Deste modo, a equipe afirmou que pretende utilizar as ferramentas para os novos produtos de 2016, que serão desenvolvidos durante o ano de 2015. Quando questionados se as ferramentas relativas à parte de lançamento de soluções não teriam auxiliado nesta etapa, a equipe entrou em divergência de opiniões. “Acho que sim. Porque [...] hoje a gente não tá usando porque o modelo de desenvolvimento está inadequado. Mas se tivéssemos utilizado os métodos eficazes aos quais fomos apresentados no decorrer do ICD, teríamos tido resultados diferentes”, afirmou um dos colaboradores. Outro colaborador argumenta que, em a empresa seguindo neste segmento de desenvolvimento, não há justificativa para utilizar os métodos. Este comenta: “Eu acho que pra esses produtos não. Porque simplesmente esses produtos não foram uma necessidade, uma demanda latente do consumidor. Foi mais uma oportunidade. ‘Olha, tem produtos da China que são assim, vamos lançar no

mercado nacional e ver se o consumidor consome ou não'.". Porém, parte da equipe acredita que, mesmo com os produtos sendo importados da China, seria possível direcionar melhor para o consumidor final caso tivessem sido utilizadas as ferramentas. Um dos colaboradores comentou:

“Porque não se debateu *insights* pra nenhum desses [produtos] que a gente tá fazendo agora, o que a gente fez agora veio pronto e a gente só colocou a marca. É o que a gente tá falando aqui, se a gente tivesse aplicado talvez algumas coisas, algumas melhorias, algumas adaptações a gente tivesse sugerido, coisas que a gente não sugeriu”.

A outra parte da equipe acredita que com os produtos importados o desenvolvimento salta direto para o final:

“A gente vê isso muito claro na equipe C, por exemplo. Só ver, no caso, o que foi o trabalho de conclusão deles. [...] Acho que o método, o grande aprendizado de todos os *modes* é tu começar e o resultado ser, talvez, depois de passar tudo aquilo, ‘bah, o que eles realmente precisam é disso’, e não o contrário: tu ter isso e procurar uma justificativa pra achar isso, sabe?”.

Um dos integrantes justifica: “[...] mas a gente sabe que a barreira também se tem lá de chegar e propor situações diferentes.”.

Todos os integrantes presentes concordaram ter havido boa aceitação na empresa em relação ao projeto desenvolvido e não descartam trabalhar em conjunto com os produtos importados. Um dos entrevistados alegou:

“Tanto que o projeto que a gente apresentou, até algumas pessoas nos corredores, todo mundo quer. Tem chance do projeto sair e tem como a gente fazer. Uma das primeiras vezes em que se vai desenvolver tudo né [...] Claro que a gente desenvolve vários produtos e produz na China, mas produtos que já existem no mercado. São produtos com um novo apelo estético.”

A equipe afirmou que entende a necessidade de viabilizar os projetos por meio da importação, entretanto, para estes, isto deve ser consequência de um estudo prévio. “Vamos procurar um pano na China, mas por quê? Porque apareceu lá [nas pesquisas] que tem que ter um pano. Não o ‘nosso fornecedor mandou pano e a gente tenta inventar pra que que serve o pano’, explica um dos colaboradores.

A equipe afirmou que a falta de investimento em inovação se dá, muitas vezes, pela cultura imediatista da empresa, que tem hoje um posicionamento reativo à concorrência. “Sinto falta de produtos de desenvolvimento próprio, que a gente

consiga patentear, que a gente consiga inscrever num concurso, que a gente consiga promover... Porque, na verdade, são os produtos que conseguem se destacar. Não é um pano de microfibra que todo mundo tem. Tem que ter, mas um por ano deveria ser lançamento. Nós tínhamos mais, mas faz uns 3 anos que a gente não tem mais nada [...] O último lançamento que a gente teve foi o das vassouras em 2012”. Outro integrante da equipe complementa:

“A gente lançou muitos outros produtos nesse período, só que nenhuma inovação. [...] a gente inchou o portfólio, mudou algumas coisas, e relançou a categoria de panos, por exemplo. Só que não tem nada de novo, de verdade. Pode ter de novo pro mercado brasileiro, que é o caso lá do pano x, coisa e tal, mas não é novo, né. Já existia, a gente foi lá e trouxe.”.

De acordo com a equipe, mesmo estes produtos importados que não existem no mercado brasileiro são novidade apenas por um período curto de tempo, até que o concorrente consiga realizar a importação do mesmo produto. O grupo afirmou que existem produtos na empresa que possuem um processo de melhoria contínua, como é o caso da esponja, cujo laboratório está constantemente testando e aperfeiçoando as matérias-primas e os processos. Porém, “ainda é uma esponja, no final das contas”, comenta um dos entrevistados. Ainda em relação ao lançamento de novos produtos, a equipe afirmou que a empresa não vinha priorizando novos desenvolvimentos próprios. Um dos colaboradores justifica:

“A gente vem de um momento histórico de defasagem de portfólio, eu acho. Não que os nossos produtos não eram bons, não é isso. [...] Mas a gente não tinha uma cara no mercado. Então, realmente, a gente ficou 2 anos tentando ajeitar essa casa, ter uma cara pra ganhar mais força com o varejo e ter uma presença um pouco mais bem equilibrada de vendas e tudo mais. Talvez agora seja o momento da gente começar. Porque a gente já consegue, já tá um pouco mais estabilizado nesse sentido, a gente consegue olhar pra inovação que [antes] a gente não conseguiu olhar.”.

Em relação aos módulos, a equipe afirmou ter tido maior aderência ao *Mode 3 - Know People*, por ser a uma das áreas mais carentes hoje na empresa. “A gente muito mais lança produtos do que pensa no consumidor”, afirmou um dos colaboradores. Entretanto, outro integrante do grupo salientou que a empresa já vêm começando a investir em pesquisa.

“A gente sempre acreditou que nossa vassoura era maravilhosa, que nossa cor era maravilhosa, até que a gente ir lá e tomar as dores na cara né. Então assim, nunca, nos últimos quatro anos se investiu tanto na companhia com testes. Isso mudou bastante e só quem sai ganhando é a

gente né. Porque a gente tem bastante subsídio pra trabalhar. A vassoura a gente fez ela às cegas. Aí quando ela empacou, quando ela teoricamente deu errado, a gente foi lá e fez o teste. A mesma coisa pra esponja. Então agora a gente tem a ideia de trocar a formulação e tal, e a gente tá indo agora fazer os testes. Então a gente tá aprendendo, sabe? Isso tudo com o aval dos diretores, do presidente.”, comentou um dos colaboradores.

Este ainda afirmou que, muitas vezes, a equipe acaba não realizando pesquisas com o consumidor por acreditar que demandará uma amostragem muito grande, ou envolverá muitos recursos, ou ainda, por achar que somente uma empresa especializada teria condições de fazê-la. Porém, durante a execução do terceiro módulo, quando os integrantes realizaram visitas de campo, a equipe percebeu que ela própria tinha condições de realizá-la, trazendo resultados bastante satisfatórios. “Não é nada surreal, a gente fazendo um cronograma e tal, de 20 dias, com roteiro direitinho, poderíamos fazer. Até usando parte do método que a gente aprendeu, não teria porque não sair da teoria pra vir pra prática.”, afirmou.

A equipe afirmou que os novos métodos não irradiaram para outros setores além do desenvolvimento de produtos, marketing e trademarketing. Um dos motivos pelos quais isso ocorreu, de acordo com um dos integrantes, é o fato de que outros setores, como o industrial, não terem participado do projeto. Esta falta de envolvimento acarreta em uma ausência de sinergia em relação aos objetivos da companhia, além de resistências entre os setores da empresa.

“Para o pessoal que faz as amostras e que produz, se a gente vai propor qualquer mudancinha, é sempre problema, por menor que seja. E agora burocratizou mais ainda, por causa dos formulários e tal. Foi um discurso diferente, ‘vamos introduzir inovação, mas vamos introduzir planilhas que vão te cobrar mais produtividade e tal’, e inovação e produtividade não combinam. [...] E eles estão certos, estão certíssimos, sabe por que? Por que eles são cobrados por isso, são cobrados por produtividade, por hora-máquina, por peça que saiu, por troca de cor. Então, tem umas métricas lá que não tem nada a ver com inovação”.

O mesmo colaborador complementa: “Acho que isso é um problema da alta gestão. Nem chegou neles [industrial]. Então, se não chegou neles, não tem porquê, eles não foram convidados, não foram estimulados. Se nem os gestores vieram.

De acordo com a equipe, a falta de uma chefia que mobilize a questão da inovação é outro fator dificultante. “Acho que toda empresa deveria ter 10% do tempo para desenvolver produtos novos. Mas hoje não temos. Na verdade, espaço se cria. Ao invés de ficar debatendo tantas coisas às vezes, em reuniões infinitas, tipo, uma tarde por semana é o nosso projeto, pensem em alguma coisa. Foi mais

ou menos o que a gente fez no ICD. [...] A gente não tem o carro chefe, não tem quem mobilize isso. Eu entendo que isso deva vir da companhia, entendeu?”, afirmou um dos colaboradores. Outro colaborador corroborou afirmando que os projetos em que o vice-presidente do grupo envolveu-se junto no desenvolvimento foram projetos bem-sucedidos e que saíram do papel. A falta de alinhamento entre os setores de marketing e vendas também gera barreiras no lançamento de novos produtos: “A gente tem dois grandes pilares, que é marketing e vendas. Então a gente tem um histórico de que não se faz produto se vendas não quiser”, afirmou um dos entrevistados, e outro complementa: “Ninguém quer dizer que isso vende e a gente não quer lançar uma coisa que vendas diz que não vende.”. Na opinião do grupo, a presença de uma figura da alta gestão que incentivasse a causa e intermediasse os setores seria um grande propulsor da inovação dentro da empresa.

Em relação à continuidade do uso dos métodos na rotina de trabalho a médio e longo prazo, a equipe acredita que tudo irá depender de uma mudança cultural na empresa.

“A utilização ou não desses métodos não tá pela eficácia ou ineficácia, pelo prisma do desenvolvimento. Acho que tá por eles estarem ou não inseridos na cultura da companhia. Se a pergunta é: ‘Acha que eles são válidos e são eficazes?’ Ao meu entender, sim. Eu acho que a gente teria muito a ganhar com a implementação, com a utilização desses métodos. Agora, se de fato eles vão entrar no DNA da empresa e vão passar a ser um processo de inovação balizado por esses pilares, aí é uma dúvida que eu não saberia responder.”, afirmou um dos colaboradores”.

Outro colaborador complementa: “Acho que tem a questão cultural imediatista também, ela pesa bastante. Enquanto a gente for muito imediatista, apagar incêndio e ‘ter que lançar, ter que lançar’ alguma coisa, a gente não vai ter tempo pra continuar.”. Para o grupo, a mudança se dará no momento em que os processos forem sistematizados e cumpridos de fato. Segundo estes, o ideal seria uma mescla entre produtos inovadores e produtos de manutenção de portfólio, alinhados com os objetivos estratégicos da empresa, planejados desenvolvidos dentro de um processo estruturado.

Sobre a dinâmica em si dos *workshops*, os colaboradores afirmaram que, embora o conteúdo fosse bastante interessante, percebeu-se uma desmotivação no grupo ao decorrer dos encontros. Os principais fatores apontados foram:

a) Grupos grandes: os colaboradores não estavam acostumados a trabalhar em grupos com tantas pessoas e isto, inicialmente, ocasionava distração ou má distribuição das tarefas e, conseqüentemente, sobrecarga para alguns dos integrantes.

b) Falta de nivelamento entre os integrantes: a equipe variava de acordo com a disponibilidade dos colaboradores no dia do *workshop* e, com isso, nem todos os integrantes estavam presentes em todas as apresentações de conteúdo. Como consequência, alguns dos integrantes do grupo participavam da execução das ferramentas sem, de fato, tê-las compreendido.

c) Encontros longos: a duração dos workshops era muito extensa e a equipe muitas vezes acabava ausentando-se durante o encontro por ter outros afazeres pendentes na empresa. Além disto, o período dado para exercícios era muito longo, fazendo com que o grupo se dispersasse.

d) Encontros na própria sede da empresa: o fato dos encontros serem realizados na própria sede da empresa acabava facilitando a saída dos funcionários para atendimento ao telefone e resolução de problemas.

Algumas sugestões de melhoria apontadas pela equipe foram:

a) Encontros fracionados: encontros de menor duração, para que os funcionários não se ausentem por muito tempo dos seus setores.

b) *E-learning*: vídeo-aulas ou similares disponibilizados *online* para aqueles que não puderem comparecer aos encontros, a fim de que todos tenham acesso ao conteúdo. Assim, os encontros seriam mais práticos, com o intuito maior de tirar dúvidas.

c) Avaliação individual: momento “a sós” do funcionário, para que ele possa estudar, fazer anotações, responder a uma avaliação, e assim mensurar o entendimento de cada um e aumentar o comprometimento individual do colaborador.

d) *Workshops* fora da empresa: realização dos *workshops* em um ambiente externo à empresa, para que haja maior imersão das equipes.

Os entrevistados afirmam que, embora não notem mudanças significativas em relação à empresa como um todo, o aprendizado gerado com o projeto foi importante para todos os colaboradores participantes.

#### 4.3.3 Protocolo 3 - Análise do impacto da implementação - Empresa C

Os colaboradores da empresa C afirmaram que a implementação dos métodos não implicou em nenhuma mudança no processo de trabalho da equipe, uma vez que técnicas similares já eram utilizadas. Outro motivo alegado para a não utilização foi de que todos os projetos em andamento já estavam em fase de finalização e, por isso, as ferramentas apresentadas não eram congruentes com o momento atual da empresa. Em decorrência disto, o projeto utilizado para a apresentação final foi uma linha de produtos que já vinha sendo desenvolvida pela equipe, tendo sido apenas adaptado para o modelo apresentado, de acordo com um dos colaboradores:

“Aquele trabalho que a gente apresentou como resultado final, na verdade, a gente tinha combinado com o [diretor da empresa] que iria trazer, não que a gente ia desenvolver algo específico pro projeto da UFRGS, que a gente ia buscar algo que a gente já estivesse fazendo e tentar colocar no formato que estava sendo discutido.”.

Sobre as ferramentas, a equipe afirmou que, apesar de algumas delas já serem utilizadas anteriormente, isto não era feito de forma estruturada:

“Teve algumas técnicas ali, *Popular Media Search* e *Search Planning*, que a gente já usava, só não tinha esse nome bonito, ou talvez não era documentado. A diferença acho que foi que naquele processo, em função desse projeto que a gente teve que apresentar, a gente acabou documentando... Se a gente vai continuar documentando? Gostaríamos que sim... Mas não podemos dizer porque não fizemos ainda nenhum grande projeto.”, afirmou um dos entrevistados.

O mesmo colaborador complementa afirmando que a implementação também serviu para validar algumas das técnicas já utilizadas pela empresa, além de trazer algum conhecimento novo: “[...] acho que serviu pras pessoas da equipe também verem que tem algumas coisas que elas achavam que eram empíricas não são empíricas não, que inclusive tinham nomes aqui. E *ok*, também como um momento de ver coisas diferentes.”. Outro colaborador afirmou que a implementação não agregou nada de novo, uma vez que muitas das técnicas apresentadas são etapas elementares no desenvolvimento de produtos:

“Talvez num início de um próximo desenvolvimento, a gente tem o material aqui, é provável que a gente possa buscar alguma informação que talvez possa ajudar em algum aspecto. Mas hoje, sem pensar no futuro, [não

agregou] nada. Porque, na verdade, várias das metodologias apresentadas a gente já usava. Como ele falou, agora ela tem um nome bonito. Tá intrínseco, se eu vou fazer um produto pra alguém, eu preciso conhecer esse cara, né? Se não eu vou fazer um produto errado. É uma receita de bolo que já tá muito presente, independente do que vocês trouxeram ou não.”

