



PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO E MODELAGEM DE
MÉTODOS DE COCRIAÇÃO EM DESIGN

Luciano Tardin Pinheiro

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Orientador: Marcus Vinícius de Araújo Fonseca

Rio de Janeiro

Maio de 2019

PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO E MODELAGEM DE
MÉTODOS DE COCRIAÇÃO EM DESIGN

Luciano Tardin Pinheiro

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO LUIZ
COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA (COPPE) DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS
REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM
CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Examinada por:

Prof. Marcus Vinícius de Araújo Fonseca, D. Sc.

Profª. Carla Martins Cipolla, D. Sc.

Profª. Eliana de Lemos Formiga, D. Sc.

Prof. Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas, D. Sc.

Prof. Thiago Borges Renault, D. Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

MAIO DE 2019

Pinheiro, Luciano Tardin

Proposta para avaliação e modelagem de métodos de cocriação em design. / Luciano Tardin Pinheiro – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2019

XIII, 267 p.: il.; 29,7 cm

Orientador: Marcus Vinícius de Araújo Fonseca

Tese (doutorado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2019.

Referências Bibliográficas: p. 202-209.

1. Design Centrado no Humano 2. Toolkits. I. Fonseca, Marcus Vinícius de Araújo. II Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

*Dedico este trabalho a
Ju, Bia e Lelê, almas para as quais sempre terei uma música, e
que encheram a minha história de histórias.*

Agradecimentos,

A todos aqueles que vejo como amigos e que, de alguma forma, deram sentido à minha empreitada até aqui. De amigos de trabalho a amigos de brincadeira, amigos de ambos. Amigos de uma vida, amigos que parecem vir de outras vidas, amigos que deixaram esta, mas que seguem em mim. Amigos que vieram família. Amigos que vieram estudantes e estudantes que descobri amigos. Amigos que me fizeram estudante e que me deram um Norte. Amigos que vieram na forma de livros, amigos que vieram em música, em pintura, em bebida ou comida, na forma de canoa, ou moto. Nunca fui bom com nomes, mas sim com rostos, cores, formas e gestos. Então segue uma lista, longa como minha memória, e falha como minha capacidade de evocar nomes quando necessário. A tudo que não cabe e que, a meu ver, atende pelo termo Deus, meu muito obrigado por ser.

Destaco, em meio a minha lista imaginária, aqueles que estiveram diretamente atrelados ao desenvolvimento desta tese e sem os quais nada seria. Ao meu orientador, Marcus Vinícius, que generosamente me acolheu, apontou caminhos e encorajou ao longo desta jornada, um sujeito ímpar, minha máxima gratidão e carinho. Agradeço à COPPE, que me possibilitou ter contato com professores como Marcos Cavalcanti, por quem nutro grande carinho e admiração, espero sempre poder ouvi-lo, a ele agradeço também ter conhecido Luciana Sodré, outra pessoa incrível. A COPPE também me possibilitou ser aluno da professora Carla Cippola, uma *designer* em seu sentido mais amplo, que me aproximou da órbita de seu trabalho em inovação social. Agradeço a todos que colaboraram com as pesquisas *survey*, aos entrevistados, Adilson Chicória, Ana Cotta, Bernardo Senna, Betriz Russo, Clarissa Biolchini, Freddy van Camp, Herman Zonis, Luis Alt, Ricardo Leite e Rodrigo Seoane, profissionais que colaboraram, fundamentalmente, e de forma generosa. Espero que o texto tenha ficado à altura de sua contribuição. Agradeço a minha, mais que revisora, Gláucia Araripe. Minha querida Vivian Ribeiro, que vem me apoiando enquanto trilha seu caminho, que, sem dúvida, será brilhante e que representa aqui meus alunos e ex-alunos. Aos amigos *designers* Eliana Formiga e Paulo Reis, muita gratidão pelas trocas, pelo aprendizado e influência positiva. Eles representam aqui o conjunto de incríveis profissionais com os quais me relaciono cotidianamente na docência. E às Empresas e demais Instituições que desenvolveram os documentos que promovem a disseminação do *design*, a todos, meu muito obrigado.

Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D.Sc.)

PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO E MODELAGEM DE
MÉTODOS DE COCRIAÇÃO EM DESIGN

Luciano Tardin Pinheiro

Maio/2019

Orientador: Marcus Vinícius de Araújo Fonseca

Programa: Engenharia de Produção

A emergência do tema *design thinking* nas últimas duas décadas, alavancada pela velocidade das mídias digitais, vem despertando a curiosidade no campo produtivo. Hoje, a discussão sobre esta abordagem avança como meio de introdução sistemática da criatividade nos ambientes produtivos na busca pela inovação. Ele representa a proposta prática de adoção de um *design* centrado no humano na solução de problemas complexos. A velocidade de disseminação deste tema gerou familiaridade com o termo, porém também abriu espaço para distorções de entendimento e implementações parciais, que tendem a colocar à prova a percepção de eficácia da mesma. A partir da observação participativa desta dinâmica no contexto local, o presente estudo propõe a construção de uma infraestrutura conceitual para a adoção e disseminação do *design thinking*, que conduza efetivamente a prática local de um *design* centrado no humano. Para tanto, foram adotados quatro processos de investigação: uma pesquisa de fundamentação teórica, uma pesquisa *survey* exploratória, empreendida em grupos digitais de relacionamento profissional, entrevistas em profundidade com especialistas, e a análise de conteúdo de *toolkits* de *design*, publicações que disseminam métodos, ferramentas e conceitos de *design*, e que são signos focais da abordagem emergente de *design thinking*. Os resultados da pesquisa apontam para a necessidade de infraestruturação prática do processo de *design thinking*, em particular no aspecto da participação e da cocriação. O presente estudo traz a contribuição acadêmica de empiricamente avaliar a disseminação do *design thinking* no campo profissional, sobretudo no que diz respeito às práticas colaborativas, possibilitando o entendimento das dificuldades e dos potenciais de sua adoção no contexto local. Também contribui com o lançamento de um olhar crítico sobre a publicação de *toolkits* de *design*, e seu caráter disruptivo na disseminação do *design thinking*.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Science (D.Sc.)

DESIGN CO-CREATION METHODS, EVALUATION AND MODELING
PROPOSAL.

Luciano Tardin Pinheiro

May/2019

Advisor: Marcus Vinícius de Araújo Fonseca

Department: Production Engineering

The emergence of the design thinking theme in the last two decades, leveraged by the speed of digital media, has been arousing curiosity in the productive field. Today, the discussion of this approach advances as a means of systematically introducing creativity into productive environments in pursuit of innovation. It represents a practical proposal to adopt human-centered design in solving complex problems. The speed of dissemination of this theme generated familiarity with the term, but also allowed for distortions of its understanding and partial implementations, which tend to test the perception of its effectiveness. From the participative observation of these dynamics in the local context, this study proposes the construction of a conceptual infrastructure for the adoption and dissemination of design thinking which effectively conducts the local practice of human-centered design. Accordingly, four investigation processes were adopted: a theoretical research, a survey conducted in digital professional relationship groups, in-depth interviews with experts and content analysis of design toolkits, publications that disseminate methods, tools and design concepts, that are focal signs of the emerging approach to design thinking. The research results point to the need for practical infrastructure of the design thinking process, particularly in the aspect of participation and co-creation. This study brings the academic contribution of empirically assessing the spread of design thinking in the professional field, especially with regard to collaborative practices, enabling the understanding of the difficulties and potentials of their adoption in the local context. It also contributes by casting a critical eye on the publication of design toolkits and their disruptive character in the spread of design thinking.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Apresentação e Declaração de Tese	1
1.2	Visão Geral do Método e Estrutura do Documento	4
1.3	Justificativa e Relevância	5
1.4	Suposições Originais	7
1.5	Objetivos, Geral e Específico	7
1.5.1	Objetivo Geral	8
1.5.2	Objetivos Específicos	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1	Design e Complexidade	10
2.1.1	Diálogo para se mover na complexidade	17
2.2	<i>Design</i> como Pensar e Agir	18
2.3	Metodologias, Métodos e Ferramentas	25
2.4	<i>Design</i> e Centralidade	27
2.5	<i>Design</i> Participativo e <i>Toolkits</i>	29
2.5.1	O <i>Design</i> Centrado no Humano Segundo a IDEO	35
2.5.2	Intuição, Heurísticas e Algoritmos	39
2.6	INOVAÇÃO ATRAVÉS DO <i>DESIGN</i>	43
2.6.1	<i>Design</i> e Criatividade	48
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	59
3.1	Caracterização da Amostra	60
3.1.1	Estratégia Traçada pelas Redes de Relacionamento	60
3.1.2	O Contexto Local – Entrevistas em Profundidade	63
3.1.3	Corpus de Análise - Colecionando e Selecionando <i>Toolkits</i>	65
4	PESQUISA SURVEY – ANÁLISE DOS DADOS	69
4.1.1	Distribuição dos Respondentes por Área e Local de Atuação	69
4.1.2	Sobre a Familiaridade com o <i>Design</i> Participativo	71
4.1.3	Sobre o Conhecimento ou Uso dos <i>Toolkits</i> Selecionados para Análise de Conteúdo	73
5	ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE – ANÁLISE DOS DADOS	78
5.1	O Método de <i>Design</i> – A Academia e a Prática	79
5.1.1	Aspectos Relevantes Sobre Métodos de <i>Design</i> Extraídos das Entrevistas	90
5.2	Inovação e Criatividade	92

5.2.1	Aspectos Relevantes das Reflexões Sobre Criatividade e Inovação Extraídos das Entrevistas	99
5.3	Processos Participativos e Cultura de <i>Design</i>	100
5.3.1	Aspectos Relevantes das Reflexões sobre Processos Participativos e Cultura de <i>Design</i> Extraídos das Entrevistas	112
5.4	Ferramentas e o Apoio à Prática	113
5.4.1	Aspectos Relevantes das Reflexões sobre Ferramentas de Apoio à Prática Extraídos das Entrevistas	117
6	TOOLKITS, FORMA E CONTEÚDO – ANÁLISE DOS DOCUMENTOS	119
6.1	Origem e Natureza dos Autores	120
6.2	Forma de Veiculação ou Distribuição e Natureza Física do Suporte	122
6.3	Toolkits Selecionados para a Análise	125
6.3.1	IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design	125
6.3.2	Method KIT – For Projects	128
6.3.3	<i>Design Thinking</i> – Inovação em Negócios	130
6.3.4	Human Centered Design – Kit de Ferramentas	133
6.3.5	The Innovation Champ’s Handbook	136
6.3.6	Method Guide	138
6.3.7	Collective Action Toolkit	140
6.3.8	Mini Toolkit Design Thinking	143
6.4	ANÁLISE DOS CONTEÚDOS	146
6.4.1	Apresentação, autoria e objetivo da publicação	147
6.4.2	Orientação de uso e acesso ao método	154
6.4.3	Método e ferramentas, instrumentalização	170
6.5	DUAS CONTRIBUIÇÕES	177
6.5.1	A <i>toolbox</i> de Altshuller	177
6.5.2	Gordon e a <i>Synectics</i>	179
7	SÍNTESE CONCLUSIVA: A ESTRUTURA CONCEITUAL	182
7.1	Estrutura Conceitual – Infraestruturação	182
7.1.1	Ativos fundamentais: pessoas, espaço, tempo	182
7.1.2	Ativo fundamental: método	185
7.1.3	Atributos ideais de conteúdo de um <i>toolkit</i>	188
7.1.4	Ferramentas, atividades ou métodos	191
8	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E SEUS DESDOBRAMENTOS	193
8.1	A Síntese das Pesquisas e seus Resultados	193
8.2	Proposições Futuras	200
9	REFERÊNCIAS	202

10 ANEXOS - ARTIGOS PRODUZIDOS	210
Anexo A	210
Anexo B	216
Anexo C	228
Anexo D	236

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Desenho do percurso metodológico empreendido	4
Figura 2 – Espaço de Interseção <i>Design</i> Centrado no Humano - IDEO	40
Figura 3 – Metáfora da Escalada de Montanha	45
Figura 4 – Modelo Duplo Diamante	54
Figura 5 – Texto de <i>email</i> enviado em com questionário em língua portuguesa	62
Figura 6 – Post em língua inglesa publicado em rede social	62
Figura 7 – Resumo da aplicação do questionário em língua portuguesa	63
Figura 8 – Resumo da aplicação do questionário em língua inglesa	63
Figura 9 – Distribuição dos respondentes por área de atuação	70
Figura 10 – Familiaridade com o <i>design</i> participativo	72
Figura 11 – Respondentes com familiaridade em <i>toolkits</i> por área de atuação	74
Figura 12 – <i>Toolkits</i> utilizados por respondentes que exercem liderança criativa	74
Figura 13 – Práticas com foco em inovação adotadas pelas empresas participantes do CRI - 2017/2018	76
Figura 14 – Fatores críticos para a implementação da inovação na percepção de gestores das empresas participantes do CRI - 2017/2018	76
Figura 15 – Ações para a implementação da inovação na percepção de gestores das empresas participantes do CRI - 2017/2018	77
Figura 16 – Escada da Gestão do <i>Design</i> – <i>Design Management Staircase</i>	106
Figura 17 – Níveis de capacitação em gestão do <i>design</i>	106
Figura 18 – IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design, caixa fechada	126
Figura 19 – IDEO Method Cards, detalhe na caixa	126
Figura 20 – IDEO Method Cards, cartas	127
Figura 21 – IDEO Method Cards, carta “Extreme User Interviews”	127
Figura 22 – <i>Method KIT – For Projects</i> , caixa fechada	128
Figura 23 – <i>Method KIT – For Projects</i> , caixa aberta	129
Figura 24 – <i>Method KIT – For Projects</i> , cartas e folder	129
Figura 25 – Livro <i>Design Thinking</i> - Inovação em Negócios - capa	130

Figura 26 – Livro <i>Design Thinking</i> - Inovação em Negócios	131
Figura 27 – Livro <i>Design Thinking</i> - Inovação em Negócios	131
Figura 28 – Livro <i>Design Thinking</i> - Inovação em Negócios – Entrevistas	132
Figura 29 – <i>Human Centered Design Kit</i> de Ferramentas – IDEO, capa	133
Figura 30 – <i>Human Centered Design Kit</i> de Ferramentas – IDEO, página interna	134
Figura 31 – <i>Human Centered Design Kit</i> de Ferramentas – IDEO, página interna	135
Figura 32 – <i>The Innovation Champ's Handbook</i> , capa	136
Figura 33 – <i>The Innovation Champ's Handbook</i> , página interna	137
Figura 34 – <i>The Innovation Champ's Handbook</i> , página interna	137
Figura 35 – <i>Method Guide</i> , capa	138
Figura 36 – <i>Method Guide</i> , página interna	139
Figura 37 – <i>Collective Action Toolkit</i> , capa	140
Figura 38 – <i>Collective Action Toolkit</i> , página interna – INTERVIEWING 101 (par)	141
Figura 39 – <i>Collective Action Toolkit</i> , página interna – INTERVIEWING 101 (ímpar)	142
Figura 40 – <i>Mini Toolkit Design Thinking</i> , capa	143
Figura 41 – <i>Mini Toolkit Design Thinking</i> , página interna	144
Figura 42 – <i>Mini Toolkit Design Thinking</i> , página interna	145

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Familiaridade com os <i>Toolkits</i> Selecionados	73
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Conjunto de Publicações Colecionadas	52
Quadro 2 – Recorte de documentos para a análise	53
Quadro 3 – Grupos Profissionais Selecionados em Rede Social	61
Quadro 4 – Entrevistas com Especialistas	64
Quadro 5 – Uma Comparação dos Modelos de <i>Design</i> de Engenharia	66
Quadro 6 – Uma Comparação dos Modelos de Processo Criativo	68
Quadro 7 – Forma de veiculação ou distribuição e natureza física do suporte	123
Quadro 8 – Lista de Conteúdo do Toolkit Collective For Action – Frog	156
Quadro 9 – Lista de Conteúdo do Toolkit The Innovation Champ`s Handbook - Brainstore	157
Quadro 10 – Lista de Conteúdo do Toolkit Human Centered Design – IDEO	158
Quadro 11 – Sumário do Livro Design Thinking Inovação em Negócios – MJV	159
Quadro 12 – Lista de Conteúdo do Mini Toolkit Design Thinking - ECHOS	160
Quadro 13 – Sumário do Method Guide - Mind Lab	161
Quadro 14 – Lista de Conteúdos do Method Kit para Projetos	162
Quadro 15 – Lista de Conteúdos do IDEO Method Cards	163
Quadro 16 – Apresentação do Processo de <i>Design</i> nas Publicações	164
Quadro 17 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 1/4	172
Quadro 18 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 2/4	173
Quadro 19 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 3/4	174
Quadro 20 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 4/4	175
Quadro 21 – Múltiplos Níveis da Atividade Inventiva	178

1 INTRODUÇÃO

O Capítulo de introdução apresenta os elementos que norteiam a construção da tese, sua abrangência e limitações, bem como a orientação para a leitura deste documento.

1.1 Apresentação e declaração de tese

O tema de pesquisa de doutoramento aqui apresentado se insere na área de concentração de **Gestão da Inovação (GI)** do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ). A pesquisa reforça a pertinência do estudo das práticas criativas dentro do campo de desenvolvimento de projetos, o que abarca áreas de atuação como a engenharia, o desenho industrial, a arquitetura e tantas outras que embora guardem especificidades irreduzíveis, possuem em seu cerne o processo de projeto.

O presente trabalho representa a sistematização de uma busca iniciada há cerca de cinco anos, quando da participação, em 2014, do curso *Design Kit: the course for human centered design*, promovido pela **IDEO.org**¹ em parceria com a **+ACUMEN**². A IDEO.org é uma organização de *design* sem fins lucrativos, vinculada à IDEO, uma consultoria global em *design* e inovação que também promove seus princípios através da **d-school**, o Instituto de *Design* na Universidade de Stanford, com a qual possui uma

¹ Em uma entrevista concedida ao *Impact Design Hub*, Patrice Martin, colíder e diretora criativa na IDEO.org, define a organização da seguinte forma: “IDEO.org é uma organização de design sem fins lucrativos dedicada à melhoria da qualidade de vida de comunidades carentes e vulneráveis através do *design* centrado no humano. Trabalhamos nos EUA e internacionalmente para projetar produtos, serviços e experiências que estão enraizadas nas necessidades e desejos das pessoas. Acreditamos que o design pode causar um gigantesco impacto na vida de comunidades de baixa renda e pensamos em criar isso de três formas. Primeiro através das soluções de design que criamos... A próxima é através do ensino do design centrado no humano para as pessoas que trabalham os desafios da pobreza. E por último através das histórias realmente motivadoras e inspiradoras, que contamos sobre o design centrado no humano mudando a vida das pessoas.” Disponível em: <<https://impactdesignhub.org/2015/07/08/human-centered-design-ideoorg-patrice-martin/>>. Acesso em 22 out. 2017.

² Em seu *website*, a organização define-se como sendo uma comunidade que tem por missão oferecer a qualquer um, onde for, as habilidades e a comunidade para promover a mudança social. Disponível em: <<http://www.plusacumen.org/about>>. Acesso em 22 out. 2017.

história em comum (BJÖGVINSSON; EHN; HILLGREN, 2012). A +Acumen se autodefine como sendo “A Escola Mundial para a Transformação Social” e atua como uma comunidade, promovendo cursos gratuitos, ou de baixo custo, em uma plataforma digital.

A proposta do curso, era a de que os participantes, dispersos pelo mundo, formassem equipes locais para o desenvolvimento de um projeto, através do qual os princípios e as práticas do **design centrado no humano** possam ser vivenciadas. A plataforma digital provia a interação e o material de apoio, guias sobre os métodos, casos-exemplos, comunicação e, em tese, as ferramentas. Nesta experiência, com o uso de uma plataforma digital de interação, foi formada uma equipe de quatro integrantes, dos quais apenas dois se conheciam previamente, grupos se formaram em diferentes lugares, interagindo a partir do alinhamento de suas visões e da descoberta de um objetivo comum.

Foi esta situação de experimentação que despertou o interesse de investigação sobre o **design centrado no humano** e a curiosidade sobre estes guias, participantes “não humanos”, com os quais se faz a interação e que têm por objetivo guiar o processo de *design*. Esta experiência mobilizou experiências profissionais anteriores, vivenciadas durante mais de vinte anos de atuação profissional no campo do *design*, em processos de facilitação de diálogo em situações de mitigação social, projetos de design em corporações, assim como anos de docência superior.

Conforme enunciado em seu título, Proposta para avaliação e modelagem de métodos de cocriação em design, o trabalho discute o potencial e as limitações da inovação através do **design centrado no humano**, bem como o processo de *design* e os métodos participativos, usando como signo focal de análise *toolkits* de *design*.

Os *toolkits* são ferramentas de *design* “amigáveis” a usuários não especialistas em projeto (VON HIPPEL; KATZ, 2002). Estes utilizam-se das instruções e orientações contidas nas referidas ferramentas e tendem a se lançar na elaboração de soluções e propostas de projeto inovadoras. Os *toolkits*, aos quais os autores se referem, não possuem uma característica genérica, porém são destinados a desafios de projeto (*design*) específicos de um determinado campo ou tarefa. Em seu artigo, datado de 2002, os autores defendem o potencial de aplicação de *toolkits* focados na solução de

problemas e inovação para todo e qualquer tipo de produto ou serviço. Eles preconizam o que se pode perceber diante da diversidade de *toolkits* de aplicação genérica publicados e que circulam nas redes de informação de forma geral. Atualmente, pode-se encontrar uma grande variedade de *toolkits* de *design*, através dos quais, potencialmente, os usuários têm a capacidade de gerar um *design* conceitual, preliminar, ou um protótipo avançado de sua criação. Esses *toolkits* são, hoje, amplamente difundidos pelos centros de excelência acadêmica e por empresas de *design* e engenharia de produtos, como o Institute of Manufacturing (IfM), em Cambridge - UK, *d-school* de Stanford, e empresas de consultoria e projetos em *design* como a IDEO e a Frog Design.

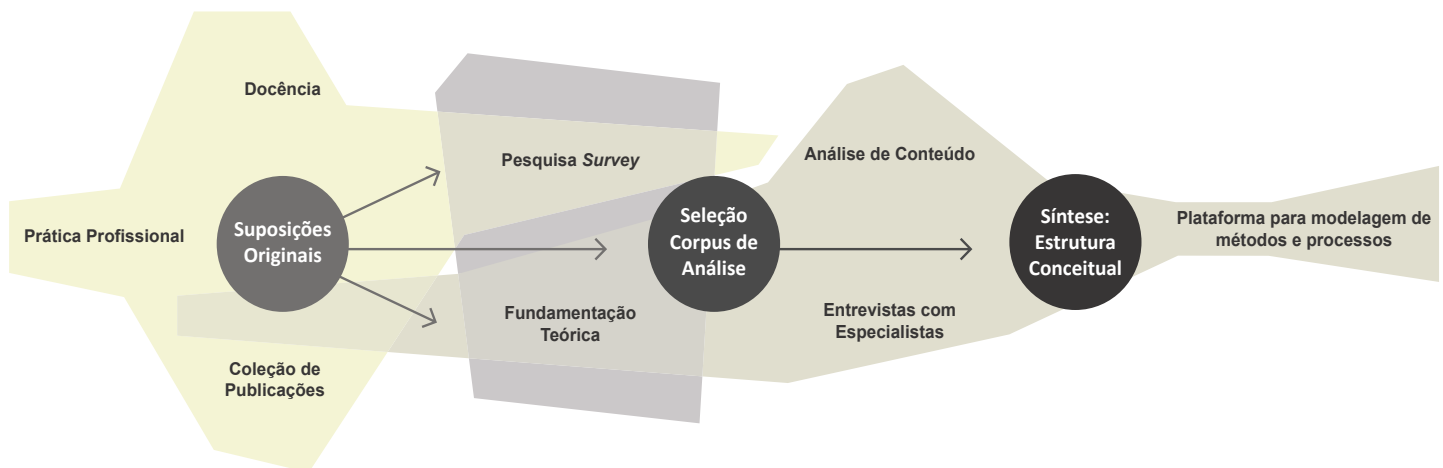
A difusão de *toolkits* de *design* insere-se em um processo maior de expansão da prática para além do campo dos produtos. Do mesmo modo, ampliaram-se contornos das atividades profissionais nas quais os métodos e ferramentas da referida área foram consolidados, como a engenharia, a arquitetura, ou no *industrial design* propriamente dito. Suas ferramentas e seus processos adaptaram-se, organizando-se em uma atividade distinta, o *design thinking*, o qual é pautado em ideias como colaborativismo, recuperação da criatividade e empatia, sendo estruturado em um processo de prototipagem contínua. O *design thinking* representa uma proposta de conciliação entre os processos baseados no comportamento analítico e aqueles baseados no comportamento intuitivo (MARTIN, 2009), representa, por assim dizer, a possibilidade de articulação de duas perspectivas divergentes, a ‘tomada de decisão’ que precede e culmina na ação, e a contínua ‘produção de sentido’ fruto da interação viva com o meio no qual operamos (BOLAND, 2008), *decision making* e *sensemaking*, respectivamente.

Tendo em vista o caráter emergente e promissor do *design thinking* enquanto uma abordagem capaz de conduzir à inovação (BROWN, 2010; MARTIN, 2009; PINHEIRO et al., 2017), e dentro desta abordagem, a proposição da cocriação em um *design* centrado no humano (KRIPPENDORFF, 2000) esta tese se debruça no estudo das práticas de *design* e sua formalização em métodos, integrando a problemática da criatividade e da participação. Desta forma, formula-se a seguinte declaração de tese: **o desenvolvimento sustentável de uma cultura de *design* centrado no humano em áreas de atuação que possuam em seu cerne o processo de projeto, demanda a instrumentalização do processo criativo.**

1.2 Visão Geral do Método e Estrutura do Documento

Por conseguinte, este documento revela o esforço de tornar linear aquilo que não é. Esta linearidade faz-se necessária para a apresentação e entendimento dos conteúdos em si. Os capítulos partem de uma abordagem contextualizante da discussão e evoluem na particularização da discussão até focar nos documentos – *toolkits* – como signos focais do campo do *design*. A Figura 1 representa graficamente a evolução do processo de investigação e análise, um processo análogo ao objeto de estudo, pois os métodos de investigação foram continuamente adaptados, à medida que o processo de investigação evoluiu, recursivamente:

Figura 1 – Desenho do percurso metodológico empreendido



Fonte: Elaborada pelo autor

Para que o entendimento da pesquisa se dê através da leitura, este documento está organizado da seguinte forma:

Capítulo 2 – Referencial Teórico, fundamenta a discussão proposta na tese. Ele aponta para a necessidade de uma abordagem crítica do ato de projetar, trazendo a discussão conceitual abrangente para a abordagem específica do *design* como prática que, empiricamente, conjuga pensar e agir na complexidade. Traz uma discussão teórica sobre a prática projetual em *design*, a partir da qual o conjunto de parâmetros conceituais sobre como o processo de *design* se constitui, funcionando como referencial crítico para a análise dos dados coletados na pesquisa de campo.

Capítulo 3 – Procedimentos Metodológicos, versa sobre o processo de investigação e construção da tese. Sua elaboração é uma forma de assimilação da abordagem de *design* ao método de investigação científica. O capítulo funciona como uma apresentação das suposições originais, dos objetivos e dos diferentes métodos utilizados.

Capítulo 4 – Pesquisa Survey – Análise dos Dados, apresenta a pesquisa *survey* e seus resultados, apontando o estágio de difusão das práticas participativas (cocriação) em *design* no contexto local, o reconhecimento das publicações elencadas para a análise de conteúdo (*corpus* da pesquisa) e a indicação de outras publicações ainda não coletadas.

Capítulo 5 – O Método de Design – A Academia e a Prática, apresenta o resultado das entrevistas em profundidade realizadas com profissionais de mercado, explorando, no contexto local, o conjunto de aspectos que delimitam o tema da tese.

Capítulo 6 – Toolkits, Forma e Conteúdo – Análise dos Documentos, aborda a análise de conteúdo das publicações selecionadas, confrontando seu conteúdo com a discussão teórica empreendida e com o desenho do contexto de *design* local traçado pelas entrevistas e pelos questionários (*survey*).

Por fim, os **Capítulos 7 e 8, Síntese Conclusiva: A Estrutura Conceitual e Discussão dos Resultados e Seus Desdobramentos**, respectivamente, apresentam a síntese conclusiva da pesquisa formulada na construção da Estrutura Conceitual para a produção de *toolkits*, e desenho de processos em *design* com centralidade no humano e foco em cocriação, e também o desdobramento prático da tese e proposições futuras de continuidade de pesquisa e prática.

1.3 Justificativa e Relevância

Em uma iniciativa assinada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, representado pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), e pelo Centro Brasileiro de *Design*, desenvolveu-se uma pesquisa que resultou na publicação, em 2014, do Diagnóstico Sobre o *Design* no Brasil. Esta publicação apresenta uma abordagem panorâmica e um diagnóstico

situacional do *design* brasileiro em diferentes cadeias produtivas, orientado para a formulação de políticas públicas para o setor. Os dados primários que embasaram a pesquisa abrangem os setores de Máquinas e Equipamentos, Médico-Hospitalar, Higiene Pessoal / Perfumaria e Cosméticos, Embalagem para Alimentos, Calçados, Têxteis e Confecção, Cerâmica de Revestimento e Audiovisual. A pesquisa também empreendeu uma coleta de dados primários e secundários acerca do setor de *design*, abrangendo aspectos essenciais e estruturais de sua composição (APEXBRASIL, 2014, p. 14):

- segmentação das empresas de *design* por áreas de atuação;
- número e distribuição aproximados de empresas de *design* no país;
- número de profissionais e postos de trabalho;
- qualificação profissional;
- perfil dos profissionais que exercem a profissão;
- número de graduados;
- educação continuada;
- iniciativas de fomento, órgãos de apoio, associações profissionais;
- agenda de eventos e prêmios da área;
- editoras e revistas especializadas, boletins eletrônicos, jornais acadêmicos e referências internacionais;
- métricas e indicadores.

A pesquisa realizada mapeia o segmento de *design* no Brasil, ainda que de forma limitada em abrangência, uma vez que várias outras cadeias produtivas consomem *design* e o empregam na viabilização de seus objetivos. Além disso, deixa de alcançar a crescente fatia de profissionais que optam pelo trabalho autônomo.

A contribuição dada pela pesquisa foi elencar referências internacionais de estudos que apontam, dentre outras coisas, obstáculos e desafios associados à avaliação qualitativa do *design* e de seu potencial como ferramenta estratégica de negócios. Destaca-se o documento *Evaluating Design: understanding the Return on Investment in Companies, National Industry, Programmes & Policies, Economy & Society*. Trata-se de um projeto do *Sharing Experience Europe* (SEE, 2010) e que aponta como obstáculo, na avaliação do *design*, a falta de um entendimento comum, de definições e

parâmetros para referida a disciplina, entre outras questões.

Essa falta de parâmetros e definições aplica-se, prioritariamente, na orientação do processo criativo em si, o qual se revela difuso e pouco estruturado. Aliado à popularização do *design* no senso comum, em uma série de contextos lançam seu significado em um vazio dispersivo que dificulta a interface de profissionais com a sociedade; embaraçam, acima de tudo, a colaboração em projetos.

Outro aspecto diz respeito ao potencial de *toolkits* de *design*, em seu processo de aculturação, com centralidade no humano, bem como na construção de um alinhamento que potencialize o *design* participativo de forma dialógica, com autonomia e reconhecimento entre as partes. Segundo entendimento do autor deste estudo, os *toolkits* de *design* que circulam no meio profissional prescindem de estruturação do processo criativo em técnicas e ferramentas, podendo levar a uma experiência original com o *design* negativa, o que dificulta um processo de formação de uma cultura de *design*.

1.4 Suposições Originais

Suposições originais serviram de ponto de partida para a pesquisa. A primeira é a de que as práticas projetuais participativas de profissionais de *design* atuantes no mercado local são pouco estruturadas em métodos, ferramentas e etapas, tendendo a poéticas individuais e processos tacitamente amalgamados, em particular o que concerne o ato criativo em si. Muito embora o *design*, como processo de intervenção, não se restrinja a este campo profissional – sendo natural das engenharias, arquitetura, gestão, o campo profissional que carrega a essência de sua prática no próprio nome tem grande participação na construção afirmativa de seu significado.

1.5 Objetivos, Geral e Específico

A contribuição deste tema é direcionada ao desenvolvimento de metodologias assertivas para a criação de novos conceitos e produtos que sejam capazes de atuar na superação de barreiras à inovação dentro das empresas, bem como em organizações sociais de caráter associativo. Tais barreiras, geralmente, estão relacionadas ao grau de incerteza na validação de novas práticas. Por outro lado, a investigação do processo de

design também visa contribuir para a potencialização do método criativo em *Design Centrado no Humano* (DCH), em um diálogo com os ambientes produtivos.

Como desdobramento prático da pesquisa, propõe-se a construção de uma estrutura conceitual (*framework*) para o *design* de metodologias projetivas com centralidade no humano que se tangibilizem na produção de *toolkits* adaptáveis a cada contexto de projeto. Esta estrutura conceitual deve atender à função de promover o avanço na infraestruturaração³ dos processos de *design* participativo, potencializando as etapas, da descoberta à prototipagem, com foco no processo de ideação.

Entendendo o potencial inovador presente no conhecimento individual operado coletivamente, faz-se necessária a construção de ferramentas que guiem as pessoas no processo de *design*, de forma a transpor barreiras de interação e promover o trabalho de forma não alienada, gerando autonomia e conhecimento do processo em si, e atuando na formação sustentável de uma cultura de *design* baseada em criatividade, participação e experimentação.

1.5.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma estrutura conceitual para a avaliação e modelagem de métodos de *design* participativo e sua conseqüente disseminação por meio de *toolkits*, promovendo de forma sustentável a prática criativa no *design* centrado no humano orientada à inovação e na construção de uma cultura de *design*.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Empreender pesquisa e análise bibliográfica e documental, para a delimitação dos campos teóricos que estruturam o tema;
- Compreender o potencial de métodos estruturados de *design* em um processo que envolva criatividade inovadora em ambientes colaborativos;
- Identificar a relevância da discussão sobre as práticas participativas e identificar o uso de *toolkits* de *design* no contexto local;

³ O termo infraestruturaração é utilizado pelos autores em referência à ideia de capacitação nos processos participativos em *design*. O processo de *design* é participativo e entendido como uma forma de gerar uma infraestrutura que gere resiliência no coletivo através da construção de relacionamentos, experiências e entendimento do processo.

- Desenvolver uma análise documental e de conteúdo de uma amostragem significativa de *toolkits* de *design*.
- Desenvolver uma *estrutura* conceitual para a modelagem de *toolkits* de *design* participativo com centralidade no humano.

Desta forma, a presente pesquisa tem como possibilidade facilitar a emergência de uma teoria da prática local partindo da complexidade do atual contexto de mercado e que tem como desdobramento sua posterior sistematização em processos práticos, de ensino e aprendizagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Foi empreendida uma revisão bibliográfica com o intuito de estabelecer um arcabouço conceitual para a investigação. O referencial bibliográfico transita entre textos basilares da teoria e a produção recente de artigos inventariado através do Portal Capes, que atualizam os cânones, do *design* e colocam em pauta as transformações contextuais na qual a realidade do *design* se processa.

2.1 Design e Complexidade

O cotidiano desafia o homem a formular novas propostas que possam lidar com as incertezas e pressões atuais. Desta forma, uma ferramenta que possibilite mover as pessoas na complexidade da vida deve ser capaz de potencializar o indivíduo na constante reformulação da forma como agir na transformação do entorno em que se vive. A interação no mundo é feita por meio de formulações, de eficiência imperfeita e impermanente, mas em constante evolução. Este movimento, de uma forma mais abrangente, evoca um processo dialógico contínuo entre os que coexistem em dado ambiente. Pressupõe um diálogo no qual o sujeito da ação compreende-se como parte da complexidade, abrangendo o ambiente e os territórios que nele se estabelecem. De certa forma, esta suposição implica uma mudança de paradigma, da ação baseada em um “paradigma da simplificação” (MORIN, 2011, p.11), utilizando-se de um procedimento intelectual disjuntivo, em direção a um método que capacite o indivíduo a *performar* sob o “paradigma da complexidade”.

A discussão sobre a complexidade possui uma função contextual nesta pesquisa, estando um estudo aprofundado de suas questões fora de seus limites. A complexidade contínua da vida, que permeia toda a cultura, vem sendo discutida em diferentes arenas e com diversos focos. Em comum, está a tentativa de reinaugurar o entendimento da realidade em busca de uma forma mais aderente ao contexto contemporâneo; um contexto instável e dinâmico que questiona e resiste à previsibilidade.

Desta forma, para introdução dessa perspectiva na abordagem desta pesquisa, será empregada a sintética definição de Rafael Cardoso, que apresenta a complexidade como sendo “um sistema composto de muitos elementos, camadas e estruturas, cujas

inter-relações condicionam e redefinem continuamente o funcionamento do todo.” (CARDOSO, 2013, p. 25).

Se o realismo advém de um conjunto de regras socialmente aceitas, através das quais o real é representado nas práticas cotidianas, existe uma demanda por uma avaliação do real que incorpore a incerteza, a impermanência e a incompletude da “visão” frente às situações nas quais há interação, transformando-as através do *design*. Nesse sentido, surge uma “visão mais realista”. Esta visão deve seguir, continuamente, transpondo barreiras impostas pelo próprio método de abordagem/investigação e intervenção no real, de base científica ou não, mas com forte influência de um pensamento disjuntivo, cartesiano. Detectar as inter-relações existentes entre as partes de um sistema, e entre sistemas, demanda um reencontro com a habilidade humana diferencial frente àquele com o qual o indivíduo se compara em capacidade de processamento de informação – o computador. Diferentemente deste artefato, o cérebro humano tem a capacidade de operar com o “insuficiente e o vago” (MORIN, 2011, p. 36), no entanto essa naturalidade das ambiguidades é sistematicamente negada pelo próprio homem.

Apesar da discussão sobre estratégias de interação em um ambiente complexo perpassar todas as formas de organização social, é no campo das atividades economicamente produtivas o espaço no qual maior percepção de valor lhe é atribuída. Afinal, a dinâmica de troca (material e imaterial) se faz expressão organizadora das relações humanas e demanda atenção diante de um cenário crítico de acelerada mudança.

Assiste-se a uma transição a um capitalismo cognitivo (MOULIER-BOUTANG, 2003, p. 36), que passa de uma “sociedade-fábrica industrial” a uma “empresa-sociedade”. A transição desloca a substância do valor para a sociedade, em seus processos cognitivos, saberes implícitos ou cooperação social. Os limites das empresas diluem-se em função da “penetração mercantil no conjunto da vida”; elas não mais podem ser entendidas como um espaço fechado, distinto da sociedade, o que torna sua operação cada vez mais complexa.

E embora, no universo dos negócios, a estratégia só tenha se tornado uma disciplina gerencial plena na década de 80 (MONTGOMERY; PORTER, 1998), uma história recente se comparada a outros corpos de conhecimento no segmento dos

negócios, em muito ela vem se transformando, tanto teoricamente quanto na prática. Nesse sentido, a ascensão do pensamento estratégico ocorreu em resposta ao crescimento e acirramento de um ambiente competitivo no passado. Por isso, há de se pensar que, em um contexto contemporâneo, repleto de transformações, quebras de paradigmas tecnológicos, políticos e comportamentais, novas concepções de organização e estratégia são demandadas.

Este, que também se entende por “ambiente XXI” (FONSECA, 2005, p. 26 e p. 157), caracterizado como um contexto que é de mudança, acelerada pela tecnologia, é produtor de novas formas de interação e de desejos, novos modelos mentais. Estes atitam em descompasso com traços que descendem ou pertencem a um cenário que não mais se adequa ao novo ambiente.

A forma pertinente da empresa torna-se aquela que captura o máximo de externalidades positivas (e de maneira complementar minimiza os custos de transações, assim como a produção de externalidades negativas, tanto no caso da lean production quanto no caso da empresa ecologicamente limpa). (MOULIER-BOUTANG, 2003, p. 47)

A empresa que captura as externalidades tem seus limites permeáveis e o trânsito das questões ambientais se faz como um fluxo comunicacional, em duplo sentido. Para tanto, demanda um desenho que favoreça um processo parcialmente indeterminado, na medida em que é dinâmico, em maior ou menor grau. Segundo Naveira (1998), a aceleração das transformações ambientais provoca um desalinhamento entre a empresa (organização produtiva) e os sistemas aos quais se funde. Quanto maior este desalinhamento, menos eficiente será a interação e a troca de energia e informação, potencialmente levando a um processo entrópico. Esta condição coloca em xeque as funções administrativas tradicionais, como a análise e o planejamento.

Pascucci e Meyer Jr. (2013) traçam uma abordagem a partir da teoria dos **Sistemas Complexos Adaptativos**. Organizações sociais e produtivas, entendidas como sistemas adaptativos complexos, têm por característica a não linearidade e a **auto-organização**. Em seu artigo, Peltoniemi (2005) avança na analogia e incorpora o conceito de Sistema Complexo Adaptativo na formulação de uma definição de **Ecosistema de Negócios** (*Business Ecosystem*). Esta é uma proposta de substituição do termo “indústria”, utilizado para definir um determinado ramo de atividade/segmento de

negócios. Em sua definição, um Ecossistema de Negócios é uma estrutura dinâmica que consiste de uma população de organizações e organismos (empresas ou não) interconectada. Os autores também propõem o entendimento de uma organização como um ecossistema em si. A contribuição da abordagem ocorre na inserção da noção de sustentabilidade. Os ecossistemas de negócios desenvolvem-se através da auto-organização, evolução e coevolução, características que capacitam as organizações a adquirirem adaptabilidade, em um ambiente no qual coexistem competição e cooperação.

Morin (2011) propõe pensar estas características por meio das três causalidades implicadas no processo produtivo das organizações, a saber: a linear, a circular e a recursiva. Estas causalidades são ângulos distintos de abordagem dos fenômenos sociais e produtivos comuns às organizações e evoluem em grau de complexidade. Partem de uma **causalidade linear**, dedutiva, insuficiente para a compreensão abrangente de uma organização complexa, mas que está objetivamente relacionada à efetivação das tarefas, da transformação das matérias em produtos, das ações vistas sob uma ótica simplificadora e direta, e que, em primeira análise, é a própria definição do sistema produtivo. Outro ângulo é a **causalidade circular**, retroativa, baseada na interação de seus produtos/serviços com o meio, em um processo contínuo de retroalimentação e, por fim, tem-se uma **causalidade recursiva**, na qual o produto é o produtor daquele que o produz. Nesta última lógica causal, os processos são moldados, constantemente, pelo produto de seu funcionamento. Esta compreensão, levada à causalidade recursiva, problematiza os processos de projeto e gestão na medida em que coloca em perspectiva o fato, comprovável por observação sistemática, de que a precisão do planejamento escapa à própria ação do que foi planejado, tanto para o que pode surgir positivamente, quanto para os desvios e contradições.

Segundo Stacey et al., 2000, apud Pascucci e Meyer Jr. (2013, p. 540), a **auto-organização** é o “processo espontâneo de criação de ordem, a partir da desordem”. Neste processo, as relações produzem padrões de comportamento entre as partes que o compõem, de forma coerente com o todo, “mesmo na ausência de um esquema central ou de um plano estabelecido” (STACEY, 1996, apud PASCUCCI; MEYER JR., 2013, p. 540). Segundo os autores, as organizações devem ser compreendidas pelos padrões formados pelas interações entre pessoas e esta visão incide, diretamente, na concepção

de Cultura Organizacional.

Em uma análise a respeito da inovação no contexto das organizações, Bruno-Faria e Fonseca (2014) discutem a relação entre a inovação e a cultura organizacional. Em meio a uma extensa revisão conceitual, apontam a dificuldade de se compreender ou criar uma cultura de inovação, como também o fato de que esta seja uma demanda premente no ambiente contemporâneo:

Em concordância com o que salientam Janiunaite e Petraite (2010), o termo cultura de inovação é amplamente empregado, mas carece de definições apropriadas talvez, como observam Ismail e Abdmajid (2007), pelo fato de que ‘compreender e criar uma cultura de inovação está entre os mais difíceis desafios enfrentados por pesquisadores e gestores’ (p. 45). Ahmed (1998) reforça tal ideia ao afirmar que ‘virtualmente todas as empresas falam sobre inovação e a importância de ‘fazer’ inovação, muitas realmente tentam fazê-la, e somente poucas realmente têm sucesso em fazê-la’ (p. 30). Aduz, ainda, que o conceito de cultura por si só já é complexo, pois a cultura corporativa deriva de ‘tentativas antropológicas de compreender sociedades inteiras’ (Ahmed, 1998, p. 32) e, com o passar do tempo, passou a ser utilizada para designar nações, corporações, departamentos e até equipes de negócios. (BRUNO-FARIA; FONSECA, 2014: p. 392)

Isso posto, cresce a complexidade na medida em que a própria ideia de uma cultura organizacional não se basta como definição do ambiente e, por contiguidade, não há limite e nem recurso para o processamento da inovação. A ideia de uma cultura organizacional deriva do entendimento de cultura que evolui no campo das ciências sociais e define o meio no qual comportamentos e práticas podem vir a ser reforçados ou tolidos a partir de significados simbólicos socialmente constituídos.

Geertz, Sahlins e Schneider, todos estudam o caráter criativo da cultura e orientado para a ação — os aspectos ‘de modelos para a ação’. Entretanto, eles não afirmam que a cultura seja a única responsável pela ação social — pelo contrário, enfatizam a importância de outros domínios (Schneider, 1976. p. 197; Sahlins, 1976b. p 66; Geertz, 1973. p. 30). O que colocam como essencial é que a análise não pode permitir que se ignore a cultura, os significados simbólicos socialmente constituídos que informam a ação social. (SEEGER, 1976, p. 342)

A natureza social da ação humana em negar ou perseguir a inovação não pode ser reduzida, dedutivamente, a partir de um recorte específico de um contexto organizacional. Do mesmo modo, a consciência, desejos e temores diante do novo fundam-se, organicamente, na herança e na existência dos grupos sociais.

Este paradoxo que envolve planejar e agir é inerente à existência de toda e

qualquer organização e, desta forma, a tomada de consciência da incompletude do conhecimento apela para o desenvolvimento de uma forma de agir e gerir mais que integrada, viva, inteligente. As três lógicas causais coexistem em ações de projeto e gestão, sendo que a terceira, a lógica recursiva, é a que melhor representa o limite da capacidade projetiva. Ela demanda um grau de complexidade nas ações que desafia as formas de lidar com a imprevisibilidade da constante mudança.

A abordagem pode ser objetiva, direta e, por sua vez, fechada às indefinições e incompletudes da informação. Em outras visões, pode partir da concepção de que estas questões são condições que devem ser incorporadas a um processo aberto de projeto. Entretanto, ambas compreendem a necessidade de discutir os métodos de intervenção em *design* como uma ferramenta de ação na produção de bens, conhecimento e sentido, além de investigar as relações de causalidade implicadas nessas ações.

A incorporação desta abordagem na forma de agir humana não representa a negação do conhecimento, bem como da razão, ou da ciência como base de sua construção no que tange ao mundo natural, mas reflete a afirmação de um conhecer limitado e aproximado (CAPRA, 1989).

Segundo Capra (1995, p. 55),

as teorias científicas jamais poderão oferecer uma descrição completa e definitiva da realidade. Serão sempre aproximações da verdadeira natureza das coisas. Em palavras mais duras, os cientistas não lidam com a verdade; lidam com descrições limitadas e aproximações da realidade.

Este paradigma científico permanece novo e, segundo o autor (1995), ainda goza de uma reputação duvidosa, tendo em vista a falta de uma base sólida, que, por motivos evidentes, é também expressão de sua natureza teórica.

A física quântica protagoniza essa discussão ao incorporar a ideia de que todas as teorias dos fenômenos naturais, incluindo as leis que eles descrevem, “são criações da mente humana, propriedades do nosso mapa conceitual da realidade, em vez da própria realidade.” (CAPRA, 1989, p. 236).

Tais criações são, por assim dizer, produções do “comportamento cultural” humano que se definem pela “estabilidade trans-geracional de padrões comportamentais adquiridos ontogenicamente (e, no caso de nós, seres humanos, fruto de nossa co-ontogenia coletiva) na dinâmica comunicacional do ambiente social” (MATURANA;

VARELA, 1998, p.201, 208). Nesse sentido, as ciências naturais e as ciências sociais encontram-se, até hoje, fundamentadas em um paradigma cartesiano, um padrão transgeracional de abordagem de problemas, que supera o ambiente científico e molda a forma disjuntiva de interação com o mundo.

A busca pela incorporação de uma visão complexa da realidade através do ato de projetar é também resposta a um processo de negação e recuperação de uma capacidade necessária aos nossos dias, diante de uma crescente intensificação da experiência social e produtiva. Negação, no sentido em que resiste criticamente a aceitar a perda de sentido que reveste grande parte das atividades projetuais e as relações no consumo. Já a recuperação diz respeito a uma prática que conecte pessoas aos objetos de suas necessidades e desejos utilizando a participação criativa.

Nesse sentido, a prática projetiva em *design* é apresentada como uma proposta de abordagem orientada para a construção prática de conhecimento, capaz de incorporar a dinâmica de um ambiente aparentemente regido pela aleatoriedade, caótico (Lorenz, apud Naveira, 1998:5). Um ambiente conduzido pela mudança produz a contínua necessidade de transformação para a adaptação; sucessivas contradições formam-se nos descompassos gerados pelo movimento variado dos sistemas que nele interagem. Não existe a possibilidade de um movimento único, seja no âmbito individual seja coletivo.

A resultante das negociações entre um desejo de permanência ou estabilidade e a necessidade de um retorno ao equilíbrio em relação ao movimento do meio pode ser facilitada através de uma abordagem que promova um rico padrão de interação e conectividade, em uma prática participativa de construção da realidade.

A regência da centralidade no humano em relação às atividades de projeto, em seus diferentes níveis e escalas, sinaliza ser uma alternativa para os desafios de empresas e sociedade. E, entendendo que a alienação dos indivíduos é uma fonte de descompasso nesse processo, uma ação de integração contínua para a participação é mais do que necessária. Ferramentas e métodos devem ser adotados para integrar consciências e potenciais criativos no enfrentamento do desafio do incessante retorno ao equilíbrio.

A proliferação de publicações que incitam, de forma geral, o engajamento em atividades projetivas, tais como os *toolkits* de *design* que são os objetos focais da

investigação deste estudo, representa um sinal de que a inovação pode estar na recuperação de uma prática criativa e participativa de construção da realidade.

2.1.1 Diálogo para se mover na complexidade

Na década de 60, a metodologia projetual em *design* foi um objeto de grande interesse. Horst Rittel apud Buchanan (1992), acredita que problemas complexos são uma classe de adversidades em sistemas sociais mal formulados. Neles, a informação é confusa, situações em que clientes e tomadores de decisão têm valores conflitantes e ramificações ao longo de todo o seu conjunto são arquitetadas em sistemas hierárquicos com muitas interações (SIMONS, 1996). Problemas de *design* são "indeterminados" e "complexos" porque o projeto não tem um objetivo específico, a não ser aquele que o *designer* define como tal. O objetivo do projeto é, potencialmente, universal no seu âmbito. Portanto, entende-se que a centralidade do fator humano exige um processo precursor à intencionalidade objetiva, a qual caracteriza o desenvolvimento de produtos. Reivindica um foco sobre as emoções humanas, desejos e interações em um processo dialógico.

Considerando que um espaço psicológico adequado à criação e ao *design* não é apenas uma dimensão física, mas um ambiente construído multidimensional, pode ser concebido com vários materiais ou aspectos físicos, mas não sem alguns fatores humanos específicos. Apesar de um método de projeto poder ser descrito em suas interações, ferramentas, demandas, limites e resultados, o processo criativo é algo que acontece na mente dos praticantes. Tem muito a ver com os seus conhecimentos, compromissos e atitudes e, também, suas habilidades em lidar com as diversas fases de um processo de *design*. Habilidades de comunicação são de extrema importância. Em certo sentido, um *toolkit* pode agir como um documento-mestre, conduzindo a atividade de *design* e, paralelamente, uma atividade de *metadesign*, na qual ocorre o processo de aprendizagem. Ele deve criar conhecimento residual sobre o projeto nos participantes, oferecendo, também, o vocabulário para codificar e externar que adquiriu a aprendizagem, induzindo uma cultura de *design* inovador.

O significado pelo sentido, num determinado contexto, constitui a complexidade da definição de um objeto de *design*. Além disso, se cada concepção for entendida como a concepção de alguém, definida e limitada por seus sentidos e contexto (sociedade,

espaço e tempo), é dedutível que grande atenção deve ser dedicada a fortalecer a capacidade de diálogo – como princípio e *modus operandi* – no processo do *design*. A capacidade de escuta e o domínio da linguagem, como um código, também serão reconstruídos em significado no decorrer de sua operação. Desta forma, pode-se inferir que existe um princípio recursivo na operação de diálogo.

De acordo com o físico norte-americano David Bohm (2005), em sua contribuição para a ciência cognitiva, o diálogo, por definição, tem o objetivo de promover a compreensão da consciência por conta própria. Um de seus principais componentes é o paradoxo do observado e do observador, que implica uma atitude de autopercepção, ou propriocepção, a fim de libertar os sentidos das suposições humanas. Este movimento da percepção consciente em relação a uma relação exploratória não guiada parece ser amplamente utilizado em discussões de pensamento do projeto com o nome de empatia. Ademais, tal movimento possui pontos de paridade com a ideia do pensamento coletivo, outro fator-chave explorado por Bohm (2005). O ambiente propício, por assim dizer, é, também, um ambiente no qual o diálogo se estabelece, de forma empática.

2.2 *Design* como Pensar e Agir

No momento em que se começa a definir o campo do *design* de engenharia, durante o século XIX, a ciência já se encontrava constituída, consoante à forma como se estabelecera no Iluminismo do Século XVIII. Desde então, a ciência vem sendo concebida como um sistema baseado, prioritariamente, na racionalidade e capaz de produzir um conhecimento claro e objetivo, pautado em princípios autoevidentes ou em demonstrações científicas (MOTTE; BJÄRNEMO, 2011). Componentes como imaginação e memória eram, então, relegados a um segundo plano na categorização daquilo que se entende como razão científica. Em contrapartida, eram evocados como protagonistas na constituição de conhecimentos técnicos tradicionais ou criativos, nos quais o conjunto de conhecimentos fundados, primordialmente, no princípio da imaginação, são definidos pelo termo “arte”. Essa distinção atendia, e ainda se encontra atrelada, a um viés classificatório e simplificador e dele descende uma dicotomia fundamental entre o processo científico e o processo de *design*.

Albert Einstein indicou a natureza integrativa do processo quando disse: “Para

se levantar novos questionamentos, novas possibilidades, para se olhar velhos problemas de um novo ângulo, é necessária uma imaginação criativa, marca do verdadeiro avanço nas ciências.” (CSIKSZENTMIHALYI; GETZELS, 1971 apud HILL et al., 2014, p.19, livre tradução).

Das primeiras teorias das máquinas às teorias do *design* das máquinas, estabeleceu-se a contraposição entre uma preponderante função analítica da ciência, regida pelas leis naturais, e uma função predominantemente sintética do *design*, agente da construção de um mundo artificial. Nessa contraposição, prevalecem diferenças ante as semelhanças, estabelecidas, primordialmente, por suas finalidades e aplicações.

Uma segunda matriz (não menos importante na abordagem desta pesquisa) para o entendimento do *design* contemporâneo, em seu sentido mais abrangente, traz a associação e derivação da tradição artística, em particular, pelo exercício da prática criativa no projeto da cultura material, naquilo que Pevsner (2005) classifica como arte industrial.

Extrapolando ao escopo desta pesquisa a reconstituição histórica dessas linhagens; todavia, entende-se que é possível reconhecer, na trajetória da construção/aquisição e transmissão de conhecimento sobre e do *design* (sentido *lato*) a proposição e manutenção de distintas definições do *design*.

Existem semelhanças e diferenças nas diversas atividades projetuais que geram as distintas identidades assumidas por engenheiros, arquitetos e desenhistas industriais (*designers* em suas mais variadas especificidades). Na perspectiva deste estudo, as matrizes que, contemporaneamente, geram e mantêm as diferenças nesses campos de atividade projetual estão associadas, diretamente, ao arcabouço informacional de cada uma das áreas, mas, acima de tudo, à predominância de centralidades distintas na orientação de suas abordagens. Desta forma, uma mesma situação projetual gera formulações de problemas que, se não se alienam, por vezes, se contradizem em distintas formas de abordagem de *design*. Tal inferência é reforçada pela prática associativa em projetos industriais e de outras naturezas, como em construções habitacionais (engenheiros e arquitetos), ou no desenvolvimento de produtos de uso e consumo (engenheiros e desenhistas industriais). Nessas associações, pode-se perceber a complementaridade dos objetivos específicos.

Múltiplas variáveis alternam-se nessas associações, gerando uma dinâmica que inviabiliza (coerentemente às ponderações acerca da complexidade) uma definição estanque desses perfis e do limite/ alcance de suas atividades. Variáveis como:

A categoria do objeto;

Nível de complexidade projetual e produtiva, funcional e estrutural;

Predominância ou influência, maior ou menor, de investimentos em atributos estético-simbólicos.

A categorização proposta por Moles (1981) baseia-se na função ou finalidade dos objetos (o que se estende aos objetos de morar ou trabalhar), organizada por seu papel social.

O “por que” ou “para que isto serve” parte de uma semântica objetiva e universal na concepção do autor e pode ser observado de forma estável, o que permite manipulá-los conceitualmente, organizando-os ou avaliando-os a partir de parâmetros também estáveis. Sua complexidade funcional, por assim dizer, é uma dimensão estatística dos usos (MOLES, 1981) relacionada, diretamente, à sua complexidade estrutural. Entende-se que a superação dessa visão funcionalista auxilia na percepção da natureza complexa da atividade de *design*. Paralelamente, permite perceber práticas projetuais que operam mais, ou menos, alienadas em relação à existência indissociável da experiência de apropriação do objeto pelo sujeito, na formulação de uma ideia de função, inovação ou valor. A título dessa tendência, discorre Baudrillard, já em 1968⁴, sobre a ideia de um objeto “livre de função”:

Estes exemplos anunciam a superação do objeto-função por uma nova ordem prática de organização. Os valores simbólicos e os valores de uso esfumam-se por trás dos valores organizacionais. A substância e a forma dos velhos móveis são definitivamente abandonadas por um jogo de funções extremamente livre. Os objetos não são mais investidos de uma ‘alma’ assim como não mais o investem com sua presença simbólica: a relação não faz-se objetiva (*sic*), é combinação e jogo. O valor que ela adota não é mais de ordem instintiva e psicológica e sim tática. (BAUDRILLARD, 1993, p.27)

⁴ A obra mencionada foi escrita em 1968. O autor desta tese teve acesso ao documento editado em 1993.

A combinatória possível na articulação dos objetos no espaço e nas práticas cotidianas é sugerida pelo objeto em sua fisicalidade, em maior ou menor escala, dependendo do campo semântico que este habita. Nesse sentido, a ação de apropriação, organização e consumo (este último entendido não como aquisição, mas como experiência integral de apropriação, uso e significação) é também um ato criativo, que, em uma escala de potencialidades, é baixo e embota a imaginação por não ser pleno.

A aceitação dessa premissa aponta para um problema em toda e qualquer ação projetual. Prioritariamente, por entrar em conflito com aquilo que Maturana e Varela (1992, p. 18) sugerem como sendo a “tentação da certeza”; a condição cultural humana tende a se fechar em convicções e ações alienadas. Se a experiência cognitiva envolve o sujeito (conhecedor) de forma pessoal, tende a embotar sua percepção dos atos cognitivos de outros, isolando-o. Segundo os autores, a transcendência desta condição só pode ser superada em uma realidade construída em conjunto, de forma compartilhada.

Pode-se afirmar que, nos processos de troca e consumo de bens e objetos, o reconhecimento de uma função por parte do sujeito que dele se apropria é também um processo de atribuição de valor. Daí ocorre a correlação entre a abertura do entendimento de função, com a mudança de enfoque na lógica que rege o mercado de bens de consumo.

Em grande parte, as empresas estão mudando, e muito, a lógica baseada na troca de bens tangíveis em direção a uma estratégia calcada na transformação de intangíveis. Segundo Vargo e Lusch (2004), este é um movimento no *marketing* das empresas em direção a uma lógica dominante que integra bens (produtos tangíveis) com serviços (entrega intangível). “Assim, a lógica dominante centrada em serviço representa uma filosofia reorientada que é aplicável a todas as ofertas no mercado, incluindo estas que envolvem produtos tangíveis (objetos) no processo de entrega de serviços.” (VARGO; LUSCH, 2004, p.2).

Nesse sentido, o objeto de *design* não é objeto em si, mas evento no qual convergem as intenções criativas e, também, as aspirações de consumo e apropriação. Assim, não cabe uma diferenciação da abordagem limitada pela natureza do objeto, mas sim pelas intenções e aspirações que norteiam seu processo formativo: forma resultante, e não formato.

Tão importante para a abordagem a ser feita nesta pesquisa quanto a delimitação de um campo de ação próprio para o *design* como uma ciência do mundo artificial é a ideia de que um *designer* é toda e qualquer pessoa no ato de elaborar uma ação transformadora, alterando uma situação existente orientada pela vontade (SIMON, 1996). A construção de uma origem comum à ação humana transformadora não gera, em si, um vazio dispersivo para a abordagem do problema metodológico em *design*, mas constitui o valor distintivo do método como fruto do conhecimento específico de cada atividade. Outro aspecto intimamente ligado às práticas projetuais em *design*, o qual demanda uma reflexão aprofundada, é o deslocamento da discussão do método para os processos intelectuais criativos, uma habilidade humana em potencial. Karl Weick (apud. BOLAND R. 2008) atendendo a uma tradição fenomenológica introduz nos estudos dos processos organizacionais o conceito de “*sense making*” tornando objeto nos estudos organizacionais, o contínuo fluxo de ações que evoluem na dinâmica do trabalho. Esta perspectiva ressalta as expressões comunicacionais enquanto atos reflexivos, que estruturam cognitivamente o fazer.

Domenico De Masi (2007) oferece um conjunto de indagações de grande pertinência nesta pesquisa. Sua extensa abordagem a respeito dos grupos criativos na Europa, da metade do século XIX à metade do século XX, não esgota a questão, mas aponta para úteis indagações direcionadas à natureza de empreendimentos inovadores nos quais o *design* é a atividade e a criatividade, um diferencial. Nos diversos casos analisados, sua abordagem limita-se ao tratamento da criatividade como um processo subentendido que emerge nos determinados contextos. Estes, por sua vez, apresentam traços em comum, como na personificação de uma liderança empreendedora, na edificação do trabalho, na construção de um legado ou na presença de uma causa, individual e coletiva, simultaneamente, gerando engajamento e relevância.