Um dos integrantes, entretanto, afirmou acreditar que o guia será bastante válido no momento em que a equipe deparar-se com algum problema projetual difícil de ser resolvido, embora, até então, isso não tenha acontecido. Quando questionados sobre a existência de um módulo ou método específico mais aderente ao processo de desenvolvimento da equipe, esta afirmou que, embora algumas ideias sejam válidas dentro do material proposto, nenhum destaca-se:

“Essa até de ir na casa do consumidor e ver o comportamento e tal, [uma vez, uma agência] nos possibilitou isso. [...] E aí tu consegue ter uma noção da rotina do dia-a-dia do cara e tal. Foi bem legal, super positivo, mas não fugiu, serviu pra ter a certeza de que a gente tá no caminho certo.” , comentou um dos entrevistados.

Sobre o processo de inovação dentro da empresa, um dos colaboradores afirmou que os desenvolvimentos atuais estão alinhados com o posicionamento estratégico da empresa. De acordo com o entrevistado, há alguns anos, existia dentro da companhia a cultura de copiar produtos estrangeiros e concorrentes, porém, hoje em dia, a empresa já se encontra em uma nova fase. Este comenta:

“Quando eu entrei aqui, a empresa estava numa etapa ‘vamos copiar’. [...] Eu olhava e dizia ‘Meu Deus, como pode uma empresa desse tamanho copiando?’. Mas hoje eu entendo, passava pela cópia, pra depois chegar na proposta, pra depois inovar. Hoje eu consigo ver isso, entendeu? [...] A sensação que eu tinha das palestras aqui é que sempre se esperava que a gente viesse com uma inovação do tipo inventar a roda. A [empresa C], o seu posicionamento estratégico é: a gente não é especialista, a gente é generalista. Então, não preciso fazer o que os outros não fizeram na frente. Tem que entender um pouco o *briefing* antes de dizer ‘ah, os caras não são [inovadores]’. Mas os caras querem ser? A gente quer ser isso? Talvez como grupo sim, a gente quer ser visto como inovador. [...] Inventar a roda não faz parte do perfil da empresa. A empresa não tem o DNA da 3M, por exemplo. Pelo que eu saiba, nunca passaram esse *briefing* pra gente, né. Então, eu acho que dentro do trabalho que se passa de estratégia, acho que tá ok, a gente tá bem encaminhado. Pelo menos do que o planejamento estratégico, do que é que vem da alta direção.”.

Os entrevistados afirmam que novas ideias de produtos por parte da equipe são bem-vindas, entretanto, a experiência de mercado das chefias costuma direcionar o desenvolvimento:

“Quando a gente entra na empresa às vezes a gente pensa ‘ah, o [presidente da empresa] acordou e disse que vai fazer um copo’. Se isso acontece, na boa, [...] não é porque ele é o dono, é porque ele trabalha há 30 anos aqui na empresa, porque ele respira já esse tipo de coisa, então já é diferente.”, salienta um dos colaboradores.

Quando questionados a respeito da continuidade na utilização dos métodos, a equipe afirmou que não se vê utilizando com frequência o material disponibilizado. O motivo alegado é que, embora uma melhor documentação nos processos seja necessária, o conteúdo demasiadamente engessado e acadêmico. Ainda sim, os entrevistados afirmaram que novos projetos ditarão a necessidade da utilização ou não dos métodos apresentados. Um dos entrevistados comenta:

“Não é que a gente não ache que não cresceu nada, acho que cresceu. Só que eu acho que é difícil dizer ‘antes usávamos assim, agora assim’. Não é uma escola né. É que pra vocês talvez tenha um método assim, um pouco mais acadêmico né, pra gente é uma coisa mais natural, do dia-a-dia [...] Essa documentação das caixinhas, isso hoje não tem, é uma necessidade que a gente tem. Mas esses processos, eu vejo assim, são processos muito mais relacionados à criatividade, ao desenvolvimento de uma ideia já nascida ou sugerida e tal. Eu acho que ela vai ser utilizada de acordo com a necessidade de cada um, cada projeto.”.

Outro colaborador da equipe complementa:

“Daqui a pouco, num segundo momento, eu preciso me alimentar de informações pra ser mais assertiva, eu posso buscar essa metodologia. Ou posso fazer qualquer outra coisa. A gente já faz algumas coisas internas aqui que nos trazem bom resultado, assim. Mas eu não pego a receita de bolo, entendeu? Eu não vou pegar o livrinho e ‘agora eu vou fazer passo A, passo B’, porque isso tá tão intrínseco - eu trabalho com isso há 10 anos - e sempre foi mais ou menos assim. Tu busca uma pesquisa, vê as tendências, analisa comportamento, tá, esse aqui é o caminho. Como que eu quero fazer, de que forma vai ser, e eu nunca precisei do livrinho pra me mostrar isso, entendeu? Nas empresas que eu passei, mais ou menos foi sempre nessa lógica, porque é a lógica que efetivamente dá certo. Até então, daqui a pouco muda. Mas até agora é assim que funciona. Funciona bem, nos dá resultado. E aí depois, a prova disso, é ter visitado a casa das pessoas e ter escutado aquilo que a gente internamente fala bastante. Mas foi conhecimento adquirido, provavelmente em algum momento de dificuldade, ‘ah, quem sabe a gente busca uma metodologia lá que possa nos trazer uma luz diferente?’, é a consulta que a gente vai fazer.”.

Em relação às dinâmicas dos *workshops* realizados, os entrevistados alegaram que o conteúdo, em si, foi positivo, entretanto, elencaram pontos negativos em relação à condução destes, como falta de objetividade e clareza nas instruções e falta de alinhamento com os projetos da empresa. “Se a gente conseguisse cruzar um pouco mais esses dois, o momento da realidade de vocês, que são os métodos,

com a nossa realidade do trabalho do dia, talvez fosse um pouco mais prático”, afirmou um dos colaboradores. O fato de alguns integrantes da equipe terem saído da empresa e novos terem entrado durante a implementação também foi um fator dificultante, segundo afirmou um dos entrevistados: “A gente também faltou bastante porque o grupo mudou. Mas, para mim, não ficou claro desde o início do projeto o que a gente tava fazendo.”. A equipe alegou também não ter percebido, em muitas vezes, os ganhos da implementação para a empresa:

“Algumas vezes a gente estava fazendo ali pra cumprir tabela. [...] Tanto é que a gente falava ‘é o projeto da UFRGS’, né. Não é projeto da empresa, não. [...] Ao invés de estar ganhando - em alguns momentos eu senti que estava ganhando - mas em alguns outros momentos eu senti que estava sendo usada, simplesmente, para aquilo. [...] Mas por quê? Porque a gente tem a pressão do dia-a-dia da entrega, então a gente está aqui com a cabeça a milhão porque há duas semanas tem uma mega feira que a gente tem que entregar um monte de coisas. Óbvio, porque o foco de vocês é o trabalho de vocês, e o nosso é o nosso.”.

#### 4.3.4 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Empresa D

Os colaboradores da empresa D afirmaram ter utilizado alguns dos métodos apresentados após a implementação, e que estes vêm auxiliando a equipe em novos desenvolvimentos. De acordo com os entrevistados, os *Modes* 1 ao 4 estão sendo os mais aderentes à rotina da equipe, uma vez que, os estágios iniciais dos projetos, como a captação de tendências e observação de mercado, eram as áreas mais deficitárias na empresa.

“Os dados iniciais de entrada são primordiais para termos uma assertividade maior nos lançamentos. Antes nós tínhamos uma dificuldade inicial de onde focar a situação, para onde mirar e como entender as tendências de mercado, os mecanismos de busca... A gente teve uma melhoria neste sentido, e nós também estamos tentando efetuar uma maior interação entre os setores que fazem parte do processo de desenvolvimento de um produto.”, afirmou um dos integrantes.

A equipe afirmou ter adaptado os métodos de acordo com a sua rotina, efetuando uma mescla com os processos já existentes na empresa e/ou encurtando algumas etapas.

Os entrevistados afirmaram que a empresa vem oportunizando espaço para a implementação e utilização dos métodos, uma vez que benefícios já podem ser percebidos em diversos setores. Para os entrevistados, os maiores pontos positivos

trazidos pela utilização dos métodos foram a ampliação da visão de mercado, trazendo uma nova perspectiva para a empresa, além de um maior entendimento sobre o consumidor. De acordo com um dos entrevistados, “antes a gente acabava focando muito no produto e não tanto no consumidor.”. Outros benefícios relatados foram uma maior integração entre os setores como marketing, comercial, desenvolvimento, diretoria, entre outros, bem como maior segurança na tomada de decisões. Segundo um dos colaboradores:

“Essa análise de mercado foi melhor redistribuída entre setores onde tentamos passar esta responsabilidade de forma igual para todos (os setores). Isso promoveu uma maior interação e naturalmente, a absorção dos métodos por parte da empresa se deu de uma forma natural porque o pessoal viu que houve ganho nos dados recebidos e na maneira de estruturar eles de uma forma mais concisa e forte se comparado com o que a gente tinha no passado. Naturalmente, agora nós temos mais confiança em tomar decisões em dados estruturados e não de forma empírica como vínhamos fazendo anteriormente”.

Ainda sim, a equipe afirmou que alguns setores, como produção e recursos humanos, acabam sendo menos aderentes aos métodos por não terem tanto envolvimento com o desenvolvimento de produto.

Quando questionados a respeito de os métodos estarem auxiliando no gerenciamento de sistemas-produtos em desenvolvimento, a equipe afirmou que sim. Estes alegam que, por conta da implementação, a empresa vem fazendo uma tentativa de melhorar a comunicação em todos os canais e a aproximação com o cliente:

“Depois destes seis meses que a gente passou a utilizar estas ferramentas, a gente reestruturou uma boa parte da comunicação, redirecionando ela do cliente lojista para o consumidor final. Porque é do consumidor final que a gente quer um *feedback* de como tá sendo o nosso produto, se ele tá gostando, o que pode melhorar, qual a tendência... [...] Não é no produto em si, mas num sistema interno de atuação da empresa [...]: Hoje nós estamos nos comunicando muito mais com pais e mães numa faixa etária - que é o nosso público - de 25 a 40 anos, e esse foi um giro muito grande que nós demos na forma de se comunicar e de buscar o que realmente o consumidor quer.”, afirmou um dos colaboradores.

Outro entrevistado complementa afirmando:

“Os dados de entrada, os registros de qualidade - como a gente chama, a gente está tentando deixar eles mais evidentes e não ultrapassar nenhum deles sem ter uma resposta atrelada a necessidade do consumidor. Com isto, a gente está tentando desenvolver produtos mais assertivos do que vinha sendo feito.”.

Em relação à utilização dos métodos a médio e longo prazo, a equipe afirmou que consegue enxergar a sua continuidade na empresa, uma vez que estes vêm embasando com maior fundamento as tomadas de decisões. Para um dos colaboradores, os resultados das ferramentas tem trazido maior poder de argumentação com as chefias: “as pessoas [tomadores de decisões] tem mais facilidade de aceitar uma opinião diferente quando ela vem embasada”. Entretanto, este afirmou que ainda é necessário intensificar a utilização dos métodos a fim de abranger mais setores dentro da empresa, assim como melhorar a comunicação como um todo.

Sobre a dinâmica dos *workshops*, a equipe afirmou que, embora houvesse um receio inicial de as atividades fossem ser demasiado teóricas, o resultado foi surpreendentemente positivo. “Naturalmente, a gente também teve que romper muitos paradigmas nossos e vícios de trabalhos, vamos chamar assim, que nós vínhamos fazendo há vários anos para tentar mudar um pouco isto daí, para tentar abrir um pouco mais a mente e construir projetos, produtos, serviços melhores do que a gente vinha fazendo porque, caso contrário, nós iríamos ficar no mesmo modelo e, naturalmente, ao longo do tempo iríamos estar fadado ao insucesso.”, comenta um dos entrevistados.

#### 4.3.5 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Empresa E

A equipe afirmou que já utilizava alguns dos métodos apresentados antes da implementação, como o *1.1 Buzz Reports* e *5.4 Persona Definition*, embora não da forma exata como foi demonstrada. Após o término da atividade, os colaboradores afirmaram continuar utilizando estes métodos, sempre ao início de uma nova coleção. Um dos entrevistados alega que as ferramentas são adaptadas para a realidade mais próxima da empresa, como o acréscimo ou exclusão de algumas etapas. “No 1.1 é feito pesquisas de mercados, materiais, cores e então é feito o briefing da nova coleção. No 5.4 é [utilizada] uma persona mais real do que a do método.”, relata o colaborador.

Em relação à aderência com a rotina da empresa, esta afirmou que o primeiro módulo é o mais utilizado, por conta das pesquisas iniciais que norteiam os projetos. A equipe afirmou que os maiores benefícios trazidos pela implementação foram o conhecimento compartilhado com as outras empresas, o trabalho em grupo dentro

da própria empresa e o aprendizado, principalmente no que se refere à pesquisa de tendências:

“Os métodos agregaram grande conhecimento no que diz respeito à pesquisas e maneiras de observar o mercado e tendências, o maior ganho que pode ser evidenciado foi o conhecimento obtido através das experiências, que por sua vez revertem em benefícios para própria empresa”, afirmou um dos entrevistados.

A equipe afirmou também que os métodos vêm sendo bem absorvidos dentro da empresa, embora com pequenas adaptações, uma vez que a pesquisa já era uma prática recorrente dentro da companhia. Os setores mais envolvidos são os de criação e P&D, e os menos são os setores administrativos, segundo os entrevistados, porém, todos acabam tendo algum envolvimento, pois a empresa sempre trabalhou desta forma.

A equipe afirmou que as ferramentas proporcionaram novas maneiras de solucionar problemas, o que será um diferencial para a empresa frente ao mercado acirrado. Esta acredita que as novas técnicas auxiliarão no lançamento de produtos mais assertivos e a “ser uma empresa diferenciada na criação e busca de novas tecnologias para que seus produtos tenham mais conforto, se preocupando com a saúde e o bem estar da consumidora e nunca esquecendo o DNA da Empresa.”, alegou um dos colaboradores. Em relação à dinâmica da implementação, a equipe afirmou ter sido extremamente positiva, e faz uma ressalva somente em relação ao tempo despendido para a aplicação dos métodos, que na prática não há disponibilidade para tamanha dedicação.

#### 4.3.6 Protocolo 3 – Análise do impacto da implementação - Comparativo entre empresas

A partir das entrevistas realizadas puderam ser identificados padrões comuns a todas ou à maioria das empresas. A maior parte das equipes afirmou que ainda não havia utilizado os métodos apresentados por conta de não ter tido novos desenvolvimentos até a ocasião da entrevista, salvo àquelas ferramentas que já eram usadas anteriormente pela equipe. As empresas que alegaram já ter feito uso dos métodos após o término da implementação afirmaram ter utilizado principalmente a parte da pesquisa de tendências e com os consumidores, uma vez

que estas auxiliam no direcionamento dos projetos. Todas as empresas alegaram ter efetuado modificações nas ferramentas a fim de atribuir maior agilidade ao processo.

O maior benefício trazido pela implementação dos métodos, segundo as empresas, foi a oportunidade de gerar dados que embasem o desenvolvimento, trazendo maior assertividade nos lançamentos de novos produtos - o que ocasionou, conseqüentemente, maior “poder de argumentação” com as chefias. Além disso, diversos colaboradores citaram o aprendizado pessoal e o crescimento profissional como um dos aspectos mais positivos da atividade.

Para a maioria das equipes, a utilização dos métodos bem como as atividades relacionadas à inovação não irradiaram para outros setores dentro da empresa, uma vez que não há iniciativas de promoção e envolvimento de setores fora os diretamente relacionados com desenvolvimento de produtos. As equipes alegaram que a própria chefia das empresas não apoia efetivamente a inovação e as atividades inerentes a isto, embora promova um discurso a favor dela. Todas as empresas afirmaram prever continuidade no uso dos métodos apresentados, principalmente no que tange novos desenvolvimentos que não incluam importação. Entretanto, alguns colaboradores alegaram que, mesmo nas importações, os métodos poderiam ser utilizados em conjunto, para direcionar novas aquisições. Um dos principais motivos mencionados para a não utilização das ferramentas é a falta de novos projetos e acúmulo de projetos antigos em andamento e tarefas operacionais, juntamente com a falta de priorização das empresas em tempo dedicado para inovação.

Em relação à dinâmica dos *workshops*, todas as equipes salientaram que acharam o conteúdo apresentado interessante, bem como relevante para a área de atuação das empresas. Entretanto, grande parte dos colaboradores acredita que os encontros poderiam ter sido de menor duração, restringindo-se mais à tirar dúvidas, para que os funcionários não tenham que se ausentar tanto tempo das atividades. A maioria dos entrevistados afirmou que os *workshops* de apresentação de métodos auxiliaram no aprimoramento do processo de desenvolvimento, trazendo novas perspectivas às empresas.

#### 4.4 Fatores de convergência entre teoria e prática na implementação de métodos de design

A partir da análise dos dados coletados pode-se identificar diversos fatores que auxiliam e que interferem na implementação de métodos de design em empresas desenvolvedoras de produtos, além dos já mencionados na literatura. Segundo o Dicionário Priberam de língua Portuguesa, “fatores” podem ser definidos como: 1) Agente; 2) Aquele que faz ou executa uma coisa; 3) Causador. Sendo assim, neste trabalho a palavra fator foi utilizada como os agentes motivadores de determinados fenômenos, sejam eles de estímulo positivo ou negativo.

De acordo com Badke-Schaub et al. (2011) e corroborado por outros autores (ARAUJO, 2001; BIRKHÖFER et al., 2002; JÄNSCH; BIRKHOFER, 2004; STETTER; LINDEMANN, 2005; GEIS et al., 2008) as principais barreiras para a implementação e absorção de métodos dentro das empresas pertencem a três principais raízes de problemas, conforme anteriormente citado no item 2.3, sendo estes: *Desempenho questionável dos métodos, Formas como os métodos são formulados e apresentados e Problemas relacionados ao processo durante a aplicação dos métodos*. Entretanto, constatou-se que, apesar de tais princípios serem observados no estudo, algumas barreiras tem origem em mais de uma raiz de problema devido à natureza inextricável das empresas, tornando esta separação preterível no contexto analisado. Todos os fatores apontados estão, de alguma forma, tocantes com questões de rotina, aprendizagem, comportamento, cultura e ambiente dentro da empresa, estando eles correlacionados, seja por meio de sua origem ou das consequências originadas. Sendo assim, algumas das propostas são pré-requisitos para que outras aconteçam e vice-e-versa.

A apresentação destes fatores será dividida da seguinte forma: Na Tabela 5, primeiramente serão apresentados os fatores diagnosticados que prejudicam a aplicação de métodos na prática (Fatores de Divergência); posteriormente serão apresentadas as evidências observadas na literatura e nas coletas de dados que suportam este diagnóstico (Evidência teórica e Evidência Prática); após, as consequências que estas condutas acarretam para a empresa (Consequência); e, por último, as sugestões de ações que aumentam a probabilidade de a teoria ser aplicada na prática (Fatores de Convergência). Os resultados não podem ser generalizados por se tratar de uma amostra reduzida, que não é representativa de

toda a indústria brasileira. Cada empresa possui suas particularidades e estas devem ser levadas em conta. Contudo, pela própria similaridade dos padrões encontrados com os citados na literatura estudada, pode-se afirmar que estes fenômenos ocorrem também em outras companhias.

Tabela 5 - Fatores de convergência entre teoria e prática na implementação de métodos de design

FATORES DE DIVERGÊNCIA	EVIDÊNCIA TEÓRICA	EVIDÊNCIA PRÁTICA	CONSEQUÊNCIAS	FATORES DE CONVERGÊNCIA
1. Atitudes negativas dos colaboradores em relação aos novos métodos (ou novos aprendizados)	<p>- "A atitude das pessoas frente aos novos métodos é um dos principais fatores para o sucesso de qualquer implementação" (ARAUJO, 2001; STETTER; LINDEMANN, 2005; BADKE-SCHAUB ET AL., 2011).</p> <p>- "Birköfer et al. (2002) afirmam que, em seu estudo, colaboradores com uma atitude positiva aprenderam significativamente mais (64%) os métodos utilizados do que os colaboradores com uma atitude neutra ou negativa. Portanto, há uma correlação forte entre a atitude dos funcionários em relação aos métodos com o conhecimento adquirido, sendo o engajamento dos colaboradores um elemento essencial para lidar com possíveis resistências".</p>	<p>- "Selecionar melhor os participantes. Muitos não colaboraram com nada e não estão interessados com a aprendizagem e isto atrapalha todo o grupo". (Questionários de <i>feedback</i> dos <i>workshops</i>)</p> <p>- "Claramente, vários participantes do nosso grupo, como dos outros, não estão interessados e acabam atrapalhando o desenvolvimento dos demais. Sejam em conversas paralelas durante a apresentação dos métodos e palestras, como na falta de comprometimento em desempenhar as atividades pós-workshop." (Item 4.1.2.2 - Empresa B)</p> <p>- "Para um dos colaboradores, alguns dos participantes estavam 'muitos preocupados em entregar apenas um produto (resultado), não se preocupando com o aprendizado do método e como aplicar ao nosso contexto'. Este ainda complementa que 'todos que dedicaram tempo e disposição para aplicação dos métodos, aprenderam bastante e apresentaram trabalhos com ótima qualidade.'" (Item 4.1.2.2 - Empresa B)</p>	<p>Colaboradores que não têm interesse ou disponibilidade de tempo para o novo aprendizado acabam tendo uma percepção ruim da atividade, bem como prejudicam o andamento do projeto e do grupo.</p>	<p>Engajar nas atividades colaboradores com atitudes positivas em relação aos novos conhecimentos, para que estes atuem como "catalisadores" dentro da empresa.</p>
2. Comportamento da companhia reativo à concorrência		<p>"Acho que aqui dentro não é muito aplicável, mas achei bem interessante. Se a gente tivesse abertura, porque hoje a gente [só] lança um produto que o concorrente tá lançando." (Item 4.1.3.1 - Empresa C)</p>	<p>Os novos projetos, em sua maioria, são ditados a partir do lançamento de um concorrente direto ou no exterior e/ou para completar portfólio, o que acaba por não oportunizar a utilização de uma metodologia de desenvolvimento.</p>	
3. Empresas não priorizam desenvolvimento próprio	<p>"Para diversas pequenas empresas, o processo de desenvolvimento de produtos tende a ser um processo aleatório: ele simplesmente acontece para atender a uma demanda específica, e não como um <i>output</i> de um processo formal e estruturado (ACS AND AUDRETSCH APUD VERMEULEN, 2005)".</p>	<p>- "Eu acho que pra esses produtos não. Porque simplesmente esses produtos não foram uma necessidade, uma demanda latente do consumidor. Foi mais uma oportunidade. Olha, tem produtos da China que são assim, vamos lançar no mercado nacional e ver se o consumidor consome ou não.", alegou um dos colaboradores." (Item 4.3.2 - Empresa B)</p> <p>- "A gente lançou muitos outros produtos nesse período, só que nenhuma inovação. [...] Ou inclusão de portfólio, por exemplo, a gente não tinha uma categoria de panos bem desenvolvida. Então a gente inchou o portfólio, mudou algumas coisas, e relançou a categoria de panos, por exemplo. Só que não tem nada de novo, de verdade. Pode ter de novo pro mercado brasileiro, que é o caso lá do <i>pano X</i>, coisa e tal, mas não é novo, né. Já existia, a gente foi lá e trouxe.". (Item 4.3.2 - Empresa B)</p> <p>- "Para um dos colaboradores, a 'pesquisa direta com o usuário deve ser a base do desenvolvimento de qualquer tipo de serviço ou produto.'" (Item 4.1.1.4 - Empresa A)</p>	<p>- Diversos produtos novos são novidades importadas de outros países que não necessariamente são uma demanda do público-alvo. (Adaptações de produtos sem uma análise mais aprofundada do mercado e consumidor local)</p> <p>- Os lançamentos são novidade por um curto período, até que o concorrente consiga importar o mesmo produto, fazendo com que a empresa tenha que lançar muitos produtos seguidos em um espaço pequeno de tempo.</p>	<p>Casar importações e desenvolvimentos de "<i>commodities</i>" com pesquisa com o consumidor, utilizando métodos voltados para a fase de busca de tendências e oportunidades, bem como de pesquisa com os usuários.</p>

(continuação)

FATORES DE DIVERGÊNCIA	EVIDÊNCIA TEÓRICA	EVIDÊNCIA PRÁTICA	CONSEQUÊNCIAS	FATORES DE CONVERGÊNCIA
4. Foco demasiado no produto	<p>- "Para Patnaik &amp; Becker (1999) - fundadores da Jump Associates, empresa de consultoria em inovação e estratégia - a compreensão das necessidades das pessoas pode ser explorada em toda a cadeia do negócio, proporcionando valor para além do desenvolvimento de qualquer produto único. Segundo os autores, as necessidades das pessoas duram mais do que soluções e, por isso, as empresas devem focar em satisfazer estas necessidades mais do que em produzir um determinado produto".</p> <p>- "As organizações devem expandir seu conceito de desempenho de produto além de seus atributos, funções e recursos, para entender as motivações do usuário e suas experiências além da de uso do produto (KUMAR, 2009; HUAN; XINGHAI, 2012)</p> <p>- "Atributos, formas e tecnologias podem ser facilmente reproduzidos pela concorrência, porém, um novo valor, experiência ou significado para o usuário dificilmente poderão ser copiados (KUMAR, 2012).</p> <p>- "Embora necessária, a oferta de somente novos produtos tende a fracassar, uma vez que ela não é mais suficiente para trazer diferenciação frente a outros concorrentes (Keeley et al., 2013). Frente a isso, as inovações devem abranger novas formas de se fazer negócios, novos sistemas de produtos e serviços, novas interações e formas de envolvimento entre uma organização e toda a cadeia, dos fornecedores aos clientes. Sendo assim, o foco deve deslocar-se das características e funcionalidades de um produto para novos sistemas de negócios, plataformas e experiências (KEELEY ET AL., 2013)"</p>	<p>- "Outras dificuldades apontadas foram: "[...] Pensamento muito voltado a produtos de linha e não em novas oportunidades". (Item 4.1.2.2 - Empresa B)</p> <p>- "Acho que a maior dificuldade que eu vi foi não trabalhar em cima de um produto. A gente está acostumado a fazer isso (produto). Será que é isto que eles estão pedindo? Ou é a gente que quer dar isso porque é mais fácil? Pensar o inverso foi o mais difícil, porque a gente está há muito tempo pensando igual". (Item 4.1.4.1 - Empresa D)</p> <p>- "Para um dos colaboradores, a 'pesquisa direta com o usuário deve ser a base do desenvolvimento de qualquer tipo de serviço ou produto'." (Item 4.1.1.4 - Empresa A)</p>	<p>Inovação ocorre através de melhorias incrementais em produtos, trazendo pouca vantagem competitiva para a empresa, e não oportunizando espaço para utilização de métodos de design.</p>	<p>Agregar serviços e experiências para os usuários nos produtos já existentes da empresa ou nos novos lançamentos, oportunizando assim a utilização de algumas ferramentas implementadas.</p>
5. Falta de apoio das chefias	<p>- "Com base em uma pesquisa realizada dentro da indústria, Araujo (2001) concluiu que a baixa aderência aos métodos de design dá-se muitas vezes por uma falta de interesse dos gestores da empresa e de investimento em recursos para ensino e promoção dos métodos."</p> <p>- "Para que se estabeleça na empresa a utilização efetiva dos métodos, é necessário o suporte da gestão. O setor executivo da empresa deve demonstrar que apoia o a utilização de métodos através de atitudes que suportem seu uso. Promover cursos e treinamentos, participar de reuniões de desenvolvimento e incentivar uma atmosfera favorável ao trabalho em equipe e à inovação são fatores positivos para o sucesso (BIRKHÖFER ET AL., 2002)".</p> <p>- "Entretanto, os autores ressaltam que a inovação não terá espaço em organizações nas quais os gestores a delegarem para outros responsáveis, por isso é necessário o apoio dos líderes (DYER ET AL., 2011)".</p>	<p>- "Além destes fatores, foi apontado a falta de abertura da empresa, o perfil dos gestores e o foco da companhia como empecilhos para a utilização das ferramentas na rotina de trabalho. " (Item 4.1.3.1 - Empresa C)</p> <p>- "Um dos entrevistados afirma que o descomprometimento da equipe muitas vezes se dava por reflexo à falta de interesse da alta gestão, que pouco participava do ciclo de palestras e eventos do projeto." (Item 4.3.1 - Empresa A)</p> <p>"Outro colaborador corroborou afirmando que os projetos em que o vice-presidente do grupo envolveu-se junto no desenvolvimento foram projetos bem-sucedidos e que saíram do papel." (Item 4.3.2 - Empresa B)</p>	<p>- Colaboradores não aderem a nada novo, pois afirmam que haverá resistência das chefias.</p> <p>- Dificuldade de contaminação positiva em virtude de comportamentos negativos dos gestores.</p>	<p>- Maior apoio e envolvimento da alta gestão nas atividades junto com desenvolvimento de produtos e setores afins através de, principalmente, cursos que se traduzam em ações.</p>

(continuação)