Em um período no qual a organização do trabalho e da sociedade estava orientada para a máxima standardização dos produtos, especialização das tarefas, divisão das atribuições e sincronização do tempo, diversos grupos criativos, em distintas áreas do conhecimento, organizaram-se, preconizando características de um período pós-industrial. Tal movimento pode ser melhor percebido a partir da Segunda Guerra Mundial e é traço marcante no cenário contemporâneo. Os traços comuns a estes grupos criativos apontam para a busca de novos critérios organizacionais, culturas

organizacionais capazes de valorizar a flexibilidade das informações e, também, o estímulo à criatividade das pessoas e do trabalho idealizador, pois deste “o homem conserva intato o monopólio.” (DE MASI, 2007, p. 51).

As indagações apresentadas pelo autor apontam para o alto grau de complexidade envolvido nas circunstâncias analisadas. Ao tratar de processos de trabalho, projeto e criação gerados de forma associativa, o tratamento dos indivíduos não se dissocia da abordagem contextual, coletiva:

Todos os grupos podem ser criativos ou apenas aqueles que possuem determinadas características? E quais?

Que peso exercem sobre a capacidade criativa de um grupo a motivação, o profissionalismo e a neurose de seus membros individuais?

Quais são as fontes de poder e o estilo de liderança que melhor se adaptam a quem dirige um grupo criativo?

Como se desenvolvem os processos formativos e decisórios em seu interior?

Quais são as causas e as possíveis soluções de conflitos que nele surgem?

Como se pode avaliar, de dentro e de fora, o grau de criatividade de um grupo?

Como se formam e como se dissolvem os grupos criativos?

Que influência exerce sobre eles o ambiente em que operam? (DE MASI, 2007, p. 14)

Emerge destes questionamentos a necessidade de entendimento dos processos criativos na atividade de *design*, decifrados, ainda que de forma limitada ou aproximada, como práticas codificadas e transmissíveis. Por sua vez, no *design*, estes processos sistematizam-se orientados por um princípio de produtividade na qual a criatividade é um componente determinante.

Pensando desta forma, pode-se, também, indagar se, e como, os métodos de *design* correspondem a um sentido de seriação do ato criativo, subjugado ao princípio de standardização, ou se representam a necessidade de se instrumentalizar o potencial criativo dos indivíduos e, por contiguidade, sua autonomia crítica e criativa. De certa forma, ambos os entendimentos cabem sem se contradizer, caso distribuídos na ampla gama de métodos de *design* que se desenvolvem, fruto da vontade humana de produzir e transformar. Existe um espectro de possibilidades, que vai de métodos alienantes a

métodos os quais possam ser apropriados pelos indivíduos e grupos associativos em poéticas adequadas às múltiplas.

Tome-se como exemplo, o conceito de um *sistema idealizador*, concebido na Bauhaus. O grande legado de Gropius foi uma resposta a demandas de formação de um profissional capaz de vencer a distância existente entre o momento criativo e o momento executivo, dentro do processo de produção unindo indústria e arte (CARISTI apud DE MAIS, 2007).

Nesse contexto, o próprio Gropius, já professor em Harvard e reconstituindo sua visão sobre a Bauhaus, ela representou uma forma de transpor as barreiras entre realidade e idealismo, fruto de um período de incertezas e desilusão, após a Primeira Guerra Mundial:

O que a Bauhaus propôs, na prática, foi uma comunidade de todas as formas de trabalho criativo, e em sua lógica, interdependência de um para com o outro no mundo moderno. Nosso princípio orientador era o de que o nosso impulso plasmador não era um caso intelectual nem material, mas simplesmente parte integral da substância da vida de uma sociedade civilizada. Nossa ambição consistia em arrancar o artista criador de seu distanciamento do mundo e restabelecer sua relação com o mundo real do trabalho, assim como relaxar e humanizar, ao mesmo tempo, a atitude rígida, quase exclusivamente material, do homem de negócios. (GROPIUS, 2001, p. 32)

No equilíbrio dos dois deslocamentos propostos por Gropius, de um lado a reumanização do mundo objetivo dos negócios e, do outro, a desalienação da produção estético-simbólica do campo artístico, reside a racionalização do processo criativo na construção de um método. Cabia à indústria e à escola assumirem a lógica dominante da produção e disseminação de seu ideal, a incorporação desse profissional que conjuga os atributos de artista e artesão, apto a conduzir o ciclo completo de criação e execução. O ciclo produtivo é, então, fechado em um ciclo menor, etapa inicial do processo de produção em escala.

A unidade desse duplo processo (reumanização e desalienação) ocorre na constituição do agente transformador a se fazer *designer* ou arquiteto, sendo qualquer pessoa que desejasse ingressar na Bauhaus, pois qualquer um poderia unir-se ao grupo desde que fosse aprovado em um processo de admissão e que passasse por um curso preliminar (CARISTI, apud DE MASI, 2007).

O entendimento a respeito do *design* como um verbo, ação, potencialmente

presente na descrição de todas as atividades projetivas, reforça a pertinência no investimento em métodos que possam encorajar e melhorar, de forma contínua, a capacidade criativa dos indivíduos.

2.3 Metodologias, Métodos e Ferramentas

O investimento na pesquisa e desenvolvimento de metodologias projetuais em *design* na engenharia foi objeto de grande interesse, em particular no final da década de 50 e início dos anos 60. Não coincidentemente, relacionado ao impulso gerado pela Segunda Guerra Mundial e pelo posterior desenvolvimento tecnológico que se sucedeu, mas também pelo consumo e pelo indispensável chamado ao atendimento dos desejos e necessidades das pessoas (BAYAZIT, 2004).

Bonsiepe (2011) discorre sobre fatores que, em sua percepção, foram determinantes para a irradiação internacional da *hfg-uhl*⁵, assumindo um caráter programático modelar no contexto do pós-guerra nos anos 50. Isso demonstra o quão recente e viva é a discussão sobre o território do *design*, um termo transversal e que corre o risco de operar em um vazio dispersivo.

No contexto em questão, na Alemanha, ainda não se utilizava o termo “*designer* industrial” e sim, na tradução do autor, *Formgeber* - “Configurador de formas”. Em relação ao *design* informacional, eram adotados termos como “Gráfica Comercial” ou “Gráfica Aplicada”. Até então, as filiações estabelecidas pelo efeito prático da intervenção do “*designer*” definiam-se por sua expressão mais aparente, a expressão estética, fator que, até hoje, limita o entendimento da prática no senso comum.

As profissões projetuais (consideradas no âmbito da arte industrial) eram, até então, gestadas em escolas de artes aplicadas e escolas de ofícios, não tendo se dado a importância correspondente ao ensino projetual, em particular, para a solução de

⁵ A Escola de Ulm (*hfg* - Hochschule für Gestaltung), fundada em 1955 com um discurso de Walter Gropius (MALDONADO, 1993), tinha como proposta a recuperação do legado da Bauhaus, fechada em 1933 pelo nazismo. Gui Bonsiepe graduou-se, foi professor e também seu último diretor, até seu fechamento em 1968 (MALDONADO, 1993).

problemas complexos. Isso indica o marco inicial recente na formulação de um corpo teórico específico no campo do desenho industrial (BONSIEPE, 2011).

Lawson (2011, p. 34), cita Christopher Alexander, que discorreu, em 1964, acerca da mudança de um processo de projeto mais artesanal para a sistematização de processos mais eficientes. Na ocasião, Alexander pontua que “quando a sociedade é submetida a mudanças rápidas, súbitas e culturalmente irreversíveis, é inevitável que a abordagem espontânea e artesanal do projeto dê lugar ao processo profissionalizado e autoconsciente.”

A Segunda Guerra Mundial promoveu uma evolução geracional nas metodologias de *design*, impulsionada pela necessidade de resposta aos problemas econômicos e sociais, bem como pelo avanço tecnológico. Os métodos de *design* passaram a incorporar os usuários nas decisões de *design*, graças ao esforço interdisciplinar de engenheiros, desenhistas industriais, psicólogos, físicos e estatísticos (BAYAZIT, 2004), indicando uma mudança na centralidade em processo.

A história do *design* é a história da sistematização do processo criativo, tecnológico, dos valores estéticos, ideológicos e da inovação no projetar das vidas das pessoas, na transformação física e de sentido, na cultura. Sua definição expande-se em significados e conexões, revelando grande amplitude de práticas e sentidos. Dessa dinâmica, emerge o *design thinking*, reconhecido como uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento em agendas de inovação, sustentabilidade, produtividade e empreendedorismo:

Designers estão explorando concretas integrações de conhecimento que irão combinar teoria e prática para novas finalidades produtivas, e este é o motivo pelo qual nos voltamos para o design thinking em busca de insights [...] (BUCHANAN, 1992, p.6).

Estas integrações, citadas por Buchanan (1992), ocorrem na apropriação de diversos campos de conhecimento formal e de suas respectivas ferramentas de construção, e com a combinação do conhecimento tácito inerente a qualquer atividade prática humana, ambos orientados para a atividade projetiva. Entendendo as limitações das pesquisas, ora determinadas pela interpretação cognitiva da situação de abordagem, ora pela necessidade de interpretação de dados objetivos, cabe o investimento contínuo na construção de métodos de análise multifocais para abordar os problemas complexos

(*wicked problems*) com os quais o *design* lida. Os métodos de investigação, juntamente com os de ideação e seleção de ideias, inerentes à prática projetual em *design*, são a base para o desenvolvimento de métodos projetuais assertivos que conjuguem a confiabilidade da entrega à validação de novas práticas, *know-how* e inovação. Em comum, nestes métodos de investigação, reside o desafio de abrir a compreensão da realidade, continuamente transpondo as barreiras impostas pelos próprios métodos investigativos, científicos ou não, mas com forte influência de um pensamento cartesiano, disjuntivo.

O desenho de um método de *design* possibilita a evolução do processo, caso seja avaliado sistematicamente e caso a discussão sobre o método transcenda o objetivo de seriação do ato criativo e invista nos processos intelectuais criativos.

2.4 *Design* e Centralidade

Em *design*, a centralidade é um aspecto-chave na seleção de ferramentas, processos e delimitação de critérios de avaliação, sinalizando, assim, a orientação do processo de *design*. Para além de uma descrição pragmática, a centralidade organiza o campo semântico no qual o projeto ocorre.

Esta é uma base fundamental nas diferenciações entre as diversas atividades de natureza projetual, como já citado. Tais particularidades são fundadas em diferentes tradições, definidas por suas origens, espaço e tempo.

O *designer*, mesmo conhecedor do uso das ferramentas ou materiais, pode criar um efeito de camisa de força (LAWSON, 2011), ao direcionar seu processo mental a um objetivo predefinido. Do pensamento sistêmico à realidade complexa, *designers* devem desenvolver uma "mente sistêmica", em contraste com uma "abordagem convencional centrada em partes" (CROSS, 2011, p. 108).

Nas diferentes áreas nas quais o *design* define o processo de trabalho, pode-se perceber uma tensão entre os componentes que estruturam a atividade de projeto.

A centralidade no humano, portanto, é uma maneira de distinguir o design de outras atividades criativas e intencionais. Desde o advento da semântica do produto, tornou-se cada vez mais claro que o centrado no humano define o que *designers*

chamam de design e oferece a clareza que faltava ao discurso de design do passado (KRIPPENDORFF, 2005, p. 47).

Esta maneira de distinguir o *design*, denominada “centralidade no humano” e o entendimento da ideia de “adequação ao propósito”, surgiram na primeira fase do industrialismo, entre 1850 e 1930. Baseando-se nesses conceitos, Cardoso (2013) propõe, criticamente, que a expressão *forma segue função*, síntese de uma vertente funcionalista, represente, na realidade, uma construção intencional na apropriação de uso por parte de um sujeito e não se limite à intencionalidade da produção do objeto. Em uma referência mais contemporânea, as quais são tratadas aqui, *design* como organizador e gerador de sentido, o autor recupera a construção conceitual da expressão “adequação ao propósito” a partir de Kant (CARDOSO, 2013, p. 27):

O termo tem sua origem no livro *Crítica da faculdade do juízo* (1790), do filósofo alemão Immanuel Kant. *Zweck*, em alemão, significa ‘propósito’, ‘fim’, ‘finalidade’; e o adjetivo *mässig*, ‘moderado’, ‘módico’, ‘na medida’. Literalmente, portanto, *Zweckmässigkeit* quer dizer ‘a condição de estar na medida do propósito’. Tirando proveito da incrível capacidade da língua alemã de criar novos sentidos a partir da junção de palavras, Kant introduziu como parte de sua discussão do conceito de beleza a ideia de ‘conformidade a fins’ - ou, traduzindo de modo mais preciso, ‘adequação ao propósito’.

Dessa forma, entende-se que a expressão “adequação ao propósito” guarda múltiplos sentidos, bem como está sujeita a oscilações contextuais de tempo e espaço. Dentre as asserções que podem ser formuladas a partir dessa constatação, está a ideia de que o objeto, fruto da intenção formativa, segue construindo sentido ao longo de sua existência. Uma “forma aberta”, por assim dizer, polissêmica e dinâmica.

O tempo e o espaço provocam uma constante transformação no significado dos objetos. Se, por um lado, imprimem no objeto uma modificação física, por vezes, imperceptível ou por vezes, drástica, simultaneamente, transforma o seu significado. De novo a antigo, de estranho a conhecido.

Esse deslocamento estende a abordagem dos objetos à sua vida, não alienados das interações que estes estabelecem em suas apropriações humanas ou articulações com outros objetos, dentro de suas ecologias. Jean Baudrillard (1993, p.11) aponta esse “sistema falado” sobre os objetos como altamente complexo e dinâmico, e que se estabelece em paralelo a um plano estrutural, tecnológico.

Para além da manipulação dos objetos, de sua fisicalidade e sentido, sujeitos a reinterpretações originais, assiste-se a um movimento de transformação nas relações de consumo. As pessoas interagem na produção de objetos, potencializados por uma tecnologia cada vez mais acessível. Nesse sentido, tal como formula Chis Anderson (2012, p. 53), “agora somos todos *designers*, então deveríamos ser bons nisso”.

2.5 *Design Participativo e Toolkits*

Diante de um cenário de transformação acelerada e da perspectiva reflexiva que o término de um século e virada de milênio provoca na imaginação humana, o Cooper-Hewitt, museu nacional americano do *design*, organizou, em 1992, em Nova Iorque (MARGOLIN, 2014), um simpósio sobre o *design* no final do milênio. No evento, o jornalista e consultor britânico em *design* John Thakera apresentou o conceito de “engenharia cultural” que estava disseminando no meio corporativo. Em sua proposta, esse seria um caminho para que as corporações se envolvessem com programas culturais e educação (MARGOLIN, 2014, p. 33):

Em termos pragmáticos, isso significa conectar-se com instituições que, em um sentido otimista, possam ajudar a transmitir ao público o significado cultural do *design*; e num sentido pessimista, pode ser simplesmente outra maneira de promover produtos.

E é criticamente a partir desta dupla potencialidade que se busca o entendimento dos investimentos de propagação de uma cultura do *design* promovida por organizações que, em tese, tendem a buscar em um objetivo o alcance do outro.

O processo de *design* é, por assim dizer, a prescrição de um método de trabalho. Por contiguidade, um *toolkit* é um objeto de orientação para sua própria aplicação. O entendimento e o desenvolvimento de processos de projeto demandam uma abordagem da psicodinâmica do trabalho, uma vez que dependem da articulação da subjetividade envolvida em relação às tarefas e nas relações entre os participantes do processo de trabalho.

Segundo Dejours (2004, p. 28), o trabalho, sendo um fato, implica o “engajamento da personalidade” na resposta a uma tarefa que, por sua vez, é determinada por pressões materiais e sociais. Este engajamento, corpo e intelecto, determina o “poder de sentir, pensar ou inventar”.

O projetista possui, de um lado, o método de projeto, uma construção; de outro, tudo aquilo que escapa à previsão, acontecimentos inesperados, incidentes, incoerências ou demais vicissitudes que demarcam a discrepância entre o prescrito pelo método e a realidade concreta da situação.

Nesse sentido, o trabalho de projetar é aquilo que ocorre na lacuna entre a prescrição do método (trabalho), sua interpretação e sua interface com a realidade, o que envolve o sujeito (indivíduo e coletivo) e o contexto no qual se insere.

Em 2002, em um artigo intitulado *Transferindo a inovação para os usuários via toolkits*, Eric von Hippel e Ralph Katz (2002) enfatizavam o potencial dos *toolkits* na emancipação e na democratização do processo de inovação. Segundo os autores, o processo tradicional de desenvolvimento de novos produtos (*new products development*) adotado pelas empresas, geralmente, explora as necessidades e desejos de seus consumidores para, então, desenvolver produtos “responsivos”. Muito embora o estudo do comportamento do consumidor esteja em larga medida evoluído em técnicas de abordagem, contando com um arcabouço teórico abrangente, desenvolver um entendimento apurado das demandas e oportunidades que emanam do público não é simples, nem rápido nem barato (VON HIPPEL; KATZ, 2002). Hoje, esse quadro agrava-se à medida que cresce a complexidade do constructo psicológico das pessoas, em meio a um ambiente de superestímulo e fragmentação. Desta forma, inserir o usuário, efetivamente, no *design* de produtos ou serviços indica uma forma alternativa para se avançar no processo de inovação. Afinal, “funcionalidade é uma face que o produto ou serviço apresenta ao usuário” (VON HIPPEL; KATZ, 2002, p.13).

A adoção de *toolkits* para inovação centrada no usuário ocorreu, primeiramente, na década de 80, na área de alta tecnologia (VON HIPPEL; KATZ, 2002), mais precisamente, no segmento de fabricação de circuitos integrados customizados. Esta adoção foi motivada pela necessidade de reduzir custos e aumentar a assertividade do processo de desenvolvimento das soluções, diante das especificidades das demandas e especificações incompletas ou imprecisas das necessidades dos usuários. Pode-se entender a emergência de uma maior interação com o público afetado pelos produtos, nesta indústria dedicada a uma “customização seriada”, na medida em que as demandas a ela inerentes desafiam uma produção tecnocêntrica. Esta, baseada em escala, é

característica típica do setor em questão.

A proposta de transferência de parte, ou da totalidade (prospectiva, quando pensada de modo abrangente), do processo de desenvolvimento de produtos e serviços, através da solução de problemas, para os usuários, concorre com a ideia de um desenvolvimento de produtos operado por especialistas. Em produção, um importante benefício da especialização pode ser visto na curva de aprendizado (VON HIPPEL, 1998). A produção repetitiva e a habilidade para a solução de problemas, base do processo de desenvolvimento de produtos, tendem a se aprimorar com a prática “aprender fazendo” (*learn by doing*) (ARROW, 1962 apud VON HIPPEL, 1998, p. 3). Um exemplo específico naquilo que concerne ao aprender fazendo é a formação de um inventário de conhecimentos específicos e a construção de um repertório de habilidades na solução de vários tipos de problemas. Dentre estas competências, encontra-se a de decompor um novo problema em subproblemas mais familiares, a fim de se viabilizar a abordagem. Estas habilidades e recursos impactam, primordialmente, na velocidade em relação a novatos (LARKIN et al., 1980, apud VON HIPPEL, 1998).

Todavia, distinto do trabalho repetitivo de produção, na solução de problemas devem ser levados em consideração dois fatores que tensionam a ideia de transferência. Por um lado, a motivação intrínseca dos beneficiários diretos da solução na busca de uma alternativa que, em tese, é adequada e única para um determinado problema. Para a empresa/instituição envolvida, essa motivação representa um potente ativo na construção mútua de valor, bem como na economia de recursos. Por outro lado, diante de tal especificidade, caberá à empresa envolvida no processo produtivo a iniciativa de viabilizar esta solução de forma a atingir um público mais abrangente.

O outro aspecto diz respeito ao que von Hippel (1998, p. 3) define como “informação aderida ao lugar” (*sticky local information*). Este é um conceito associado ao custo relativo à transferência da informação necessária à solução de determinado problema para o grupo ou unidade que possui a capacidade de solucioná-lo. O ideal seria que ambos os fatores se ligassem a custo zero, pois, à medida que cresce o custo incremental desta transferência, aumenta seu fator de adesão e a dificuldade em mobilizá-la. Uma gama diversa de fatores vem sendo apontada por pesquisadores (VON HIPPEL, 1998) por seu poder de influência no grau de aderência da informação e,

consequentemente, no custo para a sua obtenção. Essa credibilidade pode ser justificada pelos atributos próprios da informação, na forma como esta se encontra codificada ou expressa, ou em deficiências na capacidade de obtenção, seja por limitações materiais seja por competência. Szulanski (1996, apud von Hippel 1998) destaca três dos aspectos mais recorrentes e de maior impacto: A deficiência ou incapacidade de absorção por parte de quem recebe a informação; uma informação incompleta ou mal codificada e a distância ou dificuldade de aproximação entre a informação e seu receptor.

A ligação entre a aderência local da informação e o ambiente no qual ocorre a atividade de solução do problema envolve dois elementos na perspectiva de von Hippel. São eles a dinâmica, inerente a sua natureza, e que possibilita a diminuição de sua aderência com a aplicação de um investimento específico para tal, e o fato de que o investimento inicial, feito com este propósito, reduzirá o custo dos aportes subsequentes.

Estes aspectos reforçam o valor potencial da transferência ou coparticipação dos grupos impactados com o problema em sua solução, bem como o investimento em métodos e ferramentas que dinamizem este processo e que possam fazer capitalizar a informação gerada.

Segundo von Hippel e Katz (2002, p. 9), desenvolver um *toolkit* envolve “des-aderir” informações de produção e solução, que são relevantes ao trabalho de elucidação de problemas e inovação dos usuários, e organizá-las na forma de um roteiro que possibilite a experimentação de soluções para problemas específicos. Von Hippel e Katz (2002) propõem uma matriz para a avaliação dos objetivos de *toolkits* voltados para inovação centrada no usuário com base em cinco importantes objetivos. São eles:

O primeiro é capacitar os usuários a percorrer **ciclos completos de aprendizagem por tentativa e erro**. Nesse sentido, o processo deve ser vivenciado por completo, sem que os usuários sejam alienados de alguma das etapas de desenvolvimento do *design*. Muito embora existam diferentes definições das etapas pelas quais se avança em um projeto de *design*, como será visto ao analisar as metodologias de *design*, de uma forma geral, o processo inicia-se na formulação do problema (em uma fase de descoberta, esta já predefinida). Em seguida, passa pelo seu

entendimento, pela adoção de um partido de abordagem, seguido pela fase de ideação, prototipagem e teste.

Outro objetivo indica a necessidade de oferecer um **espaço de solução** que englobe o *design* que os usuários desejam criar. O conceito de espaço de solução diz respeito à indicação dos limites para a possibilidade de intervenção e interação. Em projetos de *design*, constituem-se como *a priori* a possibilidade de articulação do projeto desenvolvido dentro de um objetivo que transcende seu desenvolvimento. O alinhamento dos objetivos do *design* aos objetivos maiores, estratégicos ou de funcionamento, depende de uma visão sistêmica e demanda um olhar para fora do projeto. Uma vez delimitado este espaço, ainda assim, esta visão deve se manter.

A **facilidade de operação**. *Toolkits* devem ser amigáveis ao usuário. Esta diretriz dispensa maiores explicações, mas é fator condicionante da eficácia da ferramenta. Embora pareça simples, este objetivo demanda um reconhecimento mútuo que possibilite a interação. A complexidade aumenta à medida que se opera em contextos que demandam o reconhecimento de linguagens técnicas ou na heterogeneidade do grupo.

O objetivo descrito no parágrafo anterior conecta-se àquele descrito por von Hippel e Katz (2002) e trata da **capacidade de tradução** entre os contextos de usuários/*designers* e a produção e impõe a concepção de uma interface de conexão entre estes dois ambientes.

Por último, *toolkits* devem conter **bibliotecas de módulos comumente utilizados** na solução de problemas análogos. Parte-se do pressuposto de que as soluções avançam em processos de conhecimento cumulativo, utilizando-se a combinação e a recombinação de suas partes. Em processos de projeto, este componente ocorre por meio da pesquisa para o desenvolvimento, a busca de patentes industriais e soluções técnicas consagradas, bem como na construção de analogias. Esta ação projetual visa acelerar o processo de tentativa e erro.

Em termos conceituais, *toolkits* construídos a partir destes objetivos devem estimular o processo de inovação centrada no usuário, através da oferta de recursos e limites, a fim de que a transição para o processo produtivo ocorra de forma fluida. Tais

delimitações e recursos privilegiam sua capacidade de aproveitamento, fazendo com que as novas concepções tendam a ser validadas a menor custo. Mesmo considerando a possibilidade de a interação acontecer em um amplo espaço de solução (e, nesse sentido, a combinatória possível de soluções pode ser mais extensa), a dimensão de experimentação ocorre dentro do espaço previamente delimitado. Logo, o espaço é parte da pré-formulação do problema, que se apresenta enunciado aos usuários. Só então há a interação, não cabendo aos usuários/*designers* questionar seus limites. Este compromisso com a praticabilidade de execução na integração do processo “criativo” com a cadeia produtiva representa uma forma de entendimento sobre o processo de inovação na solução de problemas. Por fim, tais objetivos permitem uma indagação sobre a natureza do conceito de inovação empregado por von Hippel e Katz (2002), sua extensão em termos de impacto e complexidade, bem como da centralidade do processo de *design*.

A discussão sobre a adoção de *design toolkits* em um processo participativo destaca a mudança entre o termo "usuário", presente no estudo de von Hippel e Katz (2002), e o termo "humano", como proposto por Klaus Krippendorff (2000). A transição entre estes termos denota o movimento do ponto de vista tecnocêntrico àquele centrado no humano e, por contiguidade, denota uma transição no desenvolvimento da tecnologia de inovação (GILL, 1991 apud GASSON, 2003). A centralidade do humano é a centralidade do "significado", construído por pessoas nas práticas de consumo (KRIPPENDORFF, 2005), bem como em práticas de *design*. A problemática do significado é o ponto focal que advoga a favor de métodos de *design* participativo, particularmente, os centrados no humano. Pode-se observar funções de *design* transformadas em disfunções e esse processo ocorre, frequentemente, com a perda de significado no contexto do consumo, mas também no processo de *design*.

A atividade de *design* é complexa, também, na natureza de seu processo, pois, mesmo quando praticado por um único projetista, é fruto da interação de múltiplos agentes. Em função de sua natureza descentralizada e dinâmica, demanda a coordenação dos agentes, recursos e informações necessários ao seu desenvolvimento.

Katerine Alexiou (2010) acredita que o conceito de coordenação é adequado para o entendimento do *design* como um processo de múltiplos agentes. A ideia de que

o conhecimento de *design*, bem como a tomada de decisão, estão distribuídos por múltiplos agentes não se restringe aos processos ditos colaborativos, mas se estende aos processos individualizados, nos quais diferentes ingerências são feitas pelos diversos interlocutores com os quais o *designer* interage, do cliente ao fornecedor. Nessa medida, o *designer* assume o papel daquele que deve organizar e coordenar o processo propriamente dito. Em um processo de *design* colaborativo, a emergência de uma liderança faz-se necessária.

Reconhecendo a importância dos processos realizados em grupo na *performance* de projetos de *design*, Domeshek et al. (1994 apud ALEXIOU, 2010) aponta para três dimensões comuns aos processos de *design* colaborativo. São eles:

1 - O conhecimento está distribuído entre os membros do grupo; a socialização desse conhecimento, que pode envolver também a inteligência artificial dos dispositivos tecnológicos, se vale da ignorância parcial de seus membros, tanto quanto de seu conhecimento, oferecendo espaço para a criatividade.

2 - O *design* participativo vem sendo percebido como um processo de socialização. A interdependência entre as atividades e tomadas de decisão no grupo tendem a gerar conflitos e negociações, persuasão e comprometimento, incorporando processos relacionais abrangentes como a colaboração.

3 - Criatividade em *design* como um atributo coletivo. A criatividade no *design* desenvolve-se na interação.

Dorst e Cross (2001) destacam a natureza coevolutiva do problema e do espaço de solução (espaço projetual). Segundo os autores, a criatividade em um processo de *design* é, geralmente, caracterizada pelo evento denominado “salto criativo”.

4 - A dimensão comunicacional é estruturante do processo de *design*. A comunicação é uma dimensão estrutural de todo o processo, seja na transmissão de informação seja na construção de conhecimento. Todas as interações ocorrem por intermédio da comunicação.

2.5.1 O Design Centrado no Humano Segundo a IDEO

A IDEO é uma das maiores empresas globais de *design*. Sua história é bem

contada no livro de Tom Kelley e Jonathan Littman – *A arte da inovação* (2001). Parte de sua reputação está atrelada ao desempenho de alguns dos seus colaboradores e instituições parceiras, tais como a Universidade de Stanford e o Royal College of Art, uma rede que eles chamam de comunidade IDEO (<https://www.ideo.com/people/>). A referida empresa desempenha um papel importante na difusão da ideia do *design* participativo e destaca-se como referência na pesquisa recente do *design* centrado no humano brasileiro⁶, motivo pelo qual sua experiência será abordada (CHAVES; BITTENCOURT; TARALLI, 2013). A IDEO, em suas próprias palavras, identifica

novas maneiras de servir e apoiar pessoas, descobrindo necessidades, comportamentos e desejos latentes. Nós visualizamos marcas e empresas novas, e projetamos os produtos, serviços, espaços e experiências interativas que os dão vida. Ajudamos as organizações a construir uma cultura criativa e os sistemas internos necessários para sustentar a inovação e lançar novos empreendimentos. (IDEO, 2016)

Neste discurso da empresa, destacam-se os termos que são focais em seu método e objetivos. O relato aponta para uma abordagem que visa identificar formas de servir e apoiar as pessoas, bem como buscar métodos inovadores de pesquisa em *design*, obedecendo, assim, a uma lógica recursiva. Isso está relacionado com a ideia de que o *design* deve, continuamente, redesenhar seu discurso e a si próprio (KRIPPENDORF, 2000).

Nós não somos grandes fãs de grupos focais. Também não gostamos muito do mercado tradicional de pesquisa. Vamos à fonte. Não os "especialistas" dentro de uma empresa, mas as pessoas reais que usam o produto ou algo semelhante ao que esperamos criar. (KELLEY; LITTMAN, 2001, p. 31)

A problemática da formulação de visões futuras (*envisioning*) é a promessa da criatividade orientada, talvez o atributo mais desafiador, considerando a necessidade para a recuperação e a promoção da criatividade em grupos heterogêneos de *designers* não especialistas.

Brainstorming é a ideia motriz da cultura da IDEO. É uma oportunidade para as equipes terem ideias plenas de possibilidade

⁶ A referida pesquisa tem respaldo nos artigos submetidos nas edições IX e X do Congresso Brasileiro de Pesquisa em *Design*. Ao atualizar a busca pela ocorrência de citações nas edições posteriores do Congresso (XI e XII, respectivamente 2014 e 2016), foram encontradas 11 publicações referenciando diretamente a IDEO e suas iniciativas relacionadas ao *design* participativo.

(*blue-sky ideas*) no início de um projeto ou para resolver um problema complicado que surgir mais tarde. Quanto mais produtivo o grupo, mais *brainstorming* é feito regularmente e efetivamente. (KELLEY; LITTMAN, 2001, p. 64)

Abordando a recente pesquisa brasileira sobre *design* centrado no humano, Chaves, Bittencourt e Taralli (2013) relacionaram o discurso do DCH proposto na literatura de Klaus Krippendorff (2005) com os métodos recomendados pela IDEO utilizando-se o DCH *toolkit*. Em síntese, dentre suas descobertas, a única etapa no processo de concepção DCH que teve a melhor correlação e ênfase em ambas as referências foi o estágio do "escutar", aquele dedicado à compreensão do significado no contexto. A terceira fase foi a menos discutida pelos pesquisadores. A segunda fase, "criar", apresentou menor ênfase, com a predominância na utilização de ferramentas que narram imagináveis e possíveis formas de viver, sem uma menção consistente sobre um discurso crítico, tendendo a uma mudança de paradigma (CHAVES; BITTENCOURT; TARALLI, 2013). Isto corrobora as considerações sobre a dificuldade de transcender a experiência "viável" no processo de ideação.

Sutton e Hargadon (1996) desenvolveram uma pesquisa na IDEO, em Palo Alto (EUA), na qual questionam estudos experimentais anteriores os quais indicam que as pessoas, em reuniões de *brainstorming* frente a frente, apresentam uma queda na produtividade individual. Trabalhando em grupo, um indivíduo apresenta uma queda em sua produtividade em relação a uma situação na qual esteja trabalhando sozinho. Esta chamada queda na produtividade é questionada pelos autores porque leva em conta a geração de ideias como o resultado de eficácia primária, sem considerar o 'como' ou o 'por que' as organizações usam sessões de *brainstorming*. Embora a pesquisa não questione a queda na produtividade em um sentido estrito, Sutton e Hargadon (1996) propõem que existem diferentes tipos de eficiência ligadas a funções como relacionamento, coesão e motivação, direcionadas a diferentes partes envolvidas no processo, clientes, *designers* ou o público final.

Outro aspecto é que menos estudos examinam a qualidade ao invés de quantidade (DIEHL; STROEBE, 1987, apud SUTTON; HARGADON, 1996). Os autores também propõem que três fatores podem explicar a perda produtiva em sessões de *brainstorming* (DIEHL; STROEBE, 1987, apud SUTTON; HARGADON, 1996):

- compreensão do receio quando membros do grupo não podem expressar

algumas ideias, porque se preocupam com o que os outros pensam;

- pegando carona ou folga social (*social loafing*), comparado com trabalhar sozinho: os indivíduos em grupo não se sentem como responsáveis pela produção de ideias, então dedicam menos esforço;
- bloqueio de produção, em comparação ao fato de trabalhar sozinho: a geração de ideias dos indivíduos está "bloqueada" enquanto esperam sua vez de falar; ouvir os outros dificulta o pensar.

Em resposta a estes três aspectos, regras do *brainstorming* são claramente exibidas em salas de conferências, cujas sessões ocorrem na IDEO (SUTTON; HARGADON, 1996), como seguem:

- adiar o julgamento;
- construir a partir das ideias dos outros;
- uma conversa de cada vez;
- concentrar-se sobre o tema;
- incentivar ideias "malucas".

Estes pressupostos podem ser percebidos como pontos de atenção na orientação DCH *toolkit* para praticantes. Estão relacionados à ideia de projetar um ambiente psicológico orientado para a criatividade. Um espaço que incentiva o assumir de riscos e falhas, em um *locus* de segurança psicológica, fértil para o processo de diálogo (LEONARD; SWAP, 2003).

Em comparação com a conceituação original de *brainstorming* de Osborn (1957, citado em Sutton e Hargadon, 1996) como uma ferramenta para aumentar a criatividade e o *brainstorming* da IDEO, a principal diferença está no perfil do grupo. Membros de *brainstorming* da IDEO têm:

- interdependência de tarefas no passado e no futuro;
- relações sociais passadas e futuras;
- uma utilização para as ideias;
- conhecimentos técnicos pertinentes;
- competências complementares;
- *expertise* em fazer *brainstorming*;
- *expertise* em liderar *brainstorming*.

Este perfil, apresentado pelos participantes — clientes, público e seu *staff* —, representa a importância na gestão do grupo a fim de assegurar a capacidade em lidar com todas as três fases do processo, facilitando a possibilidade de tradução entre usuários/*designers* e a produção de contextos.

De acordo com a pesquisa (SUTTON; HARGADON, 1996), o *brainstorming* da IDEO tem seis outras consequências positivas, para além da geração de ideias propriamente dita, quando observado pela ótica de *designers* envolvidos no processo (*staff*) e clientes:

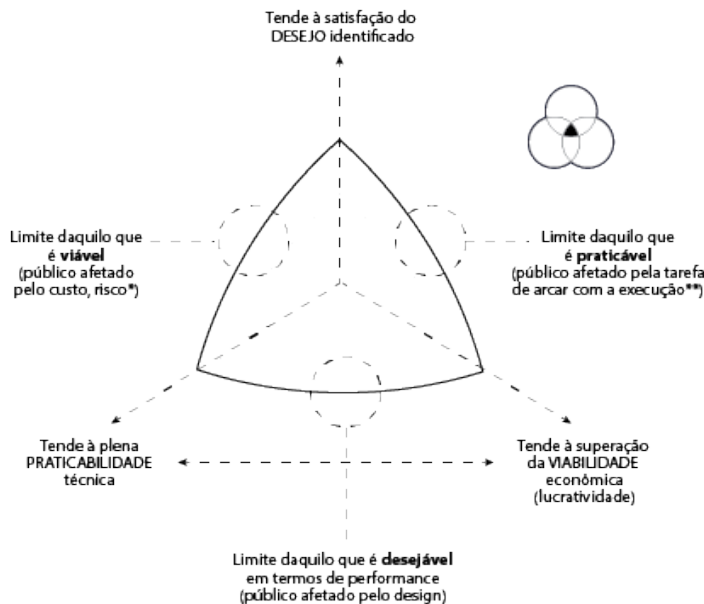
- apoiar a memória da organização de soluções de *design*;
- fornecer a variedade de habilidades;
- apoiar uma atitude de sabedoria (agindo com o conhecimento enquanto duvidar o que se sabe);
- criação de um "leilão de *status*" (uma competição para *status* baseado em habilidades técnicas);
- impressionar clientes;
- gerar renda.

Ao tomar o DCH *toolkit* da IDEO como uma projeção de seus conhecimentos na gestão de métodos de *design* e o conhecimento adquirido por interações com seus clientes e clientes dos seus clientes, é possível também chamar a atenção para alguns aspectos críticos, limitados pela imprevisibilidade das situações em que o uso do *toolkit* pode ocorrer.

2.5.2 Intuição, Heurísticas e Algoritmos

Na Figura 2, focou-se no espaço de interseção das três lentes do modelo de *Design Centrado no Humano* proposto pela IDEO, no qual as tensões entre os três vetores ocorrem na formulação de uma proposta possível.

Figura 2 – Espaço de Interseção *Design* Centrado no Humano - IDEO



Fonte: Elaborada pelo autor, com base em IDEO (2009)

Traça-se, aqui, uma analogia com a modelagem de análise conceitual da gestão de risco de acidente em uma sociedade dinâmica, formulada por Rasmussen (1997). Tal modelagem propõe a observação dos fatores que interagem e se combinam na formulação do comportamento dos sistemas e dos atores. Estes fatores (Praticabilidade, Desejo e Viabilidade) operam alternando-se em força e tensionando a evolução dos projetos. Se predomina a tendência em direção à lucratividade (superação da viabilidade econômica), tensiona-se a praticabilidade técnica/produtiva e a satisfação do desejo identificado, e assim por diante.

A situação de experimentação ou prática criativa orientada para a inovação envolve risco, diferentemente da situação de acidente, na qual o risco é indesejado. Na situação de criação, ele é desejado e indesejado simultaneamente, seja no comportamento de um único indivíduo envolvido no processo, seja no contraste de papéis entre os diferentes atores no processo. Dessa forma, a representação deve evoluir incorporando a dinâmica natural do processo, com as ambiguidades e contradições envolvidas nos comportamentos dos atores. As ações são ambivalentes em sua natureza. Cabe avaliar como devem ser tratadas na orientação para a ação através de um *toolkit*.

O objeto em questão é a ideia de resiliência dos sistemas, sua tendência a trabalhar pela sua própria manutenção, em um elo substancial entre organização complexa (neguentropia) e desorganização (entropia). Morin (2011) a apresenta como princípio de auto-organização dos sistemas e essa ideia descende das teorias de von Neumann (MORIN, 2011), dentre outros.

Na diferença entre a máquina viva (auto-organizada) – um sistema complexo – e a máquina-artefato (simplesmente organizada) – um sistema menos complexo –, tem-se a máquina-artefato menos confiável que suas partes, enquanto a máquina viva, mais confiável que suas constituintes. Esta formulação aponta para a potencial resiliência dos grupos socialmente organizados e para as construções participativas.

As tomadas de decisão de cada indivíduo envolvido em um processo produtivo atende a essa lógica. Rasmussen (1997) aponta o entendimento de que, embora geralmente abordadas como um processo discreto e dissociado do contexto, “decisões” são difíceis de serem isoladas em sua análise.

Em um ambiente de trabalho familiar os atores estão imersos no contexto por períodos prolongados; sabem de cor o fluxo normal das atividades e as alternativas de ação disponíveis. Durante situações conhecidas, portanto, o raciocínio analítico baseado em conhecimento e planejamento é substituído por uma simples escolha baseado em regras e habilidades entre as alternativas percebidas para ação. 'Decisões' separadas, portanto, são difíceis de identificar e o estudo da tomada de decisão não pode ser separado de um estudo simultâneo do contexto social e sistema de valores em que se encontra e o processo de trabalho dinâmico que deveria controlar. (RASMUSSEN, 1997, p. 188)

A eficiência do método projetual em *design* depende, em parte, da capacidade de instrumentalizar o processo de julgamento individual e coletivo, tanto em sua dimensão analítica, com informação de qualidade, quanto intuitiva, numa conexão orgânica, interior + exterior, a fim de que se possa agir.

Existe, então, uma vasta tipologia de julgamentos que ocorre ao longo do processo de projeto. Com referências aos múltiplos atores e seus distintos pontos de vista, partiu-se, na Figura 1, da percepção desses atores daquilo que os afeta, tais como custos, esforço, desejo ou medo. Segundo Nelson e Stolterman (2003, p. 23), “O julgamento de design é a habilidade de adquirir ou projetar insights, através da experiência e da reflexão, em situações indeterminadas, complexas, indefiníveis e paradoxais.”

Sensibilidade e habilidade possuem uma forte correlação. A primeira é a capacidade de distinguir coisas que se apresentam semelhantes; é, também, uma competência desenvolvida à medida que se adquire habilidade no desempenho das ações humanas. Ela pode ser potencializada e, conforme cresce, promove o aperfeiçoamento das habilidades que nela se apoiam. Assumir o avanço de uma ação experimental em busca de um “novo” implica aceitar a incompletude da ação, estimulando a sensibilidade no juízo que se institui no processo criativo:

Uma das conquistas preliminares no estudo do cérebro humano é a compreensão de que uma de suas superioridades sobre o computador é a de poder trabalhar com o insuficiente e o vago; é preciso, a partir de então, aceitar certa ambiguidade e uma ambiguidade precisa (na relação sujeito/objeto, ordem/desordem, auto-hetero-organização). É preciso reconhecer fenômenos, como a liberdade ou criatividade, inexplicáveis fora do quadro complexo que é o único a permitir sua presença. (MORIN, 2011, p. 36)

Pode-se usar a metáfora do labirinto para ilustrar a forma de agir na incompletude da informação. O labirinto pode ser descrito como sendo um momento ou situação (mais que um lugar) no qual todos os caminhos se parecem. Opera-se em uma realidade dinâmica e incerta, evoluindo no tempo, em uma situação que ainda será fruto da ação humana. Isso é feito a partir da intuição, de pressentimentos (*hunches*) que residem além das palavras: são intuições pré-linguísticas (MARTIN, 2009).

Do estranhamento que ocorre na sensibilidade humana todas as vezes em que se depara com situações nas quais algo colide com a expectativa do indivíduo, surgem os pressentimentos, que, por sua vez, organizados intelectualmente, dão origem a um conjunto de indagações. Essas indagações, heurísticas por assim dizer, são o ponto de partida para a formulação dos problemas. O ser humano opera, intelectualmente, em meio a preconceções, necessárias e cumulativas. Elas constituem o conhecimento. Essas preconceções estabelecem padrões organizados com os quais a experiência é confrontada.

Traçando uma analogia, em um estudo de Gombrich (1986) sobre a psicologia da percepção no campo estético, o autor propõe a existência de uma “combinatória dos tipos possíveis”, que se manifesta como um esquema, como uma dimensão conceitual diante da qual as experiências são vivenciadas, avaliadas e classificadas:

‘A percepção’, disse alguém recentemente, ‘pode ser vista como a modificação de uma antecipação.’ Ao invés de falarmos em ver e conhecer deveríamos passar a falar em ver e tomar conhecimento. Nós

só observamos quando procuramos alguma coisa, e vemos quando a nossa atenção é despertada por algum desequilíbrio, uma diferença entre a nossa expectativa e a mensagem que chega. (GOMBRICH, 1986, p.151)

Nesse sentido, os esquemas humanos são antecipações nas quais o indivíduo se apoia ao lidar com as experiências. Útil por um lado, a expectativa dos tipos possíveis demanda atenção, pois dificulta o reconhecimento daquilo que, estranho aos esquemas existentes na percepção humana, se apresenta como novo. Assim sendo, Rindova e Petkova (207, p. 217), baseados em diversos autores — Basalla, 1988; Clark, 1985; Douguerty, 1990, 2001; Hargadon e Douglas, 2001; Leonard-Barton, 1995; Pinch e Bijker, 1987; Von Hippel, 1988 —, concluem que

Na verdade, pesquisadores de inovação observaram que os clientes encontram grandes dificuldades em reconhecer o valor dos produtos verdadeiramente novos e salientaram repetidamente a necessidade de entender melhor o processo sociocognitivo envolvido na adoção de novas tecnologias.

Ressalta-se, então, a necessidade de operar os esquemas que limitam a formulação das heurísticas iniciais e consecutivas, da capacidade de julgamento e ideação humanos, partindo-se da reflexão e tomada de consciência dos processos perceptivos e intelectuais.

Embora a organização das intuições em heurísticas não represente a assertividade na solução de problemas, ela estabelece um diálogo, ou, minimamente, o reconhecimento dessa orientação intuitiva na formulação dos métodos de abordagem de diferentes classes de problemas, a base de um procedimento de *design* e a construção de seus algoritmos.

2.6 INOVAÇÃO ATRAVÉS DO *DESIGN*

Mais do que resolver problemas, o *design* é uma ferramenta estratégica para, continuamente, promover as melhores soluções, ou, em uma forma mais ambiciosa, repensar a maneira de se fazer as coisas, inovar. Como o "significado" é o axioma que prevalece em *design* centrado no humano, entende-se que a inovação de significado é um disparador para outras transformações como expressões e meio de uma mudança de significado.

O *Design* de Produto é um campo paradigmático no vasto espectro de práticas denominadas *design* e encaixa-se na presente análise das várias formas de inovação que podem ser fornecidas por um processo de *design*. Rampino (2011) propõe uma categorização do fenômeno da inovação no campo do *design* de produto. A categorização estabelece três alavancas de inovação – forma, modo de uso e a tecnologia (que gera a tecnologia de processo) – e quatro resultados de inovação: inovação estética; inovação de uso; inovação de significado e inovação tipológica.

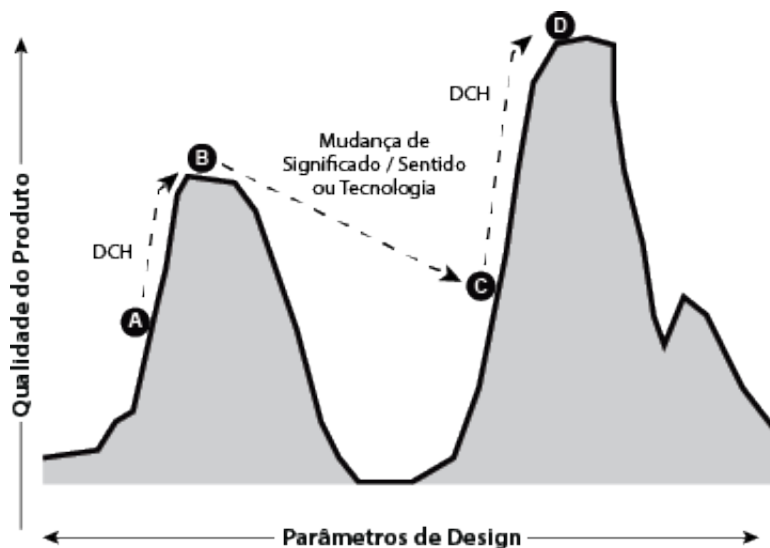
Presume-se que, de acordo com o projeto centrado no humano, inovação do significado precede a inovação de uso, forma, estética ou mesmo tipológica e, ao mesmo tempo, o significado é produzido pelos investimentos na forma, modos de utilização ou de tecnologia. Nesta causalidade recursiva, efeitos e produtos são necessários para o seu próprio processo de produção. Em outras palavras, o significado-inovação produz novas práticas, formas e tipologias, a partir das quais surgirão novos significados. Causalidade e centralidade (como intenção) devem ser consideradas como dois aspectos nucleares na valorização da inovação, a serem guiados pelo *design*. Com isso, a inovação não é um atributo intrínseco da fisicalidade do objeto, mas do que ele gera por suas interação e intenção. A abordagem de *design* centrado no humano desdobra-se na valorização de seu potencial na promoção da inovação. Esta reflexão induz à discussão de inovação guiada pelo *design* fora do domínio do desenho, mas no contexto da teoria da inovação.

De acordo com Norman e Verganti (2012), o *design* centrado no humano, em seu processo contínuo e participativo, naturalmente pode levar a inovações incrementais, representadas na metáfora da escalada de montanha (Figura 3). Esta metáfora narra a busca de um estágio ideal de evolução de um produto, continuamente otimizado por métodos de tentativa e erro. Por outro lado, os autores concordam que o *design* centrado no humano tem pequena contribuição na inovação radical, como, também, apontam para a importância da mudança de tecnologia na condução da inovação radical.

Voltando-se para a metáfora da escalada de montanhas, a inovação radical corresponde a encontrar e se mudar para outra montanha, mais alta, com uma capacidade de evolução maior, uma vez esgotada a possibilidade de ascensão na montanha original. Ambos os tipos de inovação são necessários e parecem ser

conectados. Enquanto a inovação radical traz novos paradigmas como novas informações, a inovação incremental é necessária para capturar seu valor e trazê-la para a experiência cotidiana.

Figura 3 – Metáfora da Escalada de Montanha



Fonte: Adaptado de Norman e Verganti (2012)

Segundo o estudo de Norman e Verganti (2012), a inovação radical também pode ocorrer por meio da mudança de significado. A partir deste pressuposto, os autores deslocam seu foco em diferentes tipos de pesquisa em *design* e seu relacionamento com tipos de resultados inovadores. O pressuposto fundamental contido neste questionamento é: A imersão, no contexto de projeto, para os participantes no processo projetivo, limita a sua capacidade de previsão de algum significado-mudança radical? Com isso, que tipo de projeto de pesquisa é capaz de aumentar a percepção e a criatividade? Como se pode estimular a transcendência sobre a experiência de realidade? Estas questões desafiam *designers* tanto especializados quanto não especializados e são dirigidas pela intenção de libertar a perspectiva projetual das limitações dos preconceitos de comportamento em praticidade e/ou viabilidade.

Em sua definição mais estreita, a inovação, através do *design*, deve ser orientada pelas necessidades/desejos sociais. Na percepção do autor desta tese, uma questão ética central orienta todas as formas possíveis da definição de inovação a partir do *design*

centrado no humano e desloca sua noção de valor da ação para a intenção. Tal formulação pede uma apropriação política, mas, embora não seja o propósito, esta possibilidade permanecerá latente. Esta questão ajuda a estabelecer alguns limites para a conceituação de Inovação e, ao mesmo tempo, permite reconhecer diversos pontos de partida, diferentes protagonistas e várias maneiras de inovar com um objetivo social. Por outro lado, é uma linha muito fina e, por vezes, maleável, a qual diferencia algo lucrativo de algo que é socialmente orientado, porém rentável. Desta forma, o termo *Design Centrado no Humano* abre a possibilidade de reflexão sobre uma mudança de mentalidade em relação às práticas de projeto em *design* observáveis no mercado.

Inovação é uma grande preocupação na sociedade atual, contextualizada como uma abordagem necessária aos desafios humanos, econômicos, produtivos e ambientais. Parece ser a resposta para os cenários atual e futuro desenhados pelas atitudes do passado e do presente. Afinal, "...correr riscos e produção são fatores econômicos distintos." (ARROW, 1962a, p. 611)

Adotando o entendimento de que a invenção é produção de conhecimento, Arrow (1962a) defende que, do ponto de vista do bem-estar econômico das empresas (*welfare economics*), a alocação de recursos para estas depende de fatores como: características tecnológicas⁷ do processo de invenção e da natureza do mercado na qual se insere. A busca de um *optimum* em produção e desempenho de mercado implica a minimização ou erradicação (ainda que idealmente) das incertezas nas relações de produção e oferta de bens, produtos e serviços. E é sob este aspecto que se estabelece o desafio da busca pela inovação:

O fato econômico central a respeito do processo de invenção e pesquisa é que estes são dedicados à produção de informação. Pela própria definição de informação, a invenção tem de ser um processo arriscado, no sentido de que seu output (informação obtida) nunca pode ser perfeitamente previsto a partir de seus inputs. (ARROW, 1962a, p. 616)

⁷ O termo tecnologia designa o conjunto de processos, conhecimento e ferramentas mobilizados em função de determinado processo produtivo.

De alguma forma, a inovação é a possibilidade imaginária de mudança de direção, de reformulação de valores ou mesmo de quebra de paradigmas. Nos dias atuais, um dos piores desafios enfrentados pela administração pública, bem como a administração de empresas, está em tentar lidar com a enorme quantidade de informação que é gerada dia a dia e, por conseguinte, distinguir entre o que é um "sinal" ou apenas "ruído" (CHRISTENSEN; ANTHONY, 2005), a fim de estabelecer suas estratégias e planejamento.

Geralmente, os tomadores de decisão tendem a basear suas ações na análise de tendência, que pode ser entendida como uma maneira útil para construir alguma certeza com base na incerteza. A complexidade da realidade escapa da capacidade humana de compreendê-la. Por esse motivo, o ser humano é capaz de lidar com a realidade em alguns aspectos que dificilmente pode explicar, encontrar soluções para os problemas do inesperado ou algo ainda não definido como um recurso. Talvez, a melhor maneira de lidar com esse desafio, como formulado por Christensen e Anthony (2005), é identificar as causas e tirar os padrões da complexidade, de forma que será possível voltar a atenção para algo que está para acontecer, como oportunidade ou risco virtual.

Em busca de uma teoria do processo inovador, Steven Johnson (2010, p. 10) propõe a analogia entre a ancestralidade comum das construções arquitetônicas naturais dos recifes observados por Charles Darwin com o possível consumo de energia de cidades. Para isso, o autor usou o exemplo do eminente biólogo, passando também por Kleiber (lei do quarto de força negativa) como um padrão relacionado a tamanho e consumo de energia em diferentes formas de vida. Nessa comparação, estabeleceu uma analogia possível com consumo de energia de cidades, o que leva o teórico e físico Geoffrey West, do Instituto de Santa Fé, a descobrir uma "escala lógica superlinear" da velocidade de geração de ideia em relação ao tamanho de cidades e seu crescimento:

Mas a descoberta mais fascinante na pesquisa de West veio a partir dos dados que não obedeceram a lei de Kleiber. West e sua equipe descobriram uma outra lei de poder escondida na sua imensa base de dados de estatísticas urbanas. Cada ponto de dado que envolveu criatividade e inovação - patentes, orçamentos de R&D, profissões "supercriativas", inventores - também seguem uma lei do quarto-de-força, de uma forma que era tão previsível quanto a lei de Kleiber. Mas havia uma diferença fundamental: a lei do quarto-de-força que regia a inovação foi positiva, não negativa. Uma cidade que era dez

vezes maior do que seu vizinho não era dez vezes mais inovadora; era dezessete vezes mais inovadora. (JOHNSON, 2010, p. 10)

Embora estas analogias possam não apresentar um nexo de causalidade único e exclusivo, elas parecem apresentar uma correlação natural como um padrão. Ao enfatizar a lição contada pelo paradoxo de Darwin, Steven Johnson (2010) destaca a ideia de um recife como um lugar onde milhões de microarquitetos, em ininterrupta modalidade de trabalho, constroem estruturas que promovam a superação de vida marinha para cerca de um quarto das espécies conhecidas que fazem suas casas lá. Dessa forma, escrevem uma história sobre a persistência inovadora da vida. Essas ideias podem ser muito úteis na busca de um entendimento sobre o processo de *design* em si, o *design* das inovações sociais e a formulação de ferramentas com a capacidade de fortalecer e resgatar a criatividade para a experiência do dia a dia. Em certo sentido, *toolkits* representam uma atitude construtiva para a desafiante e complexa realidade.

2.6.1 Design e Criatividade

A criatividade ocupa um papel essencial nos avanços tecnológicos, no desenvolvimento de novos produtos e processos e, de uma forma mais genérica, na solução de problemas. Ela constitui-se como um ativo diferencial nos processos de *design*, sendo o aspecto materializado naquilo que dela deriva, que melhor representa a ideia de algo inovador. Todavia, a criatividade não define por si o caráter inovador de algo.

Discorrer sobre o fenômeno da criatividade impõe que se busque uma definição para o termo, porém a própria busca para esclarecê-lo tende a revelar o quanto tal empreitada pode ser difícil, pois a criatividade é um processo dinâmico e seu entendimento limita-se em distintos domínios teóricos ou contextos nos quais transita.

As discussões sobre a criatividade estão sempre associadas a diferentes usos da palavra ‘novo’ (BODEN, 2013). Tal terminologia, vista como ideia, tem, invariavelmente, um caráter pessoal, psicológico e, eventualmente, pode possuir um caráter histórico, coletivo. Na prática, a produção criativa terá sempre um componente psicológico individual, sendo ou não algo realmente inédito ou transformador dentro de um contexto geral (o que a caracterizaria como algo historicamente novo). Quando são citados avanços paradigmáticos em *design* ou em qualquer outra atividade criativa, são feitas referências a este tipo de novo que, para além de uma expressão individualizada ou parcial de criatividade, conduz a experiência criativa um passo adiante em

determinado contexto. Nesse sentido, o novo-histórico é também algo que se aproxima à ideia de inovação e que depende de diversos fatores para se constituir, além da criatividade original.

Segundo Boden (2013, p. 5), “o mistério da criatividade, no que concerne à neurociência, não reside na imprevisibilidade do fenômeno, mas em variedade computacional.” Reside, então, no estudo dos diferentes tipos de criatividade, nas diversas formas de processamento de informação. De acordo com a tipologia apresentada pela autora, a criatividade pode ser combinacional, exploratória ou transformacional (BODEN, 2004, apud Boden, 2013, p. 6).

A **criatividade combinacional** surge da manipulação de ideias familiares, reorganizadas de forma não familiar, em processos de analogia, composição e justaposição. Já as criatividades exploratória e transformacional são diferentes. Segundo a autora, ao contrário da variedade combinacional, ambas estão fundamentadas em algum estilo de pensamento estruturado previamente existente e culturalmente aceito, ou "espaço conceitual". A autora não descarta o fato de que a criatividade combinacional também dependa de uma base conceitual compartilhada – mas essa é, potencialmente, toda a gama de conceitos e conhecimentos de mundo na mente de alguém, e não um determinado constructo conceitual específico:

Exemplos diários de criatividade combinacional inclui (*sic*) colagens visuais (na publicidade e em vídeos na MTV, por exemplo); maior parte da visualidade poética; todos os tipos de analogia (verbal, visual ou musical); e a inesperada justaposição de ideias encontrada nas tiras políticas nos jornais. Um exemplo científico inclui ver o coração como sendo uma bomba, ou o átomo como o sistema solar. (BODEN, 2013, p. 6)

Diferentemente, a **criatividade exploratória** consiste na manipulação dos constructos conceituais existentes e vigentes, na geração de novos outros. Tome-se, por analogia, o conceito de esquema, do latim *schematas* ou *cânon* (GOMBRICH, 1986) e seu papel central na luta dos artistas ocidentais contra as convenções nas artes plásticas. Tal enfrentamento veio a originar inúmeras experiências que são a própria matéria da história da arte ocidental moderna.

A criatividade **transformacional** é aquela que desperta maior entusiasmo, na

medida em que traz ideias que aspiram à impossibilidade:

Nesses casos, a chocante nova ideia surge porque alguma dimensão definidora do estilo, ou espaço conceitual, foi alterado – então estas estruturas que não podiam ser geradas anteriormente, agora podem ser geradas. Quanto maior a alteração, e quanto mais fundamental for a dimensão estética relacionada, maior o choque da impossibilidade. (BODEN, 2013, p. 7)

A criatividade transformacional tende a sofrer resistências em sua aceitação, ou antes, em sua identificação. Sua aceitação geralmente demanda mais tempo e, por definição, envolve a quebra de paradigmas. Em uma abordagem empírica do processo criativo, este procedimento pode representar um gerador de resultados potencialmente mais transformador, entretanto a resistência à transformação é também maior nos envolvidos no ato criativo que resistem a quebrar ou ignorar regras.

Dois aspectos tornam mais complexa a abordagem analítica dos processos criativos em ação. Um, é o fato de que estes não atuam, necessariamente, de forma isolada. O outro, seminal nesta investigação, aponta para o juízo que se estabelece pelos envolvidos no processo criativo, sobre a relevância da ideia ou pela associação das ideias geradas:

Uma perspicaz abordagem computacional da relevância sugere que desenvolvemos um princípio involuntário e sem exceções de comunicação (e resolução de problemas) com base em uma análise de custo-benefício, ponderando o esforço contra o efeito (Sperber e Wilson, 1986). Quanto mais esforço de processamento de informações fosse necessário para ter x em mente no contexto y, mais caro seria: e o alto custo confere pouca relevância. Quanto mais implicações (em relação às coisas de interesse para o indivíduo em questão) que se seguiriam ao considerar x, mais eficaz seria: e a alta efetividade confere alta relevância. (BODEN, 2013, p. 10)

Decorre desta reflexão o entendimento do ato criativo como sendo uma sucessão de inferências, tanto combinatórias quanto experimentais ou transformacionais, intercaladas com um processo constante de juízos de valor. O juízo de *design* é um juízo de valor e apresenta-se de diferentes formas, que se alternam dinamicamente no processo de *design*.

Segundo Nelson e Stolterman (2003, p. 23) o “juízo de *design*” é a capacidade de haver alternância contínua entre experiência e reflexão, a fim de se investir em uma nova ideia. Isso resulta na formação de significado e valor, engendrando relações de

unidade, forma, padrão e composição. Em um ambiente complexo e dinâmico, o juízo é uma forma de tomar a incompletude do todo (contexto, sujeito e objeto) na formulação de algo. O juízo do *design* é uma expressão da criatividade, na medida em que, ao projetar, completam-se lacunas de informação com inferências que vão sendo testadas em juízos múltiplos.

Muito se tem feito na tentativa de se fomentar a criatividade nos processos de *design* (CHAPMAN, 2006 apud HOWARD; CULLEY; DEKONINCK, 2008); isso ocorre por meio de métodos, ferramentas e processos e são, geralmente, definidos como “processos de inovação”. Segundo Howard, Culley e Dekoninck (2008), não existem modelos descritivos de processos de inovação que possam trazer uma distinção clara e consistente entre um processo de *design* que leve a um produto rotineiro ou a um que conduza a um produto criativamente inovador.

Quando uma economia baseada na produção de bens e em seu consumo é alterada para uma economia calcada no conhecimento, passa-se a tratar a produção de conhecimento como um ativo que demanda foco e investimento em sua gestão. A criatividade posiciona-se exatamente neste espaço, na construção de conhecimento. É na relação entre criatividade, inovação e desenvolvimento social e econômico que reside o potencial apreço dado a investimentos na construção de ambientes e processos que conduzam a práticas mais criativas nas organizações. Embora esta abordagem possa ser facilmente observada na teoria de gestão, ela guarda uma crise interna inerente ao tema. Empresas crescem e mantêm-se a partir da exploração de seu conhecimento e recursos; já a inovação é oriunda da validação de novas práticas. Estas duas inclinações, por vezes, tornam-se incompatíveis em sua plenitude, demandando negociações na acomodação de ambas. Nos processos de *design*, tanto na engenharia quanto no desenho industrial ou na arquitetura, estes movimentos são regidos por pressões e recursos que, por sua vez, definem os espaços projetuais, os quais limitam, ampliam ou reduzem a capacidade de proposição de mudança, a liberdade criativa.