FATORES DE DIVERGÊNCIA	EVIDÊNCIA TEÓRICA	EVIDÊNCIA PRÁTICA	CONSEQUÊNCIAS	FATORES DE CONVERGÊNCIA
<p>6. Predominância do planejamento de curto prazo / necessidade de resultado imediato / foco em tarefas operacionais</p>	<p>- "De acordo com Keeley et al. (2013), A falha na inovação ocorre frequentemente por uma falta de disciplina, e não por falta de criatividade. Ela deve ser construída de forma sistemática, através de um modelo prático que sintetize design, tecnologia, negócios e outros processos. Processos integrados que sejam compreendidos e utilizados de forma colaborativa pelas equipes podem aumentar exponencialmente as chances de sucesso (KUMAR, 2009; KEELEY ET AL., 2013)".</p> <p>- "Novas abordagens e novos processos de desenvolvimento de produtos devem ser implementados, mais flexíveis e capazes de serem planejados. Isso somente será capaz de ocorrer se a empresa trabalhar de uma forma sistemática (Pahl et al., 2007).</p> <p>- "Reconhecer e compreender que a inovação pode e deve ser planejada é uma atitude favorável para a sua prática. (KUMAR, 2012)".</p>	<p>- "É uma questão de planejamento, hoje infelizmente a gente não tem um, mas se fizéssemos um planejamento, nós conseguiríamos trabalhar com isso. [...] É tudo a curto e médio prazo. Isto daqui é em longo prazo, planejado, talvez lá pra 2016. Mas hoje a gente mal sabe o que vai fazer daqui há 3 meses." (Item 4.1.2.1 - Empresa B)</p> <p>- "De acordo com este, os métodos escolhidos são mais adequados, uma vez que atualmente não há tempo disponível na rotina de inovação da empresa, muito focada em prazos e resultados rápidos" (item 4.1.2.2 - Empresa B)</p> <p>- "A equipe afirma que a ideologia do projeto não irradiou para todos os setores e que, para a gerência, a prioridade é que as tarefas imediatas sejam executadas, e não os projetos de longo prazo." (Item 4.3.1 - Empresa A)</p> <p>- "Acho que tem a questão cultural imediatista também, ela pesa bastante. Enquanto a gente for muito imediatista, apagar incêndio e 'ter que lançar, ter que lançar' alguma coisa, a gente não vai ter tempo pra continuar.". Para o grupo, a mudança se dará no momento em que os processos forem sistematizados e cumpridos de fato. Segundo estes, o ideal seria uma mescla entre produtos inovadores e produtos de manutenção de portfólio, alinhados com os objetivos estratégicos da empresa, planejados desenvolvidos dentro de um processo estruturado." (Item 4.3.2 - Empresa B)</p> <p>"A indústria da cópia, a indústria do ter que executar, só executar, nunca ter que pensar ou criar, sempre execução. Fazer, fazer, fazer o tempo inteiro. Daí quando tem que parar pra pensar..." (Item 4.1.4.1 - Empresa D)</p>	<p>- Favorecimento de soluções simples e mais superficiais (como comprar da China)</p> <p>- Acabam sendo utilizados os mesmos métodos já conhecidos, pois não existe tempo para experimentar novos</p>	<p>Elaborar planejamentos de curto, médio e longo prazo, distribuindo metas estratégicas para os três momentos e comunicando a todas as equipes.</p>
<p>7. Falta de investimento de recursos em inovação</p>		<p>- "De acordo com este, os métodos escolhidos são mais adequados, uma vez que atualmente não há tempo disponível na rotina de inovação da empresa, muito focada em prazos e resultados rápidos" (item 4.1.2.2 - Empresa B)</p> <p>- "O ato de romper barreiras e quebrar paradigmas é, muitas vezes, complicado dentro da empresa". (Item 4.1.4.3 - Empresa D)</p> <p>- "Acho que toda empresa deveria ter 10% do tempo para desenvolver produtos novos. Mas hoje não temos. Na verdade, espaço se cria. Ao invés de ficar debatendo tantas coisas às vezes, em reuniões infinitas, tipo, uma tarde por semana é o nosso projeto, pensem em alguma coisa. Foi mais ou menos o que a gente fez no ICD. [...] A gente não tem o carro chefe, não tem quem mobilize isso. Eu entendo que isso deva vir da companhia, entendeu?", Afirma um dos colaboradores." (Item 4.3.2 - Empresa B)</p> <p>- "Inventar a roda não faz parte do perfil da empresa. A empresa não tem o dna da 3M, por exemplo. Pelo que eu saiba, nunca passaram esse briefing pra gente, né. Então, eu acho que dentro do trabalho que se passa de estratégia, acho que tá ok, a gente tá bem encaminhado. Pelo menos do que o planejamento estratégico, do que é que vem da alta direção", comenta ele. (Item 4.3.3 - Empresa C)</p>	<p>- Falta de tempo para utilizar as ferramentas de forma integral</p>	<p>- Ter algum tempo dentro da empresa dedicado exclusivamente projetos de inovação.</p> <p>- Criar sistemática de momentos de troca de conhecimentos, treinamentos e saídas de campos periódicas.</p>



FATORES DE DIVERGÊNCIA	EVIDÊNCIA TEÓRICA	EVIDÊNCIA PRÁTICA	CONSEQUÊNCIAS	FATORES DE CONVERGÊNCIA
8. Dinâmica das empresas / falta de tempo / quadro reduzido de funcionários	<p>"Um baixo desempenho pode ser ocasionado por incompatibilidades entre as características do método escolhido e a tarefa ou problema em questão, ou, devido à aplicação em um momento inapropriado do processo" (Araujo, 2001; Badke-Schaub et al., 2011)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Na ocasião, os métodos não haviam ainda sido utilizados após a implementação em decorrência da existência de um acúmulo de projetos em andamento posteriores à implementação, além de um quadro reduzido de funcionários. Estes afirmam que, apesar de haver interesse dos funcionários em aplicar a metodologia, as demandas urgentes acabam por tomar muito tempo, não oportunizando a utilização das ferramentas (item 4.3.1 - Empresa A)</li> <li>- "[...] Novamente foi mencionada a questão de haver um quadro de funcionários reduzido em relação à quantidade de demandas da empresa, o que dificulta a implementação das atividades. (Item 4.1.2.5 - Empresa B)</li> <li>- "A dificuldade na execução é em decorrência da falta de tempo. Acabamos utilizando material já pronto e realizado por terceiros". (Item 4.1.3.3 - Empresa C)</li> <li>- "Dentre as dificuldades apontadas, um dos participantes alegou ter dificuldade em incorporar as atividades à rotina de trabalho, tendo que executar um dos métodos durante o fim de semana." (Item 4.1.2.3 - Empresa B)</li> <li>- "Não houve tempo nem recursos humanos disponíveis para a execução de todas " (item 4.1.1.3 - Empresa A)"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorecimento de soluções simples e mais superficiais (como comprar da China)</li> <li>- Acabam sendo utilizados os mesmos métodos já conhecidos, pois não existe tempo para experimentar novos</li> <li>- Falta de tempo para utilizar as ferramentas de forma integral</li> </ul>	<p>Começar utilizando ferramentas similares aos já utilizados que agreguem novas técnicas</p>
9. Demais setores não são inseridos na cultura de inovação. (Cultura de inovação não irradia para outros setores além do desenvolvimento de produtos e marketing)	<p>- "É importante cultivar uma mentalidade entre as pessoas da empresa na qual todos estão ativamente empenhados na inovação como uma prática diária e onde as ações individuais de cada colaborador acrescentam no comportamento cultural global da organização. A prática da inovação é um processo colaborativo e pessoas com competências em diferentes áreas devem unir-se para completar o processo. (Kumar, 2012)"</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Outras dificuldades apontadas foram: [...]; Pessoas fora do contexto de inovação que se sentem isoladas na realização do projeto;" (item 4.1.2.2 - Empresa B)</li> <li>- "A equipe afirma que os novos métodos não irradiaram para outros setores além do desenvolvimento de produtos, marketing e trademarketing. Um dos motivos pelos quais isso ocorreu, de acordo com um dos integrantes, é o fato de que outros setores, como o industrial, não terem participado do projeto [...]" "Para o pessoal que faz as amostras e que produz, se a gente vai propor qualquer mudancinha, é sempre problema, por menor que seja. E agora burocratizou mais ainda, por causa dos formulários e tal. Foi um discurso diferente, 'vamos introduzir inovação, mas vamos introduzir planilhas que vão te cobrar mais produtividade e tal', e inovação e produtividade não combinam " (item 4.2.4 - Empresa b)" "acho que isso é um problema da alta gestão. Nem chegou neles [industrial]. Então, se não chegou neles, não tem porquê, eles não foram convidados, não foram estimulados. Se nem os gestores vieram." (Item 4.3.2 - Empresa B)</li> <li>- "Na opinião do grupo, a presença de uma figura da alta gestão que incentivasse a causa e intermediasse os setores seria um grande propulsor da inovação dentro da empresa". (Item 4.3.2 - Empresa B).</li> <li>- "Ainda sim, a equipe afirma que alguns setores, como produção e recursos humanos, acabam sendo menos aderentes aos métodos por não terem tanto envolvimento com o desenvolvimento de produto." (Item 4.3.4 - Empresa D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de envolvimento de outros setores acarreta em uma ausência de sinergia em relação aos objetivos da companhia, além de resistências entre os setores da empresa na implementação de inovações (ex.: Vendas e produção).</li> <li>- Ruído entre o design (que quer fazer coisas novas) e a fábrica (que não pode 'perder' tempo experimentando o novo);</li> <li>- Pouco espaço para erro faz com que os colaboradores não queiram "se comprometer" e apoiar ideias que podem ser boas.</li> </ul>	<p>Envolver gradualmente outros setores no desenvolvimento de novos produtos, engajando os demais setores nas atividades ligadas à inovação.</p>

(continuação)

FATORES DE DIVERGÊNCIA	EVIDÊNCIA TEÓRICA	EVIDÊNCIA PRÁTICA	CONSEQUÊNCIAS	FATORES DE CONVERGÊNCIA
10. Projetos não possuem um ciclo inteiro sem serem interrompidos por intervenções superiores		"Segundo um dos colaboradores, não existe resistência da alta gestão em relação aos métodos em si, entretanto, as divergências na priorização de projetos, as constantes interferências, assim como o tempo reduzido para a execução destes, acabam postergando a implementação do processo." (Item 4.3.1 - Empresa A)	Instabilidade no processo de desenvolvimento dos produtos	<p>- Cronogramas e prioridades de projetos que sejam seguidos, com mais autonomia das equipes de projeto</p> <p>- Definir momentos de congregação dos diferentes envolvidos para troca de ideias</p>
11. Métodos difíceis de entender / Falta de exemplos práticos	<p>- "Birkhöfer et al. (2002) afirmam que métodos mal apresentados tornam-se frequentemente métodos pouco utilizados. Falta de instruções de como implementar o método ou utilização de linguagem muito teórica ou muito complexa para os colaboradores prejudicam na implementação (ARAÚJO, 2001; STETTER; LINDEMANN, 2005). Métodos com o objetivo de apoiar os designers na indústria devem ser fáceis de usar (BIRKHÖFER ET AL., 2002; JÄNSCH; BIRKHOFER, 2004; GEIS ET AL., 2008). Muitos autores de métodos negligenciam sua formulação e apresentação utilizando diagramas, fórmulas e vocabulário demasiado abstratos para descrever os procedimentos, o que acaba tornando-os inapropriados para o uso na prática (BIRKHÖFER ET AL., 2002; BADKE-SCHAUB ET AL., 2011)."</p> <p>- "Exemplos realistas e adaptados ao público (ÍÓPEZ-MESA, 2003; BIRKHÖFER ET AL., 2005). Elementos didáticos como orientações e dicas de uso, também são fatores importantes na transferência de métodos (BIRKHÖFER ET AL., 2002)."</p>	<p>- "Outras dificuldades apontadas foram: falta de entendimento de alguns participantes em como aplicar o método voltado à inovação; [...]" (Item 4.1.2.2 - Empresa B)</p> <p>- "Um dos participantes alegou ter dificuldade em aplicar as ferramentas em alguns momentos, por sentir falta de exemplificações sobre como a ferramenta foi utilizada, como uma espécie de "gabarito". Ele observa que às vezes "fica tudo muito subjetivo e algumas ferramentas parecem iguais às outras." (Item 4.1.2.5 - Empresa B)</p> <p>- "Um dos participantes alegou a falta de um maior esclarecimento em relação ao que deveria ser feito. O grupo informou que, ao reunir-se, percebeu que nenhum dos integrantes havia entendido objetivo da atividade." (Item 4.1.3.1 - Empresa C)</p> <p>- "Um dos colaboradores justificou afirmando que, embora a técnica traga maior confiança nas escolhas realizadas, ela é demasiado complexa, tornando inviável a sua utilização." (Item 4.1.5.7 - Empresa E)</p>	Quando alguns colaboradores deparam-se com métodos difíceis de entender ou pouco flexíveis, acabam descartando-os e, muitas vezes, criando resistências em relação aos outros.	Métodos objetivos, com orientações para utilização e que tragam exemplos para um melhor entendimento.
12. Métodos rígidos	<p>- Um fator central de sucesso é a confiança – as equipes precisam acreditar que os métodos propostos são adequados às suas situações e problemas atuais, que são fáceis de utilizar e que terão um impacto positivo no processo (STETTER; LINDEMANN, 2005).</p> <p>- "Os autores (STETTER; LINDEMANN, 2005) apontam os motivos pelos quais os métodos devem ser adaptados quando necessário:</p> <p>A) benefícios imediatos podem ser mais facilmente alcançados, o que aumentará a chance de os métodos serem adotados entusiasticamente pelas equipes;</p> <p>B) com o aumento da flexibilidade de métodos, estilos individuais de trabalho dos designers podem ser mantidos (VISSER, 2009);</p> <p>C) adaptando os métodos para a realidade próxima a da empresa a percepção de que os métodos são "estrangeiros" pode ser atenuada, melhorando a integração com os processos já existentes na organização."</p>	<p>- "Quando questionados a respeito da continuidade na utilização dos métodos, a equipe afirma que não se vê utilizando com frequência o material disponibilizado. O motivo alegado é que, embora uma melhor documentação nos processos seja necessária, o conteúdo demasiadamente engessado e acadêmico." (Item 4.3.3 - Empresa C)</p> <p>"Os métodos apresentados não são fórmulas fechadas e impostas aos grupos ou as empresas. Creio que isso não fique claro aos participantes. Vejo o trabalho como uma chave, que abrirá muitas portas, mas que precisa das pessoas certas e que saibam as abrir essas portas no momento correto. Não buscamos métodos prontos, precisamos de inspirações para fazer diferente, para incorporar ao nosso ritmo e rotina. Para que não seja preciso "pensar" em qual método utilizar, que o nosso "sistema-método" de trabalho seja um recheio vivo de tudo que estamos vendo e fazendo." (Item 4.1.1.4 - Empresa A)</p>		Utilizar métodos de forma mais flexível, como uma ferramenta de auxílio no desenvolvimento de sistemas-produtos.

(continuação)

FATORES DE DIVERGÊNCIA	EVIDÊNCIA TEÓRICA	EVIDÊNCIA PRÁTICA	CONSEQUÊNCIAS	FATORES DE CONVERGÊNCIA
<p>13. Métodos que demandam muito tempo para execução ou análise, e/ou que precisem ser realizados fora da empresa</p>	<p>"Embora possuam o conhecimento necessário, a maioria dos estudantes alega que a utilização de métodos é difícil e consome tempo. Parece haver uma demanda de formas mais sofisticadas de ensino para um uso contínuo de ferramentas de design (BIRKHÖFER et al., 2002)."</p>	<p>- [...] Por propiciar uma "maior objetividade e leitura mais rápida (visual) dos objetivos e critérios selecionados" (item 4.1.1.2 - Empresa A)</p> <p>- "Outro integrante alegou que as ferramentas mais aplicáveis do módulo foram as escolhidas pela equipe, pois eram mais objetivas, traziam maior credibilidade e despediam menor logística." (Item 4.1.4.2 - Empresa D)</p> <p>- "Entretanto, outro colaborador alegou que, como se tratam de atividades de campo, para as políticas da empresa seria difícil de implementar." (Item 4.1.4.3 - Empresa D)</p> <p>- Sobre a aplicabilidade dos métodos, estes foram avaliados como muitos aplicáveis, embora a equipe reconheça que alguns deles envolvem um grande investimento de tempo, impedindo-os de serem utilizados de forma cotidiana. Porém, um dos colaboradores afirma que: 'podemos ter um desenvolvimento que requer muita agilidade, versatilidade, empenho da equipe. Métodos mais analíticos e pesquisas mais extensas não serão aplicados nesse caso'. (Item 4.1.1.4 - Empresa A)</p>	<p>Quando estes métodos são utilizados, colaboradores acabam não conseguindo realizar o método em sua totalidade, tendo que adaptá-los para o tempo disponível, geralmente pulando etapas do método.</p>	<p>Começar utilizando ferramentas que envolvam menos deslocamento para fora da empresa e ir implementando, aos poucos, rotinas de saídas de campo periódicas.</p>
<p>14. Grupos muito numerosos</p>		<p>- "Os colaboradores não estavam acostumados a trabalhar em grupos com tantas pessoas e isto, inicialmente, ocasionava distração ou má distribuição das tarefas e, conseqüentemente, sobrecarga para alguns dos integrantes." (Item 4.3.2 - Empresa B)</p>	<p>Colaboradores não conseguem compatibilizar agenda entre si por períodos muito longos</p>	<p>Métodos que possam ser trabalhados individualmente e discutidos posteriormente em grupos.</p>
<p>15. Conceito de inovação muito restrito a novos materiais e tecnologias.</p>	<p>- "Um dos problemas na gestão da inovação começa na falta de entendimento da palavra, muitas vezes confundida com invenção (TIDD ET AL. 2005).</p> <p>- "Atributos, formas e tecnologias podem ser facilmente reproduzidos pela concorrência, porém, um novo valor, experiência ou significado para o usuário dificilmente poderão ser copiados (KUMAR, 2012).</p>	<p>"A empresa apresentou a maior média no critério inovação, o que pode ser atribuído ao ineditismo da solução apresentada em se tratando do mercado brasileiro, bem como à inserção de novas tecnologias no produto. Nos comentários, foi elogiada a união do mundo virtual e físico no produto [...]" (Item 4.2.4 - Empresa D)</p>	<p>Somente é investido em inovação quando esta inclui pesquisa e aplicação de novos materiais e processos.</p>	<p>Compartilhar o conhecimento em toda a empresa, por meio de atividades e treinamento que agreguem diversos setores.</p>

Fonte: A autora (2015)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo apresenta as conclusões da pesquisa, abrangendo as considerações finais sobre o estudo realizado, os resultados obtidos e a metodologia utilizada, bem como sugestões para trabalhos futuros.

### 5.1 Considerações finais sobre o estudo e os resultados

Com esta pesquisa buscou-se identificar quais fatores influenciam na escolha e utilização de métodos de design em cinco empresas brasileiras desenvolvedoras de produtos. Para isto, realizou-se 13 *workshops* de implementação, duas entrevistas e sete aplicações de questionários com cada equipe. Após a coleta e análise dos dados, juntamente com o cruzamento destes com a literatura revisada, chegou-se a 14 sugestões de fatores para convergência entre teoria e prática em métodos de design.

Métodos de design são, essencialmente, viabilizadores para a obtenção de determinados resultados, como guias para coleta de informações e/ou novas maneiras de se obter dados. Durante o estudo, diversos colaboradores perceberam os métodos como somente um exercício de criatividade, ou ainda como uma atividade onerosa, e não como um mecanismo de auxílio. Frente a isto, salienta-se que para que os métodos apresentados sejam absorvidos pela empresa, a função real destes e quais os benefícios podem ser alcançados através de sua utilização devem ser explicitados desde o início de sua implementação. As ferramentas utilizadas devem ser de cunho prático e objetivas, trazendo resultados de fácil leitura por todos da equipe. Entretanto, mesmo com a utilização de métodos adequados, sua aderência não se dará sem o apoio da alta gestão, que deve proporcionar um ambiente propício para a inovação. No caso de algumas empresas estudadas, o conhecimento adquirido com a implantação dos métodos ficou restrito aos participantes dos *workshops*, uma vez que não há abertura dentro da empresa para fazer o conhecimento disseminar-se para outras instâncias.

Em relação às soluções geradas a partir da metodologia utilizada, todas as empresas apresentaram soluções que se diferenciam do seu portfólio atual de produtos, bem como obtiveram notas acima da média no critério Inovação, de acordo com os avaliadores. Mesmo as empresas que utilizaram os métodos em

projetos já em desenvolvimento obtiveram uma ampliação em relação à sua oferta atual de produtos, tendo incrementado outras áreas além das de materiais e processos. Percebe-se a inserção do conceito de sistema-produto e oferta de serviços para o usuário em todas as soluções, assim como um maior foco na comunicação com o cliente. Observando tais melhorias pode-se afirmar que os métodos de design utilizados auxiliaram as empresas na concepção de produtos e serviços mais inovadores, ainda que estas tenham focalizado mais na inovação incremental do que radical. Porém, embora sejam observadas melhorias em todas as soluções apresentadas, algumas delas não puderam ser percebidas por falha no entendimento dos resultados pelos avaliadores. A inovação ainda é percebida, principalmente, como a inserção de tecnologias ou novos materiais. Isto pode ser observado na atribuição de maiores notas para soluções que contenham estes fatores. Observa-se também que, embora todas as empresas ofereçam produtos de uso diário para os consumidores - e estes sejam o cerne de todas as empresas - ainda não existe uma grande dedicação à parte de pesquisa dentro das equipes. Outra condição influenciadora é a rotina atribulada dos colaboradores, observada e relatada durante o estudo, que resulta na falta de priorização de tempo para desenvolvimento de novos produtos. Fatores externos relacionados às práticas empresariais, como gestão e motivação dos colaboradores, intervêm diretamente no sucesso das implementações.

Frente a isto, afirma-se que a adoção e incorporação de métodos não dependem somente de sua implementação em si, estando o sucesso destas ações extremamente vinculados a todo o contexto da empresa e sua predisposição para aplicá-los. Notoriamente, tanto a forma com a qual um novo aprendizado é desenvolvido dentro da empresa, quanto a qualidade e adequação deste conhecimento, interferirá no sucesso da iniciativa. Entretanto, a companhia deve estar aberta a aceitar e incorporar novas mudanças e rotinas, sob pena de dispendir recursos em vão. De nada adiantará as equipes de projeto dominarem métodos de inovação se a empresa não cultivar um ambiente inovativo dentro da organização. Este ambiente propício para inovação passa por desde a forma como esta posiciona-se diante do mercado até como fisicamente a empresa está disposta, bem como pelas dinâmicas de trabalho e relacionamento inter e intra-setores. Todavia, esta mudança cultural não é imediata, devendo ser incorporada gradualmente na

organização. Isto posto, os fatores sugeridos são indicados para o contexto atual das empresas para que, progressivamente, à medida que estes forem trazendo resultados positivos para a companhia, esta vá disponibilizando cada vez mais recursos para a inovação, como um período de transição.

Além de corroborar com estudos já existentes no campo da engenharia no continente europeu, a contribuição deste trabalho vem no sentido de suscitar discussões a cerca dos aspectos considerados invariáveis nos processos dentro de uma companhia - os quais acabam por serem os maiores fatores de insucesso e/ou divergência em uma implementação. É preciso, gradualmente, redirecionar o pensamento das empresas, hoje muito focadas no desenvolvimento de produtos tangíveis e *commodities* em curto prazo, para uma visão mais abrangente e mais orientada para o usuário. Estes podem ser considerados fatores fundamentais para uma empresa mais competitiva, sendo a utilização dos métodos apenas uma parcela - ainda que importante - dentro de um conjunto de ações necessárias dentro da empresa.

A inovação, conforme já anteriormente citado neste trabalho, é um conjunto de rotinas e atitudes. Para que ela ocorra, ela deve ser incorporada no dia-a-dia da empresa e, para isto, a utilização de um processo sistemático propicia a práxis ideal. Tendo em vista os benefícios da aplicação de métodos de design no processo de desenvolvimento de novos produtos, espera-se que estes fatores auxiliem na implementação mais eficaz de ferramentas, levando às empresas a desenvolverem produtos e serviços cada vez mais inovadores. A importância do investimento em inovação e do desenvolvimento de novos produtos a partir de ferramentas de apoio verificadas a partir deste estudo justificam e norteiam novas pesquisas relacionadas ao tema.

## **5.2 Considerações finais sobre os procedimentos metodológicos**

O mestrado é um período de aprendizado e, comumente, de introdução ao universo da pesquisa. Não raramente alguns dos instrumentos escolhidos e estruturados durante a fase de planejamento virão a apresentar falhas ou deixar lacunas que serão percebidas, muitas vezes, somente durante o período de análise dos dados. Algumas destas são inerentes à natureza das atividades que envolvem

pessoas e sua imprevisibilidade. Outras são resultado do processo de amadurecimento do pesquisador, e contorná-las fará parte do decurso. Buscando refletir sobre estas lacunas, serão elencadas, a seguir, algumas observações a respeito da metodologia utilizada:

- a) Sobre a construção dos protocolos de entrevistas e questionários, foram identificadas posteriormente perguntas que não explicitavam claramente o nível pretendido de detalhamento exigido para a resposta, gerando muitas vezes respostas pouco elucidativas. Alguns destes instrumentos puderam ser refeitos ou reparados em novas aplicações, entretanto, certas respostas acabaram por ser descartadas por não trazerem dados válidos para o estudo.
- b) Em relação ao levantamento sobre as horas investidas em cada módulo, os resultados podem ter sido influenciados pelo número de respondentes, que nem sempre era igual ao número de colaboradores que trabalharam nos métodos. Sendo assim, o ideal seria ter aplicado o questionário em todos os participantes de cada *workshop*.
- c) As informações provenientes dos questionários de *feedback* sobre a dinâmica dos *workshops* não foram documentadas, uma vez que a intenção inicial deste era somente realizar melhorias para os encontros seguintes. Estas informações, que poderiam ter contribuído em muito para este trabalho, entretanto, não foram coletadas, sendo o questionário posteriormente descontinuado por falta de adesão dos colaboradores. Estas questões poderiam ter sido incorporadas ao Protocolo 1, acrescentando em uma ou duas o número de perguntas.

### **5.3 Sugestões para trabalhos futuros**

As evidências encontradas nesta pesquisa poderão contribuir futuramente para trabalhos relacionados a este tema, conforme a seguir sugeridos:

- a) Proposição de novos currículos de ensino de design voltados para o mercado de trabalho.
- b) Proposição de novas metodologias de design voltadas às dinâmicas industriais

- c) Replicação do trabalho com outras empresas para corroborar e ampliar os fatores de convergência.
- d) Definir ações operacionais desdobradas dos fatores de convergência confrontando com a opinião de especialistas.
- e) Implementar os fatores de convergência identificados por meio de pesquisa-ação e avaliar os resultados de sua aplicação.
- f) Replicar a pesquisa em pequenas e médias empresas.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. **Notes on The Synthesis Of Form**. 7<sup>a</sup> ed. Cambridge: Harvard University Press, 1964.
- ANDRADE, P. D. DE. **Análise do uso do design no processo de desenvolvimento de produtos em empresas desenvolvedoras de bens de consumo**, 2013. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- ARAUJO, C. S. DE. **Aquisition of product development tools in industry: A theoretical contribution**, 2001. Technical University of Denmark.
- BADKE-SCHAUB, P.; DAALHUIZEN, J.; ROOZENBURG, N. Towards a Designer-Centred Methodology: Descriptive Considerations and Prescriptive Reflections. In: H. Birkhöfer (Ed.); **The Future of Design Methodology**, 2011. London: Springer.
- BANATHY, B. H. **DESIGNING SOCIAL SYSTEMS IN A CHANGING WORLD**. New York: Plenum Press, 1996.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- BAXTER, M. **Desenvolvimento de Produtos**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Blucher, 2000.
- BAYAZIT, N. Investigating Design : A Review of Forty Years of Design Research. **Design Issues**, v. 20, n. 1, p. 16–30, 1999.
- BECKMAN, S. L.; BARRY, M. Innovation as a Learning Process: Embedding Design Thinking. **California Management Review**, v. 50, n. 1, p. 25–56, 2007.
- BIRKHOFER, H. There Is Nothing As Practical As A Good Theory – An Attempt To Deal With The Gap Between Design Research And Design Practice. International Design Conference. **Anais...** . p.1–8, 2004. Dubrovnik.
- BIRKHÖFER, H. (ED.). **The Future of Design Methodology**. London: Springer, 2011.
- BIRKHÖFER, H.; JÄNSCH, J.; KLOBERDANZ, H. An extensive and detailed view of the application of design methods and methodology in industry. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING DESIGN. **Anais...** , 2005.
- BIRKHOFER, H.; KLOBERDANZ, H.; BERGER, B.; SAUER, T. Cleaning Up Design Methods - Describing Methods Completely and Standardised. INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE. **Anais...** . p.17–22, 2002. Dubrovnik.

- BIRKHÖFER, H.; KLOBERDANZ, H.; BERGER, B.; SAUER, T. Why Methods Don't Work and How To Get Them Work. ENGINEERING DESIGN IN INTEGRATED PRODUCT DEVELOPMENT. **Anais...** . p.29 – 36, 2002. Zielona Góra.
- BONSIEPE, G.; KELLNER, P.; POESSNECKER, H. **Metodologia experimental: desenho industrial**. Brasília: CNPq, 1984.
- BROWN, T. Design thinking. **Harvard business review**, v. 86, n. 6, p. 84–92, 141, 2008.
- BUCHANAN, R. Wicked Problems in Design Thinking. **Design Issues**, v. 8, n. 2, p. 5–21, 1992.
- BÜRDEK, B. E. **História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. 1ª ed. São Paulo: Blücher, 2006.
- CLIMAR CONCEPT HALL. Evaluation Criteria. , 2009. Lisboa: Lighting Design Competition.
- CNI, C. N. DA I. **Mobilização Empresarial pela Inovação: cartilha: gestão da inovação**. Brasília: CNI, 2010.
- COUNCIL, D. **Eleven lessons : managing design in eleven global companies Desk research report**. London, 2007a.
- COUNCIL, D. **Eleven lessons: managing design in eleven global brands**. Londres, 2007b.
- CROSS, N. Science and Design Methodology: A Review. **Research in Engineering Design**, v. 5, n. 2, p. 63–69, 1993.
- CROSS, N. Designerly ways of knowing: design discipline versus design science. **Design Issues**, v. 17, n. 3, p. 49–55, 2001. Springer London.
- CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, p. 1154–1191, 2010.
- DORST, K. Design Problems and Design Paradoxes. **Design Issues**, v. 22, n. 3, p. 4–17, 2006.
- DORST, K.; DIJKHUIS, J. Comparing paradigms for describing design activity. , v. 16, n. 1992, p. 261–274, 1995.
- DUBBERLY, H. **How Do You Design - A Compedium of Models**. 2005.
- DUBBERLY, H. **INNOVATION**. 2006.

- DYER, J.; GREGERSEN, H.; CHISTENSEN, C. M. **THE INNOVATOR'S DNA**. 1st ed. Boston: Harvard Business Review Press, 2011.
- GEIS, C.; BIERHALS, R.; SCHUSTER, I.; BIRKHOFER, H. Methods In Practice – A Study On Requirements For Development and Transfer Of Design Methods. INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE. **Anais...** . p.369–376, 2008. Dubrovnik.
- GIBBS, G. **Análise de Dados Qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- GOEDKOOOP, M. J.; HALEN, C. J. G. VAN; RIELE, H. R. M. TE; ROMMENS, P. J. M. **Product Service systems, Ecological and Economic Basics**. Holanda, 1999.
- HUAN, Y.; XINGHAI, C. Exploration and Research of Design Strategy Based on User Experience. In: G. Duyster; A. de Hoyos; K. Kaminishi (Eds.); International Conference on Innovation & Management. **Anais...** . p.804–808, 2012. Eindhoven.
- JÄNSCH, J.; BIRKHÖFER, H. The Gap Between Learning and Applying Design Methods. INTERNATIONAL DESIGN CONFERENCE. **Anais...** . p.1–6, 2004. Dubrovnik.
- JÄNSCH, J.; BIRKHOFER, H.; WALTHER, J. The development of design methods and expertise. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING DESIGN. **Anais...** , 2005.
- KEELEY, L.; PIKKEL, R.; QUINN, B.; WALTERS, H. **Ten Types Of Innovation**. Hoboken: Wiley, 2013.
- KROES, P. Design methodology and the nature of technical artefacts. **Design Studies**, v. 23, n. 3, p. 287–302, 2002.
- KUMAR, V. Innovation Planning Toolkit. FUTUREGROUND International Conference. **Anais...** , 2004. Melbourne.
- KUMAR, V. A process for practicing design innovation. **Journal of Business Strategy**, v. 30, n. 2/3, p. 91–100, 2009. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/02756660910942517>>. Acesso em: 5/8/2014.
- KUMAR, V. **101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization**. 1st ed. Hoboken: Wiley, 2012.
- LIN, C.-C.; LUH, D.-B. A vision-oriented approach for innovative product design. **Advanced Engineering Informatics**, v. 23, n. 2, p. 191–200, 2009. Elsevier Ltd.