Howard, Culley e Dekoninck (2008) listam distintos modelos de processos de *design*, revelando suas similaridades e diferenças no que tange à quantidade, tipo e sequenciamento das fases projetuais em cada modelo (Quadro 1):

Quadro 1 – Uma Comparação dos Modelos de *Design* de Engenharia

MODELO	Fase de Definição da Demanda / Necessidade		Fase de Análise da Tarefa		Fase de Definição Conceitual		Fase de Realização do Design			Fase de Detalhamento do Design		Fase de Implementação		
Booz et al. (1967)	X		Desenvolvimento estratégico de novos produtos		Geração de ideias	Triagem e avaliação	Análise do negócio	Desenvolvimento		Teste		Comercialização		
Archer (1968)	X		Programação	Levantamento de dados	Análise	Síntese	Desenvolvimento		Comunicação			X		
Svensson (1974)	Necessidade		X		Conceitos	Verificação	Decisão		X			Produção		
Wilson (1980)	Necessidade social		Reconhecer e formalizar	FR's e Limites	Idear e criar		Analisar e/ou testar			Produto / Protótipo / Processo		X		
Urban and Houser (1980)	Identificação de oportunidade		Design			Testar			Introdução (Lançamento)		Gerenciamento do ciclo de vida			
VDI-2222 (1982)	X		Planejamento		Design conceitual	"Incorporação" do design			Detalhamento do design			X		
Hubka and Eder (1982)	X		X		Design conceitual	Layout do design			Detalhamento do design			X		
Crawford (1984)	X		Planejamento estratégico		Geração do conceito	Avaliação pré-técnica			Desenvolvimento técnico		Comercialização			
French (1985)	Necessidade		Classificação da tarefa		Design conceitual	"Incorporação" do design			Design detalhado			X		
Ray (1985)	Reconhecimento do problema		Exploração do problema	Definição do problema	Busca de de propostas alternativas		Prever o resultado	Testar alternativas viáveis	Julgar as alternativas viáveis		Especificar a solução		Implementar	
Cooper (1986)	Ideação		Investigação preliminar		Investigação Detalhada	Desenvolvimento		Teste e validação	X			Produção completa e lançamento no mercado		
Andreasen and Hein (1987)	Reconhecimento da necessidade		Investigação da necessidade		Princípio do produto		Design do produto			Preparação da produção		Execução		
Pugh (1991)	Mercado		Especificação		Design do conceito			Detalhamento do design			Produzir	Vender		
Hales (1993)	Ideia, Necessidade, Propósito, <i>Briefing</i>		Clarificação da tarefa		Design Conceitual		"Incorporação" do design		Detalhamento do design			X		
Baxter (1995)	Avaliação de Oportunidade de Inovação		Produto possível		Conceitos possíveis		Possíveis "incorporações"		Possíveis detalhes			Novo produto		
Ulrich and Eppinger (1995)	X		Planejamento Estratégico		Desenvolvimento do Conceito		Design "sistêmico"		Detalhamento do design			Teste e refinamento	Aceleração da produção	
Ullman (1997)	Identificação de Necessidades		Plano para o Processo de Design	Desenvolvimento de Especificações de Engenharia		Desenvolver o Conceito		Desenvolver o produto					X	
BS7000 (1997)	Conceito			Viabilidade		Implementação (ou realização)						Terminação		
Black (1999)	Brief / Conceito		Revisão do "Estado da Arte"		Síntese	Inspiração	Experimentação	Análise / Reflexão		Síntese	Decisões para os limites		Produto	X
Cross (2000)	X		Exploração		Geração		Avaliação			Comunicação		X		
Design Council (2006)	Descobrir		Definir		Desenvolver			Entregar					X	
Industrial Innovation Process (2006)	Declaração de missão		Pesquisa de mercado		Fase das ideias		Fase conceitual			Fase da viabilidade		Pré-produção		

Fonte: HOWARD, CULLEY e DEKONINCK (2008)

E comparam com os modelos de processo criativo estudados em áreas da psicologia não românticas (BODEN, 1990 apud HOWARD; CULLEY; DEKONINCK, 2008) – Quadro 2.

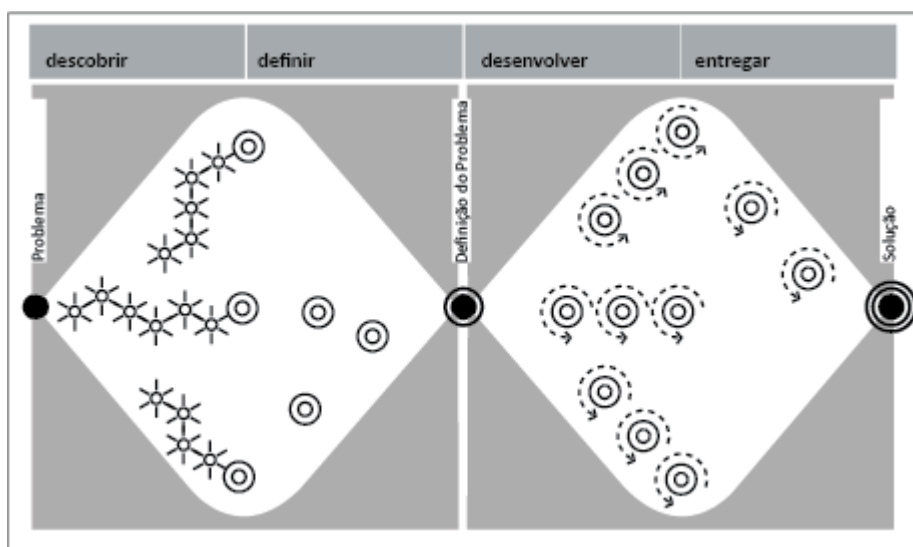
Quadro 2 – Uma Comparação dos Modelos de Processo Criativo

MODELO	Fase de Definição da Demanda / Necessidade	Fase de Análise da Tarefa		Fase de Definição Conceitual		Fase de Realização do Design		Fase de Detalhamento do Design	Fase de Implementação		
Booz et al. (1967)	X	Desenvolvimento estratégico de novos produtos		Geração de ideias	Triagem e avaliação	Análise do negócio	Desenvolvimento	Teste	Comercialização		
Archer (1968)	X	Programação	Levantamento de dados	Análise	Síntese	Desenvolvimento	Comunicação		X		
Svensson (1974)	Necessidade	X		Conceitos	Verificação	Decisão	X		Produção		
Wilson (1980)	Necessidade social	Reconhecer e formalizar	FR's e Limites	Idear e criar	Analisar e/ou testar		Produto / Protótipo / Processo		X		
Urban and Houser (1980)	Identificação de oportunidade	Design			Testar				Introdução (Lançamento)	Gerenciamento do ciclo de vida	
VDI-2222 (1982)	X	Planejamento		Design conceitual	"Incorporação" do design		Detalhamento do design		X		
Hubka and Eder (1982)	X	X		Design conceitual	Layout do design		Detalhamento do design		X		
Crawford (1984)	X	Planejamento estratégico		Geração do conceito	Avaliação pré-técnica		Desenvolvimento técnico		Comercialização		
French (1985)	Necessidade	Classificação da tarefa		Design conceitual	"Incorporação" do design		Design detalhado		X		
Ray (1985)	Reconhecimento do problema	Exploração do problema	Definição do problema	Busca de de propostas alternativas	Prever o resultado	Testar alternativas viáveis	Julgar as alternativas viáveis	Especificar a solução	Implementar		
Cooper (1986)	Ideação	Investigação preliminar		Investigação Detalhada	Desenvolvimento	Teste e validação	X		Produção completa e lançamento no mercado		
Andreasen and Hein (1987)	Reconhecimento da necessidade	Investigação da necessidade		Princípio do produto	Design do produto		Preparação da produção		Execução		
Pugh (1991)	Mercado	Especificação		Design do conceito			Detalhamento do design		Produzir	Vender	
Hales (1993)	Ideia, Necessidade, Propósito, Briefing	Clarificação da tarefa		Design Conceitual	"Incorporação" do design		Detalhamento do design		X		
Baxter (1995)	Avaliação de Oportunidade de Inovação	Produto possível		Conceitos possíveis	Possíveis "incorporações"		Possíveis detalhes		Novo produto		
Ulrich and Eppinger (1995)	X	Planejamento Estratégico		Desenvolvimento do Conceito	Design "sistêmico"		Detalhamento do design		Teste e refinamento	Aceleração da produção	
Ullman (1997)	Identificação de Necessidades	Plano para o Processo de Design	Desenvolvimento de Especificações de Engenharia		Desenvolver o Conceito		Desenvolver o produto			X	
BS7000 (1997)	Conceito		Viabilidade	Implementação (ou realização)					Terminação		
Black (1999)	Brief / Conceito		Revisão do "Estado da Arte"	Síntese	Inspiração	Experimentação	Análise / Reflexão	Síntese	Decisões para os limites	Produto	X
Cross (2000)	X	Exploração		Geração		Avaliação		Comunicação		X	
Design Council (2006)	Descobrir		Definir	Desenvolver			Entregar			X	
Industrial Innovation Process (2006)	Declaração de missão		Pesquisa de mercado		Fase das ideias		Fase conceitual		Fase da viabilidade		Pré-produção

Fonte: HOWARD, CULLEY e DEKONINCK (2008)

Uma primeira distinção feita pelos autores compara os modelos de *design* que alternam movimentos de divergência e convergência com os modelos lineares. Os modelos “divergentes /convergentes” favorecem a abordagem do processo criativo na medida em que distinguem, alternada e continuamente, processos de geração e seleção de ideias. Em outros termos, procedimentos intuitivos e analíticos. Destaca-se o modelo do Duplo Diamante (Design Council, 2007) como uma evolução na representação desse processo de alternância – Figura 4.

Figura 4 – Modelo Duplo Diamante



Fonte: Design Council (2007)

O modelo do Duplo Diamante, proposto pelo Design Council Inglês (DESIGN COUNCIL, 2007), é formado por quatro fases distintas: Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar. O modelo é customizável à situação de aplicação, considerando-se a variação de recursos e restrições típicas de uma abordagem específica focada no humano e inserida em uma complexa teia de relações. Cada fase consiste de uma série de interações que funcionam, de forma circular, e engendram, potencialmente, a investigação e a testagem.

Diferentemente de outras modelagens conceituais do processo de *design*, o modelo do Duplo Diamante reconhece a existência de um momento potencialmente rico, porém difícil de se gerenciar e capitalizar. Este momento, denominado como

Fuzzy Front End (FFE), é crítico na modelagem de um processo de *design*, bem como na definição da natureza dos problemas a serem abordados pelo *design*.

Na abordagem do modelo proposto pelo Design Council, a etapa denominada *Fuzzy Front End* apresenta-se como resistência à formalização de um processo linear de desenvolvimento, por ser caótica e incerta. Em contrapartida, encontra, no processo participativo de *design*, a possibilidade de minimização dos riscos e otimização de seu potencial, conforme aponta o estudo focado em Inovação Tecnológica apresentado pelo Project Development and Management Association (PDMA) (BELLIVEAU; GRIFFIN; SOMERMEYER, 2002). Esta etapa resiste à formalização de um processo linear de desenvolvimento, por ser caótica e incerta, mas que encontra no processo participativo de *design* a possibilidade de minimização dos riscos e otimização de seu potencial.

A estruturação que este modelo propõe é customizável e incorpora dois fatores de entrada: a geração de ideias ou a identificação de oportunidades. Em ambos os casos, o devir do processo é marcado por uma ampla abertura inicial e por interações em *loops* entre os diversos fatores que o compõem. Estes campos de entrada podem se valer de inúmeras técnicas investigativas e projetivas e, ao se integrar com outras ciências, pode ocorrer a alternância de processos intuitivos e analíticos, tão importantes na busca da inovação e constituintes do pensamento de *design*. Mais do que controlar, entende-se que esse momento deve ser estimulado e potencializado.

Uma segunda distinção observada pelos autores indica uma tendência predominante na orientação dos processos de *design* a partir da constatação de oportunidades/ necessidades identificadas no mercado, em oposição a uma orientação tecnocêntrica. Tal aspecto aponta para uma tentativa de colocar a capacidade criativa e de desenvolvimento de soluções orientada extrinsecamente, em combinação com a autodeterminação própria da escolha pela condição de *faber* ou *designer*.

Howard, Culley e Dekoninck (2008) sugerem, também, que a fase inicial, tanto pela perspectiva de abordagem psicológica da criatividade quanto pela abordagem de *design* em engenharia coincide em marcar o início do processo criativo/de *design* a partir do reconhecimento e da busca de informação. Embora aparentemente tautológica, esta constatação aponta para a necessidade de se estender o domínio da atividade criativa para o início do processo como um todo. Dessa forma, confere-se à atividade criativa a mesma característica inerente às etapas subjacentes de desenvolvimento do

design (conceitual ou material) propriamente dito, ou seja: a de, aparentemente, conter todas as fases do processo criativo. Da mesma forma, a busca de informação é um ponto no macrociclo de criação/*design* como também é um ponto nos ciclos internos de evolução do processo criativo/de *design*.

A etapa de abordagem introdutória tem a capacidade/potencial de limitação do processo criativo como um todo, seja pela retração na interação com o meio (por parte do *designer*/criativo), seja pela abertura do espaço projetual, definindo, então, a abrangência (ainda que ilusória, pois não limitada pelas questões objetivas que irão se apresentar durante o processo de *design*).

Como modelo integrativo do processo de *design*, Howard, Culley e Dekoninck (2008) propõem a adoção de uma estrutura genérica desenvolvida por Gero e Kannengiesser (2004), baseada em três dimensões cujas ferramentas de *design* podem ser adotadas nas diferentes etapas de um processo de *design*. São elas: Função, Comportamento e Estrutura – *Function, Behaviour and Structure* (FBS). Este modelo, da forma como os autores desenvolvem, permite uma modelagem dinâmica na delimitação das etapas de projeto e na adoção de ferramentas:

Muitos sistemas baseados em agentes são fundados em modelos tradicionais e teorias de design que assumem o mundo como sendo fixo, bem definido e inalterado pelo que você faz. Essa visão estática do mundo não está de acordo com os resultados da pesquisa empírica de design. A fim de desenvolver agentes de design computacionais como ferramentas para designers humanos, precisamos de um modelo de design em que todo o conhecimento não é codificado a priori e que permite um mundo em mudança dentro do qual o agente opere. (GERO; KANNENGIESSER, 2004, p. 373)

Em síntese, este modelo é uma resposta à inadequação de modelos de *design* que tentam incorporar a dinâmica do mundo exterior na modelagem do *design*. Neste sentido, *designer* é aquele que performa ações de transformação no ambiente e que, através da observação e da interpretação do resultado de suas próprias ações, segue interagindo e transformando o meio. É na interação entre a ação e a percepção de seu resultado que o curso do processo criativo se desenvolve. Esta ideia é denominada *situatedness*⁸

⁸ Optou-se por não traduzir o termo, porém seu significado mais apropriado pode ser “presentificação”, uma formulação pragmática, pois designa o sentido de continuidade construída entre o indivíduo, suas

O entendimento do processo de *design* como um ato criativo empírico descende do pensamento de Dewey (1896, apud GERO; KANNENGIESSER, 2004, p. 376). Se a ideia de *situatedness* diz respeito ao desenrolar de uma ação, associa-se a esta ideia uma outra contribuição de Dewey que hoje é denominada como *memória construtiva*. A essência desse conceito é a de que a memória não é assentada e fixada no momento no qual a experiência que a origina ocorre; ao invés disso, ela deverá ser novamente construída toda vez que se faça necessária. Certamente, a experiência original, que é evocada, é usada para a construção desta memória. Esse processo de renovação da memória está também condicionado à situação na qual o sujeito está inserido. Por sua vez, tudo que ocorreu desde a experiência original determina o resultado da construção da memória, a qual, depois de construída, é adicionada à experiência. Torna-se, então, parte da situação atual, afetando as várias memórias futuras que possam vir a ser construídas.

A pertinência dessa discussão em relação ao que se entende por atividade criativa reside no fato de que a memória é, ao mesmo tempo, a matéria-prima do processo criativo, bem como seu limite. Se criar é produzir conhecimento, isto se dá pela negação, questionamento e também mobilização da memória. A dualidade da memória como potencial e limite de um processo criativo está diretamente relacionada à função e ao impacto dos limites sobre a criatividade, seja individualmente ou de uma equipe.

Não existe um processo criativo desprovido de limites. Os limites no processo criativo em *design* devem ser entendidos como um conjunto de fatores que atuam sobre a intenção e a ação moldando o processo de *design*. São fatores que constringem o processo e podem ser internalizados, fatores ambientais e inerentes ao universo do trabalho. Entende-se que o processo criativo em *design* ocorre, invariavelmente, em meio a um contexto produtivo que é relacional e aberto. Cabe assinalar que, para o fomento e gestão do processo criativo, deve se considerar o conjunto dos recursos e limites que sobre ele operam dinamicamente. Em uma publicação recente, Amabile e

ações, o meio, sua transformação e a percepção do processo, que, por fim, resulta em uma produção associada ao aprendizado empírico.

Pratt (2016) apresentam uma revisão de seu Modelo Componencial da Criatividade, proposto em 1988, e que permanece como uma referência fundamental no estudo da relação entre criatividade e inovação. O modelo articula o processo criativo individual ao processo de inovação em contextos produtivos. Na perspectiva do modelo, o ponto de paridade é estabelecido a partir dos componentes comuns a ambos os processos, recursos, competências e motivação. Desta forma, ao longo do processo de *design* deve se estabelecer o alinhamento e articulação entre limites e recursos demandados pelo processo, bem como uma relação construtiva entre motivação individual e organizacional. Um exemplo objetivo desta necessidade pode ser observado em relação à dinâmica entre motivação intrínseca e extrínseca (AMABILE et al., 1986), e como a prevalência de uma motivação extrínseca sobre a motivação intrínseca pode embotar a criatividade do indivíduo. Esta questão estende-se também para a dinâmica de um trabalho de criação participativo, na medida em que os componentes do grupo em questão entram em um processo de mitigação na qual interesses individuais e coletivos devem se organizar e, potencialmente, captalizar a tensão entre liberdade e limite que surge na dinâmica de trabalho (ROSSO, 2014).

3 Procedimentos Metodológicos

A primeira reflexão metodológica versa sobre a própria concepção da pesquisa como um objeto de *design*, a pesquisa como processo científico de investigação e, ao mesmo tempo, um processo de *design*, e isso se reflete na estruturação do documento aqui apresentado.

De acordo com Hammersley e Atkinson (apud Maxwell, 1996, p. 214) “o design de uma pesquisa qualitativa deve ser um processo reflexivo, operando em cada estágio do projeto.” Entende-se que esta concepção metodológica é a que melhor se adequa ao projeto em questão, pois reflete, coerentemente, a natureza de seu objeto de estudo, bem como o desdobramento prático a que se propõe.

Decorre desse entendimento a percepção de que a organização daquilo que ocorre na prática da pesquisa científica se adapta simultaneamente, à medida que se avança nas investigações. Embora se tente desenhar um traçado linear para a organização dos processos, simultaneamente, suas partes se alteram à medida que se consolidam.

Atividades de coleta e análise de dados, desenvolvimento e crítica da teoria, bem como a elaboração e o realinhamento das questões de pesquisa ou o enfrentamento dos desafios da validação, tendem a se dar com relativa simultaneidade. (MAXWELL, 1996, p. 215)

Embora o *design* do projeto de pesquisa demande também uma visão linear, a fim de que se possa orientar, inicialmente, o planejamento desta tese, tendo como base um esquema otimizado de pesquisa acadêmica tradicional, este projeto propõe, também, uma abordagem que represente a forma como o processo se desenvolve na prática.

Este enfoque traduz com maior naturalidade e menos abstração aquilo que se percebe ocorrer na prática da pesquisa: uma sequência de iterações, com idas e vindas, na qual o objeto da pesquisa vai se construindo à medida que se avança em sua análise.

O projeto aborda um fenômeno multifacetado, algo que não se observa de forma reveladora para os objetivos deste estudo, senão através de um ferramental que possa explorá-lo como atividade intelectual, um processo criativo e produtivo, uma produção estético-simbólica ou um fenômeno sociocultural. Isso qualifica a opção por uma abordagem qualitativa. E é no cruzamento destes referenciais que surge a forma daquilo que a pesquisa se propõe a investigar. Nesse sentido, reflete-se na construção do texto

uma forma integrada de exposição, argumentação e construção. As ferramentas de investigação, como as entrevistas e a pesquisa *survey* visitam tanto a abordagem do campo do *design*, quanto o entendimento das publicações consultadas. Estas, por sua vez, são evidências físicas da forma como esse campo se organiza.

3.1 Caracterização da Amostra

Este tópico apresenta as amostras definidas para a abordagem dos três métodos de investigação empreendidos, respectivamente, a pesquisa *survey*, as entrevistas em profundidade e a análise de conteúdo dos toolkits selecionados.

3.1.1 Estratégia Traçada pelas Redes de Relacionamento

Uma pesquisa *survey*, de caráter exploratório, foi aplicada com o objetivo de avaliar a extensão da prática do *design* participativo no contexto local e também a validação das publicações definidas como *corpus* para a análise de conteúdo. A abordagem destas duas dimensões de pesquisa desdobra-se, respectivamente, no capítulo 5, quando seus resultados serão discutidos. A pesquisa foi realizada no período entre outubro de 2017 e fevereiro de 2018.

Foram considerados como objeto de discussão os campos semânticos relativos ao conceito de *design* participativo, *design thinking* e inovação e, por outro lado, as atividades profissionais que desenvolvem projetos de *design* em seu sentido amplo. Desse modo, a pesquisa desenvolveu-se com membros de grupos de profissionais hospedados em redes sociais e com egressos de cursos de pós-graduação *lato sensu* nas áreas de *design* estratégico, *marketing* e *marketing digital*, egressos da Escola Superior de Propaganda e Marketing do Rio de Janeiro.

Foram selecionados grupos de discussão nos quais houvesse a participação de brasileiros e nos quais o propósito do grupo orbitasse o tema da pesquisa, como, também, temas contíguos a ele (Quadro 3).

Quadro 3 – Grupos Profissionais Selecionados em Rede Social

Quadro 3 - Grupos Profissionais Selecionados em Rede Social		
Nome	Membros *	Perfil
Grupo 1	5.604	Grupo que tem por tema o Design Estratégico no Brasil.
Grupo 2	2.403	Grupo do Departamento de Pesquisa em Design Centrado no Humano e Engenharia de uma universidade Estadunidense, design, tem como objeto o design, a engenharia e as interações entre pessoas e a tecnologia.
Grupo 3	14.582	Grupo de um Instituto de atuação internacional e que aborda todas as disciplinas, áreas e práticas do design enquanto uma ferramenta estratégica de transformação e performance.
Grupo 4	15.266	Grupo com foco em design e inovação, aborda o desenvolvimento de produtos e serviços com foco em bem-estar social e responsabilidade ambiental.
Grupo 5	16.880	Grupo de uma Rede Internacional com foco em Design de Serviços. Tem por objetivo consolidar o Design de Serviços como um campo no design, como também uma cultura no meio produtivo.
Grupo 6	8.278	Grupo internacional, de origem estadunidense, com foco na formação em design. Visa promover a troca de conhecimento e estabelecer redes entre profissionais e acadêmicos.
Grupo 7	199.120	Grupo com foco em qualquer tema inerente ao campo da Engenharia Mecânica e dos processos produtivos. Dentre os muitos temas enunciados, destacam-se temas como: Desenho Industrial, Engenharia Mecânica, Legislação, Empregos e Mercado, Patentes e Tecnologia.
Grupo 8	25.340	Grupo que tem por tema a Inovação. Aborda a Inovação em Modelos de Negócio, Inovação Aberta, LeanStartup, Inovação em Serviços Gestão e Empreendedorismo.

* O número de membros apresentado corresponde ao último levantamento feito na data de 10/01/2018, durante a aplicação da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise da pesquisa *survey* apresenta uma estatística descritiva, em função do não reconhecimento de pesquisa prévia que indique uma proporção alegada, de profissionais que adotam práticas de *design* participativo localmente, ou uso de *toolkits* como instrumento de apoio a práticas de *design* participativo. Ela também orienta a elaboração das entrevistas em profundidade e a validação da seleção de documentos para análise de conteúdo.

Ao todo foram impactadas 587⁹ pessoas nos grupos de discussão e com envio do questionário por *e-mail*, das quais 200 iniciaram a pesquisa e 126 a completaram.

A busca da amostragem ocorreu em duas frentes. A primeira, com o uso da plataforma de relacionamento de cunho profissional *LinkedIn*; a outra, através de egressos de cursos de pós-graduação *lato sensu* em *design* da Escola Superior de

⁹ Este número representa o grupo de pessoas que abriu o *link* e visualizaram o questionário, e não o número de pessoas que visualizou o *post* ao acessar os grupos de relacionamento.

Propaganda e *Marketing*, unidade Rio de Janeiro. O questionário foi elaborado com a ferramenta *Question Pro*, enviado por *email* e postado nos grupos de discussão (Figuras 5 e 6).

Figura 5 – Texto de *email* enviado em com questionário em língua portuguesa

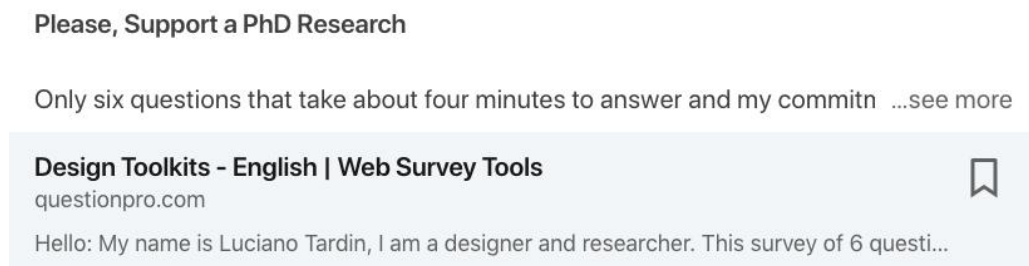
Olá,

Sou Luciano Tardin e estou desenvolvendo uma pesquisa de tese de doutoramento em Engenharia de Produção na COPPE/UFRJ. Este formulário de seis questões é parte desta pesquisa e seu apoio será de grande importância para esta etapa, bem como para o prosseguimento nas demais etapas. Seu caráter é confidencial e o uso das informações é estritamente acadêmico. Sua informação é da maior relevância. Com ela, busca-se identificar o conhecimento e/ou uso de *toolkits* de *design* em processos de *design* participativo. *Toolkits* de *design* são publicações físicas ou digitais contendo instruções para a aplicação de métodos e ferramentas de *design* na solução de problemas de diversos tipos.

Caso queira receber os desdobramentos da tese, deixe seu contato ao final do questionário.
Agradecemos por seu tempo e apoio. Para iniciar a pesquisa, basta clicar no *link* abaixo:
<http://www.questionpro.com/t/ANm6eZamik>

Fonte: Elaborada pelo autor

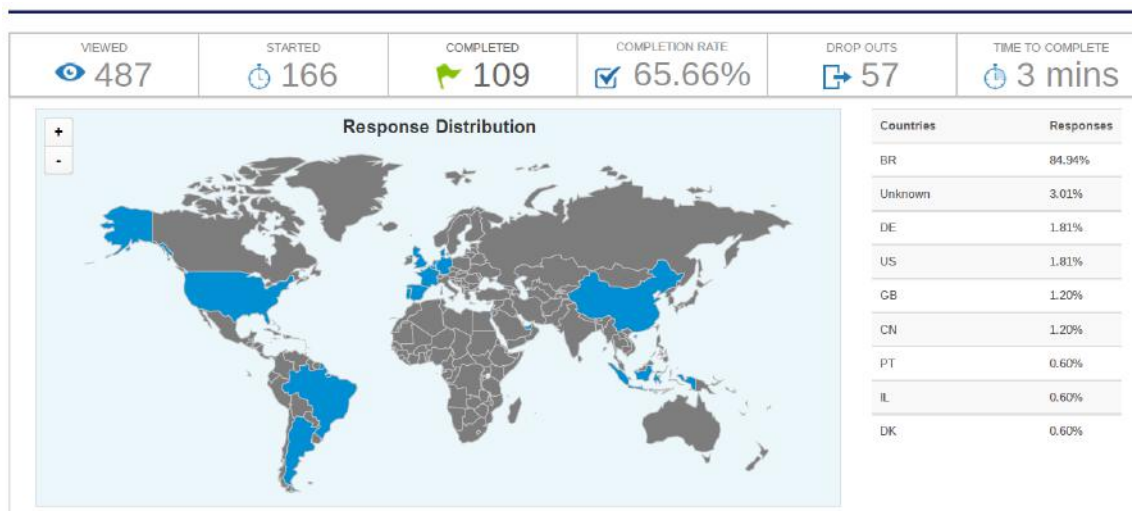
Figura 6 – Post em língua inglesa publicado em rede social



Fonte: Elaborada pelo autor

Um total de 166 questionários em língua portuguesa foram iniciados, dos quais 109 foram completos, com uma taxa de 65.66% de aproveitamento. Tendo em vista que os grupos de discussão são, em sua maioria, de origem estrangeira, mas também frequentados por profissionais brasileiros, o questionário foi postado em português e inglês. Além disso, *emails* foram enviados aos participantes brasileiros. Um número pequeno de respondentes estrangeiros atenderam à pesquisa e, embora algumas sugestões de publicações ainda desconhecidas até então tenham sido indicadas e auxiliado na reflexão, para fim de análise, seus questionários não foram considerados na formação dos dados estatísticos (Figuras 7 e 8).

Figura 7 – Resumo da aplicação do questionário em língua portuguesa



Fonte: Question Pro Survey analytics

Figura 8 – Resumo da aplicação do questionário em língua inglesa



Fonte: Question Pro Survey analytics

3.1.2 O Contexto Local – Entrevistas em Profundidade

Aplicadas em dois momentos distintos da pesquisa, as entrevistas em profundidade direcionaram-se, especificamente, para a construção de um desenho da prática profissional local em *design* e da presença, neste campo, da estruturação dos métodos e uso de ferramentas projetuais, das práticas participativas e de *toolkits* de referência. Nesta pesquisa, as práticas participativas são entendidas como o complexo de conceitos e técnicas que tem como guia a centralidade no humano. Ademais,

considera-se o fato de que a construção teórica do campo do *design* é, eminentemente estrangeira. Nesse sentido, fez-se mister a contextualização atual e local a respeito do tema para se ter uma correspondência entre os níveis empírico e teórico.

Os dois grupos (Quadro 4) de entrevistados são compostos por profissionais com ampla desenvoltura e trajetória profissional, cobrindo distintos setores industriais e formas de atuação. No primeiro grupo, foram entrevistados profissionais com um duplo viés de atuação – tanto no campo do *design* de produto quanto no campo do *design* gráfico (ou comunicação visual). O segundo grupo é composto por profissionais que se posicionam associados a práticas emergentes em seus campos de atuação, associadas a ideias como o *design thinking* e expedientes do *design*. Estas práticas, mesmo que aspirem a se constituir como um campo de atuação, representam, ainda, novos enfoques, novas centralidades projetuais a partir das quais as práticas de *design* se reorganizam. Como o *design* de serviços, ou o *design* de experiência do usuário (*user experience design*).

Quadro 4 – Entrevistas com Especialistas

Nome	Data	Local	Meio
GRUPO 01			
Herman Zonis	29/08/2016	Rio de Janeiro - RJ	Direta - Gravação e Transcrição
Ricardo Leite e Ana Cotta	02/09/2016	Rio de Janeiro - RJ	Direta - Gravação e Transcrição
Bernardo Senna	05/09/2016	Rio de Janeiro - RJ	Direta - Gravação e Transcrição
Freddy van Camp	09/10/2016	Petrópolis - RJ	Direta - Gravação e Transcrição
GRUPO 02			
Beatriz Russo	11/10/2017	Rio de Janeiro - RJ	Direta - Gravação e Transcrição
Rodrigo Seoane	23/10/2017	Barcelona - Espanha	Videoconferência - Gravação e Transcrição
Adilson Chicória	28/10/2017	Rio de Janeiro - RJ	Direta - Gravação e Transcrição
Clarissa Biolchini ¹	20/11/2017	Rio de Janeiro - RJ	Direta e por Whatsapp com gravação de voz
Luis Alt	18/11/2017	São Paulo - SP	E-mail
1 A entrevista se deu em dois momentos. A data citada foi a da finalização com a entrega de uma gravação de áudio.			

Fonte: Elaborado pelo autor

3.1.3 Corpus de Análise - Colecionando e Selecionando *Toolkits*

Através de uma busca semântica deste tipo específico de publicação que circula nas redes de comunicação, formadas por profissionais de *design*, engenharia, tecnologia, *marketing* e publicidade, inovação e empreendedorismo. São publicações que apresentam, associadas a seus respectivos nomes e descritivos como manual (*handbook*), guia (*guide*) ou kit de ferramentas (*toolkit*), nome genérico adotado nesta pesquisa. Esta coleção foi o ponto de partida para a formulação do *corpus* a ser analisado.

A partir da coleção inicial (Quadro 5), empreendeu-se um recorte selecionando aqueles documentos que possuem enunciados mais abrangentes e propostas de um *design* colaborativo direcionado à inovação, deixando de fora publicações que apontam desdobramentos específicos como “inovação social”, “para bibliotecas” ou ainda, “para educadores”. Entende-se que tal função, previamente estabelecida, gera, por consequência, um conjunto de características também específicas e sem paridade com publicações de cunho mais generalistas. Desta forma, tendem a apresentar um espaço projetual mais específico.

Foram eleitos oito *toolkits* para fins de análise, orientados por quatro aspectos distintivos básicos, a serem apresentado no **Capítulo 6**, A Análise Documental (p. 132). Este tratamento dos *toolkits* visou, por um lado, viabilizar a descrição analítica funcional dos conteúdos e, por outro, permitiu avançar nas inferências a respeito das condições de sua produção. Como forma de validar o recorte aqui proposto, elaborou-se uma pesquisa *survey* que permitiu avaliar o reconhecimento do tema “*design* participativo” e dos documentos (*toolkits*) selecionados, no contexto local. A partir da pesquisa *survey* e com base nas interações posteriores, o documento Participatory Methods Toolkit foi substituído pelo Method Guide do Mind Lab, formando, assim, o conjunto final de documentos (Quadro 6).

Quadro 05 - Conjunto de Publicações Coleccionadas

Título	Autoria	Origem	Data	Categoria / Aplicação	Fonte	Acesso
IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design	IDEO	EUA	2003	Método / Design / Criatividade	https://www.ideo.com/post/method-cards	
Inclusive Design Toolkit	Cambridge University	Reino Unido	2007	Design para a Acessibilidade	http://www.inclusivedesigntoolkit.com/	
SILK Method Deck	Social Innovation Lab kent	Reino Unido	2007	Inovação Social	http://socialinnovation.typepad.com/silk/about-silk-1.html	01/06/2018
Design Revolution The Toolkit	Project H Design	EUA	2009	Transformação Social	www.projecthdesign.org	
Human Centered Design Toolkit	IDEO	EUA	2009	Design Centrado no Humano	https://www.ideo.com/post/design-kit	
MindLab Method Guide	MindLab	Dinamarca	2009	Design Participativo	http://metoder.mind-lab.dk/en/	
Bootcamp Bootleg	D-school / Stanford	EUA	2009 ¹	Design Thinking	https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg	
U Theory Toolkit	Otto Scharmer	EUA	2009 ²	Mudança / Inovação	http://www.ottoscharmer.com/tools	01/06/2018
Challenge Based Learning: A Classroom Guide	Apple	EUA	2010	Aprendizagem baseada em Problema	https://images.apple.com/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf	
Google Design Sprints	Google	EUA	2010	Design - Negócios / Projetos	https://designsprintkit.withgoogle.com/	
Design With Intent	Dan Lockton et al.	Reino Unido	2010	Design Thinking	http://www.designwithintent.co.uk	01/06/2018
Isto é Design Thinking de Serviços	Stickdorn, Marc	Holanda	2010	Design de Serviços	http://thisisservice.designthinking.com/	
Brains, Behavior and Design Group Toolkit	IIT	EUA	2010	Design Thinking	http://www.brainsbehavioranddesign.com/kit.html#reference	01/06/2018
BMG Toolkit 3.1 ³	Stattys	Alemanha/Finlândia	2010	Objetos / Canvas	https://www.stattys.com/bmg-toolkit-with-pvc.html	
Business Model Generation	Alexander Osterwalder	Suíça	2011	Design de Negócios	https://strategyzer.com/books/business-model-generation	
MethodKit For Projects	Idea Society	Suécia	2012	Segmentado por tipo de projeto	https://methodkit.com/kit-finder/	
Collective action toolkit: groups make change	Frog Design	EUA	2012	Design Thinking para a Transformação Social	https://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit	
Design thinking: inovação em negócios	MJV	Brasil	2012	Design para a Inovação em Negócios	http://www.livrodesignthinking.com.br/	
75 tools for creative thinking	Booreiland	Holanda	2012	Processo criativo	https://booreiland.amsterdam/work/75tools/	

Quadro 05 - Conjunto de Publicações Coleccionadas

Título	Autoria	Origem	Data	Categoria / Aplicação	Fonte	Acesso
The innovation champ's handbook	BrainStore	Suíça	2013 ⁴	Inovação	https://www.brainstore.com/en/offers/23	
Delft Design Guide	Delft University	Holanda	2013	Ensino - Metodologia de Design	https://ocw.tudelft.nl/courses/delft-design-guide/	
Advanced Design Methods: for successful innovation	Design United	Holanda	2013	Inovação	www.designunited.nl	
Design Thinking Mini Toolkit	Echos - School of Design Thinking	Brasil	2014	Design Thinking para a Inovação	https://schoolofdesignthinking.echos.cc/	
Design Thinking for Libraries	IDEO	EUA	2014	Design Thinking para Bibliotecas	www.designthinkingforlibraries.com	
Design Thinking para Educadores ⁵	IDEO / Instituto Educadigital	EUA / Brasil	2014	Design Thinking para Ensino/Aprendizagem	http://www.dtparaeducadores.org.br/site/	01/06/2018
Value Proposition Design	Alexander Osterwalder	Suíça	2014	Design de Negócios	https://strategyzer.com/books/value-proposition-design	
IBM Design Thinking Field Guide	IBM	EUA	2014 ⁶	Design Thinking	https://ibm.ent.box.com/s/dw2j8n-nmj99446my8vgw26subrs0ztg9/file/92578560113	
IDEO - Nature Cards	IDEO	EUA	2014	Biomimética	https://www.ideo.com/post/nature-cards	01/06/2018
The Field Guide to Human-Centered Design	IDEO.org	EUA	2015	Design Centrado no Humano	http://www.designkit.org/resources/1	
Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals	Daniel Ling	Singapura	2015	Design Thinking	https://www.emerge-creatives.com/	04/06/2018
Inclusive Microsoft Design	Microsoft	EUA	2016	Design para Acessibilidade	https://www.microsoft.com/en-us/design/inclusive	
Design Method Kit	Media Lab Amsterdam	Holanda	2017	Design Thinking	https://medialabamsterdam.com/toolkit/	01/06/2018
Open Design Kit	Open Design Foundation Slack community.	_____ ⁷	2017	Design Thinking	http://opendesignkit.org/process/	01/06/2018

1 A primeira edição é datada de 2009, uma revisão significativa foi feita em 2010, e uma menor em 2013.

2 Embora a data do registro Creative Commons seja de 2004 a 2018, as referências nas ferramentas remetem a 2009.

3 Desenvolvido em parceria com Alexander Osterwalder.

4 Data da terceira edição (objeto analisado).

5 Publicação é uma tradução da publicação de mesmo nome lançada em 2010 pela IDEO.

6 Data da primeira edição, a última edição é de 2016.

7 Origem indeterminada - Rede aberta.

Quadro 6 - Recorte de documentos para a análise						
Título	Autoria	Origem	Data	Categoria / Aplicação	Fonte	
IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design	IDEO	EUA	2003	Método / Design / Criatividade	https://www.ideo.com/post/method-cards	
Human Centered Design Toolkit	IDEO	EUA	2009	Design Centrado no Humano	https://www.ideo.com/post/design-kit	
MindLab Method Guide	MindLab	Dinamarca	2009	Design Participativo	http://metoder.mind-lab.dk/en/	
MethodKit For Projects	Idea Society	Suécia	2012	Segmentado por tipo de projeto	https://methodkit.com/kit-finder/	
Collective action toolkit: groups make change	Frog Design	EUA	2012	Design Thinking para a Transformação Social	https://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit	
Design thinking: inovação em negócios	MJV	Brasil	2012	Design para a Inovação em Negócios	http://www.livrodesignthinking.com.br/	
The innovation champ's handbook	BrainStore	Suíça	2013 ¹	Inovação	https://www.brainstore.com/en/offers/23	
Design Thinking Mini Toolkit	Echos - School of Design Thinking	Brasil	2014	Design Thinking para a Inovação	https://schoolofdesignthinking.echos.cc/	

¹ Data da terceira edição (objeto analisado).

4 Pesquisa Survey – Análise dos Dados

A pesquisa *survey*, de caráter exploratório, foi aplicada com o objetivo de pautar a extensão da prática do *design* participativo, no contexto local. Também buscou validar as publicações previamente selecionadas como *corpus* para a análise de conteúdo, promovendo a validação de duas das suposições originais desta tese. A primeira refere-se ao caráter e ao *status* das práticas de *design* participativo no contexto local; a segunda, sobre a natureza e o papel de *toolkits* de *design* em relação a estas práticas.

Entende-se que a discussão a respeito dos processos participativos em *design* é um componente dentro do espaço maior de discussão a respeito do *design thinking*. Desse modo, adotou-se a estratégia de buscar o público em meio a redes de discussão que se organizam em torno destas temáticas e de demais temas correlatos. De forma mais abrangente, foram escolhidos conteúdos como inovação, *marketing* ou tecnologia; de forma componencial, temas como gestão de projetos, prototipagem, ou desdobramentos técnicos das atividades de *design*.

4.1.1 Distribuição dos Respondentes por Área e Local de Atuação

A fim de mapear a área de atuação dos respondentes, uma primeira questão foi utilizada para identificá-los segundo esse quesito, elencando distintas áreas profissionais baseadas no desenvolvimento de projetos, com um campo para a identificação de outras áreas ou acomodação de outros entendimentos:

Engenharia e Tecnologia;

Desenho Industrial – *Design* de Produto;

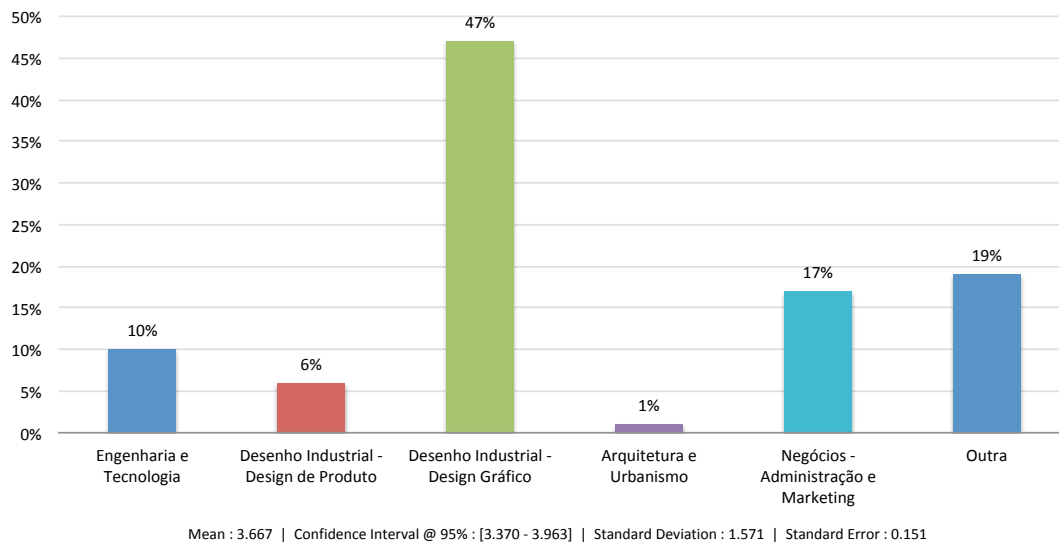
Desenho Industrial – *Design* Gráfico

Arquitetura e Urbanismo;

Negócios – Administração e *Marketing*;

Outra (com um campo para preenchimento).

O gráfico apresentado na Figura 9 revela a distribuição por área de atuação.

Figura 9 – Distribuição dos respondentes por área de atuação

Fonte: Question Pro Survey analytics

Alguns aspectos podem ser destacados, inicialmente, com base nesta amostragem. O primeiro é a grande concentração de *designers* gráficos, 47%, na adesão à pesquisa e, conseqüentemente, sua presença na busca de competências ligadas à gestão, estratégia e inovação tanto em cursos de pós-graduação quanto em grupos de discussão sobre estes tópicos. Esses profissionais distanciam-se das questões operacionais de criação inerentes à prática do *design* gráfico. Trata-se de uma resposta a um processo de comoditização das práticas operacionais de criação e à conseqüente busca de qualificação para a produção de valor e significado através do *design*. Outro aspecto que pode se ponderar diz respeito à pouca capacidade que a definição de campo do *design* gráfico possui. Em síntese, o termo não engloba a extensa diversificação de práticas presentes na formação do profissional, como, também, nas demandas de um universo de negócios cada vez mais complexo. Tais exigências requerem um profissional capaz de aplicar uma visão sistêmica aos processos de produção e comunicação de uma organização. Um possível enviesamento da pesquisa em função de um contexto próprio dos respondentes e de suas redes de relacionamento não compromete a evolução da investigação, mas aponta para um outro aspecto da

segmentação, em termos de práticas, que têm, por tradição, uma centralidade maior ou menor nas pessoas.

Outro aspecto a ser destacado, inicialmente, é a ampla gama de outras práticas profissionais presente no universo pesquisado – 19%. Neste grupo, algumas práticas declaradas, em larga medida, corroboram as observações anteriores; dentre elas, a de “*designer de experiência*” (*User Experience Designer – UX Designer*) para a qual a formação de base é, predominantemente, uma formação em *design*.

Aspectos como a pouca presença de arquitetos e urbanistas, bem como de engenheiros, pode indicar uma distinta centralidade em suas práticas e, com isso, o baixo interesse sobre questões relacionadas a práticas participativas.

A ampla maioria dos respondentes do questionário em língua portuguesa é composta por profissionais com atuação local (Rio de Janeiro) ou nacional. Algumas poucas exceções foram identificadas como sendo brasileiros atuando no exterior.

4.1.2 Sobre a Familiaridade com o *Design Participativo*

A fim de mapear a familiaridade e a prática de *design* participativo, os entrevistados foram indagados com a possibilidade das seguintes respostas:

Não;

Sim, como membro de uma equipe de projetistas;

Sim, liderando uma equipe de projetistas;

Sim, como membro de uma equipe mista, de projetistas e público envolvido;

Sim, liderando uma equipe mista de projetistas e público envolvido;

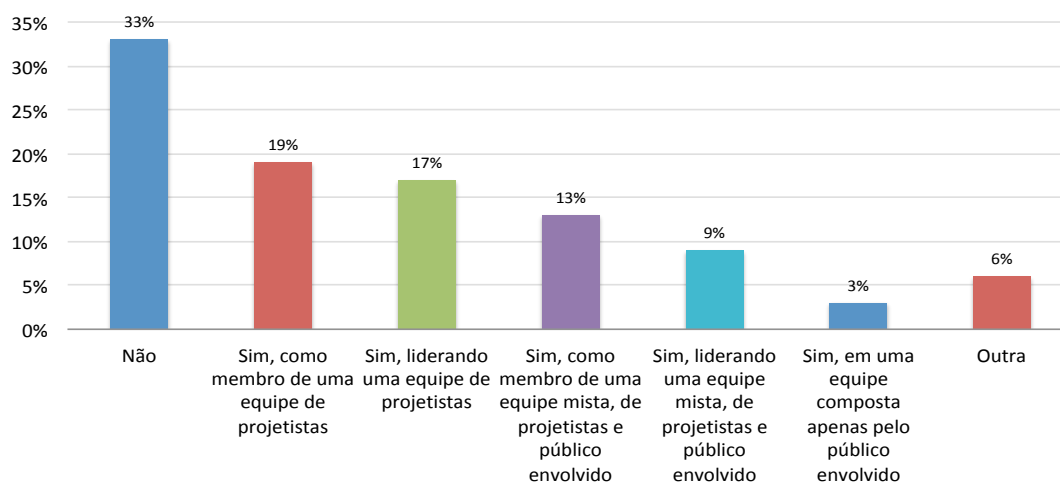
Sim, em uma equipe composta apenas pelo público envolvido.

Outra (com um campo para preenchimento).

O dado que se destaca nesta questão é o de que uma parcela significativa do segmento profissional local não se vale de práticas participativas de *design* – 33%. O envolvimento do público no *design* participativo está presente em uma parcela de apenas 26% das respostas, somando-se equipes mistas (projetistas e público, e apenas público). Um percentual de 36% dos respondentes vivenciou ou vivencia a prática de *design* participativo em equipes de projetistas (Figura 10). Apenas 25% dos entrevistados interage, de alguma forma, com o público no processo de *design*.

Entende-se, conforme a construção da fundamentação teórica, que toda prática de *design* é essencialmente participativa, mesmo quando desenvolvida por um único profissional. Todavia, o restante das possibilidades de resposta direciona o entendimento para aquele que se objetiva estudar, e que é a participação que envolve cocriação com potencial envolvimento do público. Entre os respondentes que optaram pela resposta “Outra” e acrescentaram sua forma de atuar, estão os que não identificam sua prática profissional como sendo de *design* participativo. Alguns deles caracterizam-se como “pesquisador de UX” ou, ainda, “*Agile/Lean* engenharia de *software*” e, também, calculista. Todos, em um sentido mais amplo, estão inseridos em práticas participativas, desenvolvendo *design*.

Figura 10 – Familiaridade com o *design* participativo



Mean : 2.790 | Confidence Interval @ 95% : [2.498 - 3.083] | Standard Deviation : 1.784 | Standard Error : 0.149

Fonte: Question Pro Survey analytics

Pode-se presumir, inicialmente, com base nas respostas, que a prática de *design* participativo, no cenário profissional local, é uma realidade, ainda que pouco conhecida ou pouco estruturada ou, ainda, sem a integração dos públicos envolvidos no processo de cocriação. Esta questão será abordada, posteriormente, nas entrevistas com especialistas.

A segmentação das respostas entre participantes e lideranças atende ao propósito de identificar profissionais a serem entrevistados, tendo em vista os desafios particulares do exercício de liderança criativa.

4.1.3 Sobre o Conhecimento ou Uso dos *Toolkits* Selecionados para Análise de Conteúdo

Uma questão foi direcionada diretamente à validação do *corpus* de análise. Os respondentes declararam conhecer, desconhecer ou ter utilizado os oito *toolkits* previamente selecionados. O resultado aponta pouco reconhecimento local da maior parte destas publicações e, também, um percentual de utilização muito baixo, mesmo daquelas que são mais conhecidas (Tabela 1).

Pode-se perceber, a partir dos resultados, de que a publicação do *toolkit* em língua portuguesa é um fator determinante no processo de disseminação do método de *design* participativo. O *toolkit* mais utilizado, o da MJV, é uma publicação originalmente feita em português. O Human Centered *Design Toolkit*, da IDEO, tem uma versão em português. Ambas as publicações tiveram percentuais de reconhecimento e utilização bem maiores que as demais. Não é de se desconsiderar outros fatores determinados a partir da *performance* e presença das organizações autoras (MJV e IDEO) nas redes de informação e no contexto profissional do segmento, pela presença local da MJV ou, como já citado na página 61, Item 4.3.1, quando foi abordada a presença da IDEO nas recentes pesquisas em *design* no Brasil.

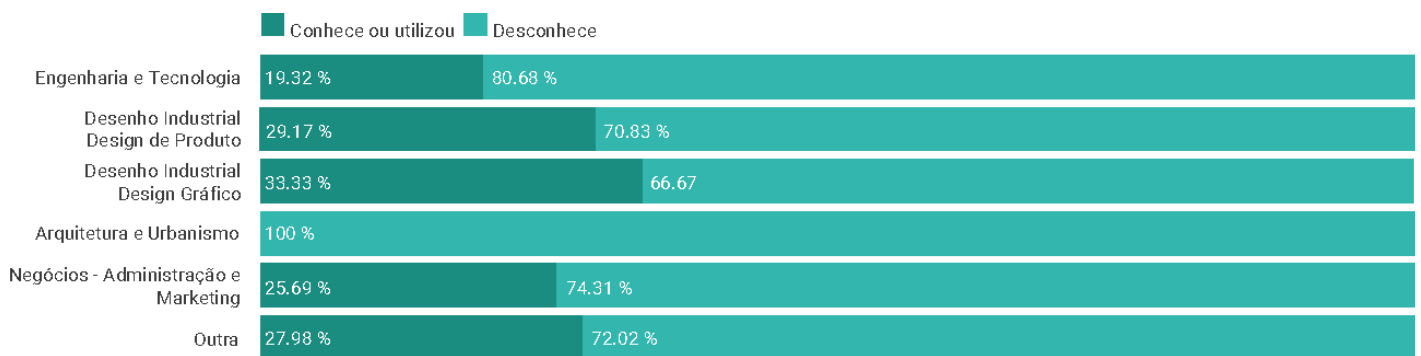
Tabela 1 – Familiaridade com os *toolkits* selecionados

Publicação	Desconhece	Conhece	Utilizou
Design thinking: inovação em negócios - MJV	28,57%	53,57%	17,86%
Human Centered Design Toolkit - IDEO	49,14%	34,48%	16,38%
IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design	57,52%	33,63%	8,85%
Design Thinking Mini Toolkit - ECHOS	62,04%	33,33%	4,63%
Collective action toolkit: groups make change - Frog	75,45%	20,91%	3,64%
MethodKit For Projects	75,68%	22,52%	1,80%
Participatory Methods	83,64%	14,55%	1,82%
The innovation champ's handbook - Brainstore	85,19%	12,04%	2,78%
Fonte: Question Pro Survey analytics			

Com base na pesquisa empreendida, pode-se afirmar que os *toolkits* se disseminam, de forma ainda pouco expressiva, mas correspondem à difusão de práticas colaborativas, por um amplo espectro de práticas projetuais (Figura 11). Decorre desta

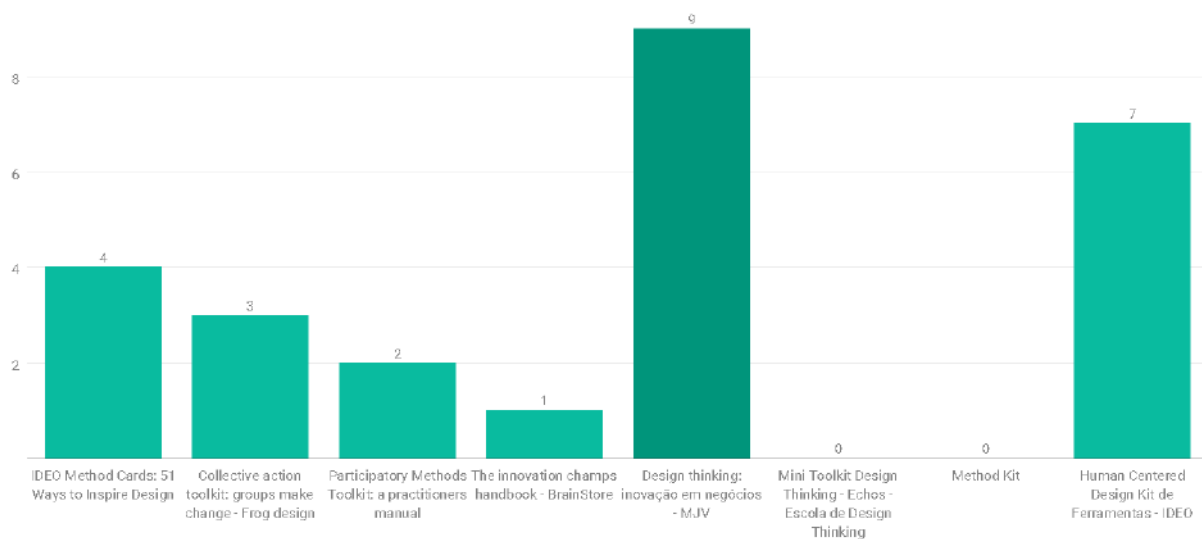
constatação o entendimento de seu potencial na projeção das práticas de *design* participativo, caso funcionem, efetivamente, como uma ferramenta capaz de ampliar o entendimento da prática guiando, ao mesmo tempo, a experiências assertivas e à consolidação de uma cultura de *design*. Corrobora esta ponderação o fato de que aqueles que lideram processos de *design* participativo buscam o apoio destas ferramentas. A quase totalidade dos que exercem o papel de liderança criativa em processos de *design* participativo, tanto em equipes compostas por *designers* especialistas, quanto em equipes formadas por *designers* não especialistas (pelo público) ou mistas conhece este tipo de ferramenta (Figura 12).

Figura 11 – Respondentes com familiaridade em *toolkits* por área de atuação



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 12 – *Toolkits* utilizados por respondentes que exercem liderança criativa



Fonte: Elaborada pelo autor

Nesse sentido, os *toolkits* de maior expressividade no contexto local são as publicações da MJV – ***Design Thinking Inovação em Negócios*** e O ***Human Centered Design Kit de Ferramentas*** da IDEO. Seja pelo fato de serem publicações em língua portuguesa seja pela expressividade local e global das respectivas empresas, cabe ponderar sobre o potencial papel destas ferramentas na difusão do *design thinking*. Do mesmo modo, deve-se observar forma como estas publicações cumprem a dupla função de familiarização do discurso, bem como o de orientação da formação no decorrer da prática. Também cabe avaliar a qualidade desta difusão, na medida em que a sustentação de uma cultura de *design* depende também da consolidação, a médio e longo prazos, da expectativa que se forma a respeito do *design thinking* como uma abordagem capaz de conduzir à solução de problemas de forma inovadora.

O relatório da Fundação Don Cabral, Panorama da Inovação no Brasil – 2018 (TADEU; PENNA; OLIVEIRA, 2018), traz o resultado de uma pesquisa aplicada a empresas participantes do Centro de Referência em Inovação (CRI Nacional). O objetivo da referida pesquisa é o de avaliar o estágio da inovação nas empresas selecionadas, abordando, entre outros aspectos, as práticas, projetos e a cultura que sustentam a inovação¹⁰.

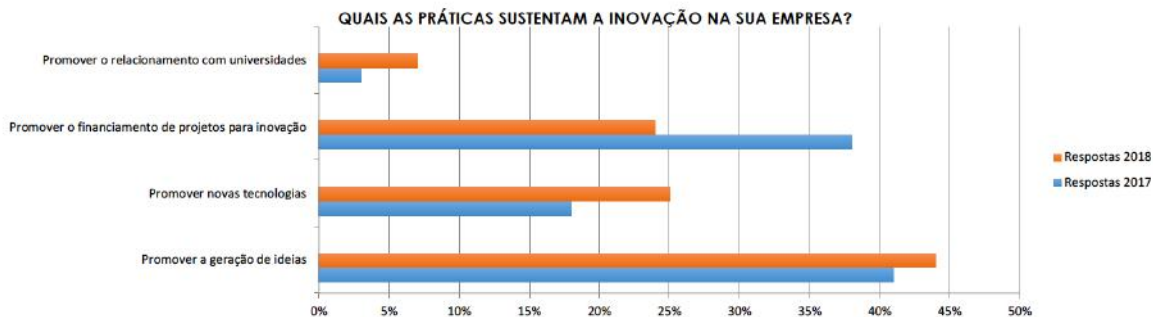
A pesquisa mostra um aumento do grau de importância da inovação na agenda de diretores e presidentes em comparação à pesquisa realizada em 2017. No que diz respeito ao objeto da presente pesquisa e à promoção e geração de ideias, é indicada como sendo a prática com maior percepção de valor na sustentação da inovação (Figura 13).

¹⁰ A Fundação Don Cabral é uma Escola de Negócios de Educação Executiva. A pesquisa reuniu uma amostragem, majoritariamente composta por empresas de grande porte, com faturamento anual superior a R\$ 1 bilhão. Seus respondentes distribuem-se, também, em sua maioria, em cargos de direção e gerência.

Figura 13 – Práticas com foco em inovação adotadas pelas empresas participantes do CRI - 2017/2018

PRÁTICAS DE INOVAÇÃO

A principal prática utilizada para inovar nas empresas avaliadas vem a ser a promoção de novas ideias.



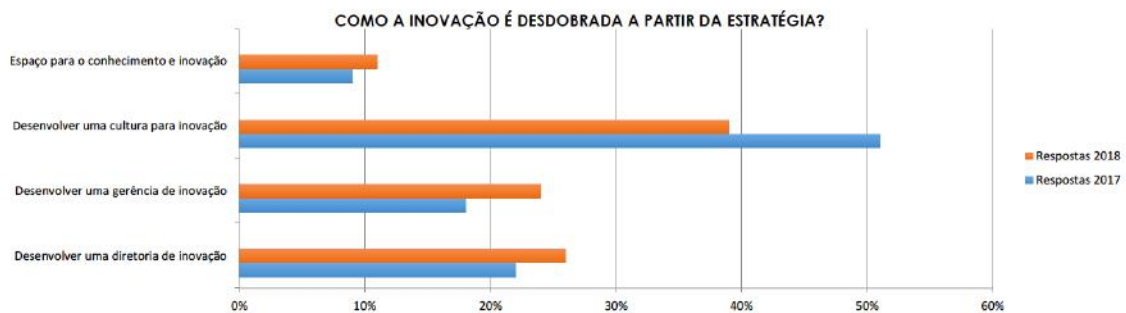
Fonte: Panorama da Inovação no Brasil – Fundação Don Cabral – 2018

Outro aspecto levantado como prioritário na percepção de gestores, e que está correlacionado nas suposições originais desta pesquisa, é a necessidade de se constituir uma cultura para a inovação nas organizações (Figura 14). Embora este aspecto tenha variado, negativamente, na percepção dos respondentes, ainda permanece reconhecido em sua importância.

Figura 14 – Fatores críticos para a implementação da inovação na percepção de gestores das empresas participantes do CRI - 2017/2018

IMPLEMENTAÇÃO DA INOVAÇÃO

Desenvolver uma cultura de inovação, bem como ter gerências ou diretorias de inovação aparecem como temas importantes.