- LINDEN, J. C. DE S. VAN DER; DALL'AGNOL, G. Process , problem and theory in the design discourse of Brazilian product designers. 19th DMI: Academic Design Management Conference. **Anais...** . p.2–4, 2014. London.
- LÖBACH, B. **Design industrial**. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- LÓPEZ-MESA, B. **Selection and Use of Engineering Design Methods Using Creative Problem Solving**, 2003. Luleå University of Technology.
- MONT, O. . Clarifying the concept of product–service system. **Journal of Cleaner Production**, v. 10, n. 3, p. 237–245, 2002.
- MOON, H.; MILLER, D. R.; KIM, S. H. Product Design Innovation and Customer Value: Cross-Cultural Research in the United States and Korea. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 1, p. 31–43, 2013. Disponível em: <<http://doi.wiley.com/10.1111/j.1540-5885.2012.00984.x>>. Acesso em: 20/7/2014.
- OCDE, O. PARA C. E. E D. **Manual de Oslo**. 3<sup>a</sup> ed. 2005.
- OWEN, C. L. Design research: building the knowledge base. **Design Studies**, v. 19, p. 9–20, 1998.
- PAHL, G.; BEITZ, W.; FELDHUSEN, J.; GROTE, K.-H. **Engineering Design - A Systematic Approach**. 3rd. ed. ed.London, 2007.
- PATNAIK, D.; BECKER, R. Needfinding : The Why and How of Uncovering People ' s Needs. **Design Management Journal**, v. 10, n. 2, p. 37 – 43, 1999.
- RADFORD, S. K.; BLOCH, P. H. Linking Innovation to Design: Consumer Responses to Visual Product Newness. **Journal of Product Innovation Management**, v. 28, n. s1, p. 208–220, 2011.
- RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. **Policy Sciences**, v. 4, n. 2, p. 155–169, 1973. Kluwer Academic Publishers.
- ROTHWELL, R.; GARDINER, P. Invention, Innovation, Re-Innovation and The Role Of The User : A Case Study Of British Hovercraft. **Technovation**, v. 3, p. 167–186, 1985.
- SCHRAMM, W. **Notes on Case Studies of Instructional Media Projects**. Washington DC, 1971.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.
- SCHWARZ, K. K.; FINKELSTEIN, L.; TRAFFORD, D. B.; TOPPING, D. R.; JOHNSTON, D. L. Education for design. **IEE Proceedings A: Physical Science**.

- Measurement and Instrumentation. Management and Education.**, v. 131, n. 8, p. 654 – 660, 1984. London.
- STETTER, R. **Method Implementation in Integrated Product Development**, 2000. Technischen Universität München.
- STETTER, R.; LINDEMANN, U. The transfer of methods into industry. In: J. Clarkson; C. Eckert (Eds.); **Design process improvement: A review of current practice**. p.436–, 2005. London: Springer.
- TEECE, D. J. Business Models, Business Strategy and Innovation. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 172–194, 2010. Elsevier Ltd. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S002463010900051X>>. Acesso em: 9/7/2014.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation**. 3rd ed. Chichester: Wiley, 2005.
- TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443–466, 2005.
- VERMEULEN, P. A. M. Uncovering Barriers to Complex Incremental Product Innovation in Small and Medium-Sized Financial Services Firms\*. **Journal of Small Business Management**, v. 43, n. 4, p. 432–452, 2005.
- VISSER, W. Design: one, but in different forms. **Design Studies**, v. 30, n. 3, p. 187–223, 2009. Elsevier Ltd.
- WALLIN, J.; KIHLLANDER, I. Enabling Product-Service System Development Using Creative Workshops: Experiences From Industry Cases. International Design Conference. **Anais...** . p.321–330, 2012. Dubrovnik.
- ZURLO, F. Design Strategico. **XXI SECOLO - Gli spazi e le arti**, 2010. Istituto Treccani.

## APÊNDICE A - PROTOCOLO 1

PROTOCOLO DE APLICABILIDADE DE MÉTODOS							
<b>EMPRESA:</b>							
<b>1. Quais os métodos utilizados pela equipe?</b>							
Contexto Social				Contexto Mercadológico			
<input type="checkbox"/> 1.1 Buzz Reports <input type="checkbox"/> 1.2 Popular Media Scan <input type="checkbox"/> 1.3 Key Facts <input type="checkbox"/> 1.13 Offering Activity Culture Map				<input type="checkbox"/> 1.4 Innovation Sourcebook <input type="checkbox"/> 1.5 Trends Expert Review <input type="checkbox"/> 1.7 Ten Types Of Innovation Framework <input type="checkbox"/> 1.8 Innovation Landscape			
Contexto Científico				Contexto Multidisciplinar			
<input type="checkbox"/> 1.6 Keyword Bibliometrics				<input type="checkbox"/> 1.9 Trends Matrix <input type="checkbox"/> 1.10 Convergence Map <input type="checkbox"/> 1.11 From... To Exploration <input type="checkbox"/> 1.12 Initial Opportunity Map <input type="checkbox"/> 1.14 Intent Statement			
<b>2. Qual a ordem executada dos métodos?</b>							
Método 1		Método 2		Método 3		Método 4	
<b>3. Por qual motivo foi escolhida esta ordem?</b>							
<b>3. Quantas horas foram investidas no desenvolvimento de atividades necessárias a aplicação de cada método?</b>							
1. Fulano (Mkt)	1h						
2. Beltrano (Dsg)	2h						
<b>4. Liste problemas ou dúvidas que surgiram durante as atividades de aplicação do método relatando como tais problemas ou dúvidas foram resolvidos.</b>							
<b>5. Com relação à aplicabilidade do método no seu contexto de trabalho, qual a nota que você atribui para os métodos utilizados? (1 - Pouquíssimo aplicável, 2 - Pouco aplicável, 3 - aplicável, 4 - Muito aplicável, 5 - Muitíssimo aplicável)</b>							
Método 1		Método 2		Método 3		Método 4	
1. Fulano	①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤
	①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤
	①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤
	①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤		①②③④⑤

## APÊNDICE B - PROTOCOLO 1 REVISADO

### PROTOCOLO DE APLICABILIDADE DOS MÉTODOS - MODE 3

Olá!

Este questionário faz parte da dissertação de mestrado de Melissa Pozatti, pesquisadora do Projeto ICD, e é composto por 13 perguntas, sendo parte delas objetivas e parte discursivas.

Os dados provenientes deste questionário embasarão uma análise referente à aplicabilidade de métodos de design em empresas desenvolvedoras de produto, assim como a outras pesquisas do Projeto ICD. Por isso, sua resposta é de imensa importância! Responda, se possível, a todas as questões e qualquer dúvida chame um dos colaboradores do grupo!

Obrigada!

**\*Obrigatório**

**1. Em qual empresa você trabalha? \***

*Marcar apenas uma oval.*

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**2. Qual o seu cargo dentro da empresa? \***

*Ex.: Marketing, Engenheiro, Designer*

.....

**3. Quais foram os métodos utilizados pela equipe? \***

*Marcar somente os que foram realmente utilizados.*

*Marque todas que se aplicam.*

- 3.1 Research Participant Map
- 3.2 Research Planning Survey
- 3.3 User Research Plan
- 3.4 Five Human Factors
- 3.5 POEMS
- 3.6 Field Visit
- 3.7 Video Ethnography
- 3.8 Ethnographic Interview
- 3.9 User Pictures Interview
- 3.10 Cultural Artifacts
- 3.11 Image Sorting
- 3.12 Experience Simulation
- 3.13 Field Activity
- 3.14 Remote Research
- 3.15 User Observations Database

**4. Quais foram os principais fatores de escolha dos métodos? \***

Escolha no máximo 3 alternativas.

*Marque todas que se aplicam.*

- Sequência lógica
- Menor investimento de tempo
- Ineditismo
- Quantidade maior de dados gerados
- Proximidade com métodos já utilizados (Familiaridade)
- Dados visuais
- Outro: .....

**5. Houve algum método que havia sido escolhido pelo grupo e não foi utilizado? Por quê?**

.....

.....

.....

.....

.....

**6. Os métodos foram utilizados passo-a-passo ou adaptados para atender alguma necessidade da equipe? Por quê? \***

Justifique sua resposta.

.....

.....

.....

.....

.....

**7. Como foi organizada a execução dos métodos? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Toda a equipe trabalhou junta
- Em duplas
- Em trios
- Em grupos
- Outro: .....

8. **Qual foi a ordem de execução dos métodos?**

Caso você não saiba, deixe esta questão em branco.

Marcar apenas uma oval por linha.

	1º	2º	3º	4º	5º
3.1 Research Participant Map	<input type="radio"/>				
3.2 Research Planning Survey	<input type="radio"/>				
3.3 User Research Plan	<input type="radio"/>				
3.4 Five Human Factors	<input type="radio"/>				
3.5 POEMS	<input type="radio"/>				
3.6 Field Visit	<input type="radio"/>				
3.7 Video Ethnography	<input type="radio"/>				
3.8 Ethnographic Interview	<input type="radio"/>				
3.9 User Pictures Interview	<input type="radio"/>				
3.10 Cultural Artifacts	<input type="radio"/>				
3.11 Image Sorting	<input type="radio"/>				
3.12 Experience Simulation	<input type="radio"/>				
3.13 Field Activity	<input type="radio"/>				
3.14 Remote Research	<input type="radio"/>				
3.15 User Observations Database	<input type="radio"/>				

9. **Por qual motivo foi escolhida esta ordem?**

Caso você não saiba, deixe esta questão em branco.

.....

.....

.....

10. **Quantas horas aproximadamente você investiu no desenvolvimento de atividades necessárias a aplicação de cada método? \***

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 1 hora
- 1:00
- 2:00
- 3:00
- 4:00
- 5:00
- 6:00
- 7:00
- 8:00
- 9:00
- 10:00
- 11:00
- 12:00
- 13:00
- 14:00
- 15:00
- Mais de 15 horas

(continuação)

11. **Em relação à pertinência dos métodos, como você julgaria os métodos utilizados, independentemente da sua dinâmica de trabalho atual?**

Marque a questão NÃO UTILIZEI para os métodos que não tiverem sido utilizado por você ou pelo grupo. Caso essa opção não apareça na sua tela, selecione o texto "Muitíssimo Pertinente" e arraste o cursor do mouse para o lado.

Marcar apenas uma oval por linha.

	POUQUÍSSIMO PERTINENTE	POUCO PERTINENTE	PERTINENTE	MUITO PERTINENTE	MUITÍSSIMO PERTINENTE	NÃO UTILIZEI
3.1 Research Participant Map	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 Research Planning Survey	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 User Research Plan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 Five Human Factors	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 POEMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6 Field Visit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7 Video Ethnography	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8 Ethnographic Interview	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.9 User Pictures Interview	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.10 Cultural Artifacts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.11 Image Sorting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.12 Experience Simulation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.13 Field Activity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.14 Remote Research	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.15 User Observations Database	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. **Justifique sua resposta da pergunta anterior. \***

.....

.....

.....

.....

.....

(continuação)

13. **Considerando o seu contexto de trabalho atual, qual o grau de aplicabilidade você atribuiria para os métodos que utilizou?**

Marque a questão NÃO UTILIZEI para os métodos que não tiverem sido utilizado por você ou pelo grupo. Caso essa opção não apareça na sua tela, selecione o texto "Muitíssimo Aplicável" e arraste o cursor do mouse para o lado.

Marcar apenas uma oval por linha.

	POUQUÍSSIMO APLICÁVEL	POUCO APLICÁVEL	APLICÁVEL	MUITO APLICÁVEL	MUITÍSSIMO APLICÁVEL	NÃO UTILIZEI
3.1 Research Participant Map	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 Research Planning Survey	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.3 User Research Plan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.4 Five Human Factors	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.5 POEMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.6 Field Visit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.7 Video Ethnography	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.8 Ethnographic Interview	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.9 User Pictures Interview	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.10 Cultural Artifacts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.11 Image Sorting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.12 Experience Simulation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.13 Field Activity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.14 Remote Research	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.15 User Observations Database	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. **Justifique sua resposta da pergunta anterior. \***

.....

.....

.....

.....

.....

15. **Houve alguma dificuldade na execução dos métodos? Liste problemas ou dúvidas que surgiram durante as atividades de aplicação do método relatando como tais problemas ou dúvidas foram resolvidos. \***

.....

.....

.....

.....

.....

16. **Você gostaria de acrescentar alguma informação que não estava contida neste questionário? Sinta-se à vontade.**

---

---

---

---

---

## APÊNDICE C - PROTOCOLO 2

**Cargo Ocupado na Empresa:** \_\_\_\_\_

**Empresa Avaliada 1:** \_\_\_\_\_

1. Atribua uma nota para a solução ou o conjunto de soluções apresentadas de acordo com cada um dos critérios a seguir (Sendo 1 a nota mais baixa e 5 a nota mais alta):

	1	2	3	4	5	NÃO SEI
<b>Viabilidade</b> Financeira e de produção.	<input type="checkbox"/>					
<b>Inovação</b> Grau de novidade para o mercado.	<input type="checkbox"/>					
<b>Forma</b> Aspectos estéticos de forma e cor, no caso de produtos físicos.	<input type="checkbox"/>					
<b>Funcionalidade</b> O produto está adequado às funções a que se destina?	<input type="checkbox"/>					
<b>Adequação</b> Se atende a uma necessidade do usuário ou a uma demanda de mercado.	<input type="checkbox"/>					
<b>Estratégia</b> Se a solução está alinhada com as estratégias de marketing e DP da empresa.	<input type="checkbox"/>					

2. Na sua opinião, esta solução diferencia-se dos produtos do portfólio atual da empresa?

Não se diferencia	Diferencia-se muito pouco	Diferencia-se pouco	Diferencia-se razoavelmente	Diferencia-se muito	NÃO SEI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. De 0 a 10, dê uma nota global para a solução apresentada.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>										

4. Você gostaria de fazer algum outro comentário referente à solução apresentada?

---



---

**Empresa Avaliada 2:** \_\_\_\_\_

1. Atribua uma nota para a solução ou o conjunto de soluções apresentadas de acordo com cada um dos critérios a seguir (Sendo 1 a nota mais baixa e 5 a nota mais alta):

	1	2	3	4	5	NÃO SEI
<b>Viabilidade</b> Financeira e de produção.	<input type="checkbox"/>					
<b>Inovação</b> Grau de novidade para o mercado.	<input type="checkbox"/>					
<b>Forma</b> Aspectos estéticos de forma e cor, no caso de produtos físicos.	<input type="checkbox"/>					
<b>Funcionalidade</b> O produto está adequado às funções a que se destina?	<input type="checkbox"/>					
<b>Adequação</b> Se atende a uma necessidade do usuário ou a uma demanda de mercado.	<input type="checkbox"/>					
<b>Estratégia</b> Se a solução está alinhada com as estratégias de marketing e DP da empresa.	<input type="checkbox"/>					

2. Na sua opinião, esta solução diferencia-se dos produtos do portfólio atual da empresa?

Não se diferencia	Diferencia-se muito pouco	Diferencia-se pouco	Diferencia-se razoavelmente	Diferencia-se muito	NÃO SEI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. De 0 a 10, dê uma nota global para a solução apresentada.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>										

4. Você gostaria de fazer algum outro comentário referente à solução apresentada?

---



---

## APÊNDICE D - PROTOCOLO 3

Empresa:

Integrantes:

- 1) Foi utilizado algum método em novos projetos após a implementação do Guia de Inovação? Se não, explique, detalhadamente, sua resposta.
- 2) Se tiver sido utilizado, explique quais os métodos foram/estão sendo utilizados e qual a frequência com que ocorreu/ocorre.
- 3) Houve alguma adaptação da forma de uso? Caso tenha ocorrido, por que ocorreu?
- 4) Existe algum Módulo (*Mode*) específico que tenha/teve maior aderência com a rotina da empresa? Por quê?
- 5) Quais os benefícios que os métodos utilizados trouxeram para os projetos da empresa? Quais foram os maiores ganhos da implementação dos métodos?
- 6) Como a utilização dos métodos está sendo absorvida no dia a dia da empresa? Existe espaço para a utilização dos mesmos?
- 7) Quais os setores mais aderentes aos novos métodos? E Quais os menos? Por que você acredita que isso está acontecendo?
- 8) Os conhecimentos adquiridos com os métodos estão auxiliando no gerenciamento de sistemas produtos em desenvolvimento? Por quê?
- 9) Como você enxerga a continuidade do uso dos métodos na rotina de trabalho da empresa a médio e longo prazo? Por quê?
- 10) Em relação à dinâmica da implementação dos métodos, como você avalia ela em si? Quais foram os pontos positivos e o que poderia ter sido diferente?