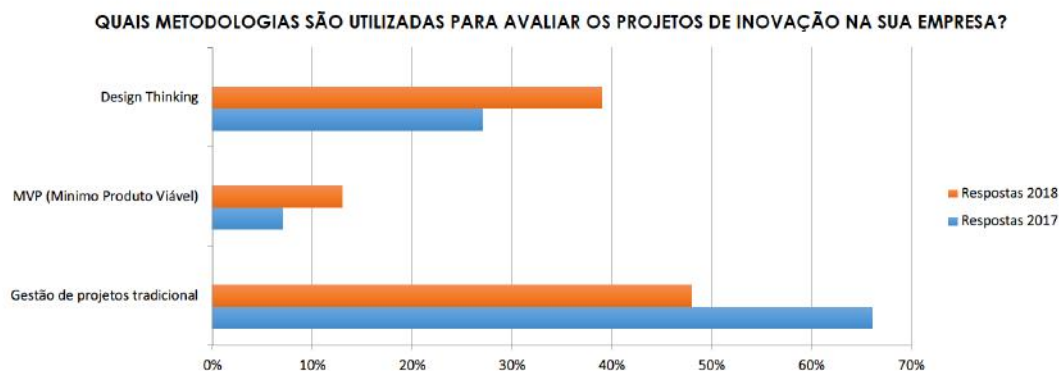
Fonte: Panorama da Inovação no Brasil – Fundação Don Cabral – 2018

O terceiro aspecto a ser ressaltado é o de que o *design thinking* vem crescendo, em termos de reconhecimento, como uma ferramenta capaz de conduzir à inovação. Observa-se que os outros dois aspectos elencados guardam correlação direta com este, pois fazem parte do processo de *design* (Figura 15).

Figura 15 – Ações para a implementação da inovação na percepção de gestores das empresas participantes do CRI - 2017/2018

PROJETOS PARA INOVAÇÃO

A gestão de projetos de inovação é muito pautada em metodologias de gestão tradicionais.



Fonte: Panorama da Inovação no Brasil – Fundação Don Cabral – 2018

A presença dessas questões na agenda de gestores de grandes empresas, no cenário local, aponta para a construção de valor do *design* no meio corporativo e dinamiza a busca por orientação e formação para a prática. Existe um grande potencial na estruturação dos processos de *design* participativo e a disseminação da informação tem grande responsabilidade neste processo, pois pode gerar resultados positivos e que operem na consolidação de uma cultura de *design* nas organizações. Todavia, o entendimento parcial das questões relativas ao *design* participativo traz o risco de gerar experiências frustrantes que, por conseguinte, podem abalar a confiabilidade no processo de *design* – a saber, o *design thinking* –, dificultando, assim, futuros investimentos no método.

5 Entrevistas em profundidade – Análise dos Dados

Em conformidade com o conceito metodológico adotado, e que propõe um processo de diálogo entre as diferentes frentes de investigação (KING, 1998; RICHIE, 2003, apud GIBBS, 2009), para fim de análise, as categorias de análise e a codificação do texto das entrevistas foram extraídos da literatura revista e dos tópicos do roteiro.

As entrevistas de caráter semiestruturado foram baseadas em um roteiro com o objetivo de orientar de forma aberta a abordagem dos seguintes temas, a fim de captar a perspectiva dos entrevistados a respeito deles:

- 1 O que compreende por método de *design*;
- 2 Inovação e criatividade no *design*;
- 3 Processos participativos – se adota ou adotou, qual o entendimento?
- 4 *Toolkits* e guias, adota ou adotou – qual/quais e qual a percepção?

Na primeira série, foram entrevistados os *designers* Ricardo Leite e Ana Cotta, sócios da Crama (<http://www.crama.com.br/>), que se posiciona como uma empresa de *design* estratégico. Também foram entrevistados três *designers* de produto, Freddy van Camp (<http://www.vancampdesign.com.br/>), que possui uma longa trajetória de atuação profissional e acadêmica; Herman Zonis (<https://hermanzonis.wordpress.com/>) e Bernardo Senna (<https://www.bernardosenna.com/>), ambos contemporâneos em formação, porém com distintas trajetórias profissionais. Na segunda série, foram entrevistados as *designers* Beatriz Russo, Clarissa Biolchini e os *designers* Rodrigo Seoane e Luiz Alt, além do engenheiro de programação Adilson Chicória. A primeira parte das entrevistas dedicaram-se a evocar a experiência dos entrevistados, sua trajetória profissional, formação e inserção no mercado. A partir desta introdução, quatro eixos orientaram a estruturação das entrevistas para a abordagem do tema da pesquisa:

- 1 O que compreende por método de *design*;
- 2 Inovação e criatividade no *design*;
- 3 Processos participativos – *Design* como projeto e como cultura;
- 4 *Toolkits* e guias, adota ou adotou – qual/quais e qual a percepção.

Entende-se que a prática de *design* no Brasil segue crescendo no compasso de seu desenvolvimento econômico, sujeita a suas oscilações e orientações de curto, médio ou longo prazos. Ainda que os segmentos produtivos no qual *designers* atuam sejam auditados, a presença do *designer* e sua inserção na cadeia produtiva segue pouco conhecida quando comparadas com contextos produtivos em países altamente competitivos. Mais impreciso e dinâmico ainda é o conhecimento sobre a natureza dos processos de *design* praticados localmente, bem como múltiplas são as realidades dos diversos contextos produtivos.

Nota-se que o grupo de profissionais selecionado para as entrevistas em profundidade possa expressar uma limitação de representatividade, tendo em vista que suas áreas de atuação não percorrem todas as frentes nas quais o *designer* se encontra inserido. Entretanto, o grupo cobre, com expressividade, os campos majoritários do *design* gráfico e do *design* do produto, cuja formação se estende para cadeias produtivas das mais variadas. Também são áreas mais imprecisas e não excludentes, de profissionais que baseiam sua prática no desenvolvimento de processos participativos focados no desenvolvimento de soluções intangíveis, como serviços ou experiências.

Assim sendo, a formação dos grupos de entrevistados ocorreu, originalmente, em função de inclinações de familiaridade ou distância em suas trajetórias profissionais, das discussões a respeito do *design thinking* e das práticas participativas. Em larga medida, essas inclinações são orientadas pela inserção no mercado e pelas estruturas organizacionais nas quais os entrevistados estiveram ou estão inseridos. Outros fatores podem ser apontados, como o tempo de formação ou, até mesmo, as características individuais, porém não foram objeto de análise ou suporte para inferências subsequentes.

5.1 O Método de *Design* – A Academia e a Prática

O processo de formação profissional é um contínuo, estende-se por todo o tempo. Porém, na sociedade brasileira, para um grande número de atividades profissionais, a escolha de uma profissão é também a opção por uma formação acadêmica e, embora a atividade profissional de *design* no Brasil não seja regulamentada, a opção pela formação acadêmica é inequivocamente a principal opção

de formação. Tal fato ocorre por um complexo de questões sociais que transcendem aquelas específicas do campo do *design*.

Herman Zonis é *designer* de produto, formado pela Escola de Belas Artes (EBA) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 1995. Bernardo Senna é seu contemporâneo na EBA, tendo se formado dois anos após, em 1997. Sua formação em comum estendeu-se por sua primeira experiência profissional, ainda como estudantes, no Instituto Nacional de Tecnologia, o INT¹¹:

Me formei em 95 e comecei a trabalhar no INT em 94 (...) tinha uma turma bem legal e, nessa época, justamente, eu tive o privilégio, por causa do Jorge, ele começou a pegar a primeira impressora 3D da América Latina, que era a Stratasys FDM, comprou também um *scanner a laser*, ele conseguiu pegar uma estação gráfica e tinha *software* de CAD que só a Embraer, Volkswagen, GM possuíam, então foi um belo desafio, por causa disso consegui cumprir um série de portas para trabalhar na indústria de uma forma geral. (Herman Zonis)

O INT tinha parcerias com o Sebrae e o Sebrae tinha formas de financiamento que o INT podia atuar, então, geralmente, eles indicavam empresas com poucos recursos que tinham projetos subsidiados, mas também acontecia muito, provavelmente 50% a 60% de empresas que já tinham trabalhado lá e voltavam para fazer outros projetos ou indicavam outras empresas (...) sim, empresas que, basicamente, não trabalhavam com *design*, geralmente não tinham equipe de *design*, empresas de dez ou menos funcionários (...) Eles não chegavam falando que precisavam de *design*, falavam que elas precisavam de um produto e aí já havia uma coisa positiva do Sebrae que orientava que eles precisavam de *design*, geralmente não partiam deles (das empresas) era um pouco encaminhado, mas geralmente, muitos dos projetos que nós fazíamos era mais sobre

¹¹ O INT oferece serviços de consultoria em projetos, análises, ensaios físicos, químicos, dentre outros serviços correlatos. Seu papel é apoiar a Indústria. O INT possui uma divisão de Desenho Industrial, na qual os entrevistados desta tese trabalharam e por onde um grande número de profissionais em formação também trilhou seu aprendizado prático. Sobre a Divisão de Desenho Industrial (DIDIN), “Suas principais linhas de atividade são: Análise Ergonômica do Trabalho, estudos de Confiabilidade Humana para a indústria de processo contínuo, avaliação e projeto de centros de controle, desenvolvimento de interfaces para sistemas supervisórios, desenvolvimento de projetos utilizando modelos humanos digitais 3D e sistemas de captura de movimentos humanos, pesquisas antropométrica e biomecânica, *design* para sustentabilidade, mobilidade sustentável, tecnologia assistiva, *design* de embalagens, desenvolvimento de produtos utilizando materiais compósitos para setores sinalização, construção civil e decoração, *design* de produtos e equipamentos para o setor de petróleo e gás, equipamentos médico hospitalares, impressão 3D, desenvolvimento de modelos e protótipos.” (Fonte: <http://www.int.gov.br/desenho-industrial>)

desenvolvimento de tecnologia do que da questão do *design* para consumo, pra mercado ou pensando no consumidor que vai consumir. Eram projetos para tornar um equipamento mais eficiente ou melhorar a questão de produção. Era uma questão de um *design* bem mais *hard core* (uma visão bem mais tradicional do *design*). (Bernardo Senna)

Tanto o INT quanto o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)¹² cumprem, em seu discurso, o papel de apoio à profissionalização e à inovação no campo empresarial. São instituições pelas quais as empresas que até então não tiveram acesso ao *design* podem alcançar. O viés de um *design* tecnocêntrico, orientado para o desenvolvimento de soluções técnicas, expressa, também, uma visão parcial do potencial do *design* na cultura das instituições como o INT.

Outro aspecto a ser ressaltado é a forma como a memória de sua primeira, e aparentemente determinante, experiência fundamenta sua posterior inserção de mercado. Herman Zonis traçou uma trajetória profissional na indústria automotiva e de eletrodomésticos, enquanto Bernardo Senna direcionou a sua para um desempenho autoral no setor de mobiliários. Nas duas trajetórias – e em seus depoimentos –, a tecnologia e o desenvolvimento de produtos de *design* para o consumo são vertentes possíveis na compreensão dos potenciais do *design* ligados à inovação.

Além de trazer respostas e confirmações, as entrevistas suscitam outras indagações, como, por exemplo, sobre a pluralidade de apropriações possíveis dentro de um aparente processo de formação projetado a partir de padrões de ensino/aprendizagem. Um mesmo curso, uma mesma primeira experiência e as distintas inflexões profissionais que, desde então, começam a se desenhar. As experiências práticas são, inegavelmente, influentes na descoberta da vocação, mas precisam ser

¹² “O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) é uma entidade privada que promove a competitividade e o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos de micro e pequeno porte – aqueles com faturamento bruto anual de até R\$ 4,8 milhões.

Em 2017, completa 45 anos, atuando com foco no fortalecimento do empreendedorismo e na aceleração do processo de formalização da economia por meio de parcerias com os setores público e privado, programas de capacitação, acesso ao crédito e à inovação, estímulo ao associativismo, feiras e rodadas de negócios.” (Fonte: Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/canais_adicionais/conheca_quemsomos>. Acesso em 25 nov. 2018)

confirmadas pela vontade de autoexpressão profissional do indivíduo. Projetar uma experiência prática deve, nesse sentido, suscitar a autodescoberta, através de uma metavisão da atividade projetual.

Roger Martin (2009) oferece uma forma de sistematização do processo de aquisição de conhecimento baseada na ideia de que este se principia por aquilo que ele chama de *stance*, ou a posição a partir da qual observa-se o mundo, um lugar. Segundo o autor, um *design thinker* tende a perceber o mundo como sendo um lugar afeito a novas ideias, e não um lugar que pune a mudança. Trata-se de uma forma otimística de enfrentar o contexto, na busca por um trabalho com significado, entendendo-se “trabalho com significado” como *ethos*. Este atitudinal, a ser evocado como fonte de motivação intrínseca, deve ser evocado em cada *designer*, especialista ou não. Ele guiará a busca pelas ferramentas que, por contiguidade, trarão as experiências nas quais o *designer*/indivíduo se realiza:

Acho que era mais uma questão de postura mesmo, de equipe já ter começado da década de 70, com profissionais que vieram da ESDI, da UFRJ. O pessoal daquela visão bem acadêmica, no bom sentido, do projeto um pouco mais rígido (...) Não havia uma dependência do recurso, até porque é uma instituição pública que faz projetos subsidiados, justamente pra quem não tem condição de trabalhar com o mercado. Muitas vezes, as pessoas criticavam, porque se pegavam projetos que o mercado deveria estar fazendo, só que pela experiência que eu tinha lá, as empresas não tinham condição de remunerar um escritório para fazer aquele projeto e por um outro lado, nós indicamos que as empresas deveriam estar nesse ponto, deveriam procurar o mercado. Havia um trabalho também de fomento, ajudar algumas empresas a se erguerem para que elas possam efetivamente atuarem num mercado privado e num mercado mais amplo. Havia uma coisa positivamente desinteressada, que os projetos realmente fossem, acontecessem. E ela tinha um viés acadêmico, as pessoas participam de congressos, no Brasil e no exterior, ou seja, havia interesse nos projetos. (Bernardo Senna)

Freddy van Camp pertence a este grupo de profissionais que, na percepção de Bernardo Senna, trazem uma visão estruturada da atividade projetual. Formado pela Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), iniciou suas atividades em 1963. Freddy van Camp graduou-se em 1968:

(...) eu tive a felicidade de, na ESDI, ouvi falar em metodologia no primeiro semestre, isso foi uma coisa muito interessante porque eu nunca me achei um sujeito criativo, nunca fui assim um cara tão (...) tem ideias, né?! Mas eu percebi que você podia criar coisas e você poderia, através de um trabalho sistemático, trabalho de esforço, trabalho onde você procurava entender qual era a premissa, qual era a problemática e a partir dali eu começar a procurar soluções de uma forma ou de outra e até gerar uma e implementá-la e tê-la como resolução de um problema. Isso foi uma coisa muito interessante porque eu tive um professor de metodologia visual, que é a disciplina que na ESDI é dada como se fosse o projeto no primeiro ano, onde trabalha muito essa coisa criativa e visual de uma forma mais ou menos abstrata, sem muito objetivo final, exploratória, isso foi muito bom e ele falou em Bruce Archer e ainda acho que, quer dizer, tudo bem, tem versões e mais versões, eu tenho um livro aqui do Christopher Alexandre tem o do Christopher Jones que eu andei estudando na época, mas eu ainda acho que a base é o Archer, ainda é a base legal para nós, principalmente para mim, que sempre quis fazer a coisa tridimensional, produto em si, uma coisa voltada pra solução de problemas, uma coisa voltada para a indústria. (Freddy van Camp)

Os métodos de *design* têm a função de sistematizar a atividade criativa, aplicando uma lógica produtiva à uma atividade intelectual que resiste ao entendimento e ao controle. Se, por um lado, o método torna o acesso ao processo criativo mais democrático, na medida em que encoraja os indivíduos no enfrentamento de problemas e na administração de incertezas, por outro, ele demanda racionalidade e acomodação em relação à forma caótica com a qual a criatividade constrói seu caminho:

(...) então eu descobri que você realmente podia ser criativo através de um trabalho sistemático, de esforço, de pesquisa e de síntese que é uma coisa interessante, porque tem muita gente que fala em pesquisa, sim, mas e aí, o que que você faz com a pesquisa, com o resultado da pesquisa? Como é que você sintetiza, como é que você junta isso? E junta em um caminho plausível que você vai trilhar com possibilidade de errar ou não, né? Porque a solução que você pode propor, pode dar certo ou não. Então, esse sempre foi o meu grande desafio e foi a coisa que mais me influenciou na minha carreira, meu trabalho de profissional é muito esse, eu não sou um cara de chegar e ter uma ideia pra fazer uma mesinha e montar, agora se o cara chegar e dizer vamos pensar, eu preciso de umas mesinhas, pensa? (Freddy van Camp)

Estes depoimentos apontam a discussão a respeito do método de *design* na

estruturação da prática e em seu processo de formação. A atividade prática forma e transforma o profissional. A visão de uma prática metodológica do *design* é também um modo de vê-lo sob a ótica da academia.

Ricardo Leite e Ana Cotta, sócios da Empresa Crama, ambos formados em *design* gráfico, em 1980, na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e em 2002, na Faculdade da Cidade, respectivamente, têm uma trajetória consolidada no campo do *design* gráfico. Em sua entrevista, embora entendendo que todo seu processo de trabalho possua um método, uma estrutura, tanto Ricardo quanto Ana concordam que, pelo fato de, originariamente, a empresa ser um “escritório de *design* gráfico”, muito da problemática que hoje enfrentam em seus projetos não estava presente em seu expediente. Na medida em que o trabalho se tornou mais complexo, foi necessário incorporar outras competências específicas ligadas ao planejamento e à gestão:

(...) quando a gente era um escritório de *design* gráfico, típico, que era com PÓS-IMAGEM, e tudo isso, e a gente tinha uma oferta nítida só de *design* gráfico, só tinha só os *designers* gráficos aqui, inclusive não tinha praticamente nem gente de estratégia aqui, nem de atendimento, todo mundo fazia um pouco de tudo, mas eram *designers* fazendo, atendimento era feito pelos *designers* etc. A agência, em um belo dia, a gente se reformula, se posiciona e a gente começa a trazer pessoas de planejamento, pessoas de redação, profissionais de atendimento, começa a mudar tudo e a gente tem um crescimento vertiginoso que pegou aquela maré positiva do mercado, que foi a mesma que o Lula surfou (...) que foi em 2004, a coisa bem cresceu e a gente cresceu muito rapidamente, então como toda criança cresce muito rápido, fica meio desengonçada, teve um momento que a gente ficou meio desengonçado e aí a gente já fazia as coisas e as coisas davam muito certo e os clientes ficam muito felizes, a gente entregava projetos incríveis, mas de um modo, vamos dizer, orgânico, sem estar formalizado, mas a gente sentava com todo mundo, vamos fazer assim, vamos fazer assim. (Ricardo Leite)

Eu acho que o desenvolvimento da metodologia aqui na agência, ela está muito atrelada ao próprio desenvolvimento da agência. A gente veio de um escritório que era um estúdio de *design* (...) É, tinha um cunho bastante experimental, era mais artístico e aí concordo com você quando você diz que tem por parte de trabalho de *design* gráfico, um tipo específico de projeto que acaba sendo mais subjetivo e acaba dependendo mais de metodologias pessoais do que de fato de uma metodologia macro de um escritório. (Ana Cotta)

(...) Eu sou uma pessoa que eu adoro a metodologia e acho que a metodologia ela serve para libertar. Ao invés de resolver a antiga, criando microcrises que você vai resolvendo aos poucos ao invés de se preocupar em resolver desde o início até o final. E aí, então, o nosso desenvolvimento, no início a gente não tinha uma metodologia de

projeto, acabava sendo bem fluido esse processo, a gente desenvolvia um trabalho que a gente achava legal, aí usava aquele trabalho como uma base para, de repente, a gente desenvolver outro e assim a gente foi. (Ana Cotta)

No diálogo sobre o método e a prática na Empresa, pode-se perceber uma clara noção de que o método pode, ao mesmo tempo, designar um processo rígido, normatizado, quanto algo que liberte. Na realidade, esta deve ser a virtude de um método criativo: estruturar o processo e, concomitantemente, comportar e possibilitar o acolhimento do *ethos* criativo. Dessa forma, conjugam-se as ferramentas que gerem a confiabilidade da entrega àquelas que estimulem a validação de novas práticas, por assim dizer, *know-how* e inovação. Existe, na construção de uma memória reflexiva, um processo autoral na construção do método na Empresa e em cada membro da equipe. A construção do método é incremental e a prática projetual é a sua prototipagem contínua. O entendimento do trabalho "definido por oferta" também enuncia que é a partir do fim que se inicia a construção do método. Essa ideia é reforçada pela crença de que o caminho que levou a um bom resultado deve ser sistematizado como método, como lógica recursiva, desde que haja uma contínua reconstrução do método vivenciado na prática:

Eu não sei se exatamente dentro do ponto de vista metodológico, a gente estava mais focado do ponto de vista de resultado de projeto e aí a gente transformava aquilo em metodologia e falava “acho que isso aqui funcionou; vamos aplicar mais isso”. E assim a gente foi fazendo durante um tempo e a gente sentiu a necessidade da gente falar, vamos sentar e desenvolver uma metodologia de projeto. A gente trabalha aqui na CRAMA com três ofertas principais, que a gente engloba numa diversidade de projetos, que é a identidade, que é construção de marca, comunicação de marca e experiência de marca e a gente considera isso tudo como *branding* e toda a nossa metodologia ela está muito baseada dentro de processo de *design thinking* que são colaborativos, que a gente tenta trazer as pessoas para perto, para vivenciarem aquilo de pessoas que estão relacionadas a problemas de *design* (...) Somos seis sócios. Essa metodologia, ela ficou muito clara na cabeça dos sócios e acaba sendo uma coisa mais tácita, mais fluida para a equipe, eles não têm tão claro um processo de trabalho. (Ana Cotta)

Do tácito à externalização, como transformar este conhecimento em cultura? Com a estruturação das etapas, passos possíveis, a partir de um percurso ideal de projeto, o custo do trabalho passou a ser calculado de outra forma, deixando os

orçamentos sem competitividade. A acomodação do entendimento de que o método, construído a partir da prática, é icônico da própria prática, não deveria transformar a percepção de que algo está mudando ou foi acrescido. Equivale a dizer que, na percepção dos entrevistados, no cotidiano, na amalgamação das etapas, existe uma economia de tempo, mas, possivelmente, também a supressão da especificidade de cada uma delas:

Não é externalizada de uma forma concreta. Mas a gente tem isso estruturado, o que foi ruim disso é porque quando a gente sentou para criar essa metodologia, eu acho que foi por uma falta de experiência nossa lidar com isso. Quando você senta para formalizar uma metodologia, você coloca todos os passos possíveis dentro de um projeto ideal, o que aconteceu com as nossas propostas foi que elas foram lá para o céu, começou a ficar tudo caríssimo, a gente depois de um tempo entender “olha, a gente tem esse processo que é enorme e a gente passa por ele porque a gente já passava por ele antes da gente fazer metodologia”. Quando eu falo da metodologia, a gente tem o método, a gente tem ferramentas, a gente tem tempo previsto para etapas, a gente tem como que essa etapa deve se dar, a gente tem isso mais ou menos formalizado, mais formalizado na cabeça das pessoas até que no papel, mas isso existe, teve um momento que a gente colocou isso no papel também. (Ana Cotta)

Todo projeto de *design*, ao ser desenvolvido, gera uma materialidade do processo. São registros das etapas, da evolução do trabalho, da comunicação realizada, das interações. A tangibilização física das etapas apoia a formalização do método na consciência da equipe. Nesse sentido, “colocar no papel”, em um ambiente de *designers* especialistas, pode cumprir distintas funções, dentre as quais acelerar o processo de inserção de um novo membro, gerar uma reflexão evolutiva do processo, possibilitar a integração de outros públicos alinhando as visões, editar o método diante de demandas específicas e, na medida em que se estabelece um processo autoral de projetar, capitalizar na comunicação.

Métodos podem ser mais ou menos abrangentes diante da diversidade de desafios perante os quais um projeto se estabelece. Invariavelmente, um método sofrerá adaptações em sua apropriação, seja pela variação na composição da equipe, seja pelo espaço projetual que se delimita a partir dos fatores ambientais, de sua centralidade e dos recursos disponíveis:

(...) depende muito do segmento, depende muito de cliente, depende muito do tipo de projeto que você está trabalhando. Eu tive a possibilidade de trabalhar justamente para o governo no INT, eu tive a oportunidade de trabalhar em escritório pequeno que hoje virou um grande escritório, que é a Questo (...) trabalhei em duas multinacionais, que foi a Fiat e a Electrolux. (...) mas em relação aos processos, como tem todas essas características diferentes de mercado, o que eu posso ver é que cada metodologia é muito específica para cada cliente, para cada fornecedor, para cada projeto. Um exemplo, na Fiat, você tem desde um *Face Lifting* simples, quando você troca algumas coisas do carro, tipo o grupo óptico, paralamas, grade, até um carro completamente novo, como foi o caso de Novo Uno, “time” diferente, processos diferentes. A Fiat, por exemplo, não existia pesquisa de mercado, foi implementado justamente nessa época. (Herman Zonis)

As falas apresentadas no texto contextualizam a discussão sobre os métodos de *design*, sua formalização e característica. Um ponto a ser destacado no depoimento de Herman é a ausência de pesquisa de mercado na orientação do projeto de *design*. Em um período recente, a empresa mudou sua prática e, em 2009, desenvolveu o projeto do Fiat Mio, um carro-conceito desenvolvido a partir de uma plataforma de interação com o público em escala global. O entrevistado pôde presenciar o início desta mudança, localmente, em 2010:

Sim, eu saí quando esse laboratório estava sendo estruturado. Na verdade, eu peguei quando eles contrataram a Box1824 para fazer a pesquisa etnográfica, para dar fundamento para o novo Uno. (Herman Zonis)

De uma pesquisa terceirizada a uma plataforma de interação com o público, embora também uma perspectiva de mudança recente, demonstra uma reordenação no processo de *design*. A alienação da equipe de projeto em relação aos resultados e métodos de pesquisa indica a falta de compreensão do potencial do *design* e uma orientação unicamente operacional para a atividade dentro da cadeia produtiva. Existe uma mudança em curso, mas tensões como as relatadas pelos entrevistados permanecem no meio produtivo, gerando diferentes tipos de investimento, na incorporação da experimentação, no controle dos processos ou na cópia de soluções já prototipadas. Em seu depoimento, Herman reconhece a forma como o processo de *design* possui diretrizes rígidas e direcionadas à assertividade de intervenções limitadas *a priori*:

É porque, dentro das empresas, você já tem um processo muito consolidado (...) Porque se não você invalidava todo o processo e aquele *budget* que já estava aprovado e se você falasse alguma coisa

em relação a isso, provavelmente, você ia ser mandado embora.
(Herman Zonis)

Nesse sentido, o processo de *design* funciona integrado a outros processos de projeto, comerciais e fabris, que restringem a possibilidade de maiores divergências. A lógica produtiva concorre com a possibilidade de renovação e suas tensões devem ser mitigadas durante o processo. Em geral, no mercado, a definição prévia do espaço projetual, organizada como demanda pelo cliente, ou “dono” do projeto, tende a ser a limitação na construção ou adoção do método.

Também é um ponto a ser destacado, no depoimento de Bernardo Senna, o fato dele desconsiderar o desenho como um ato investigativo:

Eu trabalho da seguinte forma, por exemplo, meu trabalho atualmente não tem nenhuma investigação, por quê? Porque eu já conheço várias serralherias, já visitei várias marcenarias, já sei como são os equipamentos, sei o que eles fazem, obviamente surgem coisas novas, mas esses processos são muito em função de produtividade, menos em divulgação de materiais, então você tinha um momento que a empresa tinha uma folha que era impressa em papel pra imitar madeira, depois ele passou a usar uma outra melamina, depois passou a ter uma máquina que pinta o MDF, então assim, não muda o resultado, muda o quanto vai custar aquilo, ou algum detalhe ou acabamento, e também surgem, obviamente, tecnologias novas... então eu gosto de pegar algo que já foi feito um milhão de vezes e tento buscar algo novo, algo diferente, teve um pessoal que pegou um tubo de aço e encheu de ar e dobrou, ou melhor, amassou, fizeram uma linha de produtos que foi um sucesso enorme, com um produto absolutamente normal, só que com esse amassado cria um efeito, uma linha totalmente diferente, acho que existe muito espaço pra se inovar num ambiente já conhecido. (...) O meu processo é desse modo e, basicamente, parte do papel, de um *roughs*, eu penso no produto em 2D, eu vejo que, às vezes, isso interfere no próprio resultado. Se eu trabalhasse mais diretamente no computador ou maquete, eu iria ver de uma forma diferente. Mas é isso, meu trabalho é caderninho no bolso. (...) Então, eu vou desenvolvendo as ideias no papel, pensando na construção, na marca... Quando eu acho que uma ideia está madura, aí eu faço um modelo no computador, na maioria dos casos, esse primeiro modelo que eu fiz no computador é o que será feito o protótipo. (Bernardo Senna)

A questão em relação ao desenho remete ao entendimento de que a alternância se dá na troca dos procedimentos, na mudança das ferramentas. Observação, criação e

configuração são três habilidades componentes do processo criativo que acontecem complementarmente, mas não de forma isolada. O avanço na configuração da forma em um desenho é um processo de diálogo contínuo entre traçar, observar e julgar, de forma cíclica. Todavia, entende-se que estas habilidades se alternam em diferentes etapas do processo de *design*. Estas alternâncias são, também, ênfases que agrupam ferramentas em etapas. São ferramentas de observação, de pesquisa, de seleção de ideias ou matrizes de avaliação, ou, ainda, ferramentas de representação e prototipagem. A estruturação em maior ou menor grau do entendimento de cada uma destas habilidades é fator fundamental para a estruturação do processo e desenho do método. O entendimento, tanto por parte daqueles que projetam, quanto por parte dos demandantes, ou público, não é consensual mesmo na história recente de organizações com avançado processo produtivo, denotando pouco entendimento da prática criativa. Exige uma mudança de mentalidade e a vivência participativa deve proporcionar a experiência necessária:

(...) A gente não tem que preencher Canvas. A gente vende uma metodologia que a gente acredita que se você seguir, você vai chegar nessa geração de ideias que você precisa. Então... *insights*, questões pra repensar o seu negócio, pra você primeiro entrar nessa mentalidade de plataforma, porque é uma coisa distinta em si. Todo o programa do pdt é muito denso quando você começa a praticar porque você força em situações que ainda não são cotidianas. É um sistema... É um processo... Por isso, pra mim, assim, o que acontece no pdt que eu vejo durante as classes é essa transformação. (Rodrigo Seoane)

O aspecto da transformação inicial citado pelo entrevistado é importante; deve ser um objetivo do método. Este deve gerar uma transformação inicial, demovendo os participantes de um uma atitude mecânica em relação ao processo criativo. Substituindo uma lógica dedutiva por uma lógica abductiva.

O depoimento de Beatriz Russo, *designer* que atua como consultora, auxilia a pensar o problema do espaço projetual e seu caráter organizador do método:

Porque a empresa diz que "olha, eu quero um projeto que vá me ajudar a vender mais esse produto... Ou "Eu quero um projeto que vai"... "Eu quero...". Você vai, entra numa empresa (...) você vai em uma primeira reunião pra entender o que que é isso que eles querem. E eles falam "então, eu preciso implementar isso aqui". Eu falei assim "ok, mas pra que que isso aqui tem que existir? Por que isso existe? Por que vocês desenvolveram esse projeto?" E o mesmo problema que o *designer* tem em

explicar o próprio projeto, eles não sabem explicar. Ou eles explicam em coisas do tipo... Com mantras. Tipo assim: "não, porque o meu cliente gosta disso". "Qual foi a última vez que você falou com o seu cliente?". Ele nunca falou.

Então, assim, muitas vezes é um trabalho que a própria pessoa vai ficando irritada com os questionamentos que você tá fazendo. Você tem que estar disposto a se questionar até o último nível, né? Aquela coisa de você tá se perguntando "tá, mas quero fazer isso... Tá, mas por quê? Ah, por causa disso, disso e disso. Mas por quê?". As pessoas vão ficando irritadas e questão é que isso é uma habilidade que precisa ser desenvolvida, isso é uma sensibilidade que precisa ser desenvolvida. A gente tem que ser capaz de se questionar. (Beatriz Russo)

A ideia de um problema dado, pretensamente completo em sua definição, transforma o projeto em programação, reduz a ideia do processo formativo à adoção de formatos e convenções. Trata-se dos limites do projeto e da forma como estes operam no envolvimento criativo do *designer*. Também em um projeto que se principie por um campo aberto de possibilidades criativas, convenções e formatos serão incorporados, em momentos distintos, na transformação das ideias, na busca da praticabilidade técnica e da viabilidade econômica. A abordagem inicial de projeto passa a ser determinante na abertura de espaço para a inovação, em maior ou menor grau.

Desta forma, tanto operar com maior liberdade, em um contexto que vai se definindo na intervenção do projetista, quanto operar uma combinatória mais restrita de possibilidades organizadas pela definição prévia e parcial do resultado, são possibilidades no que se define por *design*. Por assim dizer, este é o ponto de partida. Todo método de *design* deve partir desta orientação. O entendimento do contexto, do qual as intencionalidades dos públicos envolvidos fazem parte. Todavia, a conflituosa operação de questionamento inicial opera como a reivindicação de espaço para a criatividade inovadora.

5.1.1 Aspectos Relevantes Sobre Métodos de *Design* Extraídos das Entrevistas

- O método deve, ao mesmo tempo, organizar e liberar o processo criativo - Em um processo de formação contínuo, as experiências geram formas plurais de aprendizado e o método deve estimular a sua apropriação e substituição de procedimentos e ferramentas por poéticas individuais quando a maturidade crítica do projetista lhe permitir assumir tal autonomia.

- Existe um problema na percepção de uma visão academicizante do método. O método carrega um passivo por tentar criar limites e imprimir um sentido produtivista ao processo criativo. Um conflito óbvio dada a natureza da prática.
- O método deve se apoiar na materialidade de ferramentas e representações. A materialidade das ferramentas e dos registros gerados pela prática podem, em larga medida, substituir a necessidade de grandes esforços de iniciação e manutenção do entendimento metaprojetual. Interagir usando a materialidade de ferramentas e registros possibilita a autorreflexão e o alinhamento das visões em processos participativos.
- O método deve ser abrangente e customizável ao específico. Cada projeto é único, se observado a partir de uma lente que tenda a se ater ao real, na forma como se apresenta, ao invés de encaixar a experiência real no repertório das experiências prévias. Todavia, de nada vale a construção de um método caso este não opere no ganho em assertividade, auxiliando no processo de julgamento e na consequente economia de recursos. Desta forma, deve mobilizar a memória no momento e da forma adequada.
- O método deve gerar interface entre os processos de *design* e demais processos produtivos e de gestão, ser integrador. Concerne à gestão do *design* a integração da complexa rede de práticas e processos que tecem as organizações sociais, sejam elas economicamente orientadas ou não. Aquilo que ocorre no desenvolvimento de um projeto de *design* deve, necessariamente, buscar a integração com outros processos em curso, síncronos e assíncronos. De uma visão sistêmica a uma visão complexa, a visão integradora do *design* deve se refletir na estruturação do método e nas ferramentas que apoiem a trama comunicacional necessária.
- O método deve possuir o ambivalente e alternável foco na entrega e na experimentação. A coexistência destes dois sentidos operativos deve ser protegida pelo método. A tendência ao pragmatismo, invariavelmente, inibe os processos de experimentação, caso estes não se façam perceber como diferenciais e até que estes gerem os resultados tangíveis ou intangíveis, porém mensuráveis e que tragam a percepção de valor.

- A experimentação é, invariavelmente, limitada pelo espaço projetual e a etapa inicial do processo de *design* é determinante na ampliação desse espaço. A abertura à revisão dos objetivos de um projeto tende a ser maior em suas etapas iniciais. À medida que o processo de projeto avança, o custo da mudança passa a pesar no processo de julgamento dos envolvidos, seja de forma emocional seja concreta. Para aqueles que se envolvem diretamente no processo criativo, a ligação emocional, portanto intrínseca, tende a crescer, à proporção que o projetista se envolve no processo e nos resultados de sua ação. Fatores extrínsecos, que agem de forma diferenciada, porém abrangente, também influem na manutenção dos objetivos originais. Como exemplo, tem-se a redução de custo e a possibilidade de ganho caso o percurso criativo seja mais direto, com menos abertura à revisão de objetivos.
- A prática forma e transforma e o pensamento crítico é a ferramenta capaz de sedimentar o conhecimento relevante. O método deve evocar a crítica e a autocrítica constante. Processos participativos despontam, neste caso, como situações mais férteis ao processo crítico, pela própria necessidade de acomodação da experiência coletiva nas percepções individuais.

5.2 Inovação e Criatividade

No capítulo quatro, discutiu-se o potencial do *design* na condução de processos que buscam a inovação, bem como o papel da criatividade como fator distintivo nesta busca. Entende-se que o método de *design* é uma proposta de sistematização do do *design*, integrando a criatividade ao conjunto de atividades intelectuais e práticas que formam a competência criativa de um *designer*. No diálogo com os *designers*, a problemática da criatividade veio à tona, colocando em pauta os aspectos que delimitam sua realidade.

O processo criativo desenvolve-se no atrito entre o impulso de transformação e o de invenção, com os limites dados ou constituídos como desafios. Dentro desse contexto, uma parcela daquilo que se produz criativamente é, também, reprodução. No depoimento de Bernardo Senna, destaca-se uma consideração que abre esta perspectiva de reflexão:

(...) o que ocorre com o processo com móveis é até mais simples. Porque ele é um trabalho basicamente feito em cima de *benchmarking*. São 2 mil anos de referência. É um mercado que, como antes, eu trabalhava muitas vezes com equipamentos industriais até, fiz projeto de ônibus, realmente existe um espaço para melhoria muito grande. Quando você cai em mobiliário, o espaço pra melhoria obviamente existe, até porque existe uma evolução tecnológica, mas essas questões de ergonomia basicamente estão resolvidas, então você não vai partir pra esse ponto (...) basicamente é uma questão de venda, mais comercial. (Bernardo Senna)

O *designer* discorre sobre a criatividade e a inovação partindo de sua prática profissional atual, na qual constituiu sua reputação, a comparando com experiências pregressas. Entende-se que no setor de mobiliário, no qual predomina uma aplicação do *design* como *styling*¹³, em virtude da natureza funcional dos objetos e do avançado estado de evolução da forma em respostas às práticas cotidianas. Em sua percepção, o condicionamento na criação ocorre pelo aparente conservadorismo na apropriação de consumidores, que tendem a nivelar a oferta pela procura e que, embora busquem diferenciação, o fazem dentro de um senso estético comum e pouco autônomo, *pouco* afeito à estranheza de experimentações mais radicais:

O meu trabalho é um pouco diferente do que isso (...) [sobre seu próprio trabalho] É quase que uma metodologia tradicional, mas hiper-simplificada. Como se eu tivesse uma matriz com várias tecnologias e vários perfis de mercado e vou fazendo combinações. (...) eu gosto de fazer produtos que eles sejam todos reais, uma mesa, que funcione como uma mesa que possa ser usada numa casa de classe C, mas que se olhe ali e que se veja alguma coisa ali que crie um certo estranhamento, que de cara a pessoa não fique totalmente confortável com aquele produto, claro que isso causa um problema comercialmente, mas eu procuro fazer algo que a pessoa olhe e pense “mas como é que é isso?” (Bernardo Senna)

A experimentação no *design* atende a uma potencial inclinação pela experimentação no consumo, seja por parte da demanda de uma organização/instituição,

¹³ Não se tece aqui um juízo de valor em relação ao *styling*, o que poderia remeter a um viés funcionalista na abordagem. Entende-se que o objeto é livre de função e que a dimensão estética é funcional, ao mesmo tempo atributo e função.

que autenticamente busque a inovação, seja pela autonomia de autoexpressão de um indivíduo ou grupo no consumo. Desta forma, o emprego da criatividade inovadora tende a só existir de forma sustentável, caso haja, analogamente, no consumo, uma percepção capaz de captá-la como valor positivo, acima de seu risco, seja em seu custo seja no isolamento do ineditismo.

O emprego de uma criatividade combinacional predomina trazendo a introdução de algo novo na particularização da experimentação. Embora haja uma facilidade maior na percepção de inovações que se fazem sentir por rupturas mais radicais em preconcepções de diversas naturezas, existe um processo de transformação em diferentes partes das cadeias produtivas. Estas transformações atendem a pressões variadas e são incorporadas à forma de projetar. Esse entendimento afeta a compreensão do método, tanto que, quando o *designer* diz não haver investigação em seu processo de trabalho, em parte guarda uma noção de que a organização dos sistemas produtivos, com suas carências, contradições e virtudes gera uma perspectiva determinista sobre o ato criativo.

Recursos que impulsionam o processo de *design* para a frente também são os mesmos que limitam a experimentação. O método de *design* é fruto e incorpora esta tensão. No trecho de depoimento a seguir, duas estruturas organizacionais – uma estatal e a outra privada – exemplificam experiências distintas em relação à construção de um ambiente propício para a experimentação:

Eu acho que um ambiente criativo você consegue construir quando você dá margem para as pessoas errarem, quando você dá margem à experimentação de coisas diferentes, eu acho que você não pode, por exemplo, deixar as coisas correrem frouxo. Como, por exemplo, quando eu trabalhei no instituto de pesquisa do INT, o tempo escoava, os recursos escoavam. Quando você trabalha numa multinacional, o cenário é completamente o avesso. Eu acho que dentro de um tempo que você disponha, você deveria ter a possibilidade de ter 20%, 30% desse tempo a experimentar, talvez isso seja uma coisa interessante, você ter uma verba, as pessoas poderem ir ali e comprarem, adquirir. Por exemplo, nesse trabalho que eu tive na Coca-Cola, existia um laboratório de Arduíno e eu solicitei uma série de coisas achando que eu fosse receber a entrega e não recebi a entrega de nada, porque tinha que ter dinheiro e a Coca-Cola não queria pagar, não estava dentro do contrato, então existe um discurso de ter um laboratório, mas, na realidade, não tem uma entrega, quem vai pagar isso? (Bernardo Senna)

O que está em questão é a construção do espaço para a experimentação. Ela tem

de ser entendida como um valor e deve, naturalmente, gerar um custo justificado pela sua importância na modelagem do método. Outro aspecto, e este preponderante, reforça a ideia de que a ausência de uma cultura orientada para a criatividade, em ambos os ambientes citados, tende a gerar um processo entrópico no potencial de inovação das pessoas e das organizações. E essa perspectiva deve ser considerada tanto pela ideia artificial de que não existe uma restrição, quanto pela ideia de que não existe o recurso que, em tese, deveria existir. Ambas as situações tendem a gerar falta de eficácia simbólica no discurso da criatividade e da inovação, pela ausência de forma no ambiente, gerada pela falta de limites identificáveis ou pelo excesso de formalismo desconectado de sentido. O impacto na cultura criativa pende para a orientação mais expressiva. No depoimento a seguir, o entrevistado, que atua duplamente como *designer* e docente, contrapõe duas realidades distintas que exemplificam a discussão sobre o valor da experimentação:

(...) eu percebi, lá nos Estados Unidos, o cara chega para você e diz assim, tá vendo esta parede? Eu quero que você encha essa parede com alternativas, é assim que é lá. E isso faz uma diferença porque o cara não vai fazer o mesmo desenho 18 vezes ou 20 vezes para encher a parede, ele tem que fazer coisas diferentes, então ele busca e ele chega a alguma solução. Às vezes, tudo é ruim e só uma é boa, as coisas vão evoluindo e você vê aquele progresso, o cara começa de um jeito e vai indo e vai indo até chegar numa coisa realmente boa. Ir com uma crítica às vezes ele volta atrás, porque ele pode ter ido longe demais e só para mostrar coisas e na verdade ele está ali no meio. O nosso aluno, ele não sabe fazer isso e ele quer que você aceite aquela uma solução e se você não aceitar, ele se coloca em um pior papel possível, ele acha que ele é o pior cara do mundo; então, isso é uma dificuldade nossa, eu, às vezes, colocava assim, quero cinco soluções, aí o aluno questiona, por que cinco soluções? (Freddy van Camp)

Não se deve desconsiderar o fato de que o pragmatismo citado pelo entrevistado transcende, em muito, os limites das situações descritas. Investir na experimentação, no processo criativo demanda investir na curiosidade, na resiliência e na desconstrução de uma lógica pragmática no interior das etapas de maior investigação, quer seja conceitual quer seja plástica. De uma forma geral, e desviando da necessidade de explicar sobre o termo “arte”, pode-se adotar, funcionalmente, a analogia proposta por Amy Whitaker, ao formular a expressão *art thinking*, em analogia ao *design thinking* (WHITAKER, 2016, p. 19). A despeito de toda a complexa estrutura que difere estes dois campos de produção estético-simbólica, essa abordagem aproxima as ideias em torno da capacidade humana de explorar algo e da busca pela originalidade. A qualidade em arte

advém, originalmente, de uma presentificação do artista, uma entrega integral em termos de envolvimento. Isso potencializa sua exploração na busca por algo original. Essa busca vai se alimentar, recursivamente, do resultado de sua experimentação na construção de um fluxo criativo. Faz-se importante refletir sobre a construção de uma memória do processo criativo em escalas individuais, organizacionais e cultural. Essa memória pode atuar na recuperação criativa e na construção do espaço que alimentará os processos futuros. O depoimento da *designer* Clarissa Biolchini reforça a ideia, expressando a dificuldade em se lidar com o desenho, uma expressão do distanciamento com o qual, de uma forma geral, vai sendo construído cotidianamente, e que, ao ser demandado, provoca uma retração inicial, um desconforto:

Bom, pra mim, a primeira coisa é alinhar expectativas. E aí não sei se tem a ver com processo criativo, mas tem a ver com o que o grupo quer obter no final e, principalmente, qual é a pergunta, *creative question*, da onde a gente parte. Então, ter essas perguntas bem definidas e chegar na segunda pergunta ao longo de um processo, no ponto de vista, e ter sempre muito claro onde a gente quer chegar (...) Acho que tem algumas dificuldades, por exemplo, que têm a ver com a pergunta, com ponto de vista ali, e algumas dificuldades que têm a ver com pessoas que não estão acostumadas a criar e falam "putz eu não sei fazer, eu não sei desenhar". Então, tem sempre um momento inicial ali de, digamos, de timidez ou de bloqueio, depois flui. (Clarissa Biolchini)

A “pergunta criativa” a qual a entrevistada se refere deve carregar um conteúdo de verdade coletiva. Encontrar esta pergunta demanda um movimento de presentificação, daí a ideia de originalidade, algo que dicotomicamente diz respeito ao seu lugar de origem, de onde vem, e também algo que lá não existia, exótico, novo. Esta questão central é ordenadora do processo de *design*, pois propõe a definição da abrangência do projeto para os envolvidos e orienta o olhar para o espaço projetual.

A discussão sobre o papel da memória, individual e coletiva, no processo criativo e de inovação, é crucial no desenvolvimento de qualquer método de *design*. O processo de inovação em um segmento produtivo é marcado por um cotidiano processo de comoditização e evolução das soluções produtivas. Do ponto de vista da criação, esta dinâmica é vista como um fator que destitui o projetista de um maior interesse criativo, como explicitado no depoimento a seguir:

(...) Dentro da Fiat, tinha um setor chamado *Tear Down*. É uma fábrica que compra um grupo de carros, quando um carro é lançado no mercado, então a própria indústria que distribui para

a concorrência, a concorrência vai desmontar completamente aquele carro, para ver todas as soluções que a concorrência está fazendo (...) Desmonta o carro de cabo a rabo e aí se chama todo o *staff* médio do projeto a entender “Ah! Quer dizer que a concorrência tá fazendo uma solução assim, então a gente está fazendo essa solução assim”, é toda baseada em cópia. (Herman Zonis)

Embora não seja objeto da presente investigação o estudo do complexo sistema da inovação e sim o lugar da criatividade no *design* dentro deste sistema, os depoimentos revelam uma tensão com relação à pouca capacidade de assumir riscos por parte do setor produtivo e pelo nivelamento no desenvolvimento de novos produtos¹⁴. Localmente, a instabilidade do mercado opera como um fator que força no sentido da redução de riscos associados à mudança e à inovação:

(...) os fornecedores são os mesmos, não só as ferramentarias. Por exemplo, numa indústria de eletrodoméstico, as peças, compressores são os mesmos, a única coisa que muda, na verdade, são os projetos, é a marca, a interface, é a entrega, é a caixa... isso é desesperador de você pensar, ainda mais que hoje tudo é feito na China; então, mudou um pouco a lógica, porque, na verdade, ao invés de você especificar alguma coisa, você vai lá para ver o que tem e você traz e você faz com o que tem. Por isso que é montadora; então, todas as grandes empresas hoje de eletrodomésticos têm a filosofia da montadora. (Herman Zonis)

Eu acho que eles não atribuem a experiência de sucesso à forma, eu acho, inclusive, que eles não gostam de sair do caminho das pedras. Esse que é o grande problema do empresariado de capital nacional nosso, a não ser um cara mais evoluído, conectado. Esse nosso empresariado todo, ele passou por um processo de recessão absurda, passou por um processo de “desnacionalização” com Collor, esse cara não tem nenhuma cultura de projeto, essa que é a realidade, aliás o país não tem cultura de projeto, esse que é o grande problema. (Freddy van Camp)

¹⁴ Uma mudança de caráter estrutural ocorreu na Fiat a partir de 2011. A Fiat já contava com um polo de Desenvolvimento de Produtos, Giovanni Agnelli, criado em 2003 e que, segundo a própria empresa (ARRUDA; SALUM; RENNÓ, 2012), era o mais completo centro de desenvolvimento fora da Itália. A partir de 2011, implementou uma mudança acentuada em seu processo de gestão da inovação. O entrevistado cita ter vivenciado o início desta transformação. O caso da transformação da estratégia de Inovação da Fiat pode ser acessado em <http://www.fdc.org.br/pt/publicacoes>.

Perceber a oportunidade para a inovação é perceber uma ausência, demanda a inversão da relação natural de um observador. Neste sentido, o processo criativo representa uma descoberta, a abertura de um novo caminho ou enfoque:

Bom, eu penso que inovação está ligada a alguma necessidade sempre. Você inova porque precisa reduzir custo ou você inova porque você é novo no mercado e você precisa de algo com um diferencial qualquer, mas eu acho que tem outro aspecto que a gente ignora que, com eu falei, a gente dobra tudo de aço há mais de 100 anos, só que a gente não dobrou de todas as formas possíveis ainda e não em todos os contextos que a gente precisa, pode vir a precisar, ou pode fazer sentido, ou seja, a gente tem muita coisa pra fazer ainda. (...) Você tem uma fábrica do outro lado da rua que precisa de uma coisa muito básica e você não tem ninguém que ofereça aquilo, então o que se precisa inovar é, muitas das vezes, você olhar as coisas que estão deixando de ser feitas, não buscar algo que seja necessariamente novo. (Bernardo Senna)

A ideia do “necessariamente novo” assume a forma daquilo que é exótico ao meio. O *designer*, lidando com seu contexto, encontra uma forma de estressar os limites daquilo que é conhecido dentro do contexto com o qual interage e também em seu potencial de transformação. Tal processo é relatado por Ricardo Leite, ao discorrer sobre projetos de identidade de marca (*branding*), uma entrega de valor intangível:

(...) aí a gente percebe que a gente está entregando algo com muito valor, muito valor e que esse valor porque ele nasce do fazer, ele não é propriamente remunerado porque, na verdade, ele só acontece no final, é muito louco isso. Quase todos os projetos passam por esse tipo de coisa; a gente entrega algo que tem um valor gigante, mas se você chegar para o cara no início e falar nós vamos fazer é isso, você mesmo não sabe se você vai fazer, porque pode ser que não apareçam esses aspectos, você vai descobrindo o caminho, o caminho você faz o caminho... (Ricardo Leite)

Essa percepção une, na condição de explorador, demandantes ou envolvidos no projeto, e os projetistas, em situações nas quais esses grupos não se integram de forma colaborativa. Em situações como esta, os grupos possuem expectativas e dúvidas, embora distintas, pois se posicionam antagonicamente diante de uma lógica de cliente/fornecedor. Processos marcados por uma participação colaborativa mais efetiva tendem a gerar maior confiança em ambas as partes, reduzindo as barreiras e tornando dúvidas e expectativas mais compartilháveis.

A questão é que, a pergunta clássica que você já deve ter usado, isto é: quem é criativo aqui? Ninguém levanta a mão. Um ou dois... Aí eu venho com a segunda: se eu fizesse essa pergunta em uma sala de seis anos, as crianças de seis anos... Todo mundo fala, todo mundo. Não, não, não... As pessoas que estão no *workshop*, elas respondem "todo mundo", elas sabem. E aí, o que aconteceu? (...) O certo é a expectativa lá embaixo. E fala "olha, *na ideation*, regra: escreva mais e fala menos. Sozinho. Ninguém vai te bloquear". Tudo é assim, você não vai discutir com seu chefe... Você vai ficar conversando com a mão no bolso enquanto um cara tá escrevendo. Então todo mundo vai fazer sozinho sempre. Depois, cocria. Aí o segundo passo, segunda regra: *draw more write less*. Aí o cara... "Nossa, agora formou, né?" Mas, aí cara, aí você entra em um exercício de... Faz um homem palito, faz uma bolinha, faz não sei o quê... (Adilson Chicória)

5.2.1 Aspectos Relevantes das Reflexões Sobre Criatividade e Inovação Extraídos das Entrevistas

- Só se constitui valor no investimento em *design* quando o valor é constituído duplamente a partir da percepção de quem produz e de quem consome. Para se ter um bom *design*, é necessário que a crítica ocorra na apropriação e não apenas na oferta. Existe a necessidade de formação crítica do contexto social tendo por base o consumo e a interação. Tornar as pessoas partícipes do *design* de seu entorno tende a promover tal evolução.
- O processo criativo implica experimentação, a possibilidade de errar e refazer. O método de *design* deve pressupor a fragilidade da experimentação no processo criativo e construir um espaço que sustente a atividade.
- O processo criativo aproxima arte e *design* em suas distintas expressões a partir da ideia de exploração e da busca pela originalidade. Essa busca deve ser fomentada na construção de um método que integre indivíduos (individual e coletivamente), promovendo ciclos criativos integrais nos quais a curiosidade e o prazer da descoberta se alternem continuamente.
- Perceber a oportunidade para a inovação demanda captar a ausência de algo, imaginar algo em um dado contexto. Isso demanda um esforço de desnaturalização do olhar, dos sentidos. Existe uma tendência natural na focalização do objeto de interesse. Focalizar as pessoas em suas atividades e

operações é um exercício de multifocalização; pressupõe a estruturação a partir de métodos e ferramentas, tanto para a introdução no processo quanto para o amplo exercício.

- A memória é um ativo que pode ser transformado em um passivo caso não seja administrada em um processo criativo com foco em inovação. A cultura avança apoiada, duplamente, em tradição e inovação, dinâmicas que, a princípio, não devem ser entendidas como antagônicas. Não existe processo criativo destituído de sua matéria-prima fundamental, que é a memória. Ela possibilita a formulação e a solução de questões. Diferentes etapas de um processo criativo devem se apoiar, mais ou menos, na memória – ou questioná-la.
- Cada contexto sociocultural e produtivo é um repositório de conhecimento em si. A forma como este conhecimento é disseminado ou é, deliberadamente, restringido diz respeito à lógica econômica que rege a sua organização e à capacidade de restrição possível, dada a sua natureza. Existe o compartilhamento de conhecimento, voluntário e involuntário em qualquer contexto. A capacidade de se organizar para a interação com este conhecimento supera sua necessidade de organização. Extrair do meio ou incorporar o conhecimento ao processo criativo demanda a organização do método e a eleição das ferramentas.
- O processo criativo em *design* é um fator determinante e transversal ao complexo sistema necessário à inovação. O entendimento do sistema é fundamental para a sustentação do processo criativo. Os sistemas possuem tendência a maior ou menor formalização; eles demandam entendimento.
- O processo criativo leva ao emprego de técnicas que envolvam a presentificação dos envolvidos no ato criativo, intelectual ou plástico. Estar presente é se sentir parte do presente, conectado e, ao mesmo tempo, é desbloquear a capacidade de imaginar a transformação deste presente, projetando-o no tempo.

5.3 Processos Participativos e Cultura de *Design*

Todo processo de *design* é participativo em algum nível. A abertura para a entrada de diferentes “atores” no processo se dá também em diferentes etapas e formas.

O espectro de interações é amplo e tende, de uma mínima participação indireta via consciência e inconsciência do projetista a um processo democrático de participação cocriativa. O indivíduo que se põe a empreender criativamente um projeto carrega consigo a imagem mental dos demais envolvidos em sua empreitada; esse é o sentido no qual ocorre a participação mais indireta. Acresce-se a isso a formação de sua constituição intelectual e sensível, bem como a produção intelectual que chega a ele pelas ferramentas das quais dispõe. Existe uma artificialidade na ideia de individualização da criação, e também na capacidade de empatia plena, esta última que, na realidade, expõe uma insolúvel visão egocêntrica do mundo. As entrevistas apontam para distintas expressões desses processos:

(...) Aí eu era o chefe dos protótipos e eu tive que fazer os protótipos da Philips na Consul, por causa do acordo, fiz os protótipos. Chegou um dia que esses protótipos tiveram que ser apresentados para a diretoria da Philips, vieram os diretores da Philips e eles trouxeram as esposas junto, ficaram olhando, pensando, e perguntando para as esposas, pra saber o que elas achavam, e eu não gostei dessa história porque um projeto feito por um *designer*, que estava lá, se era bom ou não isso era um outro problema, eles tinham quem decidir, ok. Porém usar as esposas como critério eu achei meio ruim. (Freddy van Camp)

(...) a pesquisa de mercado era a mulher de diretor que falava, querido o que você gosta mais: esse modelo ou aquele modelo ali? Eu gosto daquele modelo ali. Existia pesquisa de comunicação, na Electrolux existia uma pesquisa, mas era uma pesquisa qualitativa, e a pesquisa qualitativa, hoje em dia, eu vejo que ela é completamente manipulada, completamente manipulada, é muita enganação. (Herman Zonis)

Os dois depoimentos apresentados devem ser contextualizados, inicialmente, a partir de seu momento no processo de *design*. Tanto no depoimento de Freddy van Camp quanto no de Herman Zonis, as passagens narram a avaliação de um protótipo. Ambas as avaliações são feitas de forma pouco estruturada, com critérios pouco válidos. Embora defasadas temporalmente, guardam um conteúdo compartilhável com os demais contextos criativos atuais. Todavia, o depoimento de Herman também critica o uso e a confiabilidade das pesquisas qualitativas. A pouca crença no processo de julgamento do resultado criativo afeta sua credibilidade, sua viabilidade como que deve, também, construir, de forma recursiva, a crença no

processo em si. Esta é uma reflexão importante na medida em que aponta para um fator crítico, a validação da criação em momentos específicos do processo *versus* a cocriação, um processo de integração contínua.

(...) quando você consegue ajustar o seu discurso com o seu cliente e criar uma lógica de raciocínio e ele embarcar nessa lógica, aí ele compra o projeto (...) a questão de cocriação, eu tenho um exemplo muito bacana de uma Kombi de crepes que eu fiz que, no final das contas, a marca foi o filho dele, a Kombi se chamou Mon Petit, porque ele acabou cocriando e hoje eu acho fundamental, as pessoas querem fazer *design*, querem botar a mão na massa, você chega e se coloca em um pedestal e fala: “Não, eu sou o *designer* e você não pode fazer”. Eu acho que não tem muito esse espaço hoje em dia não. (Herman Zonis)

(...) hoje, esse processo é muito dinâmico, depende muito do cliente, tem cliente que chega e não tem a mínima noção de nada e têm perfis de clientes que já tem um esclarecimento bem maior, que hoje eu acho que *design* é uma coisa muito mais acessível, eles querem interagir com você o tempo inteiro e aí cabe a você, justamente, dar esse contraponto de até que ponto ele vai invadir o seu trabalho ou se ele vai contribuir. (Herman Zonis)

A falta de participação/colaboração promove uma distorção no entendimento dos limites e das complementaridades nos papéis de cada um dos envolvidos. A ideia de incorporar o conhecimento e, por contiguidade, os objetivos de outros atores no processo de *design* equivale, por consequência, a assumir os riscos por essa posição. A relação de prestação de serviço de *design* complexifica o processo, dificultando quantificar ou estabelecer, previamente, o custo deste investimento em ambas as partes. Nesse sentido, este horizonte mais aberto encontra dificuldade em se sustentar na prática quando não se pode estipular um valor prévio ou uma lógica de remuneração. Pode-se entender que a relação comercial que rege a prestação de serviço em *design* cria barreiras para um processo de maior colaboração, como narrado no depoimento a seguir:

Eu trabalhei com um fornecedor de uma loja uma vez que, por coincidência, pude visitar a fábrica e pude conhecer outros produtos de lá, foi até, inclusive, onde eu desenvolvi esse banco desmontável. O desenvolvimento é alguma coisa absolutamente diferente. Um dia de trabalho numa fábrica são seis meses de problemas que são resolvidos à distância, fato. O problema é, eu trabalho agora com uma empresa grande e muito boa tecnologicamente, vem lançando alguns produtos num ano, mais alguns num segundo ano, e eles falaram “nós queremos que

“você venha aqui pra te conhecer” então eu fui lá, conversamos, apresentei os projetos, fizemos novamente um desenvolvimento final dos protótipos, fizeram uma primeira construção, eles fizeram algumas interferências, durou dois, três dias, fechamos e funcionou muito bem. Então, no ano seguinte, eles falaram que a próxima vez que eu fosse que seria por minha conta... Então eu pensei que o que eu ganhei esse ano eu vou gastar 50% pra visitar a fábrica e ficar três dias, mais hotel e passagens etc. Isso é absolutamente inviável, só que, ao mesmo tempo, essa fábrica leva 50 arquitetos com tudo pago pra visitar eles, então a ideia do que é investimento pra eles ali, enfim, o meu custo é baixíssimo, eu só recebo *royalties*. Ou seja, não vão adiante. Eu já visitei fábrica por conta própria, mas é inviável economicamente. (Bernardo Senna)

A terceirização do processo criativo é também, nesse caso, uma expressão da não internalização de uma cultura de *design*, o que representa um contrassenso, na medida em que a essência do negócio no segmento de mobiliário está baseada no *design*. Entendido como uma externalidade, o *designer* representa um custo a ser minimizado, denota, também, a ausência de uma visão sistêmica e a incapacidade de se estabelecer uma gestão do *design* na organização.

Um contraponto é o relato de outro entrevistado, Adilson Chicória, com formação em engenharia de programação. Ele é disseminador de uma cultura de *design* dentro da IBM Brasil, refletindo uma orientação da cultura global da empresa:

(...) agora virou *mainstream*, mas eu devo ser o primeiro cara falando de *design thinking* na IBM Brasil. Então, procurando onde que eu podia aplicar alguma coisa. Porque eu não ia esperar chegar. Cara, demora demais. Isso é frustração (...) Porque os estúdios da IBM são *bottom up*. Eles não são parte da estratégia. Assim: hoje tem 42 estúdios. Começou com um. Você vai pra lá, você fica... Lá é o lugar... É um estúdio criado para *designers*, mesmo. Porque todo o resto é pra computação. Você tem *lab*. Todo mundo hoje em dia chama de *design lab* no Brasil as coisas. A gente não chama de *lab* porque se chamar de *lab*, ferrou. Quer dizer, tudo é *software lab*. A gente tem *software research lab*. *Research*, a da IBM é gigantesco. É pesquisa pura. A gente desenvolve computador quântico. Tem cara lá fazendo doutorado. Tem cara que tá estudando lá no mesmo esquema de universidade. Então não é *lab*. Tem que ser estúdio, porque não tem lugar pra *designer* na IBM. Agora tem.