## APÊNDICE E - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES DE TRABALHO

Configuração das Equipes de Trabalho - Workshops				
Workshop	Empresa	Setor/Departamento	Nº Funcionários	
1	Construção de Briefing	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Desenvolvimento de Produtos	02
			Compras Mercado Interno	01
			Marketing	01
			Engenharia de Produtos	01
		C	Marketing	02
			Desenvolvimento de Produtos	02
		D	Desenvolvimento de Produtos	01
			Marketing	02
		E	-	-
		2	Módulo 1 <i>Sense Intent</i>	A
Desenvolvimento de Produto	04			
Marketing	02			
Pesquisa e Desenvolvimento	01			
B	Trade Marketing			01
	Compras Mercado Interno			01
	Marketing			03
	Engenharia de Produtos			02
C	Matrizaria			01
	Desenvolvimento de Produtos			02
D	Desenvolvimento de Produtos			01
	Marketing			02
E	Departamento Técnico			04
3	Assessoramento <i>Sense Intent</i> com Prof. <sup>a</sup> Rita Almendra	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Trade Marketing	01
			Desenvolvimento de Produto	02
			Compras Mercado Interno	01
			Marketing	01
		C	Engenharia de Produtos	03
			Matrizaria	01
			Marketing	02
		D	Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	02
			Desenvolvimento de Produtos	02
E	-	-		
4	Módulo 2 <i>Know Context</i>	A	Compras	01
			Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02

(continuação)

Workshop	Empresa	Setor/Departamento	Nº Funcionários	
4	<b>Módulo 2</b> <i>Know Context</i>	Pesquisa e Desenvolvimento	01	
		B	Trade Marketing	01
			Compras Mercado Interno	01
			Marketing	03
			Engenharia de Produtos	02
		C	Matrizaria	01
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	02
		E	Departamento Técnico	07
5	<b>Módulo 3</b> <i>Know People</i>	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Trade Marketing	01
			Compras Mercado Interno	01
			Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	03
		C	Engenharia de Produtos	01
			Matrizaria	01
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	01
		E	Departamento Técnico	05
6	<b>Módulo 4</b> <i>Frame Insights</i>	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Trade Marketing	01
			Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	02
			Engenharia de Produtos	02
		C	Marketing	02
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	-	-
E	Departamento Técnico	07		
7	<b>Assessoramento</b> <i>Frame Insights</i> com Prof. <sup>a</sup> Alice Agogino	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	02
			Engenharia de Produtos	02
		C	Marketing	01
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	-	-
E	Departamento Técnico	05		

(continuação)

Workshop	Empresa	Setor/Departamento	Nº Funcionários	
8	<b>Módulo 5</b> <i>Explore Concepts</i>	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Trade Marketing	01
			Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	03
		C	Engenharia de Produtos	03
			Marketing	01
		D	Desenvolvimento de Produtos	01
			-	-
E	Departamento Técnico	03		
9	<b>Assessoramento</b> <i>Explore Concepts com Prof. Stan Ruecker</i>	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	01
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Desenvolvimento de Produtos	01
			Marketing	03
			Engenharia de Produtos	02
		C	Marketing	02
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	-	-
			E	Departamento Técnico
10	<b>Módulo 6</b> <i>Frame Solutions</i>	A	Compras	01
			Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Desenvolvimento de Produtos	01
			Marketing	03
			Engenharia de Produtos	03
		C	Marketing	02
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	-	-
E	Departamento Técnico		03	
11	<b>Módulo 7</b> <i>Realize Offerings</i>	A	Desenvolvimento de Produto	03
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Trade Marketing	01
			Compras Mercado Interno	01
			Marketing	03
			Engenharia de Produtos	02
		C	Marketing	02
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	-	-
E	Departamento Técnico		03	

(continuação)

Workshop	Empresa	Setor/Departamento	Nº Funcionários	
12	Assessoramento <i>Explore Concepts</i> com Prof. Francisco Serón e Prof. Juan Carlos Bridge	A	Desenvolvimento de Produto	04
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Trade Marketing	01
			Desenvolvimento de Produtos	02
			Marketing	03
		C	Engenharia de Produtos	03
			Desenvolvimento de Produtos	01
		D	Desenvolvimento de Produtos	01
			Marketing	01
		E	Departamento Técnico	07
13	Apresentação Resultados	A	Superintendência	01
			Diretoria Comercial	01
			Desenvolvimento de Produto	03
			Marketing	02
			Pesquisa e Desenvolvimento	01
		B	Superintendência	01
			Trade Marketing	01
			Desenvolvimento de Produtos	03
			Marketing	04
		C	Engenharia de Produtos	03
			Marketing	02
		D	Desenvolvimento de Produtos	02
			Diretoria Comercial	01
		E	Desenvolvimento de Produtos	01
			Marketing	01
			Diretoria de Desenvolvimento	01
				Departamento Técnico

## APÊNDICE F - FICHAS DE IMPLEMENTAÇÃO

### 1.1 BUZZ REPORTS

*Learning Apps* chamado *Peapod Labs* (2010). O que é? App educativo, colaborativo e divertido para o uso de crianças e seus pais. Desenvolvido por um grupo de engenheiros formados pelo *Illinois Institute of Technology*. Como a ferramenta foi utilizada? A equipe passou a selecionar sistematicamente informações do universo de interesse, colocando-as em um ambiente compartilhado e utilizando-as como pauta para as reuniões periódicas. Esta técnica auxiliou os envolvidos a estarem discutindo e compartilhando sempre as mesmas descobertas, além de mantê-los envolvidos e entusiasmados com o assunto.

#### O QUE É?

O Buzz Reports (Relatórios de "Burburinhos") é um método para coletar informações sobre tendências e mudanças a partir

de diversas fontes. Estimula a curiosidade sobre os últimos desenvolvimentos e inspira novas direções para a inovação.

#### COMO FUNCIONA

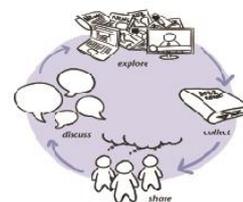
**Passo 1: Explore as últimas novidades em várias fontes.** TEDs, noticiário, podcasts, sites de notícias, pesquisas em bibliotecas, reviews de livros, ou tudo que parecer uma fonte de novidades interessantes.

**Passo 2: Procure através das fontes de informação por "burburinhos" atuais.** Mantenha a mente aberta e procure por burburinhos direta e indiretamente relacionados ao projeto. Qualquer coisa que abranja as dinâmicas do mundo, sejam elas tecnológicas, culturais, políticas ou econômicas. Evite olhar somente informações relacionadas ao projeto. Uma perspectiva próxima pode ajudar a identificar padrões mais amplos, revelando conexões não óbvias e informando uma possível direção a se seguir.

**Passo 3: Colocar os achados em uma coleção de documentos compartilhados que seja fácil de acessar por todos os membros do time** (murais, softwares de murais virtuais, etc). Um título atraente e uma breve sinopse pra cada informação permite um rápido acesso à informação. Estipule datas limites para a submissão de novos conteúdos para que isso se torne uma parte formal das atividades de inovação da equipe. Coloque palavras-chave nestas submissões de conteúdos para

que elas possam ser entendidas por todo o time. Nesse caminho, o documento compartilhado tornará-se um compêndio de informações que pode ser procurado por informações ou palavras-chave. É muito útil acrescentar comentários sobre como as ideias discutidas nas submissões podem impactar no projeto da equipe.

**Passo 4: Tenha discussões em sessões de grupo.** Discuta com os membros da equipe, compartilhe pensamentos sobre como esses últimos acontecimentos podem impactar no projeto. Use essas discussões para compartilhar entendimentos e inspirações.



#### INPUT

Últimas informações de fontes informais e formais.

#### OUTPUT

Repositório central com as últimas informações atuais.

#### BENEFÍCIOS

- Capturar as informações mais novas do mercado.
- Organizar as informações de forma fácil e com rápido acesso.
- Promover um entendimento das informações de maneira compartilhada com o grupo.
- Inspirar-se com novas possibilidades.

### 2.2 POPULAR MEDIA SEARCH

*Plataforma Shift* (2010). O que é? Incentiva trocas de objetos entre pessoas a fim de despertar a consciência ambiental da necessidade de se aumentar o ciclo de vida dos produtos. Desenvolvido pela empresa Dublin. Como a ferramenta foi utilizada? Esta ferramenta auxiliou a equipe a compreender quais os caminhos em que as atividades de reciclagem estão envolvidas. A partir dos resultados coletados, enfocou-se na ideia de compartilhamento local de produtos e, então, as pesquisas se aprofundaram intensivamente neste aspecto. Estas ações permitiram que a equipe identificasse oportunidades neste espaço. Hoje, a Plataforma Shift conecta doadores com donatários e é patrocinada por uma empresa de gestão de resíduos.

#### O QUE É?

O método "Pesquisa em Mídias Populares" busca a opinião das pessoas em meios de comunicação populares como, jornais, web, livrarias, revistas populares e filmes, para compreender o contexto que está sendo estudado sob a perspectiva da sociedade e com o objetivo de descobrir coisas novas. Desta forma, é possível tentar compre-

ender as empresas, indústrias, tendências, concorrentes, o estado da arte ou outros aspectos através da análise dos resultados particularmente reveladores. Assim, esta pesquisa ajuda a resumir uma gama de opiniões, ideias e influências ligadas ao contexto.

#### COMO FUNCIONA

**Passo 1: Identifique os tópicos mais relevantes do projeto.** Segmente um tópico para trazer o foco para as áreas de maior interesse ao projeto. Por exemplo, se você olhar para a indústria de alimentos orgânicos, os tópicos para a pesquisa podem ser, "produção em escala na agricultura biológica", "gerenciamento de cadeia de fornecimento com produtores locais de alimentos orgânicos", etc.

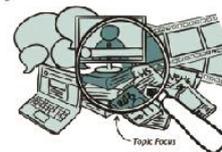
**Passo 2: Identificar as fontes de informações mais perspicazes.** Identifique quem são os especialistas da indústria ou pessoas dentro de uma organização que podem contribuir sobre o que está acontecendo? Quem são os blogueiros que escrevem sobre o contexto de uma forma consistente e oportuna? Quais são as publicações que cobrem detalhes sobre contexto?

**Passo 3: Conduza as buscas.** Realize uma pesquisa na web, em bibliotecas, explore as informações que podem estar disponíveis em qualquer lugar, colete buscas em artigos, entrevistas, fotografias. Coloque todas estas informações em um único espaço partilhável por todos os membros

da equipe para que possam trabalhar em conjunto.

**Passo 4: Revise, extraia e documente as observações.** Como você acumulou diversas informações e anotações, resuma agora os pontos-chave e seus pontos de vista. Discuta, extraia e documente suas observações em um espaço partilhável por toda a equipe.

**Passo 5: Cite as fontes.** a apresentação deve incluir os créditos da fonte durante as citações. Citar fontes é uma forma de ancorar um ponto de vista e demonstrar rigor e credibilidade. Citando fontes é uma forma de ancorar um ponto de vista e demonstrar rigor e credibilidade.



#### INPUT

Tópicos relevantes do projeto.

#### OUTPUT

Conjunto documentado de observações sobre o contexto do projeto.

#### BENEFÍCIOS

- Conhecimento
- Identificação de padrões culturais
- Promover o entendimento compartilhado

## APÊNDICE G - DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
1	1.1 Buzz Reports	Coleta de informações sobre tendências e mudanças (burburinhos) a partir de diversas fontes.
	1.2 Popular Media Search	Barômetro cultural através de mídias populares como blogs, fóruns, revistas e programas de TV.
	1.3 Key facts	Resumos de informações baseadas em fontes de credibilidade que indicam o estado de um tópico.
	1.4 Innovation Sourcebook	Banco de dados das melhores práticas embasadas numa ampla gama de inovações de sucesso.
	1.5 Trends Expert Review	Entrevistas com especialistas para aprender sobre tendências relacionadas a um tópico.
	1.6 Keyword Bibliometrics	Palavras-chave para encontrar, em grandes bancos de dados, artigos e escritos interessantes.
	1.7 Tem Types Of Innovation Framework	Análise de uma empresa (ou um setor econômico) para entender seus diferentes tipos de inovação.
	1.8 Innovation Landscape	Mapa tridimensional do terreno situando o tipo de inovação, com o tempo e o número de ocorrências.
	1.9 Trends Matrix	Matriz de tendências que mostra como as mudanças impactam no projeto ou influenciam em uma área.
	1.10 Convergence Map	Diagrama que demonstra áreas do cotidiano ou indústrias que estão se sobrepondo e o que está surgindo a partir disto.
	1.11 From... To Exploration	Método que auxilia a visualizar novas perspectivas a partir da perspectiva atual com o intuito de resolver problemas.
	1.12 Inicial Opportunity Map	Gráfico 2x2 que situa a empresa em relação a outras e mostra possíveis oportunidades existentes.
	1.13 Offering Activity Culture Map	Diagrama que ajuda a pensar sobre a inovação como algo que se conecta com as pessoas e seu cotidiano.
	1.14 Intent Statement	Forma de organizar e formalizar o projeto a ser desenvolvido, construindo o conhecimento adquirido um ponto de vista inicial para guiar os esforços de inovação.
2	2.1 Contextual Research Plan	Plano de pesquisa sobre o contexto de inovação, apontando o que se deve pesquisar e como estas informações serão compiladas e quem serão os responsáveis.
	2.2 Popular Media Search	Busca a opinião das pessoas em meios de comunicação populares como, jornais, web, livrarias, revistas populares e filmes, para compreender o contexto que está sendo estudado sob a perspectiva da sociedade.
	2.3 Publications Research	Busca o que está sendo escrito e publicado sobre os aspectos do contexto analisado com o objetivo de compreender o que os líderes e profissionais da indústria estão pensando sobre o assunto.
	2.4 Eras Map	Quadro que ajuda a oferecer uma perspectiva histórica do contexto e auxilia na compreensão de como as coisas mudaram ao longo do tempo.

(continuação)

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
	2.5 Innovation Evolution Map	Mapeamento de como as inovações da organização e da indústria evoluíram ao longo do tempo, apresentando os seus altos e baixos e as relações entre os concorrentes.
	2.6 Financial Profile	Mapeamento dos atributos financeiros de uma organização para criar o seu perfil e compará-lo com outras empresas do setor.
	2.7 Analogous Models	Descreve e compara o desempenho de organizações e indústrias equivalentes.
	2.8 Competitors Complementors Map	Mapeia as diferentes organizações que são chaves em dimensões distintas do projeto e como elas competem ou se complementam. A figura resultante mostra como o desempenho de cada empresa está em relação aos outros.
	2.9 Ten Types Of Innovation Diagnostics	Mapeia o portfólio de inovações de diferentes organizações e indústrias, traçando um perfil de inovação.
	2.10 Industry Diagnostics	Utiliza o modelo de Cinco Forças de Michael Porter para entender a intensidade competitiva de um negócio.
	2.11 SWOT Analysis	Avalia uma organização por seus pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças e suas relações com os concorrentes no mercado.
	2.12 Subject Matter Experts Interview	Entrevistas com especialistas em um determinado tema envolvido no projeto.
	2.13 Interest Groups Discussion	Método para ingressar nos grupos de interesse (fóruns e comunidades) para saber mais sobre o que está sendo discutido sobre um determinado tópico.
3	3.1 Research Participant Map	Mapa para identificar possíveis participantes alvo, possibilitando uma visão geral de todas as pessoas envolvidas no tema do projeto.
	3.2 Research Planning Survey	Pesquisas curtas e rápidas para serem utilizadas na fase inicial de um projeto de pesquisa a fim de compreender as atividades das pessoas, seus comportamentos e atitudes sobre determinado tópico de interesse.
	3.3 User Research Plan	Planejamento da pesquisa por meio da definição de tópicos como: tipos de pessoas a serem estudadas, métodos para coletar informações do usuário, <i>inputs</i> esperados pela pesquisa, cronograma e orçamento.
	3.4 Five Human Factors	Método que apoia a observação de campo e direciona pesquisadores a procurar por elementos cognitivos, físicos, sociais, culturais e emocionais presentes em qualquer situação, a fim de compreender como eles afetam as experiências gerais das pessoas.
	3.5 POEMS	Quadro que proporciona ao pesquisador a busca de relações entre os elementos presentes no contexto analisado (Pessoas, Objetos, Ambiente, Mensagens e Serviços) para, então, analisá-los de forma independente e correlacionada.
	3.6 Field Visit	Visita de campo para observação dos usuários realizando atividades reais a fim de compreender os comportamentos destes.

(continuação)

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
	3.7 Video Ethnography	Captura de vídeo e análise das atividades das pessoas e o que acontece em determinada situação, a fim de reconhecer padrões comportamentais e ter <i>insights</i>
	3.8 Ethnographic Interview	Método de entrevista que busca entender as atividades e experiências dos participantes do seu ponto de vista e em seu ambiente.
	3.9 User Pictures Interview	Método em que os participantes tiram fotos para documentar atividades e experiências e, posteriormente, o pesquisador marca uma entrevista com o participante para analisar as fotografias. As narrativas advindas são fontes ricas de informação e insights.
	3.10 Cultural Artifacts	Método de entrevista que utiliza a carga emocional e o significado cultural que os artefatos têm sobre as pessoas para descobrir as suas percepções, através de entrevista e análise utilizando objetos trazidos pelo entrevistador.
	3.11 Image Sorting	Método utilizado para descobrir associações e percepções das pessoas sobre temas específicos, através da apresentação de imagens de objetos, pessoas ou lugares comuns e da classificação destes de acordo com temas ou critérios específicos estabelecidos pelos pesquisadores.
	3.12 Experience Simulation	Método de pesquisa que ajuda a entender como as pessoas podem se comportar ou interagir em uma determinada situação através da simulação de uma experiência que se deseja analisar.
	3.13 Field Activity	Método que envolve levar usuários alvo ao campo e engajá-los em atividades selecionadas de uma situação específica, a fim de observar seus comportamentos.
	3.14 Remote Research	Os usuários documentam suas atividades, carregando fotos e vídeos e se comunicando online com os pesquisadores, para que os estudos possam ser conduzidos simultaneamente em vários locais, sem requerer saída a campo.
	3.15 User Observations Database	Banco para organizar os dados gerados durante a observação dos usuários que contém informações de várias formas (vídeos, fotos, notas de campo, diagramas e outras) capturadas durante um projeto de pesquisa.
4	4.1 Observations to Insights	Método que auxilia o grupo a extrair e racionalizar informações importantes a partir das observações realizadas nas pesquisas, convertendo-as em insights.
	4.2 Insights Sorting	Neste método a equipe coleta todos os insights gerados nas pesquisas anteriores, escreve-os em post-its e classifica-os para encontrar uma lógica de agrupamento entre eles.
	4.3 User Observation Database Queries	Banco de dados (fotos, vídeos, anotações) formado por observações anteriores. Desta forma, pode-se fazer consultas, revê-las em detalhes, procurar padrões em todas estas observações, testar a validade das hipóteses geradas e obter informações valiosas.
	4.4 User Response Analysis	Método que utiliza técnicas de visualização de dados, tais Como cor e tamanho, para analisar grandes quantidades de dados qualitativos recolhidos a partir de pesquisas, questionários, entrevistas e outros.

(continuação)

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
	4.5 Eraf Systems Diagram	Método para a visualização do sistema do contexto explorado que ajuda a pensar sobre todos os elementos presentes e suas interações: entidades, atributos, relações e fluxos.
	4.6 Descriptive Value Web	Diagrama em que os stakeholders são apresentados como nós conectados por links com descrições do valor que está fluindo entre eles. Visualiza o conjunto existente de relações entre as partes de um determinado contexto.
	4.7 Entities Position Map	Gráfico 2x2 para analisar como entidades (produtos, serviços, organizações) agrupam-se juntas em relação a duas escalas de atributos.
	4.8 Venn Diagram	Diagrama eficaz para analisar as sobreposições entre dois ou mais conjuntos de entidades.
	4.9 Tree/Semi-Lattice Diagramming	Diagramas nos quais pontos ou círculos representam entidades e linhas mostram as conexões entre entidades. Este método é útil para dados em que estas têm hierarquias, e compreender as diferenças de nível é importante para obter <i>insights</i> sobre o contexto.
	4.10 Symmetric Clustering Matrix	Este método permite reunir uma série de entidades coletadas anteriormente na pesquisa e ver como elas se agrupam baseado em suas relações. Os clusters formados revelam padrões, trazendo clareza e ajudando a encontrar oportunidades de inovação.
	4.11 Asymmetric Clustering Matrix	Esta matriz é parecida com a matriz simétrica, mas ao invés de comparar um grupo de entidades entre si, compara dois grupos de entidades diferentes. Por exemplo, pode-se criar um grupo com as atividades das pessoas e outro com os locais onde elas acontecem e compará-los.
	4.12 Activity Network	Método que permite relacionar uma lista de atividades (coletadas durante a pesquisa) para ver como elas são agrupadas com base em seus relacionamentos.
	4.13 Insights Clustering Matrix	O método utiliza uma matriz simétrica de agrupamento para relacionar <i>insights</i> . Os resultados do agrupamento são transformados em um diagrama que as exibe em conjunto, mostrando os seus padrões de agrupamento e interrelações em geral.
	4.14 Semantic Profile	Os perfis semânticos são usados para comparar como diferentes grupos de usuários pensam e sentem sobre determinadas entidades. Por exemplo, as atitudes dos jovens e idosos em relação a dispositivos móveis.
	4.15 User Groups Definition	Método que mapeia diferentes tipos de usuários de acordo com um conjunto chave de atributos relacionados com o tema do projeto. Isso cria um mapa 2x2, com base em duas escalas de atributos importantes.
	4.16 Compelling Experience Map	Framework que adota uma visão abrangente de qualquer experiência para compreender o que acontece antes, durante e depois dela. Provê visualização de pontos de contato que podem influenciar as percepções gerais dos usuários em relação a uma experiência.

(continuação)

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
4	4.17 User Journey Map	Mapa de fluxo que rastreia os passos dos usuários por meio de uma experiência total. Este método “quebra” a jornada dos usuários em componentes para se obter insights sobre os problemas que podem estar presentes ou oportunidades para inovações.
	4.18 Summary Framework	Método utilizado para reunir as principais conclusões, insights e princípios de design, apresentando um resumo das atividades que foram realizadas, os conhecimentos adquiridos com cada uma, e o que estes resultados indicam sobre as oportunidades para o futuro.
	4.19 Design Principles Generation	Este método é uma forma de transição dos insights gerados para a exploração de conceitos de forma disciplinada, para que os conceitos desenvolvidos sejam totalmente fundamentados na pesquisa objetiva de dados, em vez de tendenciosa por suposições subjetivas.
	4.20 Analysis Workshop	O método reúne equipes de pessoas com o propósito de utilizar as observações e os insights já desenvolvidos e alinhá-los a fóruns para a geração de novos insights.
5	5.1 Principles To Opportunities	Este método é uma transição entre módulos, de insights para conceitos, de forma disciplinada e que os conceitos sejam totalmente fundamentados em dados objetivos de pesquisa.
	5.2 Opportunity Mind Map	Representações visuais para visualizar onde as oportunidades de inovação podem residir. Estas são mostradas em relação aos vários aspectos do projeto representado no mapa.
	5.3 Value Hypothesis	Valor de hipótese é uma definição do valor pretendido para uma possível abertura de nova oferta e é utilizada no início do desenvolvimento para enquadrar a exploração de determinada área.
	5.4 Persona Definition	Neste método, personalidades de usuários (personas) são criadas e consideradas como os usuários-alvo para o projeto, caracterizando o espaço de oportunidades para que as equipes de inovação possam se concentrar neles para construir conceitos.
	5.5 Ideation Session	Comparado ao brainstorming tradicional, uma sessão de ideação é mais estruturada. Conceitos são gerados usando conjuntos pré-organizados de ideias, princípios e estruturas já desenvolvidos. A sessão reúne uma equipe multidisciplinar e é realizado em um curto espaço de tempo.
	5.6 Descriptive Value Web	Método para gerar um conjunto abrangente e bem fundamentado de conceitos com base em percepções de pesquisa através de uma matriz de relações entre fatores.
	5.7 Concept Metaphors and Analogies	Este método enquadra os conceitos em termos de metáforas ou analogias familiares e pode ser uma maneira de inspirar a criatividade durante o brainstorming.
	5.8 Role-Play Ideation	Abordagem para brainstorming, em que cada membro da equipe desempenha o papel de um ator diferente na área do conceito.
	5.9 Ideation Game	Este método envolve as partes interessadas em atividades de jogos para gerar conceitos.
	5.10 Puppet Scenario	Método que utiliza a geração de ideias através de uma encenação, com cenários e fantoches (atores), para incentivar a participação e colaboração entre os diferentes <i>stakeholders</i> .

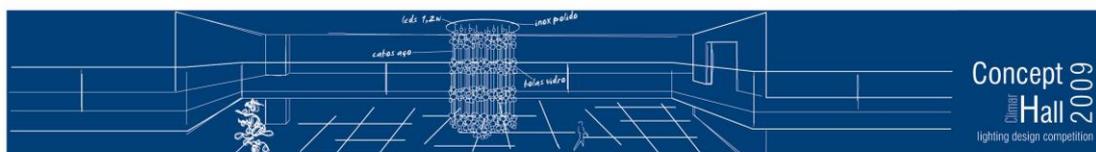
(continuação)

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
5	5.11 Behavioral Prototype	Simulação de atividades e situações com o usuário para entender os conceitos e construir conceitos iniciais, com base nos insights. Deve ser realizada antes que protótipos físicos sejam feitos.
	5.12 Concept Prototype	Este método consiste em dar forma aos conceitos iniciais através de <i>mockups</i> físicos (de forma ou funcionais) para começar a ter feedbacks dos usuários
	5.13 Concept Sketch	Converte ideias em formas concretas que são mais fáceis de entender, discutir, avaliar e comunicar do que ideias abstratas que são descritas em palavras, de forma rápida e eficaz.
	5.14 Concept Scenarios	Geração de cenários curtos como uma série de esboços, ilustrações ou colagens de fotos para expressar como esse conceito será usado por usuários potenciais em situações propostas.
	5.15 Concept Sorting	Método para organizar e classificar um conjunto de conceitos em grupos. Os conceitos são gerados durante as sessões ocultas de concepção da ideias <i>no Frame Insights, Know People, Know Context</i> ou <i>Sense Intent</i> .
	5.16 Compelling Experience Map	Método que utiliza uma matriz para pontuar relações existentes entre os conceitos gerados e agrupar os semelhantes.
	5.17 User Journey Map	Repositório central que coleta e organiza, em um único local, Todas as informações relevantes de conceitos gerados durante um projeto. Este repositório torna-se um recurso importante em fases posteriores do projeto e também pode ser usado como referência para outros projetos.
6	6.1 Morphological Synthesis	Método para organizar conceitos em categorias centradas no usuário e combinar conceitos para formar soluções.
	6.2 Concept Evaluation	Classificação de conceitos de acordo com o seu valor para os usuários, fornecedores e outras partes interessadas.
	6.3 Prescriptive Value Web	Demonstração de como os valores irão fluir entre as partes interessadas à medida que novos conceitos forem introduzidos em um sistema.
	6.4 Concept-Linking Map	Ligar e combinar ideias complementares para formar um sistema de conceito ou solução, por meio de um gráfico.
	6.5 Foresight Scenario	Criação e combinação de soluções considerando futuros e cenários hipotéticos, através de um mapa 2x2.
	6.6 Solution Diagramming	Representação das soluções em forma de diagrama para para mostrar e analisar como elas funcionam.
	6.7 Constructing Narratives	Narrativas que delineiam as cenas de uma história e descrevem como todas as partes do conceito do sistema funcionam em conjunto em diversas situações.
	6.8 Solution Enactment	Encenação das soluções para demonstrar como elas funcionam e criam valor.
	6.9 Solution Prototype	Simulação de experiências com os usuários em torno das soluções propostas para explorar como as pessoas se envolvem nelas.
	6.10 Solution Evaluation	Avaliação de soluções de acordo com o seu valor gerado para os usuários, fornecedores e outras partes interessadas por meio de pontuação.

(continuação)

<b>MODE</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
6	6.11 Solution Roadmap	Planejamento de como as soluções serão implementadas em fases.
	6.12 Solution Database	Banco de dados organizado e pesquisável com conceitos e soluções.
	6.13 Synthesis Workshop	Realização de sessões curtas e intensivas com equipes para gerar soluções de sistemas.
7	7.1 Strategy Roadmap	Planejamento de soluções de inovação para estratégias de curto, médio e longo prazo.
	7.2 Platform Plan	Planejamento das soluções como plataformas, utilizando princípios e atributos de plataformas.
	7.3 Strategy Plan Workshop	Workshop para geração de um consenso sobre um plano estratégico que possa ser compartilhado posteriormente com todos os líderes e partes interessadas.
	7.4 Pilot Development And Testing	Colocar ofertas no mercado para saber como elas se comportam e como os usuários as experienciam.
	7.5 Implementation Plan	Abordando questões de implementação e criando um plano para realizar as soluções.
	7.6 Competencies Plan	Estrutura alternativa de planejamento, baseada não no tempo, mas nas competências necessárias às iniciativas de inovação.
	7.7 Team Formation Plan	Plano para a formação de equipes para implementar as iniciativas de inovação levando em conta as habilidades necessárias.

## ANEXO A - CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO



### Evaluation Criteria

Evaluation criteria: scale and criteria weight to be used:

- Weight each Criteria according with level of importance it has for you (total should be 100%).
- Classify each project from 0 to 20 on each criteria (20 being the highest score).

Criteria	Description	Weight (%)	Classification (0 to 20)
1. Feasibility:	The degree to which something can be achieved or put into effect, the degree in which something is doable.		
2. Creativity:	The extent to which the concept presents something partly or wholly novel either in material, formal, technical, constructive, or use terms.		
3. Quality of the communicative interaction:	The potential to visually and verbally stimulate intervention so as to guarantee the total understanding of the ideas, contexts, concepts and technical solutions which make up the product design.		
4. Strategic adequacy:	The extent to which the concept integrates and aligns the formal, technical and constructive aspects with business aspects. I.e. the extent to which the product is able to assume a correct market positioning, contributing for brand consolidation and company's reputation.		
5. Ease of Installation and Maintenance:	Allows a friendly installation and maintenance without the use of special tools and / or specific technical training.		
6. Energy Efficiency:	Degree to which the Project makes a rational and efficient use of the total energy used for its operation.		
7. Production costs:	Suitability between production costs and the value perceived by the market.		
8. Overall Quality:	Overall judgement of the designing.		

Jury Name: \_\_\_\_\_

Group: \_\_\_\_\_