A gente tem uma carreira inteira pra *designer* na IBM. Antes era *ipson* e todo mundo tava dentro da engenharia. Agora você tem um *distinguish designer* como cargo máximo. Então o cara sai

de *designer*, no meio do caminho principal, aí se ele for indicado aí ele é *distinguish designer*. Ele só tem três... não, hoje tem cinco. Agora quantos *distinguish engineer* a gente tem? Deve ter mais de cinco mil. Mas é que agora são outros tempos. A gente tem *new dress code*, você pode ir de bermuda e tal. Então, tem mudado bastante. Então, assim, o *designer* tem uma carreira inteira pra ele. Em 2013, foi criada a IBM *design*... agora é a experiência do cliente. Mas em 2013, se olhar no movimento, é tardio isso. É tardio porque, na verdade, é tardio pra IBM entrar no movimento porque a IDEO tá falando disso, SAP botou dinheiro na *d-school*. É de dez, quinze anos, se não me engano. A SAP tem uma estrutura de *coaching*... *Design Thinking Coachs*. Que ela vem em paralelo. Tipo, você não sai da sua formação pra ser *designer*...

A IBM contratou mais de 1500 *designers*. Hoje, a IBM é a maior empresa de *design* do mundo, porque ela tem mais *designers* que qualquer outra empresa. (...) Em 2011, era um pra oitenta e um. Dropbox, mesma coisa: um pra oito. LinkedIn: um pra oito. Por quê? Quando eu falo um *designer* é assim: o cara que tá mais próximo do desenvolvimento é o UX *designer*. Esse cara é que, teoricamente, no dia a dia, ele tá conversando com o desenvolvedor "vamos fazer assim, vamos fazer assado e fica a troca". Então, essa taxa é em cima disso. Então a estratégia da IBM são três pontos: *people, places* and *practices*. Então, se você olhar de 2013 pra cá, mais de mil e trezentos *designers* contratados no mundo, programas de treinamento, programas de *design* de treinamento... (...) Um cara que entra na IBM hoje como *designer*, nos países centrais ele fica três meses em Austin fazendo imersão de *design thinking*, do *mindset*...

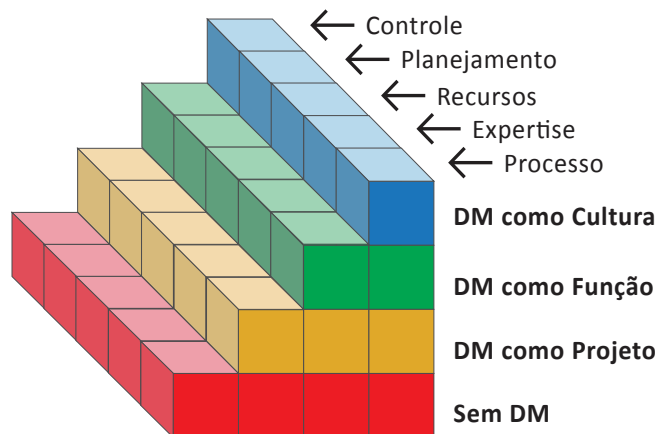
Aqui no estúdio de São Paulo, a gente tem negócio que a gente chama de *lab studio activation* que faz isso. Só que a nossa maior população não é *designer*. Então a gente tem que fazer exatamente isso: trago, puxo os caras, da onde eles estiverem e de qualquer área pra entrar no processo. A gente começa com um *designer* e entrega um *software* lá no final. (...) E aí você me conta a história, cada passo você vai me fazer o *storytelling* baseado no usuário, e deve. O cara de suporte, o cara de *management* de suporte, o cara de *management* de *software*... Então, eu tô colocando esses caras todos nesse *pipeline* de treinamento. *People, practices* and *places*, essa estratégia é investir em pessoas, porque a cultura da empresa é a que manda. (Adilson Chicória)

A experiência relatada pelo entrevistado ressalta, em primeiro plano, a natureza “de baixo para cima” com a qual o *design thinking* vem sendo introduzido na prática cotidiana da empresa. Todavia, ele também reconhece a tradição de *design* na empresa,

citando a trajetória de investimento em *design* desde sua fundação e que segue validando a experiência dos estúdios de *design* e iniciativas derivadas do processo, como o *Space Makers*:

Você sabe que agora, nesse momento, na IBM, eles têm um projeto que se chama *Space Makers*, que é uma galera que cuida do espaço... O espaço assim, o estúdio que cuida do próprio espaço. Só que você tem a IBM inteira. Então a gente chama esse lado RESO, que é o *Real Estate Strategy* Num sei o quê lá [Operation] (*sic*). Esses caras estão disponibilizando 25 mil dólares como prêmio pra quem ganhar um concurso de como eu transformo um ambiente de trabalho. E aí entra nisso. Tem gente criando pomar dentro da IBM, gente criando horta, gente criando espaço de descompressão, gente criando espaço mais ágil, mais pra *design*. Então, tá rolando isso. (Adilson Chicória)

Trata-se de um estágio mais dinâmico, em relação a outros contextos citados, na construção de uma cultura organizacional baseada em *design*. Ao entender que o CEO da organização, bem como seu corpo diretivo estão orientados, preponderantemente, para a exploração de seu conhecimento – confiabilidade da entrega (MARTIN, 2009), é possível deduzir que o estímulo à validação de novas práticas – inovação – está incorporado ao essencial da operação (*core business*). Uma forma estruturante de entender os diferentes momentos na evolução da relação do *design* nas organizações pode ser pela analogia com o estudo sobre a gestão do *design* em empresas europeias (KOOTSTRA, 2009). O estudo propõe uma matriz, *Design Management Staircase* (escada da gestão do *design*), definida por estágios (metaforicamente degraus) que partem de um ambiente sem gestão do *design* para um outro no qual tal gestão é um atributo cultural. Essa matriz passa pelo estágio no qual a gestão do *design* está associada, pontualmente, ao desenvolvimento de um projeto, ilustrado por depoimentos como o de Bernardo Senna, ou um estágio acima, no qual a gestão do *design* é um atributo funcional na organização. Neste caso, o atributo é, geralmente, instituído para o desenvolvimento de projetos contínuos, com desdobramentos mais operacionais, associados à comunicação, embalagens e produtos, mas sem um envolvimento maior na estratégia da organização (Figuras 16 e 17).

Figura 16 – Escada da Gestão do *Design* – *Design Management Staircase*

Fonte: Traduzido de KOOTSTRA, 2009

Figura 17 – Níveis de capacitação em gestão do *design*

FATORES	Níveis de Capacitação de Gestão do Design [DM]			
	Nível 1 Sem DM	Nível 2 DM como Projeto	Nível 3 DM como Função	Nível 4 DM como Cultura
CONSCIÊNCIA (dos benefícios)	Sem consciência dos benefícios e valor potencial do design. (Uso inconsciente ou não uso)	Alguns especialistas funcionais (operacionais) estão conscientes.	A maioria está consciente da importância para se manter competitivo	Todos estão conscientes de que é fundamentalmente importante para atingir a liderança.
PROCESSO Gestão do Design	Sem noção de como o design se encaixa nos processos existentes.	Performance inconsistente e tardia no processo; Não replicável entre os projetos.	Performance consistente e em tempo; processo de DM formal direciona a performance.	Atividade permanente; o negócio está engajado no melhoramento contínuo do processo de DM.
PLANEJAMENTO	Empresa / Plano de Marketing não mencionam o uso do design.	Planos e objetivos limitados existentes no plano dos projetos individuais.	Existem planos e objetivos no direcionamento e integram o design em várias atividades.	Design é parte dos planos estratégicos; planejamento de design é um processo dinâmico que direciona o negócio.
EXPERTISE	Pouca ou nenhuma habilidade para operar a atividade de design; Nenhuma ferramenta de DM é aplicada.	Algumas habilidades; Ferramentas básicas de DM aplicadas inconsistentemente; muito espaço para melhoria.	Ferramentas de DM aplicadas consistentemente; algum espaço para melhoria.	Expertise apropriado; Uso de ferramentas de DM avançadas; Uso de métricas apropriadas.
RECURSOS de DESIGN	O negócio não investiu recursos na atividade de design (pode não estimar o retorno em potencial do investimento em design).	Alguns recursos são alocados em projetos específicos; investimentos em design isolados sem expectativa de potencial retorno.	Recursos suficientes são alocados em função de seu retorno potencial, mas com poucos procedimentos de assistência à tomada de decisão.	Recursos substanciais são alocados, com procedimentos de finanças para apoiar o investimento, avaliar o risco e calcular o retorno.

Fonte: Traduzido de KOOTSTRA, 2009

O maior nível de integração do *design* no cotidiano da organização fomenta o desenvolvimento de soluções e ferramentas próprias, adaptando a informação circulante às peculiaridades de seu contexto em um processo criativo:

(...) porque antes a gente seguia uma metáfora dos quatro pontos da IDEO. Aquilo ali não funciona pra 100 pessoas, pra essa realidade de entregar contínua. Tem que ser isso aqui mesmo. Aí isso aqui é *times* multidisciplinares, né? A galera tá sempre ali iterando. (Adilson Chicória)

O esforço de implementação de práticas participativas opera de múltiplas formas. Da transmissão do conhecimento, na motivação, passando pela estruturação das atividades e no exercício da liderança. Os entrevistados descrevem pontos de atenção, desafios ao funcionamento do processo:

Então, eu tô nesse momento escrevendo e lendo muito sobre os céticos. Porque o ceticismo exige essa suspensão de julgamento. Que é uma coisa que uma sociedade toda diz "julga agora, e julga rápido e julga alto", mas a questão é que quando a gente diz que uma mentalidade, uma sensibilidade do *designer* é não se apaixonar muito rápido pela sua ideia, por exemplo, porque isso é importante. É um pensamento cético (...) A gente não tem um tempo pra gente. "Olha, daqui a uma semana vocês me respondem isso, vamos ficar em suspensão". Isso não foi ensinado em momento nenhum. A gente é domesticado: "pergunta resposta, pergunta resposta, pergunta resposta". E tempo é dinheiro, tudo é na rapidez da indústria, então a gente não faz isso.

Um dos desafios ao funcionamento de um processo de *design* participativo é a habilidade de suspender o julgamento. Este é um fator determinante tanto em atividades de ideação como de investigação. Em atividades de ideação, corresponde a uma atitude capaz de permitir o fluxo criativo. O exemplo mais próximo está na atividade de *brainstorming*, um termo mais geral para uma atividade amplamente difundida e que possui inúmeras modalidades de execução. Cada modalidade deve ser entendida como uma ferramenta criativa e a suspensão de julgamento é uma característica presente em seu método de adoção. Em atividades de investigação, corresponde à supressão de investimentos de interesse próprio, uma atitude em direção ao diálogo, à capacidade de escuta. Entende-se que a comunicação dialógica é a base para a construção de um processo participativo, de cocriação. Talvez seja a construção prática mais próxima da

ideia de empatia, que, juntamente com a recuperação da criatividade e a prototipagem contínua são características fundamentais da abordagem do *design thinking*:

Porque, o que eu vejo na prática é o seguinte: "Ah! Temos que ser empáticos, então nós vamos a campo com essa mentalidade da empatia e a gente vai entender o problema pelo lado do outro". Aí o cara vai a campo, usa as ferramentas bonitinha, tá na fase do processo bonitinho, e ele volta de campo e fala assim "Pô, entrevistei a fulana e fulana tá viajando. Fulana acha que esse produto faz isso, esse produto faz outra coisa... E cadê a empatia? Então, assim, falta um desenvolvimento pessoal, de crescimento pessoal, de um ganho de uma consciência que funciona diferente de como o mercado, de como tudo. (Adilson Chicória)

Existem questões importantes a serem destacadas a respeito da composição dos coletivos em processos de *design* participativo. A composição dos grupos é condicionante para o valor do processo e uma série de questões devem ser observadas também sobre o papel da liderança, exemplificada nos depoimentos a seguir:

Então, acho que dito isso eu acho que a liderança criativa, o papel da liderança é fundamental no *design* participativo; aliás, ela é o centro do processo. Porque se você não tem um líder que conduz, um facilitador, um *sprint master*, alguém ali que tenha visão de projeto, visão processual e tenha *soft skills* pra entender pessoas, porque tem muito estresse emocional no meio de processo de *design* participativo também, né, então, eu acho que a função e o papel desse líder é fundamental. Tenho questionado muito meu papel em alguns casos de coisas, de processos que, às vezes, dão *bugs*... Sempre tem, né, problemas no processo participativo porque tem hora que os caras não acreditam no processo, tem hora que as pessoas "embarraram" porque as pessoas ficam com medo, sempre no primeiro dia ou no momento que você tá na ideação quem não é criativo fica muito tenso. Tenho tido alguns problemas com isso, mas sempre se resolve no final e eu tenho aprendido assim, eu me coloco num pensamento que é assim: "Se é um processo, a gente vai chegar no fim". Eu digo isso pras pessoas e quando acaba, geralmente, as pessoas ficam felizes, em geral, com o resultado.

Mas acho que o papel do líder é importantíssimo e líder no sentido de ser alguém com inteligência emocional, estrutura emocional pra não levar as coisas pro lado pessoal, quase que um terapeuta, saber conduzir ali o momento de estresse das pessoas... Acho que é muito importante e eu tenho sentido falta de entender um pouco melhor isso aí. Apesar de a gente não ser psicólogo, nessa hora, a gente é um pouco psicólogo, não sei se é isso que você queria entender. (Clarissa Biolchini)

Definir o tamanho certo da equipe central: A equipe que será responsável por avançar no dia a dia de um projeto precisa ser coesa o suficiente para que as discussões não sejam muito demoradas e possa progredir no entendimento do problema e na busca por soluções.

Transmitir o conhecimento gerado para a equipe estendida: Precisamos de muitos pontos de vista em projetos, tanto internos, de profissionais de áreas que serão afetadas ou habilitarão uma solução, como externos, de clientes e, talvez, especialistas. Nesse sentido, o processo de transmissão do conhecimento gerado pela equipe central para que possa ser utilizado por eles como insumo para a construção de caminhos conceituais é fundamental.

Estabelecer consenso grupal: É preciso comprometimento para se chegar em uma solução final. O que entra e o que sai? Para fazer isso em equipe, é necessária uma liderança muito positiva onde a escuta esteja presente, mas, também, que a experiência e o instinto sejam respeitados por todos. Maturidade da equipe é a palavra-chave aqui... (Luiz Alt)

Então, assim, eu vou usando o processo todo interativo no sentido de que eu vou usando. Cada conversa me ajuda a entender conversas passadas e as potenciais lá na frente. Que também é uma habilidade que precisa ser desenvolvida e a gente não tem. E isso ajuda na liderança. Agora, eu sinto que meu processo é totalmente participativo, mas ele só consegue ser participativo porque eu faço um esforço fenomenal de conseguir abraçar o que a pessoa falou sem vestir a camisa dele. Porque eu tenho outras camisas pra vestir e vestir tudo não dá. (Beatriz Russo)

Aspectos essenciais podem ser destacados. O primeiro é de que, embora o processo deva envolver os participantes de forma planar, sem hierarquização, o papel de liderança é fundamental para o desenrolar do processo. Outra questão é a de que a liderança implica um domínio do processo, tanto para a sua condução quanto para sua estruturação no tempo e no espaço. Pode-se imaginar a formação desse ator, o líder, ao longo do tempo, em um projeto, ou na sucessão de investimentos criativos. A questão central é a de que sua eleição também deve ser, e será irremediavelmente, coletiva. Quando o líder, originariamente, não pertence ao grupo, e isso une consultores e projetistas em relações definidas comercialmente no mercado ou funcionalmente em organizações, este é introduzido ao coletivo por sua reputação, mas, ainda assim, tem de ser aceito pelo coletivo e, individualmente, através de juízos emocionalmente regidos. Esse misto de reconhecimento e aceitação é o veículo para o enfrentamento dos obstáculos do processo.

Dentro de uma organização social, seja ela economicamente regida (empresa), ou de outra natureza, a percepção do contexto no qual se está inserido é determinante para a construção de motivação. A comunicação é um fator determinante na construção desta percepção. Os significados coletivamente construídos possuem maior força que os significados individuais (BOHM, 2005). A falta de visão sistêmica e a incapacidade de acompanhar os simultâneos movimentos que ocorrem no coletivo provoca um processo de alienação das ações e demanda, também, uma atividade comunicacional intensa e com o propósito de construção do diálogo que, ao não existir, gera um passivo, como exemplificado a seguir:

E a questão é que como é que eu quero internalizar um processo que é participativo e colaborativo se a própria constituição da empresa não é participativa. Se eu vou... Eu não vou dar parabéns pra uma equipe. Uma equipe inteira não vai ser promovida junto. O que as pessoas buscam ali dentro é uma coisa tão fechada e tão pequena que não permite a participação, então o que eu mais via dentro das empresas como consultora e como funcionária eram duas áreas diferentes, separadas, fazendo um mesmo projeto sem saber. Mas isso acontece muito. Fazendo um mesmo projeto sem saber. Aí, quando uma descobre o que o outro tá fazendo, em vez de "gente, vamos unir forças", cara, vai falar com o diretor. (Beatriz Russo)

A superposição de investimentos e os conflitos de interesses individuais são expressões da falta de um sentido maior de produção coletiva da organização social e produtiva. Trata-se de um ponto complexo, que pode, também, exercer distintos graus de influência na participação dos indivíduos na criação. Logo, a formação da sensibilidade e da habilidade de se lidar com esta complexidade não pode ser tratada de forma superficial ou parcial.

O processo de formação da sensibilidade e da habilidade recai sobre a questão central da suposição e investigação, que é a possibilidade de entrega através dos *toolkits*, ou seu papel na formação de uma cultura de *design*. O trecho a seguir exemplifica a questão:

Eu acredito no processo, eu acredito no porquê do *design thinking*. Mas a forma como a gente faz é muito infantilizada e a gente, muitas vezes, não sabe explicar o porquê. Porque hoje em dia o cara faz um curso de *design thinking* de 30 horas, 10 horas, 15 horas, 12 horas... E no dia seguinte ele já tá dando o curso dele. Com pouca prática, com pouco... Com pouca reflexão sobre o histórico também. Quais são os problemas do mercado?

Por que que o mercado não sabe inovar e por que que o *designer* inova? Essas coisas básicas a gente fala, isso é falado no discurso, isso é falado, as pessoas falam: "Não, o *design thinking* é uma ferramenta que ajuda a inovar". Tá, mas por quê? Por que os outros não conseguem, por que as outras pessoas não conseguem inovar? (Beatriz Russo)

Sensibilidade e habilidade desenvolvem-se intimamente relacionadas (MARTIN, 2009). Se a sensibilidade é a capacidade de fazer distinção entre situações que são semelhantes, porém não idênticas, seu desenvolvimento, por mais que facilitado por uma conformação do indivíduo ou do grupo, demanda experiências que gerem os registros para tal. Ao repetir uma tarefa, o indivíduo tende a aprender da repetição para a próxima interação até que sua técnica ganhe consistência. Por sua vez, ao repetir a tarefa, uma pessoa aprende a fazer distinções cada vez mais apuradas. Entende-se que, por mais tautológica que seja esta reflexão, nas relações de trabalho, esta dinâmica é comprimida, gerando expectativas imediatistas.

A ideia de construção de uma cultura colaborativa mais abrangente pode ser percebida em distintas experiências e contextos. Rodrigo Seoane, um dos entrevistados, narra sua experiência na **Plataforma *DesignToolkit*** em Barcelona e discorre sobre sua percepção das mudanças e dos desafios na construção participativa da realidade:

Depois do OuiShare Fest ano passado, comecei com uns voluntários brasileiros que voltaram, a gente tem um *blog* pra falar de economia colaborativa em português. Então, a gente gera isso no grupo e isso eu tenho que fazer daqui também. Já tenho vivido bastante, já me acostumei em colocar a comunicação pra fora, ser mais transparente, entender que as pessoas não vivem na sua cabeça e entender como funciona a minha tomada de decisão pra eu entender a tomada de decisão dos outros. Eu acho fundamental, vejo totalmente positivo, vejo o quanto melhora tudo quando a comunicação tá fluindo e eu acho que é mais por aí do que o canvas, que você vai escolher pra preencher. (Rodrigo Seoane)

A crítica a uma abordagem mais mecânica das ferramentas de *design* participativo (representada pelo canvas¹⁵) aponta para o reconhecimento do real valor construído pelas trocas e interações vividas integralmente.

5.3.1 Aspectos Relevantes das Reflexões sobre Processos Participativos e Cultura de *Design* Extraídos das Entrevistas

- Todo processo de *design* é participativo. Seja esta uma proposição do método deliberadamente adotado ou algo desconsiderado pelos projetistas. A forma como se dá é objeto de construção dos métodos de *design* participativos orientados para a cocriação. Quanto maior a integração do processo de *design* ao contexto organizacional no qual se funda, maior o nível de participação.
- Existem diferenças irreduzíveis na interação entre partes unidas por uma relação comercial. Partindo disso, para que se estabeleça um processo participativo próximo a um ideal de interação, é necessário cocriar o processo desde seu início, adotar uma lógica recursiva.
- Existem organizações em processo de internalização do *design* em sua cultura. Estas organizações estão prototipando a construção de uma cultura baseada em *design thinking* e, embora a experiência de cada organização seja única, não podendo ser escalada de forma indistinta, existem pontos a serem observados em seu comportamento para a evolução local dos métodos.
- O tripé “pessoas processos e lugares”, adotado pela IBM, oferece uma forma de organizar um triplo foco de atenção para a infraestruturação de uma abordagem de *design thinking*.
- Um dos maiores desafios na implementação de processos participativos está na suspensão do julgamento. Uma vez desenvolvida esta capacidade, facilita-se o estabelecimento de um diálogo em atividades de investigação, análise e ideação.

¹⁵ O canvas ao qual o entrevistado se refere é o *Business Model Canvas*, desenvolvido colaborativamente por Alexander Osterwalder (OSTERWALDER, 2011).

- A comunicação dialógica é fundamental para a qualidade das interações e a decorrente qualidade do processo de cocriação. Ela deve se apoiar em recursos e linguagens capazes de favorecer a integração do grupo.
- A definição dos papéis de liderança, que também pode ser exercida coletivamente, é fundamental e tem de ser orgânica. Os atributos de conhecimento, habilidades e atitudes da liderança devem ser aceitos pelo coletivo, em casos nos quais a liderança emerge do grupo, ou reconhecidos naquele que propõe a formação do grupo em um contexto ao qual não pertence.
- A composição dos grupos no processo de *design* participativo é determinante para a construção de valor no projeto. Tal questão não diz respeito apenas ao perfil individual, mas ao funcionamento do grupo.
- O entendimento superficial da complexidade de um processo de *design* colaborativo tende à não realização de resultados positivos potencialmente. Isto gera um descrédito no processo e dificulta futuros investimentos na área.

5.4 Ferramentas e o Apoio à Prática

Toda ferramenta é fruto de uma evolução técnica. Esta, por sua vez, responde a um determinado contexto no qual se funda e pelo qual se dissemina. Seja qual for a técnica, só pode ser inventada ou adaptada num meio que *corresponda sensivelmente ao seu nível*; caso contrário, não se fixa (LEROI-GOURHAN, 1971). Ferramentas são desenvolvidas a partir da eleição de um objetivo e através da prática reflexiva. Elas têm o potencial de ampliar a ação do indivíduo, potencializá-la, sempre orientada pelos valores que regem a organização do fazer (trabalho). Na atividade de *design*, é fácil entender essa condição, quando se observa a evolução dos recursos digitais no meio projetual e o quanto tais recursos operam em favor de valores associados à produtividade como a precisão, a velocidade ou a comunicação.

Ainda que a posse de uma ferramenta não determine, por si, a boa execução de um trabalho, tanto para o aprendizado da prática, quanto para sua evolução, elas são fundamentais. Desconhecer ou refutar seu papel é uma forma de negligenciar uma memória constituída sobre a própria prática. Todos os entrevistados, em maior ou

menor grau, possuem domínio de um conjunto de ferramentas quando se trata do ato de projetar. O foco da investigação não são ferramentas entendidas no *stricto sensu* como instrumentos posicionados na extremidade final do ato, como uma caneta o é para a escrita, mas são conjuntos de procedimentos descritos em sua forma de aplicação. Por outro lado, a ideia de que é necessário haver uma correspondência sensível entre a ferramenta e o meio que adota seu uso, há de se considerar o nível de adequação entre a ferramenta, desenvolvida em outros contextos produtivos, e as características locais onde se intenciona adotá-la.

O depoimento a seguir exemplifica a forma como o contato com as ferramentas se dá e é valorizado. Nesse sentido, é possível especular sobre o potencial de indução de práticas que *toolkits* de *design* possuem circulando em redes de informação profissionais:

Sim... Usei o [não diz o nome, fica pensando]. Porque, na verdade, é sempre uma compilação de uma série de coisas, o Business Canvas, você tem a matriz, uma série de coisas de *SWOT*, você tem também aquela coisa da vaca leiteira, *BCG*, que eu peguei também... Na literatura, internet e numa troca de experiência com os profissionais... É, que eu acho muito mais válido. [com profissionais] (...) Porque é uma literatura muito interessante, mas você, e aí a entrega do *case*, cadê? O que aconteceu de concreto com aquilo? Sem ser uma coisa de enfeitar o pavão. (...) Existe, sim, uma preocupação de você documentar quando você precisa transformar isso numa apresentação para justificar aquilo para o cliente. Aí sim, é documentado. (Herman Zonis)

A evolução do processo de *design*, e por contiguidade das ferramentas, depende de uma atitude metaprojetual, ter como objetivo projetar o projetar. Em processos colaborativos e, particularmente, em atividades de ideação, muito conhecimento potencialmente pode ser gerado. São ideias expressas em desenhos, descritas textualmente ou ainda verbalizadas. O registro do processo, a organização da informação para a posterior recuperação é um processo necessário para que a evolução ocorra. Um momento crítico no qual isso se percebe é em sessões de *brainstorming*. Nos depoimentos – anterior e seguinte –, os entrevistados aludem à ausência de uma maior formalização no registro do processo e também nas ideias geradas e que, eventualmente, não foram validadas para o uso:

A gente não tem esse armazenamento de ideias, o que a gente tem é armazenamento de soluções não usadas... É, que são ideias. Elas não

vendem um *brainstorming*, um *brainstorming* é mais etéreo. Isso a gente tem, esse armazenamento e a gente volta nisso. (...) O nosso processo de nomenclatura de arquivos, ele possibilita isso; a gente tem um processo que é muito estruturado pensando nisso. O que acaba acontecendo é que acaba dependendo um pouco das pessoas que estiveram envolvidas naquele processo para lembrar um pouco dessas ideias, porque a gente esquece de recuperar essas ideias, mas isso acontece. Mas é aquela história, sai todo mundo daqui, entram pessoas novas, não vai ter uma pasta certinha que uma pessoa vai encontrar isso de uma maneira muito clara. Em relação ao *brainstorming*, isso acaba ficando muito subjetivo e como conhecimento pessoal de cada profissional que participou daquilo, que depois lembramos de uma ideia, uma coisa ou outra, mas não tem nada formalizado. (Ana Cotta)

A produção de um material de apoio ao desenvolvimento de projetos é um dever natural em um contexto que demanda soluções que possibilitem a expansão com padronização dos processos. Entende-se padronização como unidade e não necessariamente repetição. Se o objetivo é fazer um *brainstorming* efetivo, existem diferentes alternativas possíveis, mantendo-se como padrão o nível de rigor, exigência ou adequação aos recursos, sendo uma matriz para a adoção da ferramenta em grupos e situações que invariavelmente são distintas. O depoimento a seguir exemplifica a função e a forma como publicações tipo *toolkits* desempenham um papel de tangibilização e construção da cultura organizacional:

Esse aqui é um material de trabalho, por exemplo, esse aqui é um *field guide* que a gente dá pra todo mundo, pra todo *designer*. Esse aqui já é um guia de acessibilidade... Esse aqui é pra facilitador, esse outro aqui. E aqui, por exemplo, esse aqui é um negócio que hoje o cara entra no sistema ele pode encomendar um desse pagando a divisão dele. Ele paga, isso chega prontinho pra ele. Porque numa empresa gigante como a nossa, com um monte de sistema que você tem que entrar, cara, é *one click* pra receber... Muita coisa visual, muita coisa representativa, então isso é material de trabalho mesmo. Toda essa iconografia tá disponível abertamente... Então, é muita troca de material, a galera cria a coisa nova, cria os *design kits*, cria... Existe a democratização, que é positivo, existe a popularização, que banaliza... Então, você não tem controle mais. Esse é o ponto aqui. Nossa preocupação, por exemplo, *branding* de IBM *design thinking*... Isso aqui cara, as pessoas... O problema do ponto de vista de *branding* é o cara falar que tá fazendo só *design thinking* e não o *IBM Design Thinking*. O cara falar isso lá. Pra gente, é importante. (Adilson Chicória)

A formalização do processo em um documento de apoio guarda um risco, na percepção de uma das entrevistadas, a de gerar uma percepção reducionista do processo. Isso reforça a suposição de que uma visão parcial ou limitada pode, de alguma, forma

dificultar a formação de uma cultura de *design* no campo social e produtivo:

Eu tenho críticas enormes ao *toolkit*. Eu uso bastante pra dar aula, mas eu evito, porque eu acho que ele não ajuda a gente a internalizar o processo e ter um entendimento maior do que é isso que tem que ser feito ou qual é o meu objetivo nessa etapa. Eu acho que ele acaba reduzindo... Ele facilita o ensino, mas se você não é capaz de superar o *toolkit*, você vai ficar nisso pra sempre e você acaba tendo projetos muito simples ou atuando de uma forma muito simples. (...) Na verdade, eu acho que acaba prostituindo um pouco, sabe? Então assim, acho que ferramenta é importante, acho que os *toolkits* são importantes nesse sentido, mas o negócio prostitei. Isso acontece na minha percepção, porque o ensino de *design*, pros *designers*, já é capenga. (...) talvez a ideia dos *toolkits* seja uma coisa de os “5 Ps, os 3 Rs”, é uma forma da gente "produtizar" realmente uma coisa que talvez esteja questionando o produto. Talvez esteja questionando a forma como a gente raciocina normalmente. (Beatriz Russo)

Internalizar o processo implica ter uma compreensão não mecânica, mas integral. Transferir para a adoção da ferramenta e da materialidade que a cerca a ideia de que a experiência está sendo vivenciada por completo guarda o risco de comprometimento dos investimentos futuros, necessários à construção de sensibilidade e habilidade prática.

Por outro lado, existe um papel importante desempenhado por tais publicações, o de difusão e familiarização de um vocabulário ainda desconhecido por um grande público. E, no que diz respeito às ferramentas que, eventualmente, fazem parte do conteúdo das publicações, estas cumprem um papel de formalização do processo em grupos nos quais o entendimento do *design* já se iniciou. Existe, por assim dizer, a necessidade de identificar distintas audiências para também distintos discursos. São níveis de profundidade nos conteúdos, funções e linguagens:

Não, ajuda a difundir principalmente se a gente começa a tentar vender pra outro público uma coisa que se chama *design*, né... *Design Thinking*. Você empacotar... Ele faz parte desse pacote né, enfim. E você empacotar isso e mostrar pras pessoas... As pessoas sempre ouviram falar a palavra *design* ou pessoas de outras áreas, mas têm um certo medo porque não sabem dizer o que que é, e se eu não sei dizer o que que é, eu não vou fazer um curso de *design thinking* ou eu não vou dar valor a esse negócio chamado *design*, que vai me ajudar a inovar. As pessoas têm medo da inovação também, né? Então eu acho que... A ferramenta ajuda dentro desse pacote do processo junto com ferramenta, ela ajuda você a entender que "olha, vou seguir esse passo a passo, vou fazer essas coisinhas"... Esse mapa tal... Essa

análise tal... Esse tudo tal... E eu vou conseguir chegar em um lugar inovador". As pessoas não chegam em um lugar inovador... Pra você começar, é claro que, num primeiro *workshop* que a pessoa vai trabalhar isso, é muito útil. Porque ajuda a materializar o processo, ajuda a materializar o fazer. Ajuda a formar um primeiro entendimento sobre "cara, o que é isso que o *designer* faz? O que é isso que a gente tá tendo que fazer aqui pra chegar num resultado novo?" Mas, com tempo, isso se perde... Você não ganha mais. Acho que tem uma curva aí que... Porque, no final das contas, as pessoas acabam preenchendo e aí aquilo vira uma muleta, de você só sair preenchendo porque você não entendeu aquilo que tá por trás, qual é a filosofia por trás daquilo, daquela ferramenta. (Beatriz Russo)

Os depoimentos a seguir expressam a busca de domínio, um repertório de técnicas e ferramentas construído a partir de ferramentas amplamente difundidas no *metier* de *designers* consultores que lidam com a abordagem do *design thinking*:

...processo participativo, eu tô assumindo o processo de cocriação com o *design thinking* como base, eu uso, sim, um *toolkit* que sempre de base, que são as ferramentas que eu uso quase sempre: criação de persona, mapa de empatia, jornada do usuário, de mapeamento, jornada também de criação de serviços, aí é uma outra jornada, uso muito, esses são a minha base. Aí quando necessário, eu uso desenho de cenário, uso mapa de *stakeholders*, as ferramentas de *brainstorm* eu não vario muito, é sempre mais ou menos parecido, é sempre com desenhos, sempre um desenho em cada folha e tal... (Clarissa Biolchini)

Temos dois *toolkits* na Livework, o Service Envy (que está no livro *Design Thinking Brasil*) e o nosso mais recente, de Ferramentas e Elementos. Além disso, na Livework, temos nossa própria metodologia, que serve de referência, mas cada projeto tem sempre uma estrutura muito particular - nenhum é igual ao outro. (Luiz Alt)

O investimento na consolidação e aperfeiçoamento de métodos e ferramentas de forma particular é, também, uma expressão criativa. Como um artesão que customiza suas ferramentas no embate com um determinado problema criativo, reside, aí, a busca de originalidade e diferenciação no mercado, diante, também, de um processo de comoditização ou esvaziamento, banalização.

5.4.1 Aspectos Relevantes das Reflexões sobre Ferramentas de Apoio à Prática Extraídos das Entrevistas

- Dentre os entrevistados, profissionais que operam projetos e consultorias ligados a

expedientes emergentes no campo do *design* possuem maior proximidade com este tipo de publicação em relação a profissionais que atuam em expedientes mais tradicionais do *design*, mais próximos aos campos do *design* de produto e *design* gráfico. Este traço fica marcante quando reforça a distinção entre os dois grupos de entrevistados.

- Nas entrevistas, a única técnica, que também se constitui ferramenta, ligada, especificamente, ao processo de ideação, que foi mencionada foi o *brainstorming*. Várias outras ferramentas foram referidas, em sua maioria relacionadas mais diretamente às fases de pesquisa, prototipagem ou diagnóstico. Tal aspecto reforça a suposição de que pouco se adentra na tentativa de estruturar o momento criativo individual e coletivo propriamente dito.
- Seja qual for a técnica ou ferramenta, só pode ser adotada em um meio que *corresponda sensivelmente ao seu nível*; caso contrário, não se fixa. Existe um processo de busca por adequação das ferramentas ao contexto (pessoas, recursos materiais, tempo).
- Ferramentas devem ser adotadas em observância a um objetivo e através da prática reflexiva, levando em consideração os valores que regem a organização do fazer (trabalho).
- O registro do processo criativo deve ser uma função específica no desenho de um método de *design*. A organização da informação para a posterior recuperação é um processo necessário para que a evolução se dê.
- O desenho de um *toolkit* deve partir da premissa de que um objeto, aberto à possibilidade de múltiplas apropriações, guarda o risco de gerar uma percepção reducionista do processo. Para tanto, deve despertar a reflexão sobre a aprendizagem e a internalização do processo através da prática sistêmica.
- *Toolkits* assumem múltiplas funções, como as de difusão (comunicação, *marketing*, prospecção) e também de instrução e formação, dependendo do contexto no qual circulem.

6 *Toolkits*, Forma e Conteúdo – Análise dos Documentos

Buscou-se, no método de **análise de conteúdo**, proposta por Bardin (2002), a estruturação dos procedimentos de abordagem dos *toolkits* colecionados. Dentre as técnicas de análise de conteúdo, será adotada a **análise documental**, com recorte na forma e no processo de distribuição, que expressam muito do contexto de produção dos mesmos. A análise de conteúdo atende a duas funções primárias (BARDIN, 2002, p. 30), uma “função heurística” e uma função de “administração de prova”. Nesta pesquisa, a função heurística está direcionada à prática do *design* participativo e de seus processos, possibilitando novas inferências direcionadas aos métodos criativos em *design*. A função de “administração de prova” orienta-se para as suposições originais da presente pesquisa, orientada para a avaliação dos *toolkits* como um instrumento capaz de promover o entendimento do processo de *design* e, por contiguidade, fomentar uma cultura de *designers*:

O que se procura estabelecer quando se realiza uma análise conscientemente ou não, é uma correspondência entre as duas estruturas semânticas ou linguísticas e as estruturas psicológicas ou sociológicas (por exemplo: condutas, ideologias e atitudes) dos enunciados. De maneira bastante metafórica, falar-se-á de um plano sincrónico ou plano **horizontal**, para designar o texto e a sua análise descritiva e de um plano diacrónico ou plano **vertical**, que reenvia para as variáveis inferidas. (BARDIN, 2002, p. 41)

Por fim, seus conteúdos são evidenciados, fazendo conexões com relação a seus objetivos e em relação aos conceitos consolidados a partir desta investigação teórica e da pesquisa exploratória.

Segundo Bardin (2002), a análise documental ocorre, prioritariamente, pela classificação-indexação e construção de um *corpus* para fins de análise. Ela é uma análise categorial-temática que, entre outras formas de abordagem, constitui uma das técnicas da análise de conteúdo. O objetivo da análise documental é a representação condensada da informação, para consulta e armazenagem. Já o da análise de conteúdo é a manipulação das mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre uma outra realidade que não apenas a da mensagem, de seu sentido ou semântica, mas sim a de seu contexto de produção.

Definiu-se, como *corpus* da pesquisa, o conjunto de documentos (*toolkits*) a

serem analisados em seus conteúdos. Estes documentos são signos focais das discussões teóricas enunciadas e que recaem sobre estes objetos como evidências físicas de discursos que comparam o *design thinking* a uma prática e, ao mesmo tempo, a uma mentalidade, capaz de conduzir à solução de problemas de forma criativa e, por contiguidade, à inovação.

O agrupamento, ou distinção, destas oito publicações ocorreu em função dos seguintes pontos de paridade e diferenciação, a fim de que a amostragem da análise pudesse ser representativa da natureza deste tipo de publicação:

Origem;

Natureza dos autores;

Forma de veiculação ou distribuição;

Características físicas do suporte.

6.1 Origem e Natureza dos Autores

Ao selecionar as publicações para fins de análise, partiu-se dos aspectos de origem e natureza dos autores como forma de traçar um recorte que fosse, ao mesmo tempo, abrangente e consequente em relação às inferências a respeito da difusão do *design thinking* e à prática do *design* participativo no contexto local.

Tendo em vista o fato de que o protagonismo na difusão do *design thinking* localmente **ocorre** a partir de países economicamente e culturalmente influentes¹⁶ no cenário local, predomina no recorte feito neste estudo publicações provenientes destes contextos originais. Foram selecionadas, também, publicações nacionais, que, em larga medida, representam a assimilação tanto do discurso quanto da prática do *design thinking* em um ambiente de negócios local, tendo um papel na construção de uma

¹⁶ Na busca exploratória que originou a coleção de publicações, lidou-se com o material que circula no contexto local e que possui um maior fator de difusão, dada a proximidade e influência no mercado brasileiro. Embora países asiáticos exerçam forte influência na economia nacional, a aderência de iniciativas é maior quando proveniente de culturas que, historicamente, são mais próximas ou difundidas dentro da própria cultura. Logo, o binômio “economicamente e culturalmente” tende a ser o elemento-chave para rastrear os componentes desta discussão sobre *design thinking* no contexto local.

audiência para o tema. Desta forma, selecionamos publicações estadunidenses, europeias e brasileiras.

Durante esta pesquisa, encontrou-se uma clara segmentação no universo de autores destas publicações, dentro das seguintes categorias:

Autores independentes

Empresas de projeto e consultoria

Instituições de ensino

Instituições públicas

Organizações sem fins lucrativos e não governamentais (ONGs)

Entende-se por autoria a organização, formal ou informal, que realizou o desenvolvimento e a publicação do documento. Ao pensar a autoria das publicações, deve-se reconhecer a perspectiva individual na composição dos quadros das organizações que, por sua vez, compõem uma ampla e dinâmica rede de informação. O meio acadêmico, o meio empresarial e as instituições públicas e não governamentais são sistemas que se interligam, como no caso da IDEO em relação à *dschool* em Stanford, ou em relação à Beatriz Russo (Doutora em *design* pela universidade de *Delft* – Holanda) na MJV. Estes dois casos ilustram o entendimento sobre o processo de construção do conhecimento em rede.

Foram selecionadas publicações desenvolvidas por organizações de consultoria e projetos, em sua quase totalidade privadas, com exceção de uma, o *Method Guide*, desenvolvida pelo *Mind Lab*, uma organização financiada pelo governo da Dinamarca.

Não houve uma publicação desenvolvida por uma universidade. Em todos os casos selecionados, os *toolkits* representam um desdobramento da atividade-fim da organização. Embora a produção de publicações também não seja a principal atividade das instituições acadêmicas, ela se encontra organicamente ligada a atividades como a docência e pesquisa e, dessa forma, se distancia das demais. A seleção feita, sem as instituições acadêmicas, possibilitou inferir com paridade a respeito da função e intencionalidade nas publicações.

Quando, a partir do objeto (publicação), olha-se para as demais organizações que publicam, a ação empreendida demanda ser compreendida no conjunto de práticas

de *marketing* e gestão, a partir do qual outras ações também se desenvolvem, porém ligadas indiretamente à atividade-fim da organização, com foco em sustentabilidade e investimento social, por exemplo.

Optou-se por priorizar publicações que, embora, em sua maioria, provenientes de outros países, foram também traduzidas para a língua portuguesa e, por isso, tendem a ser mais acessíveis localmente por uma ampla gama de usuários. Todavia, também foram analisadas publicações em língua inglesa, induzidas por uma busca exploratória, na qual se percebeu seu compartilhamento nas redes de informação pelas quais transitam brasileiros.

6.2 Forma de Veiculação ou Distribuição e Natureza Física do Suporte

Estes dois aspectos apresentam uma maior interdependência em suas determinações. A distinção original acontece em função de sua concepção como objeto. Basicamente, os *toolkits* podem se apresentar nas seguintes formas: de um livro/caderno, de um baralho de cartas, ou, ainda, de uma página na *web*. Inicialmente, não se optou por abordar *toolkits* apresentados na forma de *website*, pois houve um entendimento de que sua dinâmica (embora considerada um aspecto positivo) gera uma dificuldade no estabelecimento das comparações necessárias ao entendimento do conteúdo. Isto porque há uma potencial frequência das atualizações e, também, pelo fato de que, do ponto de vista de conteúdo, estes *toolkits* publicados como *websites* não apresentam questões particulares em relação aos demais. Posteriormente, tais publicações serão usadas na construção de contrapontos direcionados ao entendimento contínuo “forma/contéudo” como um aspecto inalienável nesta investigação.

Dentre as publicações distribuídas na forma física, elas foram divididas entre aquelas que assumem a forma de um livro ou caderno e aquelas que assumem o formato de um baralho (*deck* de cartas). O primeiro tipo, livro ou caderno, não apresenta uma distinção significativa, na orientação de seu uso, quando comparado às publicações distribuídas digitalmente. Já o segundo grupo (*deck* de cartas) tem como dever ser experienciado em seu uso na forma física. Neste caso, pressupõe-se uma utilização coletiva do objeto, ao passo em que, mesmo sendo compartilhado por um grupo, a utilização do *toolkit na forma de um livro ou caderno* (físico ou virtual) pressupõe um uso individualizado, uma leitura. Todas as publicações distribuídas na

forma física também se encontram distribuídas na forma digital, podendo ser impressas sob demanda.

As semelhanças e distinções no conjunto das publicações selecionadas relacionam-se com a forma como estas são publicadas – se são comercializadas, disponibilizadas para *download* gratuito, ou ambos. Embora este aspecto não se relacione diretamente ao conteúdo, é determinado em função da natureza do objeto e também do sentido de valor que lhe é atribuído. No recorte feito nesta tese, foram selecionadas publicações digitais gratuitas e comercializadas. Publicações físicas comercializadas, e também com distribuição dirigida. O Quadro 7 a seguir relaciona os aspectos de distribuição e suporte.

Quadro 7 – Forma de veiculação ou distribuição e natureza física do suporte

Publicação	Suporte Físico	Suporte Digital
IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design	Comercializado	Gratuito para download
Human Centered Design Toolkit - IDEO	Comercializado	Gratuito para download
MindLab Method Guide	-----	Gratuito para download
MethodKit For Projects	Comercializado	Gratuito para download
Collective action toolkit: groups make change - Frog	-----	Gratuito para download
Design thinking: inovação em negócios - MJV	Distribuição dirigida	Gratuito para download
The innovation champ's handbook - Brainstore	-----	Comercializado ¹
Design Thinking Mini Toolkit - ECHOS	-----	Gratuito para download

1 A Organização deixa a critério do usuário definir quanto contribuir (pagar) pela publicação em até dois dias após o download.

Fonte: Elaborado pelo autor

A predominância da opção por uma distribuição gratuita, viabilizada através da versão digital, direciona as inferências a respeito da função original de tais publicações na perspectiva das organizações autoras.

Segundo David Maister (1998), em referência às táticas de comunicação adotadas por empresas de profissões liberais e consultoria, a comunicação de organizações desta categoria, na qual se inserem as organizações propõe uma matriz, ordenando-as em função de sua eficiência:

Primeiro Grupo

Seminários (em pequena escala);

Palestras em eventos da categoria de clientes;

Artigos em publicações orientadas aos clientes;
Pesquisas (próprias).

Segundo Grupo

Atividades civis, comunitárias;
Construção de rede com fontes de referenciamento em potencial;
Boletins de Notícias;

Terceiro Grupo¹⁷

Publicidade;
Brochuras;
Seminários (grande escala);
E-mail marketing;
Telemarketing;
Patrocínios culturais/esportivos;
Anúncios;
Vídeos promocionais.

A análise dos *toolkits* visa detectar suas características direcionadas à orientação do processo de *design* colaborativo. Todavia, o entendimento da natureza destas publicações deve levar em consideração os objetivos projetados quando de sua idealização.

Embora o completo entendimento de sua idealização não seja possível, e sim apenas narrativas parciais, sua forma de veiculação e sua natureza física são índices que orientam o entendimento. Podem ser destacadas da matriz de David Maister algumas funções táticas de prospecção e construção de reputação que também podem ser aspectos funcionais dos *toolkits*.

¹⁷ O texto foi traduzido livremente e o título do grupo 3 é uma metáfora que alude à baixa probabilidade de resposta e dificuldade de operação, e que não encontra uma tradução fiel. A expressão adotada é *Clutching at straws tactics* e que pode ser aproximada, semanticamente, da expressão da língua portuguesa “Atirando no escuro”.

Pesquisas (próprias)

Embora estas publicações se baseiem em uma teoria evoluída de forma ampla e transversal nas áreas acadêmica e prática de *design* (entendendo-se por desenho industrial, engenharia, arquitetura e demais atividades projetivas), cada autor particulariza, na edição das informações e em sua interface, o “*design*” de seu *toolkit*, conferindo-lhe um caráter proprietário e autoral. Nesse sentido, tais publicações assumem a característica de um conhecimento (*knowhow*) professado e praticado pela organização.

Construção de rede com fontes de referenciamento em potencial

O processo de difusão por meio da distribuição gratuita e um conjunto de ações dentre as quais os *toolkits* representam evidências físicas em meio a ações e eventos evidenciam o processo de formação e manutenção de redes de informação.

Atividades civis, comunitárias

A intrínseca ideia de popularização da informação distribuída de forma ampla respalda o caráter social na função destas publicações para além das imagens e casos que exemplificam a vocação do *design thinking* e dos métodos participativos de investigação e criação.

A análise dos documentos permite estabelecer, preliminarmente, a especificidade e o campo de ação para a análise de conteúdo (BARDIN, 2002). Desse modo, foi possível organizar agrupamentos das publicações em função do entendimento de suas propostas explicitadas pelos autores, e este é o ponto de partida para a análise dos conteúdos.

6.3 *Toolkits* Seleccionados para a Análise

6.3.1 IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design

Publicação: IDEO

Origem: Palo Alto, CA - Estados Unidos da América

Data da primeira edição: 2003 - Book ID: 61457

Disponível em: <https://www.ideo.com/post/method-cards>

Preço: US\$ 49,00 (em janeiro de 2018)

Formato: Conjunto de 51 cartas no tamanho 10 cm x 15 cm, acondicionadas em uma caixa-maleta, acompanhadas de um folheto de oito páginas (incluindo capas). Cartas impressas em papel Triplex, impressão 4/2, cores e folheto em papel Couché, impressão 2/2 cores (ver Figuras 18 a 21).

Figura 18 – IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design, caixa fechada



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 19 – IDEO Method Cards, detalhe na caixa



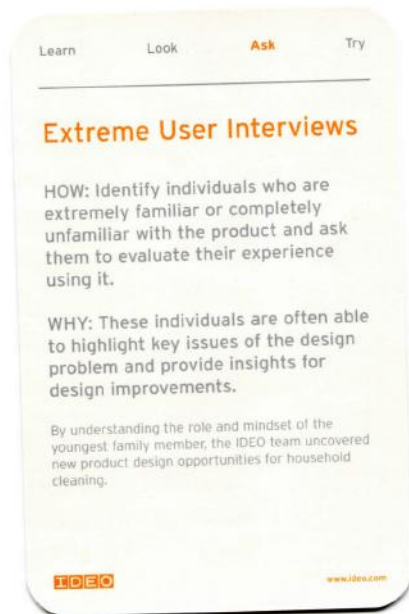
Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 20 – IDEO Method Cards, cartas



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 21 – IDEO Method Cards, carta “Extreme User Interviews”



Fonte: Elaborada pelo autor

6.3.2 Method KIT – For Projects

Publicação: Idea Society

Origem: Suécia

Data da primeira edição: 2012 - ISBN 978-91-87361-27-2

Disponível em: <https://methodkit.com/kit-finder/>

Preço: € 94,00 – para o tamanho grande, indicado para grupos maiores e € 49,00 – para o tamanho pequeno (em janeiro de 2018)

Formato: Conjunto de 57 cartas no tamanho de 16,7 cm x 11 cm, acondicionadas em uma caixa-maleta, acompanhadas de um folder com 25,2 cm x 16,7 cm (aberto), e 8,9 cm x 5,5 cm (fechado). Cartas impressas em papel Couché, impressão 1/1 cores e folder em papel Offset, impressão 2/1 cores (ver Figuras 22 a 24).

Figura 22 – *Method KIT – For Projects*, caixa fechada



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 23 – *Method KIT – For Projects*, caixa aberta



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 24 – *Method KIT – For Projects*, cartas e folder



Fonte: Elaborada pelo autor

6.3.3 *Design Thinking* – Inovação em Negócios

Publicação: MJV

Origem: Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Data da primeira edição: 2012

Disponível em: <http://www.livrodesignthinking.com.br/>

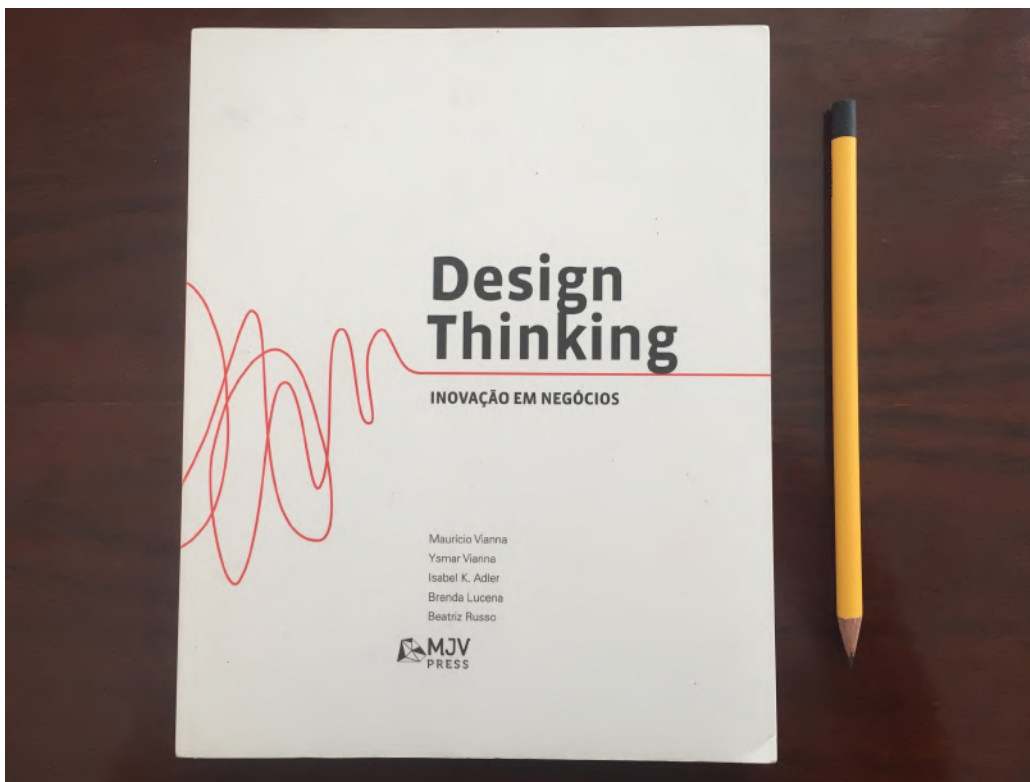
Preço: Distribuição gratuita direcionada (versão impressa), *download* gratuito da versão digital mediante cadastro.

Formato: Livro no tamanho 18,5 cm x 22,8 cm, com encadernação brochura (lombada reta).

Material: Capa em papel Triplex, impressão 2/1 cores miolo em papel Couché, impressão 4/4 cores.

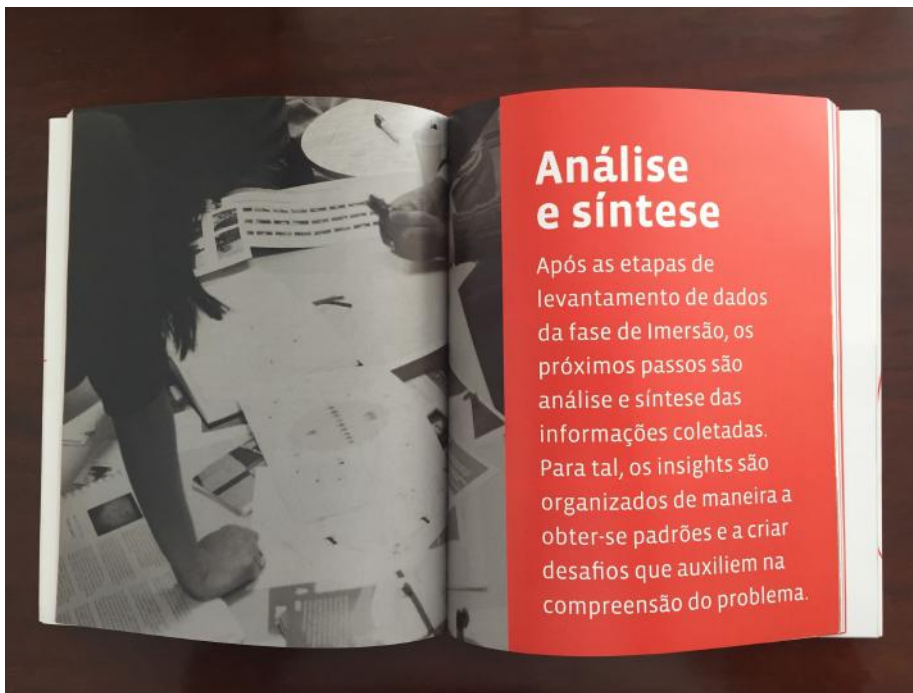
ISBN 978-85-65424-00-4 (Ver Figuras 25 a 28)

Figura 25 – Livro *Design Thinking* - Inovação em Negócios - capa



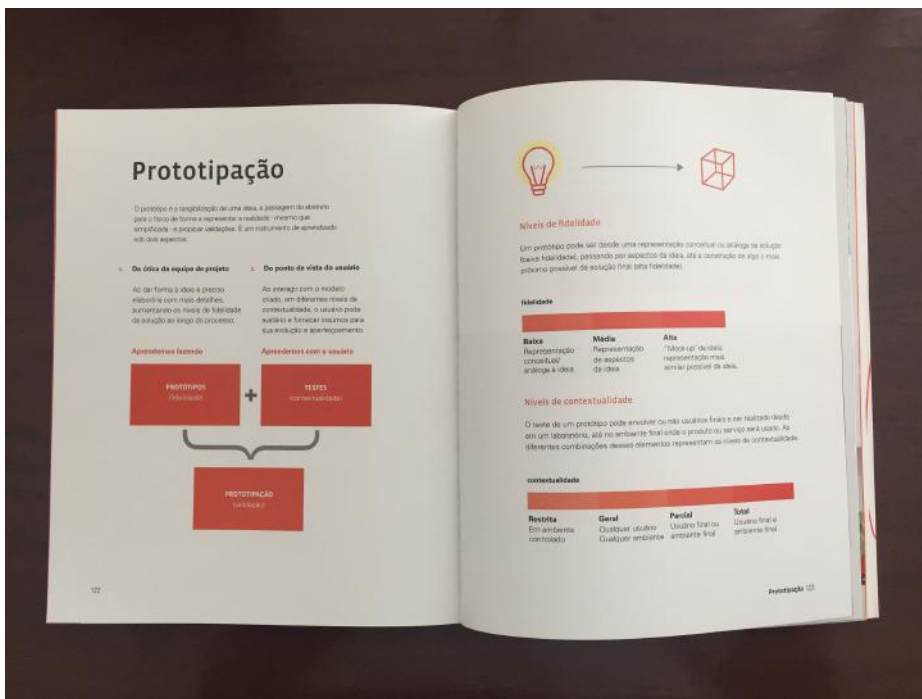
Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 26 – Livro *Design Thinking* - Inovação em Negócios



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 27 – Livro *Design Thinking* - Inovação em Negócios



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 28 – Livro *Design Thinking* - Inovação em Negócios – Entrevistas

ENTREVISTAS

O QUE É? A entrevista é um método que procura, em uma conversa com o entrevistado, obter informações através de perguntas, cartões de evocação cultural, dentre outras técnicas. As informações buscadas permeiam o assunto pesquisado e os temas centrais da vida dos entrevistados.

QUANDO USAR? Entrevistas são particularmente úteis para obter a história por trás das experiências de vida do entrevistado. O entrevistador deve estimular o participante a explicar os porquês desses relatos para que consiga compreender o significado do que está sendo dito. Através das entrevistas, é possível expandir o entendimento sobre comportamentos sociais, descobrir as exceções à regra, mapear casos extremos, suas origens e consequências.

COMO APLICAR? O pesquisador geralmente vai ao encontro do pesquisado em sua casa, trabalho ou outro ambiente relacionado ao tema do projeto, e conversa sobre assuntos relevantes seguindo um protocolo predeterminado que pode ser flexibilizado em função da conversa. Ao mergulhar no ponto de vista de cada pessoa, percebe-se as perspectivas diferentes de um todo, sendo possível identificar polaridades que auxiliarão no desenvolvimento de Personas, fornecendo, assim, insumos para a geração de ideias na fase de Ideação.



Fonte: Elaborada pelo autor

6.3.4 Human Centered Design – Kit de Ferramentas

Publicação: IDEO

Origem: Estados Unidos

Data da primeira edição: 2009

Disponível em: <https://www.ideo.com/post/design-kit>

Preço: US\$ 29,00 – versão impressa. Gratuito para *download* mediante cadastro (em janeiro de 2018). A versão impressa é também uma versão atualizada e intitulada Field Guide to Human Centered Design. Esta é assinada pela IDEO.org, uma instituição sem fins lucrativos derivada da IDEO. A versão em Português ainda possui o projeto gráfico e de conteúdo da versão anterior (Ver Figuras 29 a 31).

Formato: Arquivo digital em formato PDF (*Portable Document Format*).

Figura 29 – HCD Kit de Ferramentas – IDEO, capa



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 30 – *HCD Kit de Ferramentas* – IDEO, página interna



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 31 – HCD Kit de Ferramentas – IDEO, página interna

30

H C D

Ouvir
Escolha os Métodos de Pesquisa
Método: Entrevistas em Grupo

Notas do facilitador

Tempo:
1.5-2 Horas

Dificuldade
☆☆☆☆☆

Passo 1. Depois que a equipe desenvolver o Guia de Entrevista de Grupo (veja a parte 4), divida a equipe em grupos de duas pessoas para praticar a entrevista. Peça aos entrevistadores que desenvolvam uma abordagem que incentive a participação dos integrantes mais quietos do grupo. Peça também que desenvolvam uma estratégia para solicitar que pessoas que possam estar dominando a conversa permitam que outros também falem.

Passo 2. Peça que a equipe compartilhe as "melhores práticas" para incluir os integrantes mais quietos do grupo e desviar a conversa do controle de pessoas que estejam dominando a discussão.

**4 MÉTODO:
ENTREVISTAS EM GRUPO**

Entrevistas em grupo podem ser uma forma valiosa de se obter rapidamente informações sobre a comunidade. Entrevistas em grupo podem ser úteis para entender a vida e a dinâmica da comunidade, seus problemas comuns e dar a todos na comunidade uma chance de expor seu ponto de vista.

Entrevistas em grupo não são ideais para ganhar entendimento profundo sobre rendimentos individuais, descobrir o que as pessoas pensam realmente, ou entender como mudar crenças e comportamentos comuns.

Guia para encontros de grupo:
Tamanho: 7-10 pessoas de diversas origens econômicas.

Lugar: Reúnam-se em território neutro, em um espaço público da comunidade onde todos tenham fácil acesso (independentemente de idade, sexo, status, raça).

Gênero: Ambos os sexos ou do mesmo sexo dependendo dos costumes da comunidade (se homens e mulheres devem se reunir de forma separada, dois facilitadores poderão coordenar os grupos em paralelo).

Idade: Grupos mistos de pais, crianças/adolescentes, dependendo do tópico e contextos locais.

ATENÇÃO

Os pontos de vista de homens e mulheres são valorizados de forma igualitária nessa comunidade? Se não, pode fazer sentido conduzir dois encontros, um somente com mulheres e outro somente com homens.

Existem políticos de peso envolvidos (como chefes, administradores locais, etc) ? Se sim, as opiniões deles poderão afetar a habilidade de outros de falar livremente.

A comunidade enxerga você como uma fonte de fundos, presentes, ou caridade? Se sim, as interações deles poderão ser influenciadas pelo desejo de acessar benefícios potenciais; poderá ser útil preparar uma introdução que deixe claro o propósito da entrevista e que você não está lá para fazer doações.

Fonte: Elaborada pelo autor

6.3.5 The Innovation Champ's Handbook

Publicação: BrainStore

Origem: Suíça

Data da primeira edição: 2013

Disponível em: <https://www.brainstore.com/en/offers/23>

Preço: *Download* mediante cadastro (em janeiro de 2018). A empresa propõe que o leitor pague aquilo que achar justo.

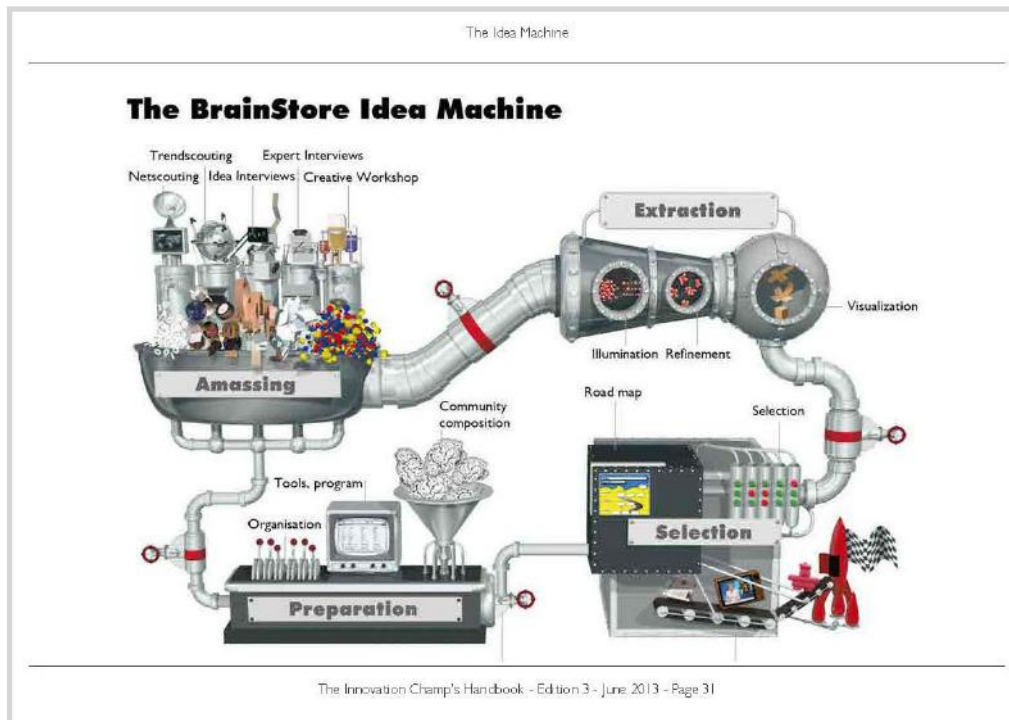
Formato: Arquivo digital em formato *Portable Document Format* (PDF) – ver Figuras 32 a 34.

Figura 32 – *The Innovation Champ's Handbook*, capa



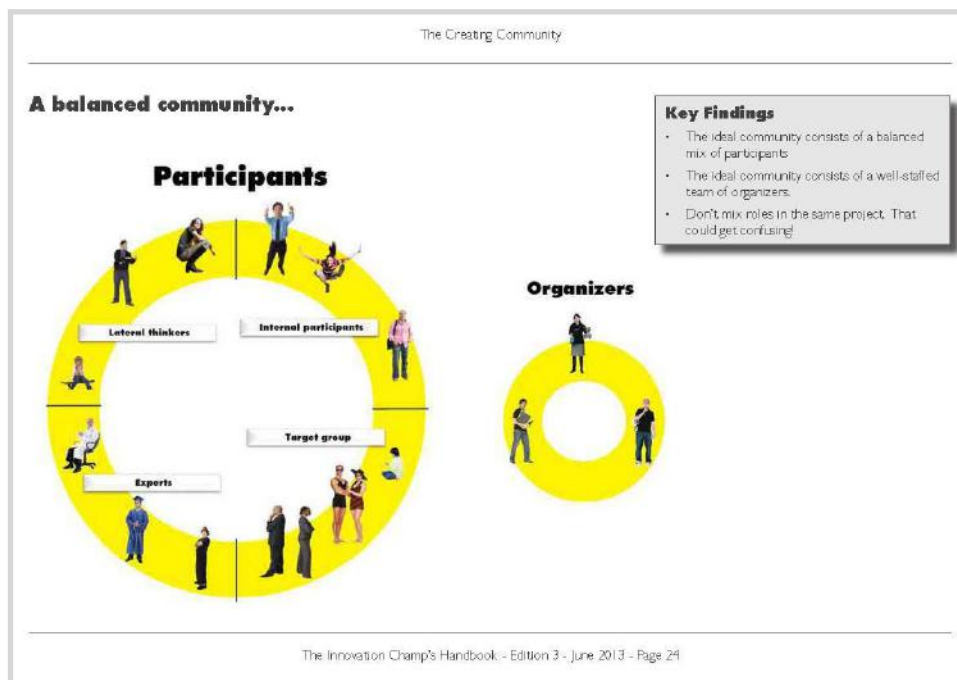
Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 33 – *The Innovation Champ's Handbook*, página interna



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 34 – *The Innovation Champ's Handbook*, página interna



Fonte: Elaborada pelo autor

6.3.6 Method Guide

Publicação: Mind Lab

Origem: Dinamarca

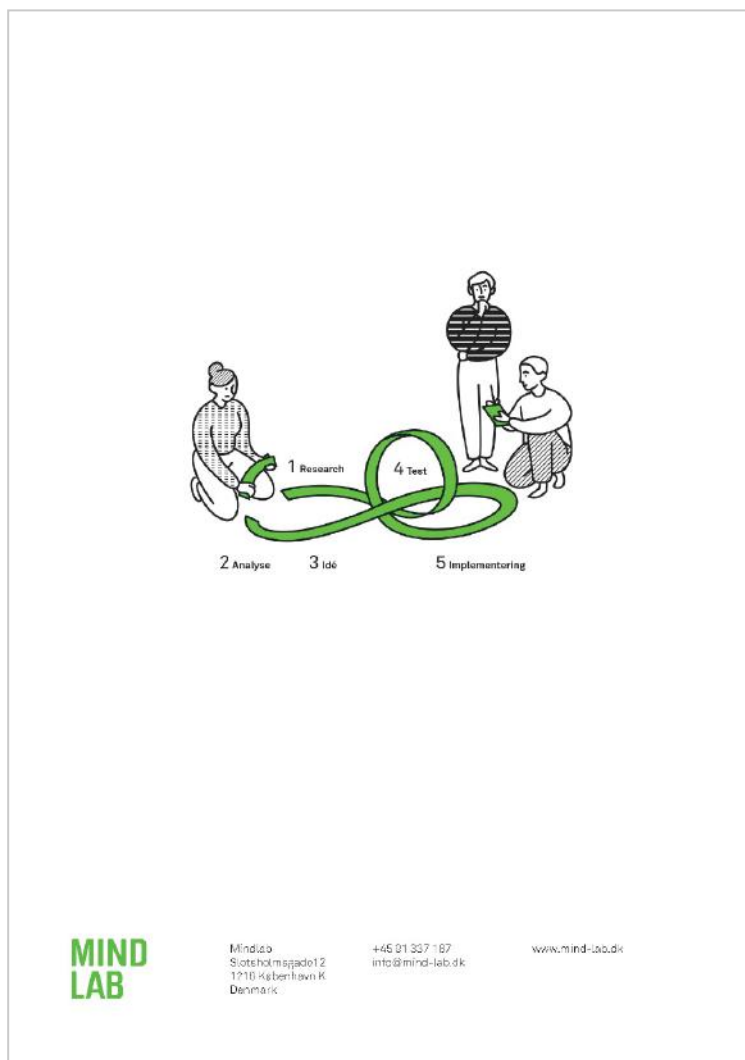
Data da primeira edição: 2009

Disponível em: <http://metoder.mind-lab.dk/en/>

Preço: *Download* gratuito mediante cadastro (em janeiro de 2018).

Formato: Arquivo digital em formato PDF – ver Figuras 35 e 36.

Figura 35 – *Method Guide*, capa



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 36 – *Method Guide*, página interna



METHOD

Interview

One of the best ways to understand how citizens perceive and understand current situations or topics, is by talking directly with them. - Ask about their specific experiences.

We have good experience with interviews of only a few end users. We consider end users "experts" due to their first-hand experiences with a given service or legislation. The users' knowledge is an important prerequisite for developing concrete ideas for new initiatives or improvements. We often use quotes from the interviews along with a photo of the user to present the discovered insights at the workshop, or we film the interview and use it as a facilitator to create an engaged and focused idea development.

The qualitative data obtained from a smaller number of interviews (e.g. 5-8), should be seen as an important addition to the quantitative data. They obviously cannot stand alone. An interview can be used in several stages of the process; during the start-up to be better zoomed in on the project's focus, in the research phase to increase your knowledge about the users' experience and understanding of a given situation, and later to test a response to the developed concepts, ideas and prototypes.

STEPS

- 1** **Print the material** for the interview guide, for the stages before, during and after the interview.
- 2** **Prioritize 5-8 people from your target audience.** To get a full understanding of the field you are studying, it is important that you interview representatives with different experiences. For example, it may be legislation is experienced differently depending on the size of the companies affected by it.
- 3** **Prepare for your interviews** by completing the interview guide. Formulate a wide variety of questions in the interview that comprehensively will cover the user's experience and attitude to a given situation or subject. Ask yourself: "What do I want to know about the user?" And "What do I want to know about the user's firsthand experience of the current situation or subject?". Save any questions about the user's opinions you may have for the end of the interview.

MATERIALS

Print Interview Guide
 Note paper and pen
 Camera (cell phone)
 Audio recorder (cell phone)

TIPS

Remember, it is the users' firsthand experience you want to have an insight into - not objective facts but subjective experiences.
 Take breaks and let users speak out, before asking a new question.
 You can break free from the interview guide during the interview, if the conversation turns into an unexpected but

6.3.7 Collective Action Toolkit

Publicação: Frog Design

Origem: Estados Unidos, porém a empresa é originária da Alemanha.

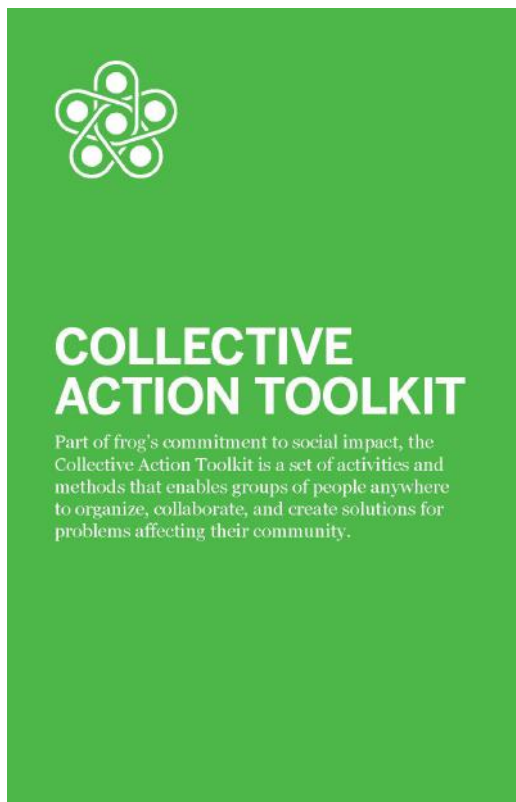
Data da primeira edição: 2012

Disponível em: <https://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit>

Preço: *Download* gratuito mediante cadastro (em janeiro de 2018).

Formato: Arquivo digital em formato PDF – ver Figuras 37 a 39.

Figura 37 – *Collective Action Toolkit*, capa




Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 38 – CAT, página interna – INTERVIEWING 101 (par)

SEEK NEW UNDERSTANDING

INTERVIEWING 101

Plan an interview from start to finish, then use this plan to talk with people about issues that matter to them.



<p>TIME</p> <p>1 hr. for a group of 10</p>	<p>ROLES</p> <p>Participants 1 facilitator 1 recorder</p>	<p>MATERIALS</p> <p>Printer paper and pens Optional: camera, markers</p>
---	--	---

► **WHERE TO NEXT?**

Try another Seek New Understanding activity like 'We Saw, We Heard' to share what you discovered in your interviews.

WE SAW,
WE HEARD

frogdesign.com/CAT

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 39 – *Collective Action Toolkit*, página interna – INTERVIEWING 101 (**ímpar**)

SEEK NEW UNDERSTANDING / INTERVIEWING 101



1. Make a list of people

Ask each group member to write a list of people that struggle with issues related to the goal you want to achieve. Write down why you want to meet them, what you might learn, and where you want to meet.




2. Divide everyone into pairs

Ask each pair to read each list out loud and select one of the people they would like to interview. Ask the pair to write down at least five questions they'd like to ask that person. Use follow-up questions like "Why?" to provide surprising insight.



3. Role-play the interview

The team member being asked questions will provide feedback about whether the questions make sense and suggest additional questions to ask. The pair will update the interview questions if necessary.



4. Practice the interview with others

Bring the entire group back together. Ask each pair to role-play their interview again, and allow the group provide input. When members leave the meeting to interview others, encourage them to take good notes to share with the rest of the group.

The Collective Action Toolkit

35

6.3.8 Mini Toolkit Design Thinking

Publicação: ECHOS Escola de Design Thinking

Origem: Brasil – Expandido para Portugal

Data da primeira edição: 2014

Disponível em: <https://schoolofdesignthinking.echos.cc/>

Preço: *Download* gratuito mediante cadastro (em janeiro de 2018).

Formato: Arquivo digital em formato PDF – ver Figuras 40 a 42.

Figura 40 – *Mini Toolkit Design Thinking*, capa



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 41 – Mini *Toolkit Design Thinking*, página interna

OBSERVAÇÃO

Momento de convergência de olhar e empatia!

Hora de sair a campo, conversar, observar, provar, hora de sair da zona de conforto! Todo serviço, produto ou plataforma é feito para PESSOAS e por isso nossa pesquisa se baseia nelas! Estamos interessados no fator humano e assim devemos olhar todos os aspectos do ser humano: físico, cultural, sociológico e psicológico.

O QUE USAR?

- Triangulação das pesquisas



Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 42 – Mini *Toolkit Design Thinking*, página interna

Fonte: Elaborada pelo autor

6.4 ANÁLISE DOS CONTEÚDOS

Tendo em vista o resultado da pesquisa quantitativa realizada, optou-se por centrar as análises nos *toolkits* de maior expressividade e complexidade, usando os demais para a construção de contrapontos na abordagem de cada um dos tópicos elencados. Assim sendo, a análise focalizou, primeiramente, as publicações Human Centered Design, da IDEO (Tópico 7.2.4), versão em português, e a publicação da MJV, Design Thinking – Inovação em Negócios (Tópico 7.2.3). Ambas as publicações são as mais conhecidas, bem como as mais utilizadas por pessoas que desempenham liderança criativa em processos de *design* participativo localmente. Entendendo que publicações como a IDEO Method Cards (Tópico 7.2.1) e o Method Kit for Projects (Tópico 7.2.2) são publicações que cumprem uma função diferenciada por assumirem a forma de um baralho de cartas, serão também analisadas como ferramentas para dinâmicas de *design* participativo. Tendo em vista a complexidade da publicação Human Centered Design, da IDEO, esta foi utilizada como base para a organização dos elementos de informação, listados a seguir:

- Apresentação do Autor / Editor – Identidade e Objetivo;
- Apresentação da Publicação / Público / Ao qual se destina; Função e Objetivo; Apresentação Conceitual;
- Orientação de Uso / Facilidade de Operação;
- Método e Ferramentas / Instrumentalização.

Aos referidos elementos de informação previamente identificados a partir de uma pormenorizada manipulação dos documentos, estão associadas unidades de contexto – fragmentos do texto, gráficos e imagens. A partir daí, ocorre a análise pela presença ou ausência das unidades de registro – termos ou conceitos – estabelecidas em função das suposições de abordagem dos documentos.

Suposições de abordagem:

- A) O *toolkit* funciona como um manual para a aplicação do método de *design*;
- B) O conteúdo do *toolkit* e sua edição deve gerar autonomia de ação;
- C) As ferramentas indicadas cobrem as diferentes etapas de um processo de *design*;
- D) A publicação cumpre o papel na construção de uma cultura de *design*.

Essas suposições direcionam-se às suposições originais da pesquisa e às discussões teóricas estabelecidas na revisão bibliográfica, abordando a falta de parâmetros e definições na orientação do processo criativo em si, bem como o potencial lançamento de seu significado em um vazio dispersivo.

6.4.1 Apresentação, autoria e objetivo da publicação

Como já descrito na análise documental, com exceção da publicação dinamarquesa *Method Guide*, elaborada pelo *Mind Lab*, uma iniciativa com financiamento governamental dos Ministérios da Indústria, do Trabalho e da Educação, todas as demais publicações foram desenvolvidas por organizações privadas. Tal fato deve ser considerado na análise e interpretação de seus elementos. Todavia, a essa primeira distinção, segue-se a possibilidade de um segundo agrupamento ou diferenciações.

As publicações da IDEO e da FROG, *HCD – Kit de Ferramentas* e *Collective For Action Toolkit*, respectivamente, indicam, em sua apresentação, o foco em Inovação Social:

O **HCD** foi especialmente adaptado para organizações que, como a sua, trabalham com comunidades carentes na África, Ásia e América Latina. Por que um KIT de Ferramentas?

Porque todos são especialistas.

Parte do compromisso da Frog com o impacto social, o **Collective for Action Toolkit**, é um conjunto de atividades e métodos que possibilita que grupos de pessoas em qualquer lugar possam se organizar, colaborar e criar soluções para problemas que afetam sua comunidade.¹⁸

As unidades de registro “comunidades carentes”, “impacto social” ou, ainda, “grupos de pessoas” sinalizam, como condição de produção, que as publicações dos

¹⁸ Texto original: “Part of frog’s commitment to social impact, the Collective Action Toolkit is a set of activities and methods that enables groups of people anywhere to organize, collaborate, and create solutions for problems affecting their community”.

referidos *toolkits* extrapolam a atividade-fim em ambas as organizações. Essa característica possibilita somar a esse agrupamento o *Method Guide*, do *Mind Lab*, tendo em vista o seu posicionamento. A publicação *Method Guide* não traz nenhum conteúdo que aborde seu objetivo ou a apresentação da publicação. Toda a orientação e apresentação encontra-se em sua plataforma digital da qual o guia pode ser acessado.

Nossa ambição é ser pioneira no setor público do futuro, adquirindo uma experiência concreta de possíveis variantes, das quais podemos aprender constantemente e nos referir como inspiração e exemplos a seguir. Assim, estamos, gradual e continuamente, vendo um setor público em pleno processo de mudança entrar no coração do comportamento diário no escritório e nos processos de gestão - para o benefício dos cidadãos e das empresas.¹⁹

Na Dinamarca, o *Mind Lab* tem como posicionamento funcionar como indutor da inovação no setor público e, também, no setor privado. Embora o seu posicionamento guarde diferenças fundamentais em relação a um posicionamento orientado para inovações de “base da pirâmide”, ou seja, inovações que surgem em contextos marcados por precariedade de recursos, sejam eles materiais sejam imateriais, estas três publicações agrupam-se em suas condições de produção. Elas direcionam-se a públicos que vêm sendo tratados na presente pesquisa como *designers* não especialistas, pouco ou não familiarizados com a fundamentação teórica que sustenta a produção do método e a aplicação das ferramentas. Em tese, essa condição implica um investimento maior de apresentação e instrução.

Tanto na publicação da *IDEO* quanto na plataforma digital do *Mind Lab*, a referência conceitual predominante é o *Design Centrado no Humano*. A publicação da *Frog* não usa nenhuma das duas expressões, tampouco usa o termo *design*, presente em sua assinatura institucional – *Frog design*. Nenhuma das três publicações usa o termo *design thinking*. A publicação da *IDEO* também emprega o termo processo de *design*. Ainda que não haja dados definitivos para se avaliar as condições de produção em

¹⁹ Texto original: “Our ambition is to pioneer the public sector of the future by gaining concrete experience of possible variants of it, which we can constantly learn from and refer to as inspiration and examples to follow. So, we are gradually and continuously seeing a public sector in the throes of change right into the heart of daily behaviour in the office and the management processes – for the benefit of citizens and businesses”. Disponível em: <http://mind-lab.dk/en/node/44>. Acesso em: 10 dez. 2018.

relação ao não emprego do termo *design thinking*, pode-se inferir que essa opção ocorre em virtude da acessibilidade, tendo em vista a complexidade de entendimento do termo, que designa uma mentalidade, uma abordagem intelectual e sensível. Outras questões ligadas à necessidade de demarcação de um território no campo do discurso poderiam estar atreladas à opção da *Frog design* ou do *Mind Lab* em não utilizar o termo. Em relação à IDEO, que é a grande promotora deste termo, e que intitula diversas outras publicações de seus associados, por exemplo, o livro *Design Thinking*, de Tim Brown (2010), a opção pode ser entendida como uma forma de objetividade, uma forma de tratar a ação e não a infraestruturação conceitual.

As publicações *Method Cards*, da IDEO, e o *Method Kit*, de Ola Möller (Suécia) (MÖLLER, 2012), possuem a forma de um baralho de cartas (Itens 7.2.1 e 7.2.2). Pequenos encartes os acompanham; neles, breves apresentações tentam orientar o sentido de apropriação para além daquilo que a forma já sugere. O *Method Cards* é a publicação mais antiga entre as demais apresentadas no *corpus* de análise deste estudo. A primeira edição data de 2003 e o *Method Kit*, de 2012, faz parte de uma extensa família de publicações segmentadas pela natureza do desafio projetual. Para fim de análise, foi selecionado o *Method Kit para Projetos*, por sua característica genérica.

Não existe, no corpo da publicação *Method Kit para Projetos*, uma apresentação do autor. Para mais informações, o usuário deve acessar uma das interfaces digitais sugeridas no folder de instruções. Em sua página na *web*, o autor descreve o *Method Kit* como sendo fruto de uma necessidade pessoal:

MethodKit veio por volta de 2012, baseado em duas grandes necessidades que eu tinha, entender melhor os projetos e a mim mesmo. Precisava definir os projetos melhor e mais rápido em colaboração com as pessoas com as quais estava trabalhando. Eu também tinha que entender melhor minha própria direção e reconhecer minha bússola interna.²⁰

Embora não esteja presente no corpo do objeto, esta unidade de contexto possibilita o entendimento da função ferramental que a publicação cumpre no processo

²⁰ Texto original: “MethodKit came about 2012, based on two big needs I had, understand projects and myself better. I needed to define projects better and faster i collaboration with people I was working with. Secondly I had to understand my own direction and acknowledge my inner compass.” Disponível em: <<https://methodkit.com/knowledge-base/>>. Acesso: 10 dez. 2018.

de *design* de um especialista. É, por assim dizer, um projeto autoral, que deixa de ter uma função “meio”, ferramenta, para ter uma função “fim”, produto, na perspectiva do autor, que, de projetar de soluções, passa a projetar, também, ferramentas. Este dado é determinante, pois tal qual um projeto desenvolvido com base em uma necessidade particular, seguramente compartilhável, esse objeto projeta um público também semelhante a seu autor, *designers* especialistas, ou minimamente familiarizados com o processo, todos com capacidade de se apropriar da ferramenta de forma criativa e produtiva.

Na publicação *Method Cards*, da IDEO, uma breve apresentação descreve a empresa como quem “ajuda companhias a inovar”, criando “estratégias de inovação e fazemos o *design* de produtos, espaços, serviços e experiências”. O público do *Method Cards* é apresentado como aquele que expressa uma ampliação de função ao objeto. Originariamente produzido como um objeto de trabalho, interno à empresa, ele ganha uma função relacional acessória. A unidade de contexto a seguir, extraída do folheto que acompanha o conjunto de cartas, indica a descoberta de outra função para o objeto:

Inicialmente, compilamos esta coleção para inspirar nossas próprias equipes de *design*. Em resposta ao pedido de clientes, colegas, estudantes e professores, estamos compartilhando alguns desses métodos e como os achamos úteis em projetos de *design* reais.

Pode-se inferir como funções projetadas posteriormente, quando da apropriação do objeto, não apenas inspirar, mas também comunicar, ensinar e aprender, expedientes que são do contexto produtivo dos grupos citados.

Em ambas as publicações, expressões como “inspiração para nossas próprias equipes de *designers*” (IDEO - *Method Cards*) ou algo para “criar condições e espaço para possibilitar seu próprio processo criativo” (*MethodKit*) aludem o caráter mais aberto e passível de apropriação de múltiplas formas. Nesse sentido, inspirar está relacionado a refletir sobre o processo de trabalho, de forma lúdica, como sugere a fisicalidade do objeto.

Embora tanto o *Human Centered Design Toolkit*, da IDEO, e o *Method Kit*, do Mind Lab também possuam versões em língua portuguesa, dois dos *toolkits* selecionados no *corpus* da pesquisa são publicações nacionais. O *Design Thinking*, Inovações em Negócios, da MJV e o *Mini Toolkit Design Thinking*, da ECHOS.

A publicação da MJV não é apresentada como um *toolkit*, e sim como um livro. Porém, em uma análise preliminar, ficou constatado que sua estrutura é a de um guia, ou *toolkit*, como convencionou-se tratar. Essa inferência foi confirmada na entrevista feita com Beatriz Russo, uma das autoras da publicação. Em termos de estrutura, a publicação está mais próxima do conjunto de publicações selecionadas do que em relação a outros livros nacionais sobre *design thinking*, como o *Design Thinking Brasil* (PINHEIRO; ALT; PONTES, 2017). A obra em questão tem como coautor Luis Alt, outro profissional também entrevistado. O trecho a seguir foi extraído da entrevista e contextualiza a inferência deste estudo:

O que este livro oferece? Por meio deste livro é possível conhecer as fases introdutórias do processo de *design thinking*, assim como alguns dos principais métodos utilizados, sempre exemplificados com aplicações práticas, trazidas de projetos reais do mercado. Por fim, espera-se que esta leitura possa ser uma **fonte constante de suporte para a utilização das etapas, técnicas e ferramentas aqui apresentadas e, sobretudo, de inspiração**, através dos exemplos de aplicações de *cases* genuinamente brasileiros. No entanto, mais importante ainda é que este livro auxilie na sua empreitada rumo à inovação. (Luis Alt)

A MJV define-se como uma empresa tradicional de Tecnologia da Informação (TI). Trata-se de uma empresa gerida por engenheiros que, desde 2008, vem investindo no *design thinking* como um serviço orientado para a alavancagem de projetos de tecnologia:

A MJV é uma empresa tradicional em TI que, pela necessidade de evoluir e se reinventar buscou na Inovação o seu tema... Desde então (2008), viemos aprendendo, ganhando prática, servindo a nossos clientes e, junto com eles, acumulamos a experiência que traduzimos neste livro.

O objetivo da publicação é reforçado ao orientar-se para um público do segmento empresarial, conjugando uma função de relacionamento a uma potencial função de internalização da abordagem do *design thinking* na cultura empresarial local:

Este livro destina-se a **profissionais e estudantes de todas as áreas de negócio**. Através dele, pretendemos cobrir tanto a **criação da inovação** como os **métodos e práticas da implementação**. Esta última é tão ou mais importante que a criação das inovações.

Esperamos que esse livro seja **um incentivo para que as empresas brasileiras criem seus laboratórios de prototipação**, seus **departamentos de negócios inovadores** e introduzam o **Design Thinking como prática comum de gestão**.

O *Mini Toolkit – Design Thinking* é uma publicação da ECHOS – Escola de *Design Thinking* que se define como tendo sido “criada para formar a **nova geração de inovadores** e para fomentar a **cultura de inovação e empreendedorismo**”, ou “um **grande hub** de inovações e inovadores”.

Esta apresentação da ECHOS coloca, de forma direta, a associação do *design thinking* à inovação, como processo e meio. A ideia de rede aparece no termo *hub*, um potencial real, dado o fato de que a organização funciona em meio a distintas empresas de diferentes segmentos, o que sustenta o propósito de fomentar a construção de uma cultura de inovação e empreendedorismo.

A suposição original da presente pesquisa aponta o potencial risco no desentendimento dos limites e condições para a construção de uma cultura de *design*, visto as complexas realidades do empreendedorismo e da inovação. Desse modo, a indicação de objetivo e público para publicação permite inferir sobre a necessidade de aprofundamento ou restrição de abrangência da proposta:

Este *mini toolkit* foi criado para ajudar os **curiosos e experientes** a aplicar *design thinking* em seus projetos, por isso compartilhe o *toolkit* com seus pares. (ECHOS SCHOOL OF DESIGN THINKING, 2014)

Entende-se que uma ferramenta de apoio à adoção de um método possa ser aplicável a distintos públicos e em diferentes níveis de conhecimento ou fluência, uma virtude que deve ser avaliada na extensão, edição e linguagem de seu conteúdo.

A publicação da BrainStore (Item 7.2.5), intitulada O Manual do Campeão da Inovação (*The Innovation Champ's Handbook*), é fruto da trajetória da organização, iniciada em 1997. A publicação não traz uma apresentação da organização. O texto sobre a organização apresentado a seguir foi extraído de sua página na *web*:

A *BrainStore* é uma **rede internacional de empreendedores inovadores**, unidos pelo desejo insaciável de encantar os clientes e divertir-se fazendo isso.²¹

A publicação não emprega o termo *design*, tampouco o termo *design* centrado

²¹ Texto original: “BrainStore is an international boutique network of innovation entrepreneurs united by the insatiable desire to delight customers and have a good time doing so.” Disponível em: <<https://www.brainstore.com/>>. Acesso: 12 dez. 2018.

no humano, ao tratar o método proposto, intitulado A Máquina de Ideias (*The Idea Machine*):

The Idea Machine is a four step process to create fresh ideas in a reliable manner within any given time frame. The process in it's core form was developed by the BrainStore team in Biel Switzerland in 1997; since then it has been continuously refined. It has been used for thousands of innovation projects all over the globe. From very short cycles (30 minutes and less!) to cycles lasting several months the Idea Machine has proven to be very reliable and robust.²²

O termo *design* é utilizado no texto associado ao investimento prático de elaborar tarefas projetivas de cunho mais prático, como no emprego corrente da língua inglesa, dissociado da ideia de uma atividade especializada e que caracteriza um campo produtivo. Embora o processo descrito não seja apresentado como um processo de *design*, existe uma forte equivalência entre a sequência de etapas e as ferramentas sugeridas para cada uma delas.

O público não é descrito de forma objetiva, senão pelos termos **empreendedor** e **inovador**, termos livres de um direcionamento específico. Os autores enfatizam a ideia de construção de uma **comunidade de inovadores** e **empreendedores**, o que reforça a percepção da necessidade de construção de uma cultura a partir da prática.

A apresentação da autoria direciona o entendimento das propostas representadas nas publicações. A adoção de qualquer orientação depende muito da legitimidade do proponente. Sua apresentação deve conferir eficácia simbólica à proposta, facilitando o enfrentamento das dificuldades que virão em função do trabalho. Trata-se de um primeiro contato no qual deve se estabelecer uma relação de identidade. Para isso,

²² Texto original: “The Idea Machine is a four step process to create fresh ideas in a reliable manner within any given time frame. The process in it's core form was developed by the BrainStore team in Biel Switzerland in 1997; since then it has been continuously refined. It has been used for thousands of innovation projects all over the globe. From very short cycles (30 minutes and less!) to cycles lasting several months the Idea Machine has proven to be very reliable and robust.” Disponível em: <<https://www.brainstore.com/>>. Acesso: 12 dez. 2018.

especial atenção deve ser dada à enunciação do público ao qual a publicação se destina.

6.4.2 Orientação de uso e acesso ao método

É um limite da presente pesquisa uma análise da interface gráfica das publicações, em questões de linguagem e estética, tendo em vista o foco específico na presença dos elementos que são índices correspondentes às suposições originais da pesquisa. Entretanto, em determinadas situações, aspectos gráficos serão citados por possuírem um caráter indivisível em relação ao conteúdo. O objetivo desta investigação é avaliar o potencial das publicações como ferramenta de apoio ao processo e, também, em um sentido mais amplo, sua capacidade de fomentar uma cultura de *design*. Assim sendo, um investimento direto e um investimento indireto.

Conforme abordagem prévia, as publicações selecionadas para a análise dividem-se em dois grupos em função de sua fisicalidade. As que possuem uma edição linear, cadernos e livros, em meio físico e digital, e as que assumem a forma de um baralho de cartas, edição não linear. Essa primeira divisão é também uma orientação de abordagem, pois está relacionada às funções a elas atribuídas em seu contexto de produção. Não cabe, assim, comparar as duas publicações às demais a respeito da orientação para a aplicação do método, pois entende-se que, em ambos os casos, foi priorizado o *design* de uma ferramenta a ser utilizada nas dinâmicas de trabalho. Dessa forma, as publicações *Method Kit* e *IDEO Method Cards*, que assumem a forma de um baralho de cartas, serão avaliadas, prioritariamente, quando houver a apresentação das ferramentas, no item 7.3.3. Também a publicação *Method Guide*, do *Mind Lab*, que, embora tenha a forma de uma publicação linear, não apresenta elementos de informação que orientem uma abordagem de projeto, mas sim o uso das ferramentas.

Os públicos aos quais as publicações se dirigem são heterogêneos, contando ou não com uma liderança criativa formal, para que se tenha facilidade de operação (VON HIPPEL; KATZ, 2002). A orientação de uso da publicação é fundamental, seja pela presença de um sumário, seja pela abordagem dos aspectos que envolvem o processo de *design*.

Dentre as demais publicações a serem analisadas, algumas apresentam maior investimento na orientação de uso e na compreensão do processo de trabalho. Nestas

publicações, a orientação de uso, por vezes, torna-se indivisível da orientação do processo de trabalho em si, gerando uma superposição no sentido da informação.

Uma avaliação dessa questão auxilia a reflexão sobre um conceito que se entende ser um fator-chave na construção de autonomia de ação e internalização do método – o conceito de metaprojeto (MORAES, 2011, p. 46):

Pelo seu caráter abrangente e holístico, o metaprojeto explora toda a potencialidade do *design*, mas não produz *output* como modelo projetual único e soluções técnicas preestabelecidas, mas um articulado e complexo sistema de conhecimentos prévios que serve de guia durante o processo projetual. Nessa perspectiva, o metaprojeto pode ser considerado, como diriam os colegas italianos, como o “**projeto do projeto**”, o que oportunamente pode-se ampliar para “**o design do design**”. Dessa maneira, o *design* vem aqui entendido, em sentido amplo, como disciplina projetual dos produtos industriais e serviços, bem como um agente transformador nos âmbitos tecnológico, social e humano.

Assim, antes de se debruçar sobre a prática propriamente dita, a publicação deve construir uma visão reflexiva sobre o processo, discorrendo sobre os fatores críticos para o seu desenrolar. As três publicações destacadas apresentam recursos que apontam para esta construção.

Os Quadros 8 a 15 a seguir apresentam a estrutura dos conteúdos presentes nas publicações. Através deles, pode-se agrupar as unidades de contexto e verificar as características de cada publicação em termos de maior ou menor complexidade estrutural.

Quadro 8 - Lista de Conteúdo do Toolkit Collective

Conteúdo:
Promova a Mudança
O que é este toolkit?
Por que as pessoas o usam?
O que consigo fazer?
Quem mais o está usando?
O Mapa de Ação do CAT
ESCLARECER SEU OBJETIVO - Clarify Your Goal
Efeito de Ondas Concêntricas- <i>Ripple Effect</i> Defina seu Problema - <i>Define your Problem</i> Encontre o Verdadeiro Norte - <i>Find the True North</i> Confira seu Objetivo - <i>Check your Goal</i>
Cartão de Aprendizado - Para preenchimento.
FORMAR SEU GRUPO - Build Your Group
Compartilhamento de Habilidades - <i>Skill Share</i> Caça ao Conhecimento - <i>Knowledge Hunt</i> Quem Nos Inspira - <i>Who Inspires Us</i> Anéis de Conexão - <i>Rings of Connection</i>
Cartão de Aprendizado - Para preenchimento.
BUSCAR NOVOS ENTENDIMENTOS - Seek New Understanding
Encontre Questões, Descubra Necessidades - <i>Find Issues, Uncover Needs</i> Entrevistando Um a Um - <i>Interviewing 101</i> Nós Vimos, Nós Ouvimos - <i>We Saw, We Heard</i> Busca de Um Padrão - <i>Pattern Quest</i>
Cartão de Aprendizado - Para preenchimento.
IMAGINAR MAIS IDEIAS - Imagine More Ideas
Sessão de Improvisação - <i>Jam Session</i> Remix de Ideias - <i>Idea Remix</i> Cultive Uma Ideia - <i>Grow an Idea</i> Estreite o Conjunto - <i>Narrow the Set</i>
Cartão de Aprendizado - Para preenchimento.
FAZER ALGO REAL - Make Something Real
História em Quatro Quadrados - <i>Four Square Story</i> Luz, Câmera, Ação! - <i>Lights, Câmera, Action!</i> Escreva uma Sinopse - <i>Write a Blurb</i> Se Parece, Não se Parece - <i>It's Like, It's Not Like</i>
Cartão de Aprendizado - Para preenchimento.
PLANEJAR PARA AGIR - Plan For Action
Definindo uma Agenda - <i>Setting an Agenda</i> Dividir e Conquistar - <i>Divide & Conquer</i> Defina a Linha do Tempo - <i>Set the Timeline</i> Mantendo o Andamento - <i>Keeping the Momentum</i>
Cartão de Aprendizado - Para preenchimento.
Sobre o Toolkit
Como Construir a Partir deste Livro
Créditos
Fonte: Produzido a partir da Publicação Collective for Action, Frog design. Publicação em língua inglesa, livre tradução.

Quadro 9 - Lista de Conteúdo do Toolkit The Innovation Champ`s Handbook - Brainstore

Conteúdo:
Por que a Inovação Organizada geralmente falha
Projetos de Inovação são iniciados randomicamente
As pessoas erradas estão envolvidas
Ninguém se importa com a motivação para a Inovação
Não existe processo rápido de Inovação
Ninguém sabe onde colocar boas Ideias
A Cultura de Inovação é Antiquada
Os Seis Fatores-chave: Visão Geral
Ideia, do Grego ἰδέα a “ver”
O Campeão da Inovação
Fator-Chave: O Briefing
Fator-Chave: A Comunidade Criativa
Fator-Chave: Motivação
Fator-Chave: A Máquina de Ideias
Pesquisa Sistemática na Web - <i>Netscouting</i>
Pesquisa de Tendências - <i>Trendscouting</i>
Entrevista de Ideias
Entrevista com especialistas
<i>Workshop</i> Criativo
Iluminação - <i>Illumination</i> *
Visualização
Seleção
Fator-Chave: O Road Map
Fator-Chave: Cultura de Inovação
Ferramentas para aumentar a eficiência da Inovação
Buscando Consumidores como um Campeão da Inovação
* Iluminação tem o sentido de dar destaque, <i>highlight</i> .
Fonte: Produzido a partir do sumário da publicação The Innovation Champ`s Handbook, Brainstore. Publicação em língua inglesa, livre tradução

Quadro 10 - Lista de Conteúdo do Toolkit Human Centered Design – IDEO

Conteúdo:	
Este Kit de Ferramentas Foi Feito Para Você	
Por Que Human Centered Design?	
As Três Lentes do HCD (Human Centered Design)	
O Processo HCD	
Como Utilizar Este Kit de Ferramentas	
As Melhores Práticas Para Estimular a Inovação	
Cenários de Uso	
Apresentação/ Lentes HCD	
H - Ouvir - Hear	
Ouvir: Objetivos	
Ouvir: Resultados	
Ouvir: Teoria	
1) Identificar um desafio estratégico	
1) Estudo de Caso	
2) Avalie o conhecimento preexistente	
3) Identifique Pessoas com quem conversar	
4) Escolha métodos de pesquisa	
Entrevistas Individuais	
Entrevistas em Grupo	
Imersão em Contexto	
Estudo de Caso - Passando uma Noite no Campo	
Método: Auto-documentação	
Método: Descoberta orientada pela comunidade	
Método: entrevista com especialistas	
Método: Procurando inspiração em novos lugares	
5) Desenvolvendo a abordagem de entrevista	
Método: Guia de entrevista	
Método: Conceitos Sacrificiais	
Estudo de Caso - Lojas simuladas na região rural de Ghana	
Método: Técnicas de entrevista	
6) Desenvolver um modelo mental	
C - Criar - Create	
Criar: Objetivos	
criar: Saídas - Outputs	
Criar: Teoria	
1) Desenvolvendo a abordagem	
Método: Co-projeto participativo	
Estudo de Caso - Recrutando artesãos locais como co-projetistas	
Método: Projeto Empático	
Estudo de Caso - Exames de vista para crianças em vilarejos na Índia	
2) Compartilhando histórias	
3) Identificando padrões	
Método: Extrair insights principais	
Estudo de Caso - Encontrando insights para campanhas eficientes junto a fazendeiros	
Método: Encontrando temas	
Método: Criando Estruturas	
4) Criando áreas de oportunidade	
5) Brainstorm de novas soluções	
6) Transformando ideias em realidade	
7) Coletando feedback	
Estudo de Caso - Testando protocolos para aparelhos de audição na região rural da Índia	
D - Implementar - Deliver	
Implementar: Objetivos	
Implementar: Saídas	
Implementar: Teoria	
1) Desenvolvendo um modelo de receita sustentável	
Estudo de caso - Modelando receitas para novos serviços	
2) Identificando capacidades necessárias para implementar soluções	
Estudo de caso - Implementando o “preços do mercado de hoje”	
3) Planejando um conjunto de soluções	
Estudo de caso - Criando um conjunto de soluções	
4) Criando um calendário de implementação	
5) Planejando mini-pilotos e iteração	
6) Criando um plano de aprendizado	
Método: Monitorando Indicadores	
Método: Avaliando resultados	
D - Estudo de Caso - Intervenções para reduzir a gravidez não planejada	
Agradecimentos	
Fonte: Produzido a partir da publicação HCD em português, IDEO.	

Quadro 11 - Sumário do Livro Design Thinking Inovação em Negócios – MJV

Conteúdo:
PREFÁCIO
Por que inovar?
O que é Design Thinking?
Mas só o designer sabe pensar assim?
Por que Design Thinking?
O que este livro oferece?
IMERSÃO
Imersão Preliminar
Reenquadramento
Pesquisa Exploratória
Pesquisa Desk
Imersão em Profundidade
Entrevistas
Cadernos de sensibilização
Sessão generativa
Um dia na vida
Sombra
Projeto Andorinha - Caso Exemplo
ANÁLISE E SÍNTESE
Cartões de <i>insight</i>
Diagrama de afinidades
Mapa conceitual
Critérios norteadores
Personas
Mapa de empatia
Jornada do usuário
<i>Blueprint</i>
Projeto Andorinha - Caso Exemplo
IDEAÇÃO
<i>Brainstorming</i>
<i>Workshop</i> de cocriação
Cardápio de ideias
Matriz de posicionamento
Projeto Andorinha - Caso Exemplo
PROTOTIPAÇÃO
Protótipo em papel
Modelo de volume
Encenação
<i>Storyboard</i>
Protótipo de serviços
Projeto Andorinha - Caso Exemplo
Agora que tenho soluções inovadoras, preciso transformá-las em negócio
Fonte: Design Thinking Inovação em Negócios - MJV

Quadro 12 - Lista de Conteúdo do Mini Toolkit Design Thinking - ECHOS

Conteúdo:
Somos a Escola de Design Thinking
Os Negócios Não Serão Mais os Mesmos - Inovação
Por que Design?
Valores Design Thinking
ABORDAGEM
* Apresenta um diagram com as etapas de um processo de design.
ENTENDIMENTO
Momento de Divergência de Pensamento
O Que Usar?
Triangulações das Pesquisas
Pesquisa Desk
PONTO DE VISTA
Momento de Convergência de Pensamento
O Que Usar?
Mapa de Empatia ou Persona
IDEAÇÃO
Momento de Divergência de Pensamento
O Que Usar?
Brainstorming
PROTOTIPAGEM
O Que Usar?
<i>O Mais Importante Prototipar é Mais Que Testar</i>
* As ferramentas/técnicas de prototipagem, Protótipo de papel e interfaces, Storyboards, Maquetes funcionais, Video stop-motion e Encenação, são listadas mas não apresentadas - Make Something Real.
TESTE
O Que Olhar
As Regras do Teste!
ITERAÇÃO
<i>"Para receber um feedback é necessário saber ouvi-lo"</i>
O Que Usar?
Tabela com Pontos Positivos e Negativos
* Reapresenta o diagrama com as etapas de um processo de design.
Apresentação da Escola
Apresentação do Curso
Referências
Fonte: Produzido a partir da publicação Mini Toolkit Design Thinking - ECHOS

Quadro 13 - Sumário do Method Guide - Mind Lab

Conteúdo:	
MÉTODO	
Plano de Mudança	PESQUISA IMPLEMENTAÇÃO
Foco do Projeto	PESQUISA ANÁLISE IMPLEMENTAÇÃO
Jornada do Projeto	PESQUISA IMPLEMENTAÇÃO
Público Alvo	PESQUISA ANÁLISE
Entrevista	PESQUISA TESTE
Vídeo e Áudio	PESQUISA ANÁLISE
Observação do Usuário	PESQUISA
Jornada do Usuário	PESQUISA ANÁLISE
Exploração do Contexto	PESQUISA TESTE
Personas	ANÁLISE
Reconhecimento de Padrões	ANÁLISE
Como Podemos?	ANÁLISE
Cartões de Novas Perspectivas	PESQUISA IDEAÇÃO
Brainstorm	IDEAÇÃO
Gráfico de Prioridades	ANÁLISE
Explore suas Ideias	IDEAÇÃO
Pôster do Conceito	IDEAÇÃO
Protótipos & Provótipos	IDEAÇÃO TESTE
Cenários Futuros	IDEAÇÃO TESTE
ATITUDE	
Processo	
Público Alvo	PESQUISA
Oficina	PESQUISA IDEAÇÃO TESTE
Foco no Efeito Desejado	IMPLEMENTAÇÃO
Teste suas Ideias	IDEAÇÃO TESTE
Fonte: Method Guide - Mind Lab	

Quadro 14 - Lista de Conteúdos do Method Kit para Projetos

Conteúdo:	
INTRODUÇÃO	Risks - Riscos
CONECTAR	Roles & Responsibilities - Papéis e Responsabilidades
USOS DO METHODKIT	Scalability - Escalagem
CRÉDITOS	Similar Projects - Projetos Similares
COMO USAR	Stakeholders - Partes Interessadas
ADVERTÊNCIA	Storytelling - Narrativa
ASPECTOS A-Z	Success - Sucesso
Ambassadors - Embaixadores	Supporting Factors - Fatores Suporte
Background - Contexto	SWOT - Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças
Budget - Verba	Tagline - Slogan / Marcador
Business Model - Modelo de Negócios	Target Group - Público Alvo
Challenges - Desafios	Team - Equipe
Clients - Clientes	Technologies & Tools - Tecnologias e Ferramentas
Collaborations - Colaborações	Timeframe - Espaço de Tempo
Competences - Competências	USP - Proposição Única de Venda
Competitors - Competidores	Vision - Visão
Conditions - Condições	Work Environment - Ambiente de Trabalho
Core Values - Valores Fundamentais	
Current Situation - Situação Atual	
Deadlines - Prazos	
Distribution - Distribuição	
Evaluation - Avaliação	
Financials - Finanças	
First Steps - Primeiros Passos	
Focus Question - Questão Focal	
Funding - Financiamento	
Future Scenarios - Cenários Futuros	
Gatekeepers - Guardiões/ Controle de Acesso	
Goals - Objetivos	
Hindering Factors - Fatores de Impedimento / Impecílios	
Idea - Ideia	
Important Actors - Atores Importantes	
Legal Affairs - Questões Legais	
Marketing & PR - Marketing e Relações Públicas	
Materials - Materiais	
Measurable Goals - Objetivos Mensuráveis	
Meetings - Reuniões	
Methods And Process - Métodos e Processos	
Milestones - Marcos	
Motivation - Motivação	
Name - Nome	
Needs - Necessidades	
Organisation - Organização	
Outcomes - Resultados	
Places - Locais	
Quality - Qualidade	
Reference Group - Grupo de Referência	
	Fonte: MethodKit. Publicação em língua inglesa, livre tradução.

Quadro 15 - Lista de Conteúdos do IDEO Method Cards

Conteúdo:	TRY - TENTAR
IDEO - Apresentação	<i>Behavior Sampling</i> - Amostra Comportamental
IDEO Method Cards - Apresentação	<i>Be Your Customer</i> - Seja seu Consumidor
USANDO O METHOD CARDS	<i>Bodystorming</i> - "Interprete Corporalmente"
<i>Learn, Look, Ask and Try</i> - Aprender, Olhar, Perguntar e Tentar	<i>Empathy Tools</i> - Ferramentas de Empatia
RESPEITE SEUS PARTICIPANTES	<i>Experience Prototype</i> - Prototipagem de Experiência
Espaço de Notas	<i>Informance</i> - "Interprete Informacionalmente"
LEARN - APRENDER	<i>Paper Prototyping</i> - Prototipagem em Papel
<i>Activity Analysis</i> - Análise de Atividade	<i>Predict Next Year's Headlines</i> - Advinhe as "Manchetes de Ano Novo"
<i>Affinity Diagrams</i> - Diagrama de Afinidades	<i>Quick-and-Dirty Prototyping</i> - Prototipagem "Rápida e Suja"
<i>Anthropometric Analysis</i> - Análise Antropométrica	<i>Role-Playing</i> - Interpretação de Papéis
<i>Character Profiles</i> - Perfis dos Personagens	<i>Scale Modeling</i> - Modelagem em Escala
<i>Cognitive Task Analysis</i> - Análise de Teste Cognitivo	Scenarios - Cenários
<i>Competitive Product Survey</i> - Pesquisa de Competitividade do Produto	Scenario Testing - Teste de Cenários
<i>Cross-Cultural Comparisons</i> - Comparações Transculturais	<i>Try it Yourself</i> - Experimente Você
<i>Error Analysis</i> - Análise de Erro	Fonte: IDEO Method Cards. Publicação em língua inglesa, livre tradução.
<i>Flow Analysis</i> - Análise de Fluxo	
<i>Historical Analysis</i> - Análise Histórica	
<i>Long-Range Forecasts</i> - Previsões de Longo Prazo	
<i>Secondary Research</i> - Pesquisa Secundária	
LOOK - VER	
<i>A Day in the Life</i> - Um Dia na Vida	
<i>Behavioral Archaeology</i> - Arqueologia Comportamental	
<i>Behavioral Mapping</i> - Mapeamento Comportamental	
<i>Fly on the Wall</i> - Mosca na Parede	
<i>Guided Tours</i> - Tour Guiado	
<i>Personal Inventory</i> - Inventário Pessoal	
<i>Rapid Ethnography</i> - Etnografia Rápida	
<i>Shadowing</i> - Sombra	
<i>Social Network Mapping</i> - Mapeamento de Rede Social	
<i>Still-Photo Survey</i> - Levantamento Fotográfico	
<i>Time-Lapse Video</i> - Vídeo em <i>Time Lapse</i>	
ASK - PERGUNTAR	
<i>Camera Journal</i> - Diário Visual	
<i>Card Sort</i> - Classificação de Cartões	
<i>Cognitive Maps</i> - Mapas Cognitivos	
<i>Collage</i> - Colagem	
<i>Conceptual Landscape</i> - Mapa Conceitual	
<i>Cultural Probes</i> - Sondas Culturais	
<i>Draw the Experience</i> - Desenhe a Experiência	
<i>Extreme User Interviews</i> - Entrevista com Usuários Especialistas	
<i>Five Whys?</i> - Cinco Porquês	
<i>Foreign Correspondents</i> - Correspondentes Estrangeiros	
<i>Narration</i> - Narração	
<i>Surveys and Questionnaires</i> - Pesquisas e Questionários	
<i>Unfocus Group</i> - Grupo de Desfoque	
<i>Word-Concept Association</i> - Associação de Palavras-conceito	

Entendendo que a função primordial das publicações é instrumentalizar para o exercício prático do *design* participativo, inicialmente, deve ser apresentado o processo. Como as regras de um jogo, que devem ser do domínio de todos os jogadores, as etapas devem ser estruturadas em objetivos, ações e resultados esperados ou possíveis. A espinha dorsal das publicações é a sequência de etapas do método de *design*. As ferramentas, casos de exemplo e demais conteúdos são, assim, organizados a partir de seu espaço e função. Segue o Quadro 16, que exibe uma comparação das etapas de projeto, descritas a partir da estrutura de conteúdos das publicações:

Quadro 16 – Apresentação do Processo de *Design* nas Publicações

Quadro comparativo das descrições do processo de design apresentados nas publicações								
Publicação Etapas								
Collective for Action Frog Design	ESCLERECER SEU OBJETIVO	FORMAR SEU GRUPO	IMAGINAR MAIS IDEIAS		FAZER ALGO REAL		PLANEJAR PARA AGIR	
Innovation Champ's Handbook BrainStore	O BRIEFING	A COMUNIDADE QUE CRIA	A MÁQUINA DE IDEIAS				O ROAD MAP	
			Preparação	Acumulando	Extração	Seleção		
HCD Kit de Ferramentas IDEO	OUVIR		CRIAR				IMPLEMENTAR	
Design Thinking Inovação em Negócios MJV	IMERSÃO		IDEAÇÃO		PROTOTIPAÇÃO		-----	
Mini Toolkit Design Thinking ECHOS	ENTENDIMENTO		PONTO DE VISTA	IDEAÇÃO	PROTOTIPAGEM		TESTE	ITERAÇÃO
Method Kit para Projetos	NÃO SE APLICA							
IDEO Method Cards	NÃO SE APLICA *							
Method Guide Mind Lab	NÃO SE APLICA							

*Cada carta que comõe a publicação apresenta uma ferramenta, estas são agrupadas em quatro categorias, Aprender, Olhar, Perguntar e Tentar. Os autores sugerem que todas as cartas podem ser utilizadas ao longo de todo o processo de *design* centrado no humano.

Fonte: Elaborado pelo autor

A representação esquemática do processo de *design* no Quadro 16 tende a suprimir fatores essenciais ao seu real entendimento. Entende-se que a representação visual tem a capacidade de acrescentar significados, como a dinâmica do processo, superposições e integrações das tarefas, transgredindo o esquema das fases e aproximando o significado ao fluxo contínuo de um processo de *design*. Nos desenhos apresentados nas publicações, pode-se notar três distintas opções: a de um fluxo contínuo e linear (HCD – IDEO), fluxo linear marcado por movimentos de retorno e avanço (Livro DT – MJV, *Mini Toolkit* – ECHOS e *Innovation Champ's Handbook – BrainStore*). Do mesmo modo, há, ainda, um desenho de estrutura estelar que representa as etapas do processo como “atividades” (CAT – Frog).

Ter uma visão esquemática do processo, ainda que limitada em sua capacidade de representação, auxilia e encoraja os participantes a se posicionarem diante do método, auxiliando uma visão metaprojetual. Os conteúdos apresentados nas publicações podem ser entendidos como a transmissão de um conhecimento sobre o processo que deve ser compartilhado de forma horizontal. A forma como as etapas são apresentadas facilita a compreensão de cada fase de trabalho, mas não necessariamente desenvolve a percepção de ciclo ou o entendimento de que há a possibilidade de customização ou início em diferentes etapas.

Submetendo esta orientação à ideia de que a publicação se destina à uma ampla gama de situações de projeto, como expresso em seu texto, gera-se um questionamento sobre a capacidade de orientação a respeito das situações de uso, sem que se estabeleça uma melhor compreensão da composição do grupo ou de outros fatores ambientais para além da dimensão temporal. Recai-se sobre a necessidade do foco em **pessoas, lugares, método e ferramentas e tempo**, para o entendimento do **processo**.

Pode-se exemplificar a orientação integrada do **método** no **espaço** e no tempo utilizando-se o conceito de **cenários de uso**, apresentado no HCD *Toolkit* da IDEO. A publicação sugere quatro cenários de uso:

Cenário 1: O mergulho profundo de uma semana;

Cenário 2: O mergulho profundo de vários meses;

Cenário 3: Ativando conhecimento preexistente;

Cenário 4: Completando atividades de longa duração.

Para o Cenário 1, orienta-se trilhar todas as etapas na sequência proposta pelo método. Segundo os autores, o tempo é “longo o suficiente para se ganhar um bom entendimento do assunto, e curto o suficiente para permitir que uma organização possa investir seus limitados recursos no desafio.” Trata-se de um ciclo curto e, como tal, depende da familiaridade do grupo que projeta com o contexto do projeto e com o método. Torna-se, também, mais importante a mobilização do conhecimento preexistente, conforme indicado como situação do Cenário 3. Em síntese, entende-se que, ou a locução direciona-se a indivíduos que, efetivamente, não pertencem ao grupo a ser atendido pelo projeto e, nesse caso, o público deve ser determinadamente

envolvido. Ou, caso a orientação dirija-se, de forma indistinta, a qualquer membro de um contexto social, este indivíduo deve possuir familiaridade com o método e capacidade de liderar o processo.

Para o Cenário 2, também devem ser trilhadas todas as etapas em sequência, com a observação de que o tempo destinado a cada uma delas deva ser distribuído a partir do entendimento do grupo. Em sua apresentação, fica expresso no texto o entendimento de que problemas complexos demandam tempo para a sua abordagem, mas tal qual no texto sobre o Cenário 1, o impacto do tempo sobre o processo criativo em si não é objeto:

Esse formato permite maior profundidade e nuance na construção de **teorias sobre um problema complexo**. Com mais tempo, mais locais podem ser estudados e mais participantes da cadeia de valor podem ser envolvidos no processo.

No cenário 3, orienta-se percorrer as etapas de Criação e Implementação apenas, com base no entendimento de que os projetistas ativam seu próprio conhecimento, ou ativam também o conhecimento existente em dado contexto:

É comum que organizações façam pesquisas e disponham de muita informação, mas não sejam capazes de transformá-las em soluções concretas. Nesses casos, os processos definidos nas fases “Criar” e “Implementar” poderão ajudar a sua equipe a **transformar conhecimento preexistente em ações**. (IDEO, 209, p. 14)

Este trecho do texto possibilita a reflexão sobre uma situação na qual, atingido um estágio de conhecimento crítico da realidade em um dado contexto, o método passa a desempenhar o papel de recuperar, no grupo, o potencial criativo, a capacidade de desenvolver soluções para problemas familiares ou novos.

Por fim, no Cenário 4, assume-se a possibilidade de adoção do *toolkit* na orientação de qualquer etapa, em um contexto no qual atividades de longa duração estejam em desenvolvimento. Pode-se estender a noção de atividade de longa duração a atividades contínuas nas quais se busque o aperfeiçoamento contínuo. Exemplo disso está no *design* de aplicativos digitais ou *softwares* para os quais o desenvolvimento e a implementação se dão em ciclos contínuos.

As orientações de uso do *toolkit* e de aplicação do método assumem diferentes ênfases nas distintas publicações. Maior destaque às pessoas é dado nas publicações da Frog e da *BrainStore*. Em ambas, tal aspecto assume uma ênfase da mesma escala às demais atividades ou etapas do método. Essa forma de tratar a questão é fundamental, pois projeta para dentro do método a centralidade proposta para o desenvolvimento dos projetos, a centralidade no humano. Na publicação da *BrainStore*, na sequência, é tratado o tema Motivação, correlato à formação do coletivo para a prática do *design* participativo. Dois conteúdos centrais organizam a apresentação do tema **Formação do Grupo** para projetar, a diversidade dos integrantes e o reconhecimento mútuo.

Na publicação da Frog, a ênfase ocorre não na identificação dos integrantes, mas na formação do grupo e em sua coesão. Para tal, uma sequência de atividades com objetivos específicos é proposta:

Círculos de conexão – Estimula a percepção do capital de relacionamento e da potencial mobilização como um ativo para o projeto.

Compartilhamento de Habilidades – Reforça o compartilhamento das “habilidades únicas” de cada indivíduo, evidenciando outras, também necessárias. Dessa forma, o autoentendimento da complementaridade tende a se formar.

Quem nos Inspira – Trata-se de uma atividade que tem por objetivo a identificação de lideranças locais (na comunidade) e que possam, eventualmente, influir, de forma positiva, no desenvolvimento do projeto ou em sua implementação.

Caça ao Conhecimento – Esta atividade tem uma função específica para situações nas quais o projetista, especialista ou não, não pertence ao contexto sobre e para o qual se desenvolve o projeto. Ela visa levantar dados sobre os desafios do grupo, ou desafios que os une.

Na publicação da *BrainStore*, a ênfase é dada pela seleção para a composição do grupo:

A Comunidade que Cria é um fator-chave de sucesso. O resultado de qualquer *brainstorming* depende em grande parte da composição dos participantes. Não espere grandes ideias, reunindo pessoas que pensam da mesma forma, que trabalham juntos todos os dias, que estiveram no mesmo comitê. Traga

uma mistura de inovadores para conjurar pensamento refrescante, perturbador e provocativo. Criar ideias não é sobre encaixes em perfeita harmonia. A dissidência adiciona o sabor! (BRAINSTORE, 2013, p. 22, tradução nossa)

O texto segue exemplificando a diversidade pela união de indivíduos provenientes de distintos grupos, com papéis que podem assumir posições antagônicas na visão da realidade. Ao esclarecer a natureza dos participantes em potencial, evidencia-se o ponto de vista exógeno do diálogo travado entre o locutor (autor da publicação) e o leitor propriamente dito. O exemplo dado na publicação tem por referência um contexto de *design* criado entre uma organização produtiva (empresa ou companhia) e seu público consumidor e tem a figura do facilitador (detentor do método e ferramentas), representado, iconicamente, fora do grupo. Embora esse conteúdo estabeleça um viés no entendimento das condições de produção da publicação, esta questão não desqualifica o foco na heterogeneidade do grupo, podendo ser adaptado para distintos contextos.

Outro aspecto que se entende fundamental para a orientação via *toolkit* diz respeito ao espaço físico e demais recursos materiais necessários ao desenvolvimento do processo de *design* participativo. Este aspecto, junto aos demais, operam na construção daquilo que é tratado como **espaço psicologicamente propício** ao desenvolvimento do processo criativo. Entende-se espaço psicologicamente propício ao desenvolvimento da criatividade como sendo aquele no qual os indivíduos, ao participarem de um processo de cocriação, gozem de segurança psicológica (LEONARD; SWAP, 2003), o que lhes possibilitará experimentar, errar e, eventualmente, acertar.

O espaço físico opera na construção da segurança psicológica. Ele não é apenas o espaço continente, mas também sua construção em objetos, dotados de valor de ambiência, projetados, ainda que sobre aquilo que constitui o ambiente vivido cotidianamente:

As organizações precisam de ecologia criativa, ou seja, um sistema interdependente, interativo, auto-sustentável e reforçador que inclua não somente pessoas e processos, mas também cenários. (LEONARD; SWAP, 2003, p. 128)

Um processo de *design* participativo tende a se desenvolver em múltiplos espaços, seja no contexto de uso de algum produto, no de produção ou ainda no deslocamento ou lazer de pessoas. As considerações a respeito destes espaços devem estar inscritas na apresentação das ferramentas e técnicas para cada etapa do método, como por exemplo, a escolha do melhor lugar para a realização de uma determinada entrevista.

A citação anterior, de Leonard e Swap (2003, p. 128), aponta, sobretudo, para a construção de um espaço dedicado a processos de cocriação, em atividades de ideação, seleção de ideias ou outras para as quais a persistência de um espaço dedicado funcione como um elemento facilitador, motivacional. Não existe um controle preciso sobre a atividade intelectual criativa, embora organizações que ofertam serviços baseados em criatividade adotem mecanismos de controle de tempo, espaço e produtividade. Geralmente, estes instrumentos são inspirados – ou simplesmente emprestados – em atividades para as quais a repetição, a velocidade e a precisão são os indicadores de produtividade. A construção de um “cenário” funciona com a intenção de gerar a segurança psicológica e, simultaneamente, um deslocamento que atue na liberação da imaginação. Outro aspecto a ser ponderado diz respeito à forma como o espaço materializa a ideia que determinado grupo ou organização possui sobre o trabalho e, também, sobre a criatividade.

A questão ambiental não possui ênfase na maior parte dos *toolkits* analisados. As publicações da ECHOS, da Frog *design* e do *Mind Lab* não abordam este tema. A publicação da *BraiStore* menciona, dentre outros fatores, o espaço como sendo um fator motivacional. O mesmo se dá na publicação HCD, da IDEO, citado no trecho a seguir:

Espaços Dedicados

Ter um espaço dedicado ao projeto permite que a equipe se mantenha inspirada pelo contato visual constante com os materiais coletados, imersa nas notas pregadas na parede e capaz de acompanhar o andamento do projeto. Se possível, encontre um espaço exclusivo para que a sua equipe de projeto se concentre no desafio. (IDEO, 2009)

A publicação da MJV cita, porém sem destaque, na apresentação de um caso-exemplo, o impacto da falta de um investimento na infraestruturação da criatividade:

O fato dos espaços serem todos muito parecidos fazia com que os funcionários não criassem uma relação especial com nenhuma área específica e não fossem provocados a pensar de forma criativa e nem a compartilhar conhecimento... (MJV, 2012)

Pensar de forma criativa é uma atividade de produção de conhecimento; pensar coletivamente pressupõe a externalização e o compartilhamento do conhecimento gerado. O espaço físico deve ser um indutor destas conexões. Pode-se citar, na teoria organizacional, a forma como a construção do conhecimento demanda o estabelecimento do diálogo em práticas colaborativas:

As equipes desempenham um papel central na empresa criadora de conhecimento porque proporcionam um contexto compartilhado onde os indivíduos podem interagir uns com os outros e engajar-se no constante diálogo do qual depende a reflexão eficaz. Os membros da equipe criam novos pontos de vista através do diálogo e da discussão. Eles coletam sua informação e a examinam a partir de vários ângulos. Por fim, integram suas diversas perspectivas individuais em uma nova perspectiva coletiva. (TAKEUCHI; NONAKA, 2008, p. 52)

A leitura das publicações deve oferecer ao leitor uma oportunidade de reflexão a respeito do espaço, ainda que este pouco possa atuar em sua construção ou desconstrução. As dimensões de espaço, em sua fisicalidade ou imaterialidade, bem como o tempo, possuem valores ambíguos. São, ao mesmo tempo, recurso e limite.

6.4.3 Método e ferramentas, instrumentalização

No trabalho de fundamentação teórica, foi abordada a estrutura genérica desenvolvida por Gero e Kannengiesser (2004, apud HOWARD; CULEEY; DEKONICK, 2008), que empregam três dimensões a partir das quais as ferramentas de *design* podem ser adotadas nas diferentes etapas de um processo. São elas: Função, Comportamento e Estrutura – *Function, Behaviour and Structure* (FSB). Este modelo, da forma como os autores desenvolvem, permite uma modelagem dinâmica de métodos nos quais as ferramentas podem ser apropriadas de diversas formas. Esse enfoque serve como lente para a abordagem da forma como as ferramentas são apresentadas nas publicações e, também, a função a elas atribuída.

A definição de ferramenta estende-se de um instrumento físico ou virtual, que

demanda uma técnica de utilização, a uma determinada técnica que, por sua vez, demanda instrumentos físicos ou virtuais para sua aplicação. Esta circularidade na definição do termo aproxima método de ferramenta, gerando os títulos descritivos das publicações, que se definem por Guia de Métodos (*Method Guide*) ou na aglutinação de *Kit* de Métodos (*MethodKit*) como, também, por *Kit* de Ferramentas ou *toolkits*.

O *Method Kit* para projetos é um baralho de cartas; cada uma delas contém um fator (Quadro 13) que deve ser selecionado pelo grupo e endereçado a uma etapa do projeto dentro de uma linha temporal. A ideia é a de que as palavras ativem no grupo a capacidade de construir uma visão sistêmica do projeto, pensando as relações causais e as correlações entre tais fatores. Trata-se de um objeto interativo, meio para a aplicação de um método de planejamento e claramente aplicável em etapas de implementação.

Próximo da forma do *MethoKit*, o *Method Cards*, da IDEO, também é um objeto manipulável e, tal qual o primeiro, pode se integrar ao processo de projeto propriamente dito. Esta é uma situação distinta da utilização das demais ferramentas que, por assumirem a forma de uma publicação, pressupõem sua manipulação antes da atividade projetual propriamente dita. Tal questão permite estabelecer a distinção entre aquilo que se entende por ferramenta-instrumento e o que se entende por ferramenta-pensamento e ação, esta última, objeto focal da pesquisa.

Os Quadros 17 a 20 apresentam as ferramentas indicadas para cada fase do processo em cada publicação. Como em qualquer atividade prática, a adoção de uma ferramenta demanda uma instrução de uso ou, em relação a algumas ferramentas mais difundidas, uma formalização do método de uso. Este conteúdo é variado em termos de aprofundamento e, em alguns casos, carece de desenvolvimento.

Quadro 17 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 1/4

Ferramentas, Métodos ou Atividades - Início do Processo						
Frog Design	BrainStore	IDEO	IDEO	MJV	Mind Lab	ECHOS
Collective for Action	Innovation Champ's Handbook	Method Cards	HCD Kit de Ferramentas	Design Thinking Inovação em Negócios	Method Guide	Mini Toolkit Design Thinking
ETAPA						
Esclarecer seu Objetivo	Briefing	Aprender*	Ouvir	Imersão Preliminar	Pesquisa	Entendimento
Formar Seu Grupo	Comunidade que Cria					
FERRAMENTA, MÉTODO OU ATIVIDADE						
ATIVIDADE	MÉTODO	MÉTODO	ATIVIDADE	ATIVIDADE****	MÉTODO	FERRAMENTA
			MÉTODO			
Efeito de Ondas	Entrevista	Análise de Atividade	Identificar um Desafio Estratégico	Reenquadramento	Plano de Mudança	Ferramenta 2x2 Entendimento
Defina Seu Problema	Recrutamento por Convite	Diagrama de Afinidades	Avaliar o Conhecimento Preexistente	Pesquisa Exploratória	Foco do Projeto	Desconstrução do Desafio
Encontre o Verdadeiro Norte	Processo Seletivo e Recompensa	Análise Antropométrica	Identificar Pessoas com quem Conversar	Pesquisa Desk	Jornada do Projeto	
Confira Seu Objetivo		Perfis dos Personagens	Escolha Métodos de Pesquisa		Público Alvo	
Compartilhamento de Habilidades		Análise de Teste Cognitivo	Entrevistas ** Individuais		Entrevista	
Caça ao Conhecimento		Pesquisa de Competitividade do Produto	Entrevistas em Grupo		Vídeo e Audio	
Quem Nos Inspira		Comparações Transculturais	Imersão em Contexto		Observação do Usuário	
Anéis de Conexão		Análise de Erro	Auto-documentação		Jornada do Usuário	
		Análise de Fluxo	Descoberta Guiada pela Comunidade		Exploração do Contexto	
		Análise Histórica	Entrevistas com Experts		Cartões de Novas Perspectivas	
		Previsões de Longo Prazo	Buscar Inspiração em Novos Locais			
		Pesquisa Secundária	Desenvolver um Modelo Mental***			
<p>* Não existe paridade entre as etapas de um processo de design e o agrupamento das ferramentas nesta publicação. ** A orientação de uso de entrevistas se desdobra em outros métodos-processuais: Guia de Entrevista e Conceitos Sacrificiais. *** A orientação para o Desenvolvimento de um Modelo Mental se desdobra em outro método -processual: Observar Vs. Interpretar. **** A publicação também usa o termo “ferramenta” para designar objetos de mesma categoria.</p>						

Fonte: Elaborado pelo autor

A orientação “Atividade implica Ferramenta ou Método” é uma forma de organizar a variedade de construções dos textos nas publicações. Embora esta intenção possa não estar presente no contexto de produção de todas as publicações, é a forma como o HCD – IDEO está construído. Uma outra apresentação que oferece uma

alternativa mais direta, reduzindo a complexidade do texto na publicação²³, é a forma adotada pela publicação da Frog. Nela, as atividades, assim denominadas, assumem nomes originais, embora sejam semelhantes a ferramentas ou técnicas amplamente difundidas, atendendo por nomes descritivos, como, por exemplo, a ferramenta **Diagrama de Afinidades**, em relação à **Busca de um Padrão**.

Quadro 18 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 2/4

Ferramentas, Métodos ou Atividades - Sequência 1						
Frog Design	BrainStore	IDEO	IDEO	MJV	Mind Lab	ECHOS
Collective for Action	Innovation Champ's Handbook	Method Cards	HCD Kit de Ferramentas	Design Thinking Inovação em Negócios	Method Guide	Mini Toolkit Design Thinking
ETAPA						
Buscar Novos Entendimentos	Acumulando	Ver*	Criar	Imersão em Profundidade	Análise	Observação
						Ponto de Vista
FERRAMENTA, MÉTODO OU ATIVIDADE						
ATIVIDADE	MÉTODO	MÉTODO	ATIVIDADE	ATIVIDADE**	MÉTODO	FERRAMENTA
			MÉTODO			
Encontre Questões, Descubra Necessidades	Pesquisa Sistemática na Web	Um Dia na Vida	Síntese	Entrevistas	Público Alvo	Entrevistas
Entrevistando Um a Um	<i>Pesquisa de Tendências</i>	Arqueologia Comportamental	Co-projeto Participativo	Cadernos de Sensibilização	Vídeo e Audio	Design Participativo
Nós Vimos, Nós Ouvimos	Entrevistas de Ideias	Mapeamento Comportamental	Projeto Empático	Sessões Generativas	Jornada do Usuário	Olhar Etnográfico
Busca de Um Padrão	Entrevistas com Especialistas	Mosca na Parede	Contar Histórias	Um Dia na Vida	Personas	Mapa de Empatia
		Tour Guiado	Extrair Insights Principais	Sombra	Reconhecimento de Padrões	Persona
		Inventário Pessoal	Encontrando Temas		Como Podemos?	
		Etnografia Rápida	Criando Estruturas		Gráfico de Prioridades	
		Sombra				
		Mapeamento de Rede Social				
		Levantamento Fotográfico				
		Vídeo em <i>Time Lapse</i>				

* Não existe paridade entre as etapas de um processo de design e o agrupamento das ferramentas nesta publicação.
 ** A publicação também usa o termo "ferramenta" para designar objetos de mesma categoria.

Fonte: Elaborado pelo autor

²³ A publicação HCD-IDEO apresenta uma complexidade maior em seu conteúdo e, também, uma dificuldade maior na leitura. A falta de um sumário expressa e agrava esta questão.

Quadro 19 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 3/4

Ferramentas, Métodos ou Atividades - Sequência 2						
Frog Design	BrainStore	IDEO	IDEO	MJV	Mind Lab	ECHOS
Collective for Action	Innovation Champ's Handbook	Method Cards	HCD Kit de Ferramentas	Design Thinking Inovação em Negócios	Method Guide	Mini Toolkit Design Thinking
ETAPA						
Imagine Mais Ideias	Acumulando	Perguntar*	Criar	Ideação	Ideação	Entendimento
	Extração					
FERRAMENTA , MÉTODO OU ATIVIDADE						
FERRAMENTA	MÉTODO	MÉTODO	ETAPA	TÉCNICA	MÉTODO	FERRAMENTA
			MÉTODO			
Sessão de Improvisação	Workshop Criativo	Diário Visual	Brainstorm	<i>Brainstorming</i>	Cartões de Novas Perspectivas	<i>Brainstorming</i>
Remix de Ideias	Iluminação	Classificação de Cartões	Criando Áreas de Oportunidade	Workshop de Cocriação	<i>Brainstorm</i>	
Cultive Uma Ideia	Refinamento	Mapas Cognitivos	Brainstorming de Novas Soluções	Cardápio de Ideias	Explore suas Ideias	
Estreite o Conjunto	Visualização	Colagem	Protótipo	Matriz de Posicionamento	Pôster do Conceito	
		Mapa Conceitual	Modelos		Protótipos e Provótipos	
		Sondas Culturais	Storyboard		Cenários Futuros	
		Desenhe a Experiência	Teatro			
		Entrevista com Usuários Especialistas	Diagramas			
		Cinco Porquês	Feedback			
		Correspondentes Estrangeiros	Grupo Focal**			
		Narração				
		Pesquisas e Questionários				
		Grupo de Desfoque				
		Associação de Palavras-conceito				

* Não existe paridade entre as etapas de um processo de design e o agrupamento das ferramentas nesta publicação.

** O termo Grupo Focal não é utilizado, contudo, a descrição se aproxima do conceito geral de Grupo Focal: "apresentar às pessoas diversas soluções. Quando um só conceito é apresentado, as pessoas relutam em criticar. No entanto, quando há espaço para comparações e contrastes, as pessoas tendem a falar mais honestamente.... Tente incluir todos os interessados no conceito; inclua, junto com o usuário final, fabricantes, instaladores, provedores de serviços, distribuidores, varejistas, etc."

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 20 – Apresentação das Ferramentas e Técnicas nas Publicações 4/4

Ferramentas, Métodos ou Atividades - Fechamento do Ciclo						
Frog Design	BrainStore	IDEO	IDEO	MJV	Mind Lab	ECHOS
Collective for Action	Innovation Champ's Handbook	Method Cards	HCD Kit de Ferramentas	Design Thinking Inovação em Negócios	Method Guide	Mini Toolkit Design Thinking
ETAPA						
Fazer Algo Real	Road Map	Tentar*	Entregar	Prototipação	Implementação	Teste
Planejar para Agir						Iteração
FERRAMENTA, MÉTODO OU ATIVIDADE						
FERRAMENTA	MÉTODO	MÉTODO	ETAPA	REPRESENTAÇÃO	MÉTODO	ETAPA
			MÉTODO			
História em Quatro Quadrados	Road Mapping	Amostra Comportamental	Desenvolvendo um Modelo de Receita Sustentável	Protótipo em Papel	Plano de Mudança	Tabela com Pontos Positivos, Negativos, Ideias e Novas Questões
Luz, Câmera, Ação!		Seja seu Consumidor	Identificando Capacidades Necessárias para Implementar Soluções	Modelo de Volume	Foco do Projeto	
Escreva uma Sinopse		"Interprete Corporalmente"	Planejando um Conjunto de Soluções	Encenação	Jornada do Projeto	
Se Parece, Não se Parece		Ferramentas de Empatia	Criando um Calendário de Implementação	Storyboard		
Definindo uma Agenda		Prototipagem de Experiência	Planejando Mini-Pilotos e Interação	Protótipo de Serviços		
Dividir e Conquistar		"Interprete Informacionalmente"	Criando um Plano de Aprendizado			
Defina a Linha do Tempo		Prototipagem em Papel	Monitorando Indicadores			
Mantenha o Andamento		Advinhe as "Manchetes de Ano Novo"	Avaliando Resultados			
		Prototipagem "Rápida e Suja"				
		Interpretação de Papéis				
		Modelagem em Escala				
		Cenários				
		Teste de Cenários				
		Experimente Você				
* Não existe paridade entre as etapas de um processo de design e o agrupamento das ferramentas nesta publicação.						

Fonte: Elaborado pelo autor

A ferramenta ou método criativo comum às publicações analisadas é o *brainstorming*. Este é praticamente a metonímia do ato criativo. E, por consequência, goza da mesma condição de "familiaridade e desconhecimento" com a qual se lida com a criatividade. Como toda ferramenta que demanda prática para que se adquira habilidade, o mesmo se dá em relação ao *brainstorming*, uma prática orientada pelo

método que vai sendo continuamente recriado, reduzido ou aprimorado em seu uso. A avaliação da natureza das ferramentas e seu agrupamento por função, orientada pelo objetivo de cada fase, representa um forte investimento. As práticas de *Design Centrado no Humano* adotam essa avaliação nas atividades de interação e externalização do conhecimento presente no contexto local, juntamente com a equipe de projeto.

Os quadros apresentados permitem perceber que, embora as publicações tenham sido produzidas em distintos contextos, abstraindo-se semanticamente seus textos, percebe-se um entendimento comum do processo de *design*, tanto na sequência das etapas quanto no emprego de técnicas ou ferramentas para a evolução das atividades em cada etapa. As variações presentes e passíveis de interpretação dizem respeito à maior ou menor abertura à colaboração. Também se distinguem quanto à extensão do ciclo, avançando, mais ou menos, sobre a implementação das soluções desenvolvidas durante o processo de *design*.

Um aspecto comum a todos os conteúdos, e que reforça uma das suposições originais deste estudo, é o baixo grau de diversidade e profundidade na apresentação das técnicas e ferramentas que devem potencializar a capacidade criativa, especificamente falando, a capacidade de imaginar e transcender a uma lógica dedutiva.

Entende-se que o ato criativo acontece na alternância contínua de processos intelectuais de divergência e convergência. Tais processos, embora possam ser estimulados ou restringidos pela condução de uma atividade específica, não se limitam a essa atividade. A criatividade é, por assim dizer, transgressora e atua de forma pouco previsível. Em tese, o método opera para tornar a criatividade mais previsível em termos de sua ocorrência, mas não em termos de seu produto. Opera, também, na potencialização individual e coletiva, na medida em que estimula, individualmente, o potencial imaginativo e oferece a orientação do diálogo na construção de consenso, o que gera uma produção cocriativa.

6.5 DUAS CONTRIBUIÇÕES

Com a finalidade de aprofundar a discussão sobre os métodos de *design* participativo e as ferramentas que o apoiam, três autores e suas contribuições atuam como referências críticas e construtivas na etapa que carrega o sentido de todo o processo, a ideação. Partindo-se de distintas áreas de conhecimento, sendo da engenharia e da psicologia, Genrich S. Altshuller e William J.J. Gordon, respectivamente, oferecem pontos para a reflexão sobre o investimento na atividade criativa.

6.5.1 A *toolbox* de Altshuller

A partir do exame de dados empíricos em milhares de patentes internacionais, o engenheiro russo Genrick Altshuller desenvolveu a Teoria da Solução de Problemas Inventivos, TRIZ²⁴ (ALTSULLER, 2007). Entendida como uma metodologia eficiente e, embora sua centralidade seja técnica, Altshuller (2007) é categórico em afirmar que qualquer teoria a respeito da invenção deve estudar a criatividade inovadora. E este é, entre as diversas qualidades de sua teoria, a que demonstra uma abordagem que não se nega a tratar os mecanismos psicológicos que impactam a criatividade, ao se propor a orientar o processo criativo. Ao discorrer sobre o investimento na solução de problemas usando métodos de “tentativa e erro”, Altshuller (2007, p. 32) pontua o potencial risco de enviesamento e decorrente limitação do processo criativo:

Tentativas são feitas na direção que oferece menor resistência. Logo, é mais fácil perseguir uma direção familiar. O inventor segue esta mesma rota subconscientemente - portanto, as chances são contra ele descobrir qualquer coisa nova. Existem apenas as mesmas tentativas repetidas de saltar sobre as barreiras. E, como acabamos de aprender, não é necessário saltar aquilo que você pode simplesmente contornar.

O autor constrói sua Teoria duplamente, sistematizando distintos níveis de criatividade e procedimentos criativos. Ao fazê-lo, oferece uma gradação da noção de **espaço projetual** extremamente útil para o alinhamento posterior dos métodos a serem

²⁴ TRIZ é a Contração do termo – Teoriya Resheniya Izobreatatelskikh Zadatch, que significa Teoria da Solução de Problemas Inventivos.

utilizados no projeto (Quadro 21). O autor também aponta para a possibilidade de avanço de um estágio menos evoluído a outro mais evoluído. Os dois primeiros estágios, estabelecidos por ele como fruto de um pensamento “não criativo” e, por isso, facilmente definidos pela psicologia (ALTSHULLER, 2007) equivalem ao fruto de uma lógica dedutiva.

Quadro 21 – Múltiplos Níveis da Atividade Inventiva

NÍVEIS	Escolhen do a Tarefa	Escolhen do o Conceito de Busca	Reunindo Informaçã o	Buscand o a Ideia	Ideia Encontra da	Implementaçã o Prática
	A	B	C	D	E	F
1	Utiliza uma Tarefa Existente	Utiliza um Conceito de Busca Existente	Usa Informação Existente	Utiliza uma Solução Existente	Utiliza um <i>Design</i> Pronto	Produz o <i>Design</i> Pronto
2	Escolhe uma Tarefa Entre Várias	Escolhe um Conceito de Busca Entre Vários	Busca Informação de Diferentes Fontes	Escolhe uma Ideia entre Várias	Escolhe um <i>Design</i> entre Vários	Produz uma Modificação de um <i>Design</i> Existente
3	Escolhe uma Tarefa Original	Modifica um Conceito Para Adequar à Nova Tarefa	Modifica a Informação Encontrada Adequando à Nova Tarefa	Modifica uma Solução Existente	Modifica um <i>Design</i> Existente	Produz um Novo <i>Design</i>
4	Encontra uma Nova Tarefa	Encontra um Novo Conceito de Busca	Busca Novas Informações Relativas à Nova Tarefa	Encontra uma Nova Solução	Desenvolve um Novo <i>Design</i>	Utiliza o <i>Design</i> de uma Nova Forma
5	Encontra um Novo Problema	Encontra um Novo Método	Busca Novas Informações Relativas ao Novo Problema	Encontra um Novo Conceito (princípio)	Desenvolve Novos Conceitos Construtivos	Modifica Todos os Sistemas Onde o Novo Conceito é Implementado

Fonte: ALTSHULLER, 2007:43. Livre Tradução do Autor

Crítico ao método de *brainstorming*, o autor pondera que, para os níveis mais evoluídos de invenção, tal método apresenta limitações (ALTSHULLER, 2007), sugerindo a adoção de um conjunto de métodos ou trabalhando em grupos especialmente treinados, e que “lentamente ganharão experiência no processo”.

A TRIZ é, geralmente, apresentada como um conjunto de ferramentas (CAMERON, 2010) como propriamente seu autor intitula TRIZ *toolbox*, que inclui a

Matriz de Contradições, a qual opera como uma síntese da pesquisa elaborada através das patentes industriais, relacionando parâmetros com princípios de solução. A TRIZ vem evoluindo e extrapolando o domínio dos problemas técnicos. De um período inicial, desde sua formulação entre 1980 e 1986 (BAJWA; MAHTO, 2013), até um momento dito recente, com o desenvolvimento de *softwares* e a incorporação de questões de outra natureza, a teoria permanece como um ponto para a reflexão a respeito de diversas questões. Exemplos de discussões sobre a teoria são relativas à centralidade, à criatividade no desenvolvimento de soluções técnicas, à memória, traduzida na matriz pelas patentes estudadas e, também, naquilo que é uma limitação da TRIZ, uma forma de lidar com a subjetividade ou com a colaboração de públicos ligados ao processo de projeto. Potencialmente utilizável dentro de um ciclo maior de *Design Centrado no Humano*, a TRIZ ilustra a necessidade de avançar no estímulo e controle de liberação do potencial criativo individual e coletivo.

6.5.2 Gordon e a *Synectics*

Desenvolvida em 1960 por William Gordon, a partir de pesquisas elaboradas desde 1944 (GORDON, 1961), *Synectics* é uma metodologia criativa baseada em processos de analogia, das mais irrelevantes, às mais concretas e diretas.

Synectics baseia-se na ideia de que o processo criativo humano pode ser completamente descrito (GORDON, 1961) e, por consequência, pode ser utilizado em métodos de ensino para ampliar a produção criativa individual e coletiva. Embora o processo possa ser descrito, a teoria reconhece a impossibilidade de uma análise completa do processo criativo, dado que isso implicaria uma autoanálise do indivíduo no referido processo, condições estas inconciliáveis simultaneamente. Apesar destas colocações terem sido feitas ainda na década de 60, as pesquisas recentes apresentadas neste trabalho corroboram, tanto na perspectiva neurocientífica quanto na psicológica, a persistência de um espaço desconhecido em relação ao processo mental da criatividade.

Outro pressuposto no qual se funda a Teoria é o de que diferentes campos de produção cultural de base criativa, seja no campo artístico, no *design*, na literatura seja na ciência, se baseiam nos mesmos princípios psicológicos. Esta aproximação confere uma abertura para a construção de pontes teóricas e metodológicas extremamente férteis no desenvolvimento de métodos criativos.

Três hipóteses orientam a teoria Synectics (GORDON, 1961, p. 20):

A eficiência criativa nas pessoas pode ser marcadamente aumentada caso se entenda o processo psicológico pelo qual opera;

No processo criativo, o componente emocional é mais importante que o intelectual, o irracional mais importante que o racional;

Estes componentes emocional e irracional podem e devem ser entendidos para o aumento da probabilidade de sucesso em uma situação de solução de problema.

Colocando tais hipóteses no contexto da pesquisa, pode-se ponderar sobre cada uma delas, mas as três advogam pelo investimento na atividade criativa em si. Observando-se a partir de uma perspectiva sistêmica, o autoconhecimento dos processos emocionais e irracionais são, por natureza, vedados à racionalização; logo, impossíveis de se conhecer plenamente. Tal fato não inviabiliza seu reconhecimento em manifestações de natureza comportamental, física ou verbal, tampouco sua importância e presença na trajetória criativa de artistas e *designers* de êxito.

A Synectics busca mobilizar tais atributos irracionais propondo a construção de analogias metafóricas que evoluam de um nível mais direto a um nível com alto fator de abstração semântica. Estas abstrações operam em um duplo movimento proposto pela metodologia: o de tornar o estranho, familiar, através da análise, e posteriormente, tornar o familiar, estranho, através da abstração e das analogias.

Analogia Direta – O objeto é comparado com unidades de outros campos semânticos, da tecnologia, ou da natureza, seja em sua forma seja em seu comportamento. Um exemplo claro está na Biomimética ou em procedimentos que atendem pela expressão “fertilização cruzada” na qual um conceito de um dado campo é emprestado a outro contexto a fim de dinamizar o entendimento ou gerar a superação de um problema.

Analogia Pessoal – Esta técnica busca um deslocamento na construção de empatia, uma descentralização na qual o agente do projeto (pessoa) se torna o sistema.

Analogia Simbólica – Trata-se de um processo de generalização em uma representação abstraída de iconicidade, mas aproximada em termos funcionais.

Analogia Fantasiosa – O ponto mais alto entre as analogias propostas, esta pode ser utilizada como uma “ponte” entre o processo de descoberta do problema e o de sua solução, na medida em que, ao liberar o desejo de expressão na construção de uma narrativa fantástica, libera-se das tensões que envolvem o sujeito agente do projeto e o contexto real no qual se está inserido.

Para Sigmund Freud, o trabalho criativo em geral, e a arte em particular, é a realização de um desejo, embora ele não diga, como foi acusado de dizer, que não é nada além de um desejo. O artista deve saber transformar, despersonalizar, esconder a fonte de seu desejo. Quando ele é bem-sucedido em fazer isso, e seu trabalho é aceito, então ele conseguiu através da fantasia o que ele poderia ter ganho de nenhuma outra maneira. A teoria do cumprimento dos desejos revela a conexão entre os motivos do artista como ser humano e o método escolhido para gratificá-los. O sucesso depende da sua capacidade de adiar a consumação do desejo na fantasia e tornar real o desejo, incorporando-o numa obra de arte (GORDON, 1961, p. 89)

Esta analogia também tem o potencial de evocar as demais em sua construção. A construção das analogias mobiliza abstrações como a intuição, o deferimento, a empatia e a ludicidade no uso da irrelevância e do desapego. São abstrações difíceis de se ensinar a um comando: “intua”, mas que podem ser apreendidas em nível consciente na operação das atividades (GORDON, 1961, p. 96).

Estas contribuições da TRIZ e da Synectics reforçam a ausência ou pouca presença das orientações para a atividade criativa nas publicações analisadas. A possível utilização da Synectics demanda uma apropriação de partes de sua teoria e uma ponderação sobre a viabilidade de sua aplicação integral, tendo em vista o tempo de formação para seu desempenho pleno. Por outro lado, permite a inferência a respeito do tempo necessário para a formação de uma personalidade criativa, tempo também evocado por Altshuller. As publicações como guias de ferramentas, *toolkits*, manuais e cadernos de campo tendem a descaracterizar esta condicionante, a de que a construção de habilidade e sensibilidade demanda exposição e prática. O *Design* é aprendido na combinação de um aprender sobre o processo, com um aprendizado que advém da prática, e esta deve ser a primeira orientação de qualquer publicação que admita como objetivo a construção de uma cultura de *design* orientado à administração de problemas e à orientação evolutiva.

7 Síntese Conclusiva: A Estrutura Conceitual

O exercício de construção de uma estrutura conceitual para a produção de *toolkits* de *design* é um exercício de síntese das questões conceituais discutidas e das conclusões formadas a partir das pesquisas realizadas. Metodologicamente, implica a aproximação do método de pesquisa científica em direção ao método de *design*. A estrutura conceitual é uma proposta de metodologia para a construção de guias que fomentem processos de *design* reflexivos, focados em inovação e na recuperação da criatividade. Ela é, também, o que se espera de uma estrutura metaprojetual. Uma estrutura de *design* do *design*, operando na infraestruturação para que o processo de *design* transcorra evolutivamente.

7.1 Estrutura Conceitual – Infraestruturação

Como desdobramento prático/teórico, a prototipagem de um *toolkit* conceitual para a modelagem de métodos e para a condução de processos cumpre a função de organização dos achados da pesquisa e exercício construtivo de sua aplicação. Entende-se por construção a formulação de um *framework* conceitual capaz de orientar a crítica, construção, mobilização ou adaptação de métodos e meios para a prática de *design* participativo. Estabelece-se aqui um limite no aprofundamento de questões ligadas à linguagem e à materialidade do *toolkit*, o qual desponta como devir do processo de pesquisa.

A estrutura conceitual está orientada para a construção de *toolkits* de *design*, recuperando e organizando a fundamentação teórica e o produto das análises resultantes das pesquisas.

7.1.1 Ativos fundamentais: pessoas, espaço, tempo

Uma vez que se opte pelo investimento criativo na solução de algum problema, o ponto que marca o início do projeto é a organização dos quatro ativos fundamentais. Seja um projeto de baixa complexidade, seja a criação de uma estrutura focada em

inovação dentro de uma organização, a racionalização destes recursos se faz ponto de partida.

Todos os ativos estão correlacionados, podendo se alternar na condição de referência para a organização dos demais. A título de exemplo, pode-se tomar uma situação hipotética, na qual uma determinada demanda surja sob o imperativo do tempo. Nesse caso, todos os demais fatores devem ser ajustados para que o processo possa ocorrer, já em uma situação em que principie na busca de entendimento de um dado contexto. Feito isto, é possível formular o enunciado de um problema – amplo espaço projetual, ou espaço de solução. Desse modo, a estruturação começa a se configurar a partir das pessoas, de suas habilidades, motivações ou do próprio tamanho do grupo, que servirá de referência para o desenho dos métodos e, também, para a apropriação do espaço e delimitação do tempo.

PESSOAS

A Centralidade no Humano deve ser a premissa básica na infraestruturação. Ainda que imperativos de ordem material ou de outra natureza assumam a regência no discurso, o resgate da Centralidade no interior do processo é um fator diferencial na construção de empatia com os distintos grupos de interesse em meio aos quais o processo de *design* se desenvolve. Seja no investimento nas relações interpessoais na equipe de projeto, seja através de uma meticulosa composição dos grupos, o sucesso de um processo de *design* depende da capacidade de gestão deste ativo.

A heterogeneidade do grupo e a complementaridade de habilidades e talentos são pontos de atenção na formação do grupo em um processo de cocriação. Ambos os aspectos são dinâmicos. Diferentes etapas de um projeto demandam diferentes habilidades, bem como a composição heterogênea também pode ser dinâmica, fazendo prevalecer diversos pontos de vista e representações. A participação de especialistas é de maior valia em distintas fases de um projeto, porém sua predominância em processos de implementação é, invariavelmente, necessária. Do ponto de vista de gestão das competências, aqui tratadas como habilidades, deve-se organizar três grupos: o de **observação**, o de **imaginação** e o de **configuração**.

O aspecto que alavanca um atitudinal positivo nos participantes é a **motivação**. Esta deve ser **intrínseca** à atividade para que o potencial de trabalho seja maior. Os

papéis dos participantes em uma equipe de projeto podem ser dinâmicos, mas devem estar presentes na atitude de seus membros. A liderança deve ser constituída pelo coletivo, mas pode ser dinâmica dentro de atividades específicas. A condução de atividades que adentre a especificidade de competência de um dado indivíduo poderá levá-lo a uma situação de liderança, ainda que pontual. A regência dos ativos e, particularmente, a da composição e articulação das pessoas deve possuir, por premissa, a geração de segurança emocional para seus membros. Essa segurança tem por objetivo encorajá-los no engajamento emocional e intelectual necessário às experimentações e deslocamentos, situações nas quais se encontrarão fora de sua zona de conforto.

ESPAÇO

A abordagem do espaço para um processo criativo individual difere em relação ao espaço demandado por um processo participativo em função da necessidade de dinâmicas de interação. O equipamento deve dar suporte, limitando o mínimo possível a interação e o desenvolvimento das atividades.

Entende-se que a orientação deve ser em função da **apropriação** e da **adaptação do espaço** e do equipamento instalado. A **liberdade funcional** ajuda neste sentido. Quanto mais livre de função específica, mais os objetos se prestam à apropriação.

O espaço divide com o tempo a ambígua condição de simultaneamente representar um **recurso** e um **limite** externos. Todo **espaço é temporário** e pode ser dedicado ao processo de projeto contínua ou pontualmente. Deve-se construir uma condição de **espaço dedicado**, uma configuração que gere no coletivo a percepção de pertencimento e conforto. Todavia, deve-se considerar a necessidade de modificações no espaço, a fim de que se produza deslocamentos de percepção. O dimensionamento do espaço deve ser estudado em função do tamanho do grupo e da natureza das atividades. O espaço faz parte do ecossistema do projeto. Ele é, também, a evidência física da atividade que comporta; logo, deve assumir valores dessa atividade, como a ludicidade, a interatividade e a experimentação.

Diferentes situações de projeto devem gerar diferentes reflexões sobre o espaço. Em todos os casos, a **conectividade do espaço** de trabalho criativo com outros espaços, dedicados a outras atividades ou simplesmente ao ócio, torna-se um ponto de atenção.

Esta conectividade pode se dar entre o meio físico e o virtual, complexificando e/ou potencializando o processo e sua gestão.

Por fim, a constituição física do espaço completa-se em sua infraestrutura tecnológica e instrumental. Esta questão é vasta, pois é infinita em termos de possibilidades, porém deve se guardar a noção de que todo sistema de objetos que contrói o espaço deve atender às premissas conceituais do projeto. Assim sendo, dos objetos de uso prático aos objetos de função estético-simbólica (adornos e elementos de ambientação), todos devem estar orientados para um processo de ***design* através do diálogo com centralidade no humano.**

TEMPO

Conforme dito, tempo é um atributo que atende como recurso e limite. Um recurso não renovável, percebido psicologicamente. Os fatores fundamentais (tempo, espaço, pessoas e método) correlacionam-se e, entre eles, determinam-se posições de causa e efeito. O longo tempo de duração de uma atividade prática pode determinar a necessidade de um espaço distinto, em relação a uma mesma atividade realizada em um curto espaço de tempo. A gestão do tempo deve ser instrumentalizada em relação aos macrociclos do projeto e em relação aos microciclos das atividades:

Típico de atividades complexas, como no trabalho de *design*, é um certo grau de incerteza sobre quanto tempo irá levar. Ao mesmo tempo, eles são estruturados por urgências “dadas” ou socialmente negociadas, limites, e ritmos. O controle do tempo é fundamental para o entendimento do engajamento de múltiplos atores no processo de *design*. (BINDER et al., 2011, p. 14)

No interior das atividades, o tempo é um recurso catalisador e influi, diretamente, na ativação da imaginação. Dessa forma, o estudo do tempo nas relações de criação e produção é um investimento necessário para a eficiência de gasto deste recurso.

7.1.2 Ativo fundamental: método

Entende-se método como uma tentativa de racionalização do processo, este último é difícil de captar e sua compreensão é sempre parcial, sequer adentra na relação individual com o ato criativo. O método funciona como uma modelagem externa ao

projeto, moldando seus limites e tornando-o comunicável, ainda que parcialmente. Da mesma forma que o trabalho surge a partir do estabelecimento de uma meta, o processo se desenrola desde o primeiro movimento em direção ao projeto, no registro da motivação inicial e na inquietação da primeira enunciação do problema.

O método genérico é a síntese daquilo que se chama *Design Centrado no Humano*. Seu processo é duplamente **cíclico** (divergência e convergência) e **linear**. A evolução de seus ciclos avança no tempo, impulsionado pelas constricções e recursos de seu contexto.

A linearidade do processo divide-se em etapas e, nas etapas, define-se a evolução contínua do processo e seus retornos. Esta orientação é fundamental, pois estabelece ciclos de investimento e entrega no interior do processo. Esses ciclos funcionam como pontos de checagem e, também, oferecem uma visão perspectivada do processo a seus participantes. Não é incomum fatores como motivação e coesão do grupo sofrerem diante de longos ciclos. A demarcação de ciclos internos oferece uma possibilidade de realinhamento e repactuação no coletivo.

Dentre as distintas representações estudadas através da pesquisa bibliográfica e dos *toolkits* analisados, foram detectadas representações mais sintéticas, como “ouvir, criar e entregar”, e representações mais detalhadas que, cobrindo a mesma extensão, da descoberta do problema aos processos de implementação das soluções, oferecem a possibilidade de uma visão sistêmica mais adequada.

O detalhamento das etapas auxilia, também, na edição do método diante de diferentes contextos, com maior ou menor abertura do espaço projetual. Embora existam variações de terminologia, a sequência deve ser descrita idealmente da seguinte forma:

Etapa de formulação do problema.	Descoberta
Etapa de ampliação do entendimento do problema.	Pesquisa / Imersão
Etapa de definição de abordagem do problema.	Partido Adotado
Etapa de geração de alternativas de solução.	Ideação
Etapa de configuração e seleção.	Prototipagem
Etapa de testes.	Avaliação
Implementação e revisão do processo.	Entrega

Esta classificação descritiva é genérica, devendo ser adaptada à linguagem e à especificidade de cada projeto, ou adotando um vocabulário autoral identificado com a organização ou grupo social que o esteja desenvolvendo.

Um conjunto de conceitos-chave deve ser adotado na formulação do método e em sua transmissão. Inicialmente, pode-se destacar os atributos conceituais gerais e, em seguida, os atributos específicos relacionados à elaboração de um *toolkit de design*.

PRESENTIFICAÇÃO

O Conceito central da primeira orientação é a Presentificação (*situatedness*), continuidade construída entre o indivíduo, suas ações, o meio, sua transformação e a percepção do processo que, por fim, resulta em uma produção associada ao aprendizado empírico.

A primeira premissa é a **Centralidade no Humano** e dela declinam as outras duas: a de que problemas de *design* são **Problemas Complexos**, e de que a forma para se lidar com estes problemas é por meio do **Design Dialógico**. Estas são as três lentes fundamentais com as quais os métodos devem ser construídos. Este alinhamento deve se dar na formação da equipe de projeto, como fator identitário e de ativação da motivação.

O conceito de **presentificação** também deve orientar as instruções e condução das atividades de cocriação ou nas situações de abordagem do contexto, em observações diretas ou entrevistas, por exemplo. Entende-se que a busca de uma consciência do momento funciona no aguçamento da percepção e da liberação da imaginação.

DINÂMICA e COEVOLUÇÃO

Outra premissa fundamental para a adoção do método é a noção de **coevolução** entre **problema** e **solução**. Um dos efeitos práticos da adoção desta premissa é a **suspensão do juízo**, atividade intelectual indispensável a um processo de ideação aberto, coletivo e capaz de gerar o intervalo de tempo necessário para que *insights* evoluam em ideias, incorporando outros *insights* e dados de um acaso estimulado pelo processo criativo. A coevolução também implica a manutenção permanente da flexibilidade para que, em meio às iterações inerentes à atividade de experimentação,

avanços ou redirecionamentos no projeto, ao gerar rupturas, que estas não sejam entendidas como retrocesso ou erro.

RECURSIVIDADE

O método proposto deve adotar uma lógica recursiva. Com isso, ter uma imagem ideal do método não deve inviabilizar sua mudança em meio a seu andamento. Na prática, esta premissa relaciona-se com a de coevolução e, naturalmente, as adaptações e transformações acontecem, de forma a sustentar a atividade. Todavia, não raro, a falta de entendimento desta lógica conflita com as imagens mentais de linearidade (lógica linear) ou de ciclos (lógica circular). Argumenta em favor desse entendimento o aspecto negativo na ideia de retorno que a lógica circular gera ou, ainda, a ideia de pré-determinação que a lógica linear estabelece.

7.1.3 Atributos ideais de conteúdo de um *toolkit*

Com base nesta estrutura conceitual geral e apoiado no conhecimento a respeito do processo de *design*, as orientações podem se direcionar a ordens mais práticas, lidando com a estruturação das ações em atividades amparadas por ferramentas. As orientações sobre a condução, planejamento e execução do trabalho gerado pela atividade criativa deve assumir um tom prático. Tal procedimento recupera os atributos formuladas por von Hippel (VON HIPPEL; KATZ, 2002) ao se referir às características de um *toolkit*:

ESPAÇO DE SOLUÇÃO

Delimitar o espaço de solução é uma orientação pragmática, que pode ser entendida como uma busca por assertividade. Porém, inequivocamente, pressupõe a limitação da autonomia e do potencial criativo. Uma recuperação da classificação de Altshuller (2007) acerca dos níveis de invenção (ver página 200, tópico 7.4.1) possibilita identificar que existe um crescimento do potencial inventivo proporcional ao nível de abertura do espaço de solução. Porém deve-se considerar que uma publicação que orienta a prática da criatividade em *design* deve possibilitar este entendimento e, também, sua modulação para distintos níveis ou espaços projetuais, do mais aberto ao mais restrito. Há de se considerar, também, que, diante da constatação de que existe um

processo de aprendizagem para o desempenho do método, a orientação para distintos graus de complexidade projetual pode servir como forma de viabilizar o aprofundamento gradual na prática.

Uma outra orientação necessária, em relação a esta premissa, é a de como proceder diante do caráter transgressor da criatividade, que pode vir a questionar os limites preestabelecidos. A observância deste potencial comportamento, individual e/ou coletivo, tende a preservar a automotivação, a motivação intrínseca.

BIBLIOTECA DE SOLUÇÕES

A memória é um ativo fundamental na constituição de nossas ações e julgamentos. Em um método de “tentativa e erro”, o conhecimento do estado da arte e, também, da história evolutiva das soluções em um dado campo tende a encurtar ou acelerar as inferências e os julgamentos. A solução de um problema não pode, por assim dizer, ser atribuída a um único e curto processo de experimentação, e sim a um processo longo e cumulativo no qual se apoia o presente. Desenvolver uma biblioteca de soluções previamente adotadas demandaria inúmeros recortes a fim de que as ideias pudessem ser colecionadas, organizadas e apresentadas como referência. Em problemas de natureza tecnocêntrica, pode-se apelar para o estudo de patentes, tal e qual fez Altshuller no desenvolvimento da TRIZ. Porém, esse procedimento torna-se inviável caso o método seja direcionado a questões abertas e caso a centralidade se posicione no Humano. Algumas das publicações estudadas apresentam estudos de caso, que funcionam mais como uma forma de exemplificar o método do que apresentar algum tipo de resultado-exemplo. A etapa de **ampliação do entendimento do problema** – Pesquisa / Imersão – deve orientar na formação inaugural das bibliotecas particulares, temporais e organizadas para cada projeto, que, ao longo do tempo, constituirão a memória do projetista, seu *know-how* e especialização. Os meios digitais e a evolução da ciência da informação já cumpre, em larga medida, a função de viabilizar esta demanda.

FACILIDADE DE USO

Embora o estudo da interface das publicações não tenha sido objeto da presente pesquisa, a discussão sobre seus conteúdos e sua função, por vezes, tangencia ou é

indissociável de sua interface. A acessibilidade e a adequação ao público são premissas tão fundamentais quanto qualquer parte de seu conteúdo. Na análise documental empreendida, foi feita uma distinção inicial entre publicações que assumem a forma de um livro ou caderno daquelas que exibem a forma de um baralho. Também foram avaliadas publicações que, embora possam ser impressas sob demanda, são distribuídas e funcionam como publicações digitais. O aspecto que une estas possibilidades é a facilidade de uso. Entende-se uso por facilidade de distribuição, edição – considerando a possibilidade de adaptação ou customização, transporte e manuseio em situações de campo ou em dinâmicas coletivas, como também acesso através de seus atributos gráficos, textuais e materiais, pois impacta no custo e na resistência.

CICLOS COMPLETOS

A discussão a respeito da extensão dos ciclos de projeto evidencia-se, obviamente, em seu início e seu fim. Quanto ao início, este deve ser apresentado em suas distintas possibilidades. De um investimento que ainda demanda um entendimento e a descoberta de um problema/oportunidade a uma demanda estruturada existem distintas formas de se constituir um projeto. O entendimento do momento em que cessa o ciclo do projeto também varia em função dos contextos no qual se insere. Quando da realização das entrevistas, foi ressaltada a peculiaridade de projetos de desenvolvimento de aplicativos, ou sistemas (*softwares*), para os quais os ciclos são contínuos. A uma implementação conecta-se um teste e este, potencialmente, dará início a um novo ciclo. Todavia, este pressuposto relaciona-se ao último, que aponta para a necessidade de se conectar a outros processos.

CAPACIDADE DE TRADUÇÃO

Em um processo colaborativo, a capacidade de tradução é também a porta para a interação de pessoas posicionadas em distintos elos de uma dada cadeia produtiva, seja pelo entendimento, seja pela possibilidade de acoplagem de outros processos ao processo de projeto.

7.1.4 Ferramentas, atividades ou métodos

As ferramentas possuem o inequívoco potencial de ampliação da ação. Seja qual for a ferramenta, física, digital ou conceitual, ela pode dar origem a dois tipos de uso: a um uso pouco reflexivo, que a percebe como algo orientado unicamente à repetição, ou de uma forma reflexiva e criativa.

Ferramentas ou métodos são produtos gerados a partir de determinadas situações, a menos que possa se reestabelecer as condições contextuais de sua produção, toda ferramenta é recriada em sua apropriação, em seu entendimento e uso.

Pode-se encontrar uma farta quantidade de ferramentas já prototipadas e testadas para cada demanda de cada etapa de projeto, prontas para serem apropriadas, avaliadas e, se necessário, adaptadas. Para este procedimento de escolha e adoção, propõe-se a utilização da estrutura genérica desenvolvida por Gero e Kannengiesser (2004, apud HOWARD; CULEEY; DEKONICK, 2008): Função, Comportamento e Estrutura – *Function, Behaviour and Structure* (FSB). Este modelo deve ser adotado para o efetivo emprego de ferramentas que funcionem por si e em conjunto. Entende-se que a evolução da técnica demanda prática, mas a inadequação aos usuários, o uso disfuncional de uma ferramenta ou o não entendimento de sua complexidade não permitirá o ganho de aprendizado em sua manipulação.

Outro aspecto fundamental é direcionado, especificamente, às ferramentas de apoio ao ato criativo propriamente dito, à etapa de ideação. Estas ferramentas, métodos ou atividades, geralmente, concentram-se na etapa de ideação, mas é sabido que o processo imaginativo resiste ao controle do tempo e do espaço, ocorrendo desde o primeiro momento no qual alguém se depara no enfrentamento de algum problema. Nesse sentido, não existe atividade melhor para o autoconhecimento em relação ao processo criativo que o culto à presentificação, em um estado de consciência plena (*awareness*).

O exercício de uso das ferramentas criativas pode conduzir a um processo cada vez mais intenso de imaginação e, para isso, requer treinamento. Esta deve ser a orientação fundamental. Embora compartilhável ao uso de ferramentas analíticas, é na mobilização da capacidade criativa que esta necessidade se faz sentir com maior clareza. Atividades analíticas contam com a continuidade do espaço vivido, no qual predomina um comportamento pouco criativo, mas pretensamente racional.

A partir desta estrutura conceitual, é possível avançar na análise crítica de outras publicações, bem como adaptar ou criar novas publicações. Diante de uma tendência crescente de busca por um aprendizado mais interativo e prático, estas publicações podem cumprir uma função além da informacional. Elas podem despertar o entendimento do processo de *design*, contribuindo para a formação crítica de consumidores projetistas.

8 Discussão dos Resultados e Seus Desdobramentos

Embora os resultados das pesquisas já estejam, em parte, colocados durante e ao término de sua exposição, faz-se aqui o fechamento das relações entre as distintas suposições originais, seus processos de investigação e as conclusões.

Os resultados das pesquisas abrem-se sobre três pontos. O primeiro é sobre a estruturação das práticas locais de *design* em métodos e ferramentas. A segunda é sobre a adoção de práticas de *design* participativo e de cocriação, também no contexto local. E o terceiro ponto trata do potencial dos *toolkits* de *design* dentro de um contexto de disseminação do *design thinking* e seu potencial para a formação de uma cultura de *design*. Assim sendo, recai sobre tais objetos o sentido de signos focais daquilo que se professa em termos de *design thinking*, abordagem na qual a cocriação é um fator fundamental.

8.1 A Síntese das Pesquisas e seus Resultados

De forma complementar, o resultado das pesquisas realizadas desenha um quadro da prática local de *design*. Originalmente, a investigação objetivou entender o *design* dentro de um âmbito mais abrangente, incluindo o *design* na engenharia e na arquitetura, tendo em vista o desenvolvimento da fundamentação teórica, que não apenas une estes diferentes campos de produção, mas aponta matrizes comuns a eles (SIMONS, 1996; LAWSON, 2011). Fato é que, embora possa se unir teoricamente as práticas destes distintos campos profissionais, tal construção só se faz possível ao se abstrair as diferenças que se formam, a começar pela centralidade nos processos.

Esta foi a primeira resposta obtida pela busca exploratória (pesquisa *survey*), estabelecendo um limite de alcance e fechamento dos demais investimentos de investigação. Em decorrência, pôs-se em andamento outra investigação, ainda não concluída que, através da análise das comunicações realizadas nos mesmos grupos da dada rede social digital na qual a pesquisa se deu, busca estimar a ocorrência de termos ligados semanticamente aos temas do *design* participativo, da centralidade no humano

ou da cocriação²⁵. O Quadro 3 (p. 61) apresenta o número de participantes (no período da pesquisa *survey*) em cada grupo temático e isto já é uma informação a respeito do apelo dos temas tratados.

Conforme apresentado anteriormente, a pesquisa exploratória também se desenvolveu em meio a egressos de cursos de pós-graduação em *design* estratégico, *marketing* e *design* digital – cursos que abordam temas como o *design thinking*, o *design* de serviços, a inovação e a experiência do usuário. Participaram estudantes e profissionais, alguns dos quais também presentes nos referidos grupos de interesse e que, para um futuro desdobramento de investigação, podem compor uma rede para o monitoramento dos temas tratados em meio ao campo da prática de projetos.

A pertinência do tema em distintos segmentos de profissionais projetistas direciona-se à condição da própria pesquisa de tese sobre a qual aqui se discorre e seu acolhimento dentro de um centro de referência em ensino e pesquisa na área de Engenharia, a COPPE. Esta reflexão aproxima a experiência em curso, uma pesquisa sobre a disseminação de práticas de *design* participativo com o uso de *toolkits*, à ideia de transformação dentro do campo da engenharia.

Conforme foi apresentado com base na revisão teórica, a emergência do discurso do *design thinking* traz à tona a discussão sobre a **Centralidade no Humano** e a **Recuperação da Criatividade**; encontra seu maior protagonismo em uma empresa de engenharia ligada a outro centro de excelência em ensino e pesquisa, entre a IDEO e Stanford.

É possível afirmar que este resgate de questões, ligadas à criatividade, dentro de um campo produtivo majoritariamente caracterizado pelo tecnocentrismo, sinaliza a superação de uma abordagem disjuntiva em direção a uma abordagem integradora. Se os campos profissionais que desenvolvem projetos, como as engenharias, as arquiteturas e os segmentos do desenho industrial caminham no desenvolvimento de

²⁵ Trata-se de um primeiro e contínuo desdobramento da pesquisa. Os conteúdos das comunicações dos grupos foram inicialmente acessados, os dados brutos foram filtrados e organizados em planilhas contendo o conteúdo textual das comunicações, *links* compartilhados e o número de comentários para todos os *posts* selecionados. Esta investigação visa, agora, à análise de conteúdo dos *posts*.

novas formas de projetar, o fazem buscando sentido em sua produção na lógica de apropriação por pessoas, consumidores e cidadãos. Se não o fazem pela identificação de uma grande oportunidade, o fazem em função de mudanças na gestão e no desenvolvimento de novos produtos, conforme aferido nas entrevistas em profundidade. Ou, ainda, pela pressão de uma emergente lógica dominante no comportamento de consumo das pessoas, início e fim de qualquer atividade projetiva.

De forma inversa, porém convergente, a grande adesão de *designers*, prioritariamente com formação em *design* gráfico, aos temas da pesquisa exploratória afirma uma mudança em curso. Forçados pela comoditização de suas práticas e pelo potencial ganho de espaço pelo envolvimento em uma esfera menos operacional, com um viés estratégico, *designers* vêm experimentando, cada vez mais, o uso de suas lentes profissionais além do repertório pelo qual originariamente se fazem reconhecer. Esta tendência manifesta-se no surgimento de pautas como o *design* de experiência (UX) ou o *design* de serviços, práticas que têm como sentido a produção de ativos intangíveis sob os quais se encontram as intenções de empreendedores, consumidores e os *designers* propriamente ditos.

A curiosidade de *designers* a respeito da abordagem do *design thinking* é uma atração por uma abordagem familiar e, dessa forma, expressa identificação, ao mesmo tempo em que organiza, sistematicamente, as já amalgamadas etapas projetuais nos processos de trabalho de *designers* de diferentes segmentos.

Sabe-se que existe um problema na percepção do método, o qual carrega um passivo ao tentar criar limites e imprimir um sentido produtivista ao processo criativo, evidenciado nas entrevistas. Sua clara representação e estruturação em práticas e ferramentas conforta *designers* na difícil tarefa de comunicar a essência de seu trabalho a um universo crescente de pessoas tocadas pela presença deste tema nas mídias e nas redes de informação profissional, nas áreas de negócio e de inovação.

Cabe ressaltar que o florescimento desta temática é proveniente de escolas de engenharia e negócios e não de escolas que descendem de campos artísticos, matrizes presentes na composição do *design*.

Desta forma, os atributos da Centralidade no Humano e a Recuperação da Criatividade, ambos estruturados em métodos e ferramentas, são os pontos de

convergência de interesse dos distintos campos profissionais. Esta constatação, feita pelo cruzamento das respostas (ou ausências) na pesquisa *survey*, e também pelas entrevistas, dentre as quais a de um engenheiro de programação, hoje difusor da abordagem de *design* dentro da indústria de tecnologia, conduziu a atenção a outra construção. Pode-se entender que a atração por processos criativos estruturados em métodos e ferramentas é também a atração por uma racionalização produtiva da criatividade, necessária à sua exploração comercial.

As entrevistas com especialistas foram organizadas em dois grupos. No primeiro, participaram profissionais com trajetórias construídas em setores mais formais, exercendo, em boa parte de sua trajetória, expedientes tradicionais do campo do *design*, como o *design* de produto e o *design* gráfico. O segundo grupo foi composto por profissionais que se identificam, prioritariamente, com os já citados novos expedientes no campo do *design*.

Nas entrevistas do primeiro grupo, percebe-se, claramente, a existência de uma tendência a uma particularização do processo criativo em *design* e um afastamento maior de esquemas e definições claras de etapas e métodos. Optou-se por tratar esse comportamento como sendo a substituição do método (genérico/ideal) por poéticas individuais. Em outros casos, uma tendência ao condicionamento destas etapas e métodos dentro de uma cadeia maior regida por pressões que formatam a atividade criativa, dando pouca autonomia de ação. Nessa formatação, forçada pela necessidade assertiva da entrega, a etapa mais prejudicada no processo passa a ser a experimentação criativa.

Outro aspecto evidenciado nas entrevistas do primeiro grupo foi o menor nível de participação no processo de cocriação. Entende-se que todo processo de *design* é participativo, porém em diferentes níveis. Em alguns depoimentos, evidencia-se a participação entre membros da equipe de criação e desenvolvimento, com pontuais interações com o cliente. Em outros, a participação é indireta, através de pesquisas realizadas de forma dissociada da atividade de ideação. Em síntese, estiveram presentes narrativas que exemplificam o amplo espectro pelo qual se dá o processo de participação, em sua maioria, distante de um ideal de cocriação que utilize um diálogo aberto a possibilidades. Também ficou manifesto nas entrevistas, assim como em alguns

depoimentos textuais colhidos na pesquisa *survey*, o entendimento da importância da participação dos projetistas. Esta participação é bem-vinda tanto em um processo de colaboração em equipes de *designers* especialistas, quanto em equipes heterogêneas, com a participação do público e, também, de profissionais de outros elos da cadeia produtiva.

Desta forma, enunciam-se os dois atributos de valor percebido no discurso estruturante do método. O primeiro, fomentar e proteger a atividade especificamente criativa, do domínio da imaginação; o segundo, estruturar produtivamente a interação entre grupos heterogêneos.

É no cumprimento desta dupla função que se entende o valor das publicações que atendem genericamente pelo nome de *toolkits*: na estruturação das práticas de *design* com centralidade no humano e na recuperação da criatividade.

Os *toolkits* assumem, então, uma função de signo focal de todo o complexo de relações e informações que constituem o contexto atual do *design*. O princípio de sua abordagem recai, novamente, no campo da Engenharia, através da abordagem de von Hippel e Katz (2002) lançando luz sobre seu emprego na indústria de tecnologia, porém ainda restrito a uma função de desenvolvimento com “espaços de solução”, termo do autor, objetivamente definido.

Distanciados dos *toolkits* observados por von Hippel, as publicações que hoje povoam os ambientes de informação em *design* e áreas correlatas ainda guardam características apontadas como atributos de valor pelo autor.

A análise dos *toolkits* orientou-se pela compreensão de seus contextos de produção e da coerência de seu conteúdo em prol da formação crítica para o desempenho criativo do *design*, considerado como o real potencial de formação de um entendimento que una, através da prática, *designers* especialistas e não especialistas.

O procedimento de seleção e análise das publicações foi pautado, também, pela contribuição das entrevistas, mais diretamente pelas entrevistas do segundo grupo de entrevistados, os quais possuem uma participação direta na construção deste objeto de estudo. Dentre os cinco entrevistados, Clarissa Biolchini participou da tradução do livro

This Is Service Design Thinking; Beatriz Russo é coautora do livro *Design Thinking Inovação em Negócios* e Luis Alt também é coautor do livro *Design Thinking Brasil*. Os outros dois entrevistados também protagonizam experiências dentro deste contexto.

Embora a síntese da análise dos *toolkits* esteja apresentada na forma de proposição de uma estrutura conceitual no Capítulo 7, outras considerações merecem ser apontadas como conclusão dos estudos e reflexões que conduziram a presente pesquisa a este ponto.

De um estágio de pouco conhecimento local a respeito do tema a uma generalização de seu significado, o termo *design* insiste em guardar uma dificuldade de compreensão. Sua dupla condição, de substantivo e verbo de ação, o coloca em variadas construções textuais, para as quais pende a compreensão do *design* como um atributo físico, tangível e representado pela estética dos objetos por ele formados.

Segue-se à dificuldade de representar a ideia do *design* a dificuldade de se conduzir a um entendimento mais aprofundado da prática. Ou seja, tanto na superfície da aparência, quanto na profundidade da experiência reside uma missão de aculturação.

Relegar a publicações como *toolkits* ou guias esta função é desconsiderar a complexidade do tema e as limitações deste meio. A formação para toda e qualquer prática demanda tempo e um complexo de pontos de contato e a imersão em um contexto construído que dê o sentido necessário à apreensão, à cultura.

Teorias atravessam diferentes contextos, materializadas em publicações que são ressignificadas em seu consumo. Este é o quadro que resume a produção de uma consciência fragmentada das coisas. Se não é uma capacidade própria de tais publicações a construção de uma cultura de *design*, é inerente a elas uma capacidade de influir, em isolado, na desconstrução de uma cultura de *design* a médio e longo prazos.

Entende-se que o *design* vive hoje a possibilidade de se consolidar como um agente de transformação difundido em diferentes esferas sociais e não apenas restrito à cadeia produtiva, na geração de valor comercial. Um sinal deste entendimento esteve presente no *corpus* de análise, através da publicação *Method Guide*, do *Mind Lab* (2018), um laboratório focado em desenvolvimento e inovação social através do *design*.

Quando Argan (1998) publica uma crítica, afirmando existir uma profunda crise no *design* ocidental, ainda na década de oitenta, anterior a todas as transformações midiáticas presentes no contexto atual, ele posiciona a crise no campo dos projetos e das metodologias, indicando-a crise como um fenômeno global:

o mundo moderno tende a deixar de ser um mundo de objetos e sujeitos, de coisas pensadas e pessoas pensantes. O mundo de amanhã poderia ser não mais um mundo de projetistas, mas um mundo de programados. (ARGAN, 1998, p. 252)

Em resposta à projeção negativa de futuro, hoje acenam perspectivas ambíguas. O contexto de evolução da crise não mudou de direção, porém, em seu interior, movimentos de neguentropia prototipam respostas positivas a esta tendência, propondo um sentido de autoprojetação da sociedade. A corrente de *Design Centrado no Humano* pertence a este contexto. “A sociedade democrática é aquela que se autoprojeta”, diz Argan (1998, p. 253) – cabe a construção desse caminho.

Em síntese, pode-se atestar o potencial de crescimento das práticas de *design* participativo em todos os âmbitos sociais. Seja pela ainda incipiente presença identificada nas pesquisas, que demanda atenção, seja pelo reconhecimento de sua importância na opinião de profissionais especialistas, seja pela sólida fundamentação teórica que o suporta.

Também é um dado comprovado pelos resultados das pesquisas, pelos depoimentos de especialistas e da análise dos conteúdos das publicações a pouca estruturação em processos, práticas e ferramentas especificamente aplicáveis ao apoio das atividades de ideação.

Este aspecto retrocede ao ponto de partida destas reflexões, mas aponta para desdobramentos e conexões além do caminho percorrido pela pesquisa.

A evolução das pesquisas resultou por destacar uma contradição presente na problemática da criatividade em *design* centrado no humano e, também, no expediente prático dos profissionais. A evolução que resultou nessa constatação se deu no espaço entre as distintas frentes de pesquisa.

As entrevistas e a análise de conteúdo das publicações apontaram para a existência de um hiato tanto na orientação do processo criativo, descrita nos métodos de *design*, quanto na capacidade de verbalização a respeito do processo por parte dos profissionais, que, embora comprovadamente criativos, conservam, tacitamente, parte de seu domínio da técnica.

Recorreu-se, então, a propostas mais consistentes de intervenção e sistematização, através das teorias de Altshuller e Gordon, respectivamente, TRIZ e Synectics, como forma de elencar uma memória técnica a ser explorada. A busca foi no sentido da estruturação do processo, na racionalização do entorno. Tratar objetivamente a subjetividade da criação. Todavia, a outra opção que desponta como referência de sucesso criativo de indiscutível relevância encontra em uma das matrizes do campo profissional do *design*, dito desenho industrial, a arte. Curiosamente, a corrente que propõe a recuperação da criatividade, legitimamente o faz sem que tenha experienciado, em sua gênese, uma definição do comportamento criativo. Conclui-se que a capacitação para uma produção criativa de grande potencial transformador, deve percorrer, duplamente, a construção de uma infraestrutura fértil a seu florescimento, bem como um mergulho na prática autorreflexiva, típica do comportamento artístico

8.2 Proposições Futuras

Como proposições futuras, a presente pesquisa incitou três frentes potencialmente férteis e conectadas de avanço na compreensão e na intervenção nos campos da teoria e da prática do *design* com centralidade no humano e da potencialização da criatividade em *design*. As três frentes de ação devem se desenvolver de forma colaborativa e vinculadas ao **Laboratório de Inovação Tecnológica, Organizacional e em Serviços – LabrInTOS**, reforçando no ambiente acadêmico, dentro da Engenharia de Produção, o entendimento e a evolução das práticas projetuais.

MONITORAMENTO E ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DAS PRÁTICAS PARTICIPATIVAS EM *DESIGN*

Esta ação já se encontra em andamento, com o monitoramento e análise dos conteúdos presentes em grupos de associação temática em redes sociais de cunho profissional. Esse monitoramento será feito por meio da criação de uma ferramenta digital para a sistemática avaliação das ocorrências comunicacionais indiciais da abordagem de temas relacionados.

MODELAGEM E PROTOTIPAGEM CONTÍNUA DE *TOOLKITS*

Estabelecer um processo de modelagem, prototipagem e teste contínuo de *toolkits* de forma colaborativa. Para tanto, é necessário avançar na pesquisa da forma, das interfaces e da experiência do usuário.

PLATAFORMA COLABORATIVA DE FERRAMENTAS

Construção de uma plataforma aberta e colaborativa de ferramentas de *design* catalogadas e com um repositório dinâmico de informações sobre seu uso prático, resultados e evoluções. Esta atividade já se encontra iniciada.

Avaliadas em conjunto, as três frentes de atuação têm o potencial de apoiar a infraestruturação das práticas de *design* participativo de forma colaborativa, incorporando os princípios fundamentais do *Design* Centrado no Humano.

9 Referências

ALEXIOU, K. Complexity and coordination in collaborative design. In: ALEXIOU, K.; JOHNSON, J.; ZAMENOPOULOS, T. (Org.) **Embracing complexity in design**. Routledge: New York, 2010, p. 73-93.

ALTSHULLER, G. **The Innovation Algorithm**. Worcester: Thecnical Innovation Center, 2007.

AMABILE, T. M. et al. SOCIAL influences on creativity: the effects of contracted-for reward. **Journal of Personality and Social Psychology**. v. 50, n. 1, p. 14-23, 1986.

AMABILE, T. M., PRATT, M. G. The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. **Research in organizational Behavior**, v. 36. p.157-183, nov., 2016.

ANDERSON, C. **Makers: the new industrial revolution**. New York: Crown Publishing Group, 2012.

APEXBRASIL. **Diagnóstico sobre o design no Brasil**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.cbd.org.br/downloads/>>. Acesso em: 16 ago. 2015.

APPLE INC. Challenge Based Learning: A Classroom Guide. Disponível em: https://images.apple.com/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf. Acesso em: 01 junho 2018.

ARGAN, G. C. **História da Arte como História da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ARROW, K. J. Economic welfare and the allocation of resources for invention. In: Universities-National Bureau (Org.). The rate and direction of inventive activity economic and social factors. Princeton: Princeton University Press, 1962a. Disponível em: <<http://www.nber.org/books/univ62-1>>. Acesso em: 05 jan. 2016, p. 609 - 626.

ARROW, K. J. The economic implications of learning by doing: the review of economic studies. v. 29, n. 3, jun., p. 155-173, 1962b. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0034-6527%28196206%2929%3A3%3C155%3ATEIOLB%3E2.0.CO%3B2-%23>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

ARRUDA, C.; SALUM, SALUM, F.; RENNÓ, L. **Caso de Inovação: FIAT AUTOMÓVEIS – Estratégia de Inovação**. Casos FDC. CF1203. Fundação Don Cabral: Nova Lima, 2012. Disponível em: <<http://www.fdc.org.br/pt/publicacoes>>. Acesso em: 26 set. 2016.

BAJVA, P. S.; MAHTO, D. Concepts, tools and techniques of problem solving through TRIZ: a review. **International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology**. v. 2, n. 7, July 2013.

- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BAUDRILLARD, Jean. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1993.
- BAYAZIT, N. Investigating design: a review of forty years of design research. **Design Issues**. v. 20, n. 1. p. 16-29, 2004.
- BELLIVEAU, P.; GRIFFIN, A.; SOMERMEYER, S. **The PDMA toolbox for new product development**. New York: Wiley & Sons, 2002.
- BINDER, T. et al. **Design things**. Boston, MA: The MIT Press, 2011.
- BJÖGVINSSON, E.; EHN, P.; HILLGREN, P-A. Design things and design thinking: contemporary participatory design challenges. **Massachusetts Institute of Technology Design**, v. 28, n. 3, 2012.
- BODEN, Margaret. Creativity as a Neuroscientific Mystery. In: *Neuroscience of Creativity*. Editors: VARTANIAN, Oshin, BRISTOL, Adam S. e KAUFMAN, James C.. Boston: Massachusetts Institute of Technology, 2013.
- BOEIJEN, Annemiek van, DAALHUIZEN, Jaap, ZIJLSTRA, Yvo and SCHOOR, Roos van der. **DELFT DESIGN GUIDE**. Delft: Bis Publishers, 2013.
- BOHM, D. **Diálogo: comunicação e redes de convivência**. São Paulo: Palas Athena, 2005.
- BOLAND R. (2008) Decision Making and Sensemaking. In: *Handbook on Decision Support Systems 1*. International Handbooks Information System. Springer, Berlin, Heidelberg. DOIhttps://doi.org/10.1007/978-3-540-48713-5_3 Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-48713-5_3. Acesso em: 10 julho 2019.
- BONSIEPE, G. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.
- BOOREILAND. 75 tools for creative thinking. Disponível em: <https://booreiland.amsterdam/work/75tools/>. Acesso em: 01 junho 2018.
- BRAINSTORE. **The Innovation Champ's Handbook**. 2013. Disponível em: <https://www.brainstore.com/en/products/3>>. Acesso em: 04 jun. 2018.
- BROWN, T. **Design thinking**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- BRUNO-FARIA, M. F.; FONSECA, M. V. A. Cultura de Inovação: conceitos e modelos teóricos. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 372-396, jul./ago. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-7849rac20141025>. Acesso em: 05 jul. 2018.
- BUCHANAN, R. Wicked problems in design thinking. **Design Issues**. v. 8, n. 2, 1992, p. 5-21.
- CAMBRIDGE UNIVERSITY. **Inclusive Design Toolkit**. Disponível em:

<<http://www.inclusivedesigntoolkit.com/>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

CAMERON, G. TRIZICS Teach yourself TRIZ, how to invent, innovate and solve “impossible” technical problems systematically. Arizona: Create Space, 2010.

CAPRA, Fritjof. **O Tao da Física**: uma exploração dos paralelos entre a física moderna e o misticismo oriental. Lisboa: Ed. Presença, 1989.

CAPRA, Fritjoj. **Sabedoria incomum**. São Paulo: Editora Cultrix, 1995.

CARDOSO, Rafael. Design para um mundo complexo. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

CHAVES, I. G.; BITTENCOURT, J. P.; TARALLI, C. H. O design centrado no humano na atual pesquisa brasileira: uma análise através das perspectivas de Klaus Krippendorff e da IDEO. **Revista Holos**, Ano 29, v. 6, 2013. Disponível em: <<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1560>>. Data de acesso: 20 mar. 2016.

CHRISTENSEN, C.; ANTHONY, S. A dinâmica da ruptura. **HSM Management**. São Paulo, v. 9, n. 49, mar./abr., p. 68-74, 2005.

CROSS, N. **Design thinking**: understanding how designers think and work. New York: Berg, 2011.

DE MASI, D. **A emoção e a regra**: os grupos criativos na Europa de 1850 a 1950. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.

DEJOURS, C. Subjetividade, trabalho e ação. **Revista Produção**, v. 14, n. 3, p. 27-34, set./dez. 2004.

DESIGN COUNCIL. Eleven lessons: managing design in eleven global companies. **Desk Research**. 5 nov. 2007. Disponível em: <http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/ElevenLessons_DeskResearchReport_0.pdf>. Acesso em: 10 julho 2014.

DORST, K.; CROSS, N. Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution. **Design Studies**, v. 22, n. 5, p. 425-437, 2001.

D-SCHOOL, Stanford. **Bootcamp Bootleg**. Disponível em: <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>. Acesso em: 01 jun. 2018.

ECHOS SCHOOL OF DESIGN THINKING. **Design Thinking Mini Toolkit**. 2014. Disponível em: <https://schoolofdesignthinking.echos.cc/>. Acesso em: 01 jun. 2018.

FONSECA, Gláucia Araripe de Paula. **Proposta de um modelo de comunicação para um ambiente universitário do século XXI**. 2005. 210f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

FROG DESIGN. Collective action Toolkit: groups make change. Disponível em: <https://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit>. Acesso em: 01 junho 2018.

GASSON, S. Human centered vs. user-centered approaches to information system design. **The Journal of Information Technology and Application (JITTA)**. v. 5, n. 2, p. 29-46, 2003.

GERO, J. S.; KANNENGIESSER, U. The situated function-behaviour-structure framework. **Design Studies**. v. 25, n. 4, p. 373-391, July 2004.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GOMBRICH, E. H. **Arte e ilusão**: um estudo da psicologia da representação pictórica. São Paulo: Martins Fontes, 1986.

GOOGLE. Google Design Sprints. Disponível em: <https://designsprintkit.withgoogle.com>. Acesso em: 01 junho 2018.

GORDON, W. J. J. Synectics the development of creative capacity. WaithamA: SynecticsWorld, 1961.

GROPIUS, W. **Bauhaus**: nova arquitetura. São Paulo: Perspectiva, 2001.

HILL, L. A. et al. **Collective genius**: the art and practice of leading innovation. Boston: HBR Press, 2014.

HOLLANDERS, Hugo; CRUYSEN, Adriana van. Design, creativity and innovation: a scoreboard approach. UNU-MERIT, Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology. 2009.

HOWARD, T. J.; CULLEY, S. J.; DEKONINCK, E. Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature. **Design Studies**. v. 29, p. 160-180, 2008. DOI: 10.1016/j.destud.2008.01.001. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/0142694X/29/2>. Acesso em: 10 jan. 2016.

IDEO. **About IDEO**. Disponível em: <https://www.ideo.com/about/>. Acesso em: 28 abr. 2016.

IDEO. **Design kit**: the human centered design toolkit. 2009. Disponível em: <https://www.ideo.com/post/design-kit>. Acesso em: 28 jul. 2013.

IDEO. **Human Centered Design Toolkit**. 2009. Disponível em: <https://www.ideo.com/post/design-kit>. Acesso em: 28 abr. 2016.

IDEO. IDEO Method Cards. San Francisco: William Stout Architectural Books, 2003.

IIT. Brains, Behavior and Design Group Toolkit. Disponível em: <http://www.brainsbehavioranddesign.com/kit.html#reference>. Acesso em: 01 junho 2018.

JOHNSON, S. **Where good ideas come from: the natural history of innovation**. New York: River Head Books, 2010.

KELLEY, T.; LITTMAN, J. **The art of innovation: lessons in creativity from IDEO, America's Leading Design Firm**. New York: Doubleday, 2001.

KOOTSTRA, G. L. **The incorporation of design management in today's business practices: an analysis of design management practices in Europe**. Centre for Brand, Reputation and Design Management (CBRD), INHOLLAND University of Applied Sciences, Rotterdam, The Netherlands, 2009. Disponível em: <https://www.bcd.es/site/unitFiles/2585/DME_Survey09-darrera%20versi%C3%B3.pdf>. Data de acesso: 10 set. 2017.

KRIPPENDORFF, K. Propositions of human-centeredness. In: Durling, D.; Friedman, K. (Eds.), **Doctoral education in design: foundations for the future: Proceedings of the Conference held 8-12 July 2000, La Cluzas, France**, p.55-63, 2000.

KRIPPENDORFF, K. **The semantic turn, a new foundation for design**. Boca Raton: CRC Press, 2005.

LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LEONARD, D.; SWAP, W. **Centelhas incandescentes: estimulando a criatividade em grupos**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

LEROI-GOURHAN, **Evolução e técnicas**. Lisboa: Edições 70, 1971.

LOCKTON, D. et al. **Design with intent**. Disponível em: <http://designwithintent.co.uk/>. Acesso em: 01 junho 2018.

MAISTER, D. **Managing the professional service firm**. New York: Free Press, 1997.

MALDONADO, T. **El diseño industrial reconsiderado**. Barcelona: Gustavo Gilli, 1993.

MARGOLIN, V. **Políticas do artificial: ensaios e estudos sobre design**. Rio de Janeiro: Record, 2014.

MARTIN, Roger L. **The design of business: why design thinking is the next competitive advantage**. Harvard: Harvard Business Press, 2009.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **The Tree of Knowledge: the biological roots of human understanding**. Boston: Shambhala, 1992.

MAXWELL, J. A. **Qualitative research design: an interactive approach**. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 1996.

MINDLAB. **MindLab Method Guide**. Disponível em: <<http://metoder.mindlab.dk/en/>>. Acesso em: 01 jun. 2018.

MJV. **Design thinking**: inovação em negócios. 2012. Disponível em: <<http://www.livrodesignthinking.com.br/>>.

MOLES, A. A. **Teoria dos objetos**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1981.

MÖLLER, O. **Methodkit for projects**. Suécia: Idea Society, 2012.

MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MORAES, D. **Metaprojeto como modelo projetual**. Cadernos de Estudos Avançados em Design – método. Barbacena, MG: Ed. da Univ. do Estado de Minas Gerais, 2011.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MOTTE, D.; BJÄRNEMO, R. A note on the debate on scientific process vs. design process. In: International Conference on Engineering Design, ICED11, Technical University of Denmark, August 2011.

MOULIER-BOUTANG, Y. O território e as políticas de controle do trabalho no capitalismo cognitivo. In: **Capitalismo cognitivo**: trabalho, redes e inovação. COCCO, Giuseppe; GALVÃO, A. P.; SILVA, G. (Orgs.). Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p. 33-60.

NAVEIRA, B. R. Caos e complexidade nas organizações. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 5, p. 69-80, mar. 1998. ISSN 1982-3134. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7756/6348>>. Acesso em: 09 mar. 2019.

NELSON, H. G.; STOLTERMAN, E. Design judgement: decision-making in the “Real” world. **The Design Journal**, v. 6, n. 1, p. 23-31, 2003.

NEUMEIER, M. A empresa orientada pelo design. Porto Alegre: Bookman, 2010.

NORMAN, D. A.; VERGANTI, R. Incremental and radical innovation: design research versus technology and meaning change. **Design Issues**. v. 30, n. 1, p. 78-96, 2013. Disponível em: <http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/DESI_a_00250#.WNe6DRLyuV4>. Acesso em: 12 maio 2014.

OSTERWALDER, A. **Business Model Generation – Inovação em Modelos de Negócios**: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PASCUCCI, L.; MEYER Jr, V. Estratégia em contextos complexos e pluralísticos. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 536-555, set./out. 2013. Disponível em: <<https://rac.anpad.org.br/index.php/rac/article/view/1005>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

PELTONIEMI, M. **Business Ecosystem**: a conceptual model of an organisation population from the perspectives of complexity and evolution. Tampere: e-Business Research Center. Research Reports 18, 2005.

<<https://pdfs.semanticscholar.org/1d6e/5e31190e540da284e699f9bea00dbc0c0a9a6.pdf>>
 . Disponível em: <>. Acesso em: 20 jun. 2016.

PEVSNER, N. **Academias de arte: passado e presente**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

PINHEIRO, T.; ALT, L.; PONTES, F. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para pessoas, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

PROJECT H DESIGN. **Design revolution the toolkit**. Disponível em: <http://www.projecthdesign.org/> Acesso em: 01 junho 2018

RAMPINO, L. The innovation pyramid: a categorization of the innovation phenomenon in the product-design field. **International Journal of Design**. v. 5, n. 1, p. 3-16, 2011.

RASMUSSEN, J. Risk management in a dynamic society: a modeling problem. **Safety Science**. v. 27, n. 2/3, p. 183-213, 1997.

REIS, P. **Inovação, sistemas e design**. Rio de Janeiro: PoD Editora, 2013.

RINDOVA, V. P.; PETKOVA, A. P. When is a new thing a good thing? Technological change, product form design, and perceptions of value for products innovations. **Organization Science**. v. 18, n. 2, March-April, p. 217-232, 2007.

ROSSO, B. D. Creativity and constrains: exploring the role of constrains in the creative process of research and development teams. **Organization Studies**. v. 35, n. 4, p. 551-585, 2014. DOI: 10.1177/0170840613517600

SCHARMER, Otto. **U Theory Toolkit**. Disponível em: <http://www.ottoscharmer.com/tools>. Acesso em: 01 junho 2018.

SEEGER, A. **O conceito de cultura nas Ciências Sociais**. Anuário Antropológico. Roberto Cardoso de Oliveira (Org.) Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília- UNB, 1976. Disponível em: <<http://www.dan.unb.br/anuarioantropologico-sumarios/94-anuario-antropologico-sumario-1976>>. Acesso em: 01 junho 2018.

SHARING EXPERIENCE EUROPE. **Evaluating design: understanding the return on investment in companies, national industry, programmes & policies, economy & society**. SEE Policy Booklet 03. November, 2010.

SIMONS, H. A. **The sciences of the artificial**. Cambridge: MIT Press, 1996.

SOCIAL INNOVATION LAB KENT. **SILK Method Deck**. Disponível em: <http://socialinnovation.typepad.com/silk/about-silk-1.html>. Acesso em: 01 junho 2018

STATTYS. **BMG Toolkit 3.1**. Disponível em: <https://www.stattys.com/bmg-toolkit-with-pvc.html> . Acesso em: 01 junho 2018.

STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. (Orgs.). **Isto é design thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

SUTTON, R. I.; HARGADON, A. Brainstorming groups in context: effectiveness in a product design firm. **Administrative Science Quarterly**. v. 41, n. 4, p. 685-718, 1996.

TADEU, H. F. B.; PENNA, R.; OLIVEIRA, I. **Panorama da inovação no Brasil**. Belo Horizonte: Núcleo de Empreendedorismo – Fundação Don Cabral, 2018. Disponível em: <<https://www.fdc.org.br/inovacao>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

VARGO, S. L.; LUSCH, R. F. Evolving to a new dominant logic for marketing. **Journal of Marketing**, v. 68, January, p. 1-17, 2004.

VIANNA, M. et al. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VON HIPPEL, E. Economics of product development by users: impact of “sticky” local information. **Management Science**, v. 44, n. 5, p. 629-644, 1998.

VON HIPPEL, E.; KATZ, R. Shifting innovation to users via toolkits. **Management Science**. v. 48, n. 7, p. 821-833, 2002.

WHITAKER, A. **Art thinking: how to carve out creative space in a world of schedules, budgets, and bosses**. New York: HarperCollins Publishers, 2016.

10 Anexos – Artigos Produzidos

Anexo A: Artigo Publicado: Design as a Dialogical Process

TARDIN, L.; Marcus Vinícius Fonseca . Design as a Dialogical Process: A Social Dialogue Tool to Perform Innovation in a Complex Environment. Tvergastein, v. 6, p. 122-125, 2015.

Disponível em: https://issuu.com/tvergasteinjournal/docs/content_final

Design as a Dialogical Process

A social dialogue tool to perform innovation in a complex environment.

Authors

MSc. Luciano Tardin

PhD. Marcus Vinícius Fonseca (professor and contributor)

ABSTRACT

This article introduces a discussion about design thinking's potential as a tool to perform human centered innovation based on dialogue process. Everyday life challenges managers and strategists in the formulation of new proposals that can cope with the uncertainties and pressures of our time. In that way, a tool that allows us to move on into complexity must produce an imperfect, impermanent and incomplete efficiency, helping us to continuously reformulate the way we make things.

KEY WORDS

Design Thinking | Complexity | Innovation | Dialogue | Human Centered Design

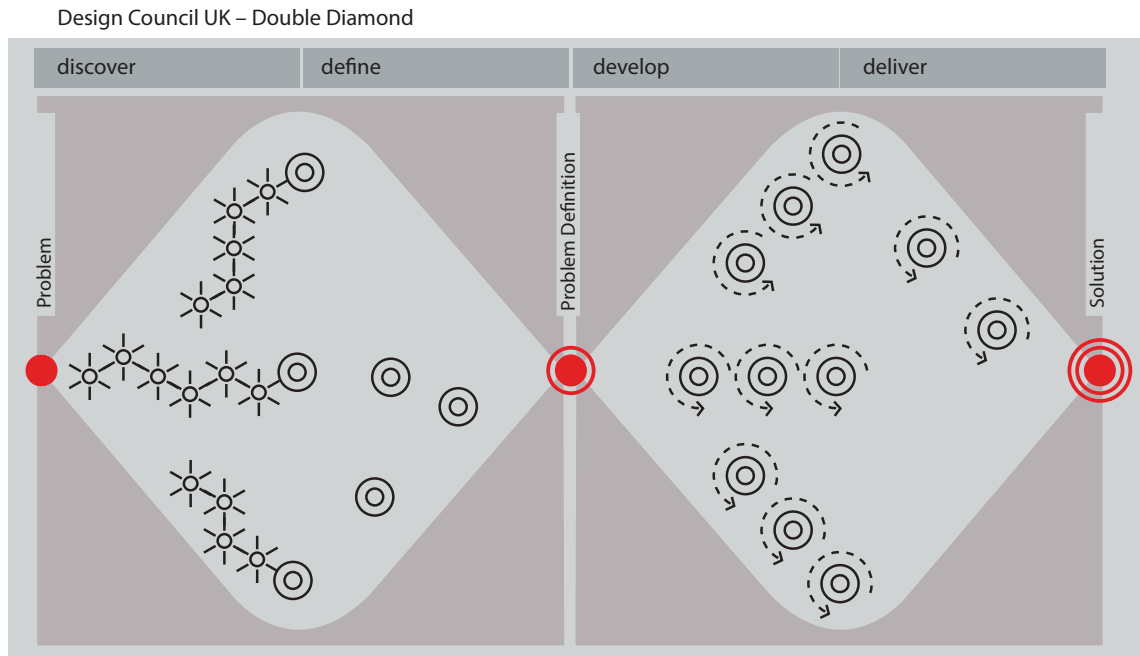
Thinking through Design

Design's history is also the history of the systematization of the designer's creative process. If we focus on recent academic and professional debates and publications, as in common sense and media, we will be able to identify a continuous growth of its meanings and connections with different ideas and practices, revealing a subtle amplitude in practice and definitions ⁽¹⁾.

This emergent status of design in the 21st Century is to be noted as something important. In this contemporary scene, design is presented as part of innovation, sustainability and growth agendas. In this sense, design is an integrative activity, capable of extending knowledge through human experience.

The design process is a series of events, actions and proceedings, to be followed in order to reach a specific objective, result or goal. This process is being optimized as a goal of its own. Among many other contributions lies the work, *Systematic Methods for Designers*, by L. Bruce Archer who was the head of the Design Research Unit at the Royal College of Art (1964). His publications can be considered pioneering examples of design methods and scientific approaches to design. ⁽²⁾ From the creativity flux inherent in design process, to the increasing complexity of the situation in which design took place, the design model partitioned the process in key steps that represent movements toward interaction and intervention.

Fruit of an evolutive process, the "Double Diamond" model proposed by the Design Council ⁽³⁾ synthesizes the evolution of these multiple reflections about projectual activity in design. This model is formed by four different phases. Discover, Define, Develop and Deliver. The model is custom-made to each applicable situation, considering the variation of resources and restrictions typical of a specific approach, human-centered and inserted in a complex web of relationships.



Design and Complexity

The approach to complex problems in design was originally formulated by Horst Rittel in the sixties, a period in time where projectual methodology in design was an object of great interest.

According to Rittel ⁽⁴⁾, complex problems are a class of problems in a badly formulated social system, where information is confused, situations wherein clients and decision-makers have conflicting values, where ramifications throughout all the social system are extremely complicated. Design problems are "indeterminate" and "complex" because of the fact that design does not have a specific goal, other than what the designer defines as such. The objective of design is potentially universal in its scope. Design Thinking can be applied to any area of human experience. We therefore understand that the centrality of the human factor demands a process that precedes the objective intentionality that characterises product development. It claims a focus on human emotions, desires and interactions. This view frees the projectual perspective from the limitations of a program based on preconceptions about behaviour, that when added to an ideation

process capable of transcending the limits imposed by previous experiences, is able to dynamize the innovation process.

The continuous complexity of life, that permeates all culture, is being discussed in different arenas and with different focuses. In common is the attempt to inaugurate the comprehension of reality in order to continuously transpose barriers imposed by the very approach/investigative method, be it scientific or no, but with a strong cartesian, disjunctive thought influence.

Organizations as Complex Systems

Organizations, understood as complex systems have as characteristics non-linearity and self-organisation. We can think on these characteristics using the three causalities implied in the productive process of the organisations as proposed by Morin⁽⁵⁾: linear causality, circular causality and recursive causality, three distinct angles of approach. These causalities evolve in their degree of complexity, starting from a linear, deductive causality, insufficient to understand and manage a complex organization, but that is objectively related to the realization of tasks, the transformation of material into products, and, in a first analysis, the very definition of a productive system. Another angle is circular causality, retroactive, based on the interaction of its products/services with its environment in a continuous process of backfeeding, and finally, recursive causality, where the product is the producer of the production process. In this last causal logic the processes are constantly molded by the product of its work.

This understanding of recursive causality discusses the management process in as much as it puts in perspective the fact, provable through systematic observation, that the precision of planning escapes its own planned action. This paradox, that involves planning and acting, is inherent to the existence of every and any organization, and in this way, the awareness of the incompleteness of comprehension appeals to the development of a form of acting and managing much more integrated, alive, intelligent. In this sense projectual methodology in design presents itself as a form of approach capable of proposing a formulation of interventions that evolve into a continuous

prototyping process of the relation and function of organizations in society, based on a dialogical process, co-created.

Design as Dialogue

An approach to the reality of social and productive organizations as complex, open and permeable systems demands an equally complex thinking process, which comes into being when different understandings are harmonized and when they meet generate a dynamic formulation. According to Morin, two consequences arise from the idea of an open system:

“the first is that the laws of the organization of life are not those of balance, but of imbalance, recovered or compensated, of stabilized dynamics... The second consequence, maybe even greater, is that intelligibility of the system must be found, not only in itself, but also in its relation to the environment and that this relation is not one of simple dependence, it is itself a part of the system.”

A co-created design, dialogued, is based on the emphasis of an initial projectual stage of empathy construction. This stage determines the moment in which dialogue is established, through the suspension of suppositions⁽⁶⁾ by which we observe and formulate our ideas. This can be a way out for the incompatibilities and gridlocks generated by any and every social activity.

The dynamics of the contemporary market challenges this reflection about the adequacy of understanding gained throughout time and the envisioning of the future. In the future we may be able to consider the non-existence of externalities to our actions, and, moreover, in its stead see a network of continuous implications, that once understood as an extension of projectual activity, will bring us closer to a sustainable practice.

Footnotes and Bibliography

- (1) BUCHANAN, Richard (Spring, 1992): "Wicked Problems in Design Thinking" . *Design Issues*, Vol. 8, No. 2 pp. 5-21 . The MIT Press.
- (2) BAYAZIT, Nigan (Winter 2004): "Investigating Design: A Review of Forty Years of Design Research" . *Design Issues*: Vol.20, No. 1 . MIT Press.,

- (3) DESIGN COUNCIL: *Eleven lessons: managing design in eleven global companies* . Desk Research . 5 November 2007.
- (4) Op. cit. BUCHANAN, Richard.
- (5) MORIN, Edgar (2011):. *Introdução ao Pensamento Complexo* . Porto Alegre: Sulina. p.22.
- (6) BOHM, David (2005): *Diálogo* . São Paulo: Palas Athena.

Luciano Tardin

Doctoral candidate in Production Engineering at COPPE/UFRJ, M.Sc. in Art History at EBA/UFRJ (1999). Graduated in Design at PUC/RJ (1991). Coordinator of the Post-Graduate and Graduate Design Area at ESPM -RJ Has taught since 1995. Active in the design market for over 20 years. Today is a founding partner of Ideia Café Design e Comunicação Ltda. - a Design company.

Marcus Vinícius Fonseca

Professor at UFRJ, in the PEP/ COPPE (Innovation area) as researcher, supervisor and responsible for teaching the disciplines: Innovation in organizations (since 2000) and Innovation and its Maps (since 2014). - A Chemical Engineer graduate in 1978 at EQ/UFRJ, M. Sc. at COPPE/UFRJ in 1983 (PEQ); Doctor in Engineering at Escola Politécnica da USP (EPUSP) in 1990. - Author of more than 110 trabalhos published in Brazil e abroad; received the Vöst-Alpine da ABM Prize for work in the industrial waste reuse area; Member of a start-up team installed in the Coppe/UFRJ incubator since 2014 using nanotechnological approaches to prototyping of a new light ceramic material.

Luciano Tardin luciano.tardin@gmail.com

Marcus Vinícius Fonseca vfonseca@pep.ufrj.br

QUOTES

In this contemporary scene, design is presented as part of innovation, sustainability and growth agendas.

the awareness of the incompleteness of knowledge appeals to the development of a form of acting and managing more than integrated, alive, intelligent.

Anexo B: Artigo Publicado: Design driven innovation via toolkits: an ongoing research on the empowerment of collective and individual creativity.

TARDIN, L.; Marcus Vinícius Fonseca . Design Driven Innovation via Toolkits. In: Emily Bova. (Org.). Inflection Point: Design Research Meets Design Practice - The 20th dmi: Academic Design Management Conference Proceedings. 1ed. Boston, MA: Design Management Institute, 2016, v. 1, p. 837-856.

20th DMI: Academic Design Management Conference
 Inflection Point: Design Research Meets Design Practice
 Boston, USA, 22-29 July 2016



Design driven innovation via toolkits: an ongoing research on the empowerment of collective and individual creativity.

Luciano Tardin PINHEIRO^a and Marcus Vinícius de Araújo FONSECA^b

Federal University of Rio de Janeiro / Alberto Luiz Coimbra Institute of Graduate Studies and Research in Engineering (COPPE)^{ab}; School of Higher Education in Advertising and Marketing (ESPM) - Innovation in Design Management Group (GGID)^a; Technology and Organizational Innovation Lab. (LabrinTO)^{ab}

This article introduces an ongoing discussion about design thinking's potential and limitations as a tool to perform human centered innovation based on dialogue process.

This research focuses on the use of toolkits for design driven innovation and the challenge of participatory design in groups of non-specialist designers, and in groups in which design specialists and non-specialists co-participate in the design process.

As a way to introduce the discussion and establish a conceptual framework for this analysis and further investigations, we evaluate the design of the IDEO toolkit for Human-Centered Design. Our analysis is based on theoretical research on design methodologies, and it is motivated by the hypothesis that general purpose toolkits have a delicate aspect that may compromise the fulfilling of its purpose, that is the effectiveness of the process in generating true innovative concepts and solutions, in a learning experience, beyond participants' perspective limitations.

The investigation centered on the toolkit analysis must enlighten the potential and difficulties in trying to codify a process that takes place in the mind and must be triggered by motivation and engagement, and has much to do with learning, discovering and feeling, namely creativity.

Keywords: Design Thinking; Toolkits; Innovation; Creativity

Introduction

Everyday life challenges managers and strategists in the formulation of new proposals that can cope with the uncertainties and pressures of our time. In that way, a tool that allows us to move on into life's complexity must produce an imperfect, impermanent efficiency, helping us to continuously reformulate the way we make things. This movement, in a broader meaning, evokes a continuous dialogical process between all elements in coexistence, taking in account the subject, as part of the complexity in which he

is interacting, embracing the environment and the territories where the social fact takes place. In some sense, this formulation claims for a change of paradigm, from acting guided by a “paradigm of simplification” (Morin, 2011), with a disjunctive procedure, towards a method that capacitates us to perform under the paradigm of complexity.

Design’s history is the history of systematization of creative processes, technologies, aesthetic values, ideologies and innovation in the design of our everyday life. Its definition still expands in significance and connections, revealing an unexpected amplitude in practices and meanings. From these dynamics emerges “*design thinking*”, recognized in agendas of innovation, sustainability, productivity and entrepreneurship as a strategic tool to improve development:

“Designers, are exploring concrete integrations of knowledge that will combine theory with practice for new productive purposes, and this is the reason why we turn to design thinking for insight into the new liberal arts of the technological culture.” (Buchanan, 1992)

These concrete integrations take place in the appropriation of several fields of formal knowledge and their respective tools, just as the integration of tacit knowledge is inherent in every human activity.

The continuous complexity of life, that permeates all culture, is being discussed in different arenas and with different focuses. In common is the attempt to open the comprehension of reality in order to continuously transpose barriers imposed by the very approach/investigative method, be it scientific or no, but with a strong Cartesian, disjunctive thought influence.

This challenging scenario points to the development of participatory design methods as a alternative process with the potential in opening reality at the moment of design problem formulation. For that, a dialogical process must be established, based on empathy, collaboration, creativity and intrinsic motivation, necessary for the engagement of the people involved in the design process, in order to sustain a continuous trial and error process based on prototyping. That’s the role of participatory design toolkits in human centered design process, managed by non-expert designers such as IDEO’s Human Centered Design Toolkit proposal.

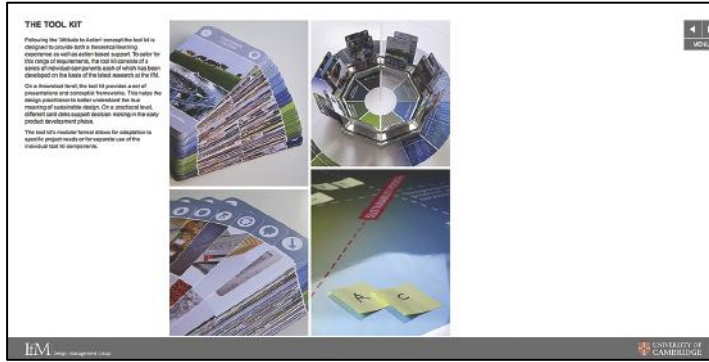
Toolkits

According to Eric von Hippel & Ralph Katz (2002), toolkits have great potential in emancipating and democratizing innovation process.

Although consumer behavior studies can count on well-structured and developed research techniques, developing a deeper understanding about desires and necessities is not a simple task and demands a great investment of expertise, material resources and time. On the one hand by researching we face people, with complex psychological constructs, very difficult to fully capture, in hyper-stimulating and fragmented environments. On the other hand there is a researcher with his interests of self-investment and a limited capacity to comprehend outside his own intentions. In order to overcome these barriers, inserting users in design process is an alternative, effective manner to seek better-suited solutions.

Von Hippel & Katz (2002) describe toolkits as “user friendly tools” for non-specialist designers that, with the support of instructions and orientations present in their content, become capable to develop their own solutions for problems directly linked with their lives. Potentially, users become capable of developing a preliminary concept design, or a prototype of their own creation. The toolkits that the authors were focusing on were not generic tools, but destined for specific design challenges, determined by the field of application or task. But, in that context, they also pointed out a large potential in the use of design toolkits with a general purpose, anticipating the proliferation of design thinking toolkits, diffused by schools and practitioners (figures 1 to 3), and accessible to people that are not familiar with the idea of being a designer nor being creative. In 2002, IDEO released the Method Cards, a deck of 51 cards that represent tools addressing the main stages of their design method, Ask, Watch, Learn and Try. It aimed to engage engineers, researchers and designers with empathic approach methods, but went beyond and appealed to groups not necessarily engaged in design initiatives (IDEO: 2009).

Figure 1 – IfM Toolkit



The Cambridge sustainable design tool kit, brings sustainable design references and brainstorming tools - Developed by Bernhard Dusch, Nathan Crilly and James Moultrie who are members of the Design Management Group at the Institute for Manufacturing (IfM) - Source: <http://www.cambridge-sustainable-design-toolkit.com/>

Figure 2 – IDEO The Field Guide to HCD Toolkit



One of IDEO's Toolkits for Human Centered Design that proposes autonomy for non-specialist designers to promote innovation impact in the social sector. Source: <https://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit/>

Figure 3 – Frog Collective Action Toolkit



This tool kit focuses on its accessibility differential. Source: <http://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit.html>

The adoption of toolkits for innovation user centered design first occurred in the 80's in the area of high technology (von Hippel & Katz, 2002), more precisely in the manufacturing segment of custom integrated circuits. This adoption was motivated by the need to reduce costs and increase the assertiveness of the process of the development of solutions, given the specificities of the demands, and incomplete or inaccurate specifications of user needs. We can understand the emergence of a greater interaction with the public affected by the products in this industry dedicated to "serial customization" in that the demands inherent therein defy technocentric production that is based on scale, a typical characteristic of the concerned sector.

The proposal of the transfer of part of, or all, the process of developing products and services through troubleshooting to users (prospective, when thought out in all encompassing way), competes with the idea of a product development operated by experts. In production, an important benefit of expertise can be seen in the **learning curve** (Hippel 1998). Repetitive production and the ability to solve problems, the foundation of the process of product development, tend to improve with practice "learn by doing" (Arrow, 1962 apud Hippel 1998). Specifically in what concerns the solution of problems, this means the formation of an **inventory of expertise**, and building a **repertoire of skills** in given types of problems. Among these abilities is to **decompose a new problem into more familiar sub-problems**, in order to make the approach viable. These skills and resources have an impact primarily on speed especially for beginners (Larkin et al 1980, apud Hippel 1998).

Nevertheless, unlike the repetitive work of production, in problem solving, two factors that support the idea of transfer should be taken into account. Firstly, the intrinsic motivation of the direct beneficiaries of the solution in search for an alternative that, in theory, is proper and unique to a given problem, and that, for the company/institution involved, represents a powerful active in the building of mutual values, as in resource economy. On the other hand, faced with such specificity, it will be the company involved in the production process that has the initiative to enable this solution in order to reach a broader audience.

The other aspect concerns what Hippel calls "**sticky local information**" (Hippel, 1998), a concept associated with the cost relative to the transfer of information needed to solve a particular problem to the group or unit that has the ability to fix it. Ideally, both factors bind at zero cost, and as it grows, the incremental cost of this transfer also grows, as does membership factor and the difficulty of mobilizing it. A diverse range of factors has been identified by researchers (Hippel 1998) for its power to influence the degree of stickiness of information, and therefore the cost of acquiring it, mostly because of information's own attributes, or how it is encoded or expressed, or the deficiencies in the acquiring capacity, or even because of material or competency limitations. Szulanski (1996 cited in Hippel 1998) highlights three of the most recurrent themes and greater impact: The deficiency or absorption failure by the person receiving the information; an incomplete or poorly coded information and the distance or difficulty of approach between information and its recipient.

In Hippel's perspective, the link between the sticky local information and the environment in which the problem solving activity is involves two elements. These are the **dynamics** inherent to its nature, which enables the reduction of their stickiness through a specific investment for this, and the fact that the **initial investment** made for this purpose will reduce the cost of subsequent investments.

These aspects reinforce the potential value of the transfer or co-participation of affected groups with the problem in its solution, as well as investment in methods and tools that streamline this process and that can capitalize the information generated.

According to Hippel (2002) developing a toolkit involves "un-sticking" production information and solutions that are relevant to the troubleshooting work and innovation of users, and organizing them in the form of a script that allows experimentation of solutions for specific problems. Hippel proposes a matrix for assessing toolkit objectives focused on innovation centered on users, based on five key objectives.

The first is to enable users to **complete cycles of learning by trial and error**. In this sense the process should be experienced in full, without alienating users from some of the design development stages. Although there are different definitions of the stages through which a design project advances, as we shall see when analyzing the design methodologies, in general, the process moves from problem formulation (in a discovery phase, as default) passing through understanding, then the adoption of an approach, followed by ideation phase, prototyping and testing. The understanding by the user depends on the understanding of the existing iteration.

Another objective indicates the need to offer a "**solution space**" that encompasses the design that users want to create. The concept of "solution space" concerns the indication of the limits for the possibility of intervention and interaction. Design projects have, a priori, the possibility of joint project development within a goal that transcends its development. Aligning the objectives of the design to larger goals, strategic or operational, depends on systemic vision and demands a larger picture of the project. Once this space is defined, this vision should remain.

Ease of operation. Toolkits should be "user-friendly". This guideline needs no further explanation, but is a determinant factor of the effectiveness of the toolkit. Although it seems simple, this goal requires mutual recognition that allows for interaction. Complexity increases to the extent that it operates in contexts that require recognition of techniques or the heterogeneity of the group. This objective connects to the fourth objective described by Hippel, it deals with the **translation capacity between users/designers and production contexts**, and requires the design of a connection interface between these two contexts.

Finally, toolkits should contain **modules of commonly used libraries** for solving similar problems. This is on the assumption that solutions advance in cumulative knowledge process by the combining and recombining of its parts. In design processes, this component is reached through research for development, the pursuit of industrial patents and known technical solutions, as well as the construction of analogies, this projectual action looks to accelerate the process of trial and error.

Conceptually, toolkits built from these objectives should encourage the innovation process centered on users by offering resources and limits so that the transition to the production process takes place flowingly. Such demarcations and resources favor their use capacity, causing new design to be validated at lower costs. Even if one considers the possibility that interaction takes place in a large solution space (and in this sense the possible combinatorial solutions can be larger), the experimental dimension takes place within the pre-defined space, so space is part of the pre-formulation of the problem which is set out to users, only then does interaction happen, not allowing users/designers to question these limits. This commitment to the execution of feasibility in the integration of "creative" process with the production chain is a form of understanding the innovation process in problem solution. A further concern is that, in the development of a toolkit, the induction of an innovation culture must be taken as a premise. For that, the toolkit must assume the function of a strategic cognitive tool empowering people involved in the design process through a system of activities that promote tacit learning, an interface system that codifies this learning, and actions that demonstrate an effective internalization of knowledge. It is clear that in countries with low global innovation rates (Brazil, for example) these innovation culture inducing factors are extremely important in order to create a prosperous environment for innovation, implying that the learning that the design process should generate is equal in relevance to the results it must create.

Finally, these objectives enable us to inquire about the nature of the concept of innovation used by the author, its extension in terms of impact and complexity, as well as the centrality of the design process.

Human Centered Design Thinking

In design, centrality is the key aspect that determines the selection of tools, procedures and valuation criteria, signaling a conceptual orientation to the design process. Beyond a pragmatic description, centrality organizes the semantics in which the projective actions take place.

This turns out to be a fundamental basis for design's definition in contrast with many other professions that engage in design activity, like engineers, architects or managers. It is based on different traditions, and defined by their origin, space and time. Even designer's knowledge of the use of tools or materials can create a straightjacket effect (Lawson, 2011) driving their mental process to a predefined goal. From systemic thought to complex reality, designers must develop a "systems mind" (Cross, 2011) in contrast with a "piece-focused conventional approach".

"Human-centeredness, therefore, is a way to distinguish design from other creative and purposive activities. Since the advent of product semantics, it has become increasingly clear that human centeredness defines what designers call design and offer the clarity that was missing from the design discourse of the past." (Krippendorff, 2005)

Our discussion about the adoption of design toolkits in a participatory process continues with the shift between the term “user”, present in von Hippel’s study and the term “human” as proposed by Klaus Krippendorff (2005). The transition between these terms denotes the movement from a technocentric point of view to a humancentric point of view, and by contiguity denotes a transition in technology innovation development. (Gill, 1991 cited in Gasson, 2003). Human centrality is the centrality of “meaning” constructed by people in consumption practices (Krippendorff, 2005) as well as in design practices. The problematic of meaning is the focal point that advocates in favor of participative design methods, particularly human-centered ones. We can observe designed functions turned into dysfunctions, and that process frequently takes place with the loss of meaning in the context of consumption, but also in the design process. Meaning by sense in a determined context, constitutes the complexity of defining a design object. Furthermore, if every conception must be understood as someone’s conception, defined and limited by their senses and context (society, space and time), it is deducible that great attention must be devoted to empower the ability of dialogue in design process. Dialogue as a principle and *modus operandi*. The ability of listening and the domain of language, as a code, will also be re-constructed in meaning by its operation.

Dialogue to move into Complexity

According to the American physicist David Bohm (2005), in his contribution to cognitive science, dialogue has the goal to promote the comprehension of conscience on its own by definition. One of its key components is *the observed and the observer paradox* that implies in an attitude of auto-perception, or proprioception, in order to liberate our senses from our assumptions. This movement of conscious perception towards an unguided exploratory relation seems to be widely used in design thinking discussions by the name of empathy, and has points of parity with the idea of *collective thinking*, another key factor explored by Bohm.

The approach to complex problems in design as formulated by Horst Rittel (cited in Buchanan, 1992) in the sixties, a period in time where projectual methodology in design was an object of great interest, proposes that complex problems are a class of problems in a badly formulated social system, where information is confused, situations wherein clients and decision-makers have conflicting values, where ramifications throughout all the social system are architected in hierarchic systems with many interactions (Simon, 1996). Design problems are "indeterminate" and "complex" because of the fact that design does not have a specific goal, other than what the designer defines as such. The objective of design is potentially universal in its scope. Design Thinking can be applied to any area of human experience. We therefore understand that the centrality of the human factor demands a process that precedes the objective intentionality that characterizes product development. It claims a focus on human emotions, desires and interactions in a dialogical process.

Design-Driven Innovation

More than solving problems, design is a strategic tool for continuously promoting better solutions or, in a more ambitious form, rethinking the way we make things, innovating. Since “meaning” is the axiom that prevails in human-centered design, we understand that meaning innovation is a trigger for other transformations as expressions and means of a meaning change.

Product design is a paradigmatic field in the vast spectrum of practices named design, and fits in our analysis of the multiple forms of innovation that can be delivered by a design process. Rampino (2011) proposes a categorization of the innovation phenomenon in product-design field. The categorization establishes three innovation levers: form, mode of use and technology (that engenders *process technology*). And four innovation results: aesthetic innovation; innovation of use; meaning innovation and typological innovation.

We assume that according to human-centered design, meaning innovation, precedes innovation of use, form, aesthetic or even typological, and at the same time, it is produced by the investments in form, modes of use or technology. In this *recursive causality* (Morin, 2011), effects and products are necessary for their own production process. The product is the producer of its producer. In other words, meaning-innovation produces new practices, forms and typologies, from which new meanings arise. Causality and centrality (as intention) should be considered by design-driven innovation as two nuclear aspects in its valuation. By that, innovation is not an attribute intrinsic of the object’s physicality but of what it generates by interaction and through intention. The approach in human-centered design unfolds

in the valuation of its potential in promoting innovation. This reflection leads us to discuss design-driven innovation out of design's domain but in the context of innovation theory.

According to Norman and Verganti (2012), human-centered design, in its continuous participatory process, can naturally lead to incremental innovations in a metaphorical form of *hill climbing*. This metaphor narrates the seeking for an optimum stage of a product evolution, continuously optimized by trial and error methods. On the other hand, the authors agreed that human-centered design has little contribution on radical innovation, and also agreed about the importance of technology change in driving radical innovation. Turning to the *hill climbing* metaphor, radical innovation corresponds to finding and moving to *another, higher hill*. Both kinds of innovation are necessary and seem to be connected. While radical innovation brings new paradigms as new information, incremental innovation is necessary in order to capture its value and bring it to our experience.

Verganti also believes that "*radical innovation could also come about through meaning change*". From this assumption their research shifts its focus on different kinds of design research and its relatedness with types of innovative outputs (Norman & Verganti, 2012). The fundamental assumption embodied in this questioning is: Does the immersion in the project context, for those participants in the projective process, limit their capacity of envisioning some radical meaning-change? By that, what kind of design research is able to boost perception and creativity? How can we stimulate transcendence over experienced reality? These questions challenge both specialist and non-specialist designers and they are directed by the intention to free the projectual perspective from the limitations of behavior preconceptions in practicality or viability.

IDEO and the Human Centered Design Toolkit

IDEO is a major global design firm. Its history is well told in Tom Kelley's book *The Art of Innovation* (2001). Part of its reputation is due to the performance of some of its contributors and partner institutions such as Stanford University and the Royal College of Art, in a network that they call IDEO community (<https://www.ideo.com/people/>). IDEO plays a role in the diffusion of the participatory design idea, and stands out as a reference in the late Brazilian human centered design research (Chaves, Bittencourt & Taralli: 2013).

IDEO, in its own words:

*We **identify** new ways to serve and support people by uncovering latent needs, behaviors, and desires.*

*We **envision** new companies and brands, and we design the products, services, spaces, and interactive experiences that bring them to life.*

*We **help** organizations **build creative culture** and the internal systems required to sustain innovation and launch new ventures.*

(<https://www.ideo.com/about/>)

We highlighted terms that are focal to their methodology and goals. They reinforce their HCD approach identifying ways to serve and support people, as well as by seeking innovative methods of design research in recursive logic. It matches the idea that *design must continuously redesign its discourse and itself* (Krippendorf, 2012):

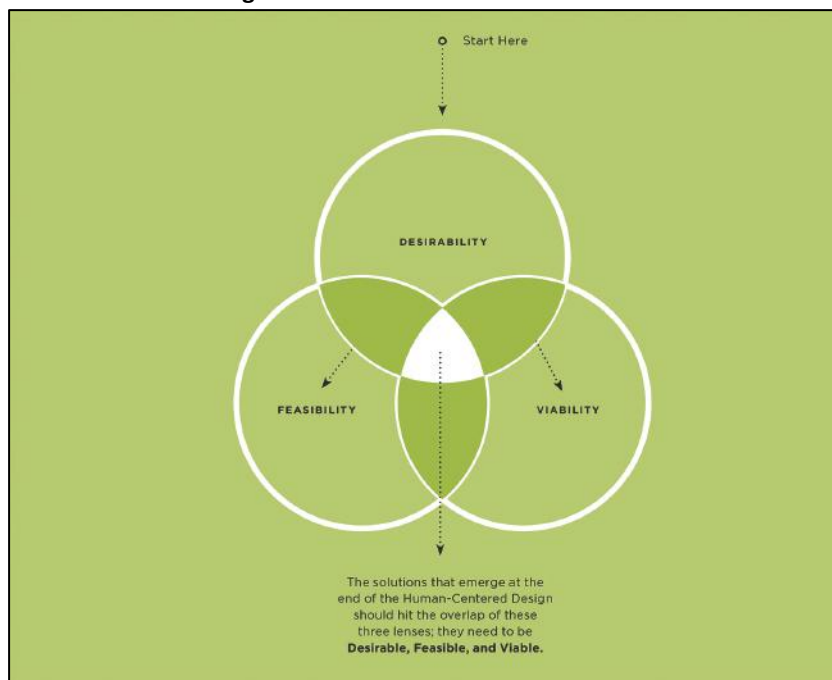
"We're not big fans of focus groups. We don't much care for traditional market research either. We go to the source. Not the "experts" inside a company, but the actual people who use the product or something similar to what we're hoping to create." (Kelley, 2001).

The problematic of envisioning is the promise of oriented creativity. Perhaps the most challenging attribute, considering the necessity for the recovery and promotion of creativity in heterogeneous groups of non-specialist designers.

"Brainstorming is the idea engine of IDEO's culture. It's an opportunity for teams to "blue sky" ideas early in a project or to solve a tricky problem that's cropped up later on. The more productive the group, the more it brainstorms regularly and effectively (Kelley, 2001)."

The IDEO's toolkit for HCD is a product of IDEO's expertise developed as one of the major global design firms and shall be understood as an extension of its brand identity. This toolkit is a digital publication that presents IDEO's synthesis for HCD expressed in what they call the three lenses of HCD and a detailed explanation about the three steps of IDEO's HCD design process, hear, create and deliver (Figures 4 and 5). These stages are also a synthesis of the systematization of the creative process, production and innovation in design.

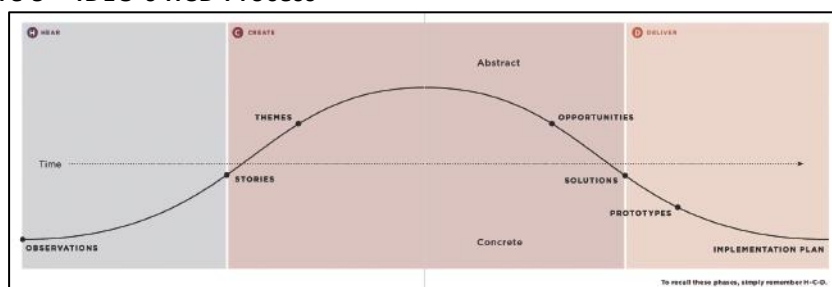
Figure 4 – IDEO's HCD Design Lenses



Source: <https://www.ideo.com/by-ideo/>

These lenses address us to the centrality in human aspects orienting the functional approach to technical and economical dimensions, but also to the necessary continuous mitigation of contradictions that emerge from the first definition of goals to the prototyping process.

Figure 5 – IDEO's HCD Process



Source: <https://www.ideo.com/by-ideo/>

By addressing the recent Brazilian research on Human Centered Design, Chaves, Bittencourt & Taralli (2013) related the discourse of HCD proposed in the literature of Klaus Krippendorff with the methods proposed by IDEO through the HCD Toolkit. In synthesis, among their findings, the only stage in the HCD design process that established the better correlation and emphasis between both references was the "hear" stage, the one devoted to the understanding the meanings in context. The third stage was the less discussed by researchers. The second stage, "create", presented less emphasis, with the predominance in the use of tools that narrate imaginable and feasible ways of living, with no consistent mention about a critical discourse tending to a paradigm change (Chaves, Bittencourt & Taralli, 2013).

This corroborates our concerns about the difficulty in transcending the feasible experience in the ideation process.

Sutton & Hargadon (1996) developed a research at IDEO, in Palo Alto, questioning previous experimental researches indicating that people in face-to-face brainstorming meetings present a productive loss, compared to working alone. This so-called productive loss is questioned by the authors because it takes into account idea generation as the primary effectiveness outcome without considering how or why organizations use brainstorming sessions. Although their research does not question the productive loss in a strict sense, they propose that there are different kinds of efficiency (at what) for different points of view (to whom). Another aspect is that fewer studies examine quality rather than quantity (Diehl and Stroebe, 1987, cited in: Sutton & Hargadon, 1996). The authors also propose that three factors may explain productive loss in brainstorming sessions:

- *evaluation apprehension, when group members may not express some ideas because they worry about what others think;*
- *free-riding or social loafing, compared with working alone, individuals in groups do not feel as accountable for producing ideas, so they devote less effort;*
- *production blocking, compared with working alone, individuals' idea generation is "blocked" while they wait their turn to talk, and listening to others hampers thinking.*

In response to these three aspects, brainstorming rules are clearly displayed in conference rooms where brainstorm sessions take place at IDEO (Sutton & Hargadon, 1996), as follows:

- *defer judgement;*
- *build on the ideas of others;*
- *one conversation at a time;*
- *stay focused on the topic;*
- *encourage wild ideas.*

These assumptions cited above can be perceived as points of attention on the HCD Toolkit orientation for practitioners. They are related to the idea of designing a creativity oriented psychological environment. A space that encourages risk taking and failure, in a psychological safe locus, fertile for dialogue process (Leonard and Swap, 2011).

In comparison with Osborn's (1957, cited in Sutton & Hargadon, 1996) original conceptualization of brainstorm as a tool for increasing creativity, and IDEO's brainstorm, the main difference is in the group profile. IDEO's brainstorm members have:

- *past and future task interdependence;*
- *past and future social relationships;*
- *a use for the ideas;*
- *pertinent technical expertise;*
- *complementary skills;*
- *expertise in doing brainstorming;*
- *expertise in leading brainstorming.*

(Sutton & Hargadon, 1996)

This profile presented by participants represents the importance in managing the group of participants in order to ensure the ability in handling all the three stages of the process, facilitating translation capacity between users/designers and production contexts.

According to the research (Sutton & Hargadon, 1996), IDEO's brainstorming have six other consequences beyond generating ideas that were important enough to IDEO, its designers, and clients to be labeled effectiveness outcomes:

- *supporting the organization memory of design solutions;*
- *providing skill variety;*
- *supporting an attitude of wisdom (acting with knowledge while doubting what one knows);*
- *creating a "status auction" (a competition for status based on technical skills);*
- *impressing clients;*

- *providing income.*

If we take IDEO's HCD toolkit as a projection of their expertise in managing design methods and the knowledge acquired by interactions with their clients and their clients' customers, we can also point out some critical aspects limited by the unpredictability of the situations in which the use of the toolkit might take place.

Considering that a proper psychological space is not just a physical dimension, but a multi-dimensional constructed environment, it can be constructed with multiple material or physical aspects, but not without some specific human factors. Although a design method can be described in its interactions, tools, demands, limits and outcomes, the creative process is something that happens in the mind of the practitioners. It has much to do with their knowledge, engagement and attitude, and also their ability in handling the diverse stages of a design process. Communication skills are of the utmost importance. In some sense a toolkit might act as a master document conducting the design activity and, in parallel, a meta-design activity, where the learning process takes place. It must create residual knowledge about design in the participants, also offering the vocabulary to codify and externalize that acquired learning, inducing an innovative design culture.

Conclusions and further concerns

We can infer that the phenomena of social innovation has elements of parity in relation to incremental innovations in a broader sense, or, in more sophisticated cases, to radical innovations based on meaning change. It is in this way that the process of human centered design, explicitly applied or tacitly developed, presents itself as a tool of social innovation. And that's a challenging perspective in the development of a toolkit capable of conducting creative design investments.

Social Innovation as Something "Socially Desirable"

In its narrower definition, social innovation must be oriented by social needs/desires. In our perception a central ethic question that guides all possible ways in defining social innovation dislocates its value notion from the action to the intention as proposed by Walter Benjamin: *It will only be ethical if its intentions are ethical.* This formulation asks for political appropriation, but although it isn't our intention, this possibility will remain there. This question helps us establish some boundaries for our conceptualization of Social Innovation and, at the same time, allows us to recognize different starting points, different protagonists in multiple ways of innovating with a social goal. On the other hand it's a very thin and sometimes malleable line that differentiates something that is profit oriented and something that is socially oriented but profitable.

In turn, the term Human Centered Design opens the possibility of reflection about a change of mindset in relation to Project practices in design observable in the market, as well as representing some redundancy in relation to their own definition of design, or even point to a projectual guidance more suitable for consumption relations that have been shaping and forcing resets in strategic market practices.

Bottom Up and Top Down

Innovation is a major concern in our society, contextualized as a necessary approach to our human, economic, productive and environmental challenges. It seems to be the answer for the deductive scenario drawn by our past and present attitudes. Somehow it is the imaginary possibility of shifting the direction, reframing values or even breaking paradigms. In our days one of the worst challenges faced by public administration as well as company administration is trying to *deal with the huge amount of information that is generated day-by-day, and consequently distinguish between what is a "sign" or just "noise"* (Christensen and Anthony, 2005), in order to establish their strategies and planning. Usually, decision makers tend to base their actions on trend analysis, which can be understood as a useful way to build some certainty based on uncertainty. Reality's complexity escapes from our capacity of understanding it. For our sake, we are able to deal with reality in some ways that we can hardly explain, finding solutions to our problems from the unexpected or something not yet defined as a resource. Perhaps the best way to deal with this challenge, as formulated by Christensen and Anthony, is to identify the causes and draw patterns from it, in a way in which we will be able to turn our attention to something that is about to happen, as a virtual opportunity, or risk.

In search of a theory of the innovative process, Steven Johnson (2010) proposes a common ancestry between the natural architectural constructions of the reefs observed by Charles Darwin, passing by Kleiber's "negative quarter-power scaling" as a pattern relating size and energy consumption in different life forms, to the possible analogy of the cities energy consumption, that lead the theoretical physicist Geoffrey West, from Santa Fé Institute, to discover a "superlinear scaling logic" of the speed of idea generation in relation to the cities size and growth:

"But the most fascinating discovery in West's research came from the data that didn't turn out to obey Kleiber's law. West and his team discovered another power law lurking in their immense database of urban statistics. Every datapoint that involved creativity and innovation - patents, R&D budgets, "supercreative" professions, inventors - also followed a quarter-power law, in a way that was every bit as predictable as Kleiber's law. But there was one fundamental difference: the quarter-power law governing innovation was positive, not negative. A city that was ten times larger than its neighbour wasn't ten times more innovative; it was seventeen times more innovative."

Although these analogies may not present a causality, they seems to present a natural co-relation as a pattern. When Steven Johnson emphasizes the lesson told by Darwin's Paradox he highlights the idea of a reef as a place where millions of micro architects in non-stop working mode are building structures to promote resilience for life of *roughly a quarter of known species of marine life that make their homes there*, writing a story about the *innovative persistence of life*. These ideas can be very useful in our quest for an understanding about the design process itself, the design of social innovations and the formulation of tools with the capacity to empower and rescue creativity for our day-to-day experience. In some sense, toolkits represent a constructivist attitude towards our challenging complex reality.

References

- Bohm, David. (2005). *Diálogo: comunicação e redes de convivência*. São Paulo: Pallas Athena.
- Buchanan, Richard. (Spring, 1992). *Wicked Problems in Design Thinking*. Design Issues, Vol. 8, No. 2, pp. 5-21. The MIT Press.
- Chaves, Iana Garófalo, Bittencourt, João Paulo e Taralli, Cibele Haddad. (2013). O Design Centrado no Humano na Atual Pesquisa Brasileira- Uma Análise Através das Perspectivas de Klaus Krippendorff e da IDEO. Revista Holos, Ano 29, Vol. 6. doi. <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2013.1560>
- Christensen, Clayton; Anthony, Scott. (mar./abr., 2005). *A dinâmica da ruptura*. HSM Management, Alphaville-SP, nº 49, pp. 68-74.
- Cross, Nigel. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. New York: Berg.
- Gasson, S..(2003). "Human-Centered Vs. User-Centered Approaches to Information System Design". The Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA), 5:2, pp. 29-46.
- IDEO. HCD - Human Centered Design: Kit de ferramentas. (2009, July, 2013). USA: Ideo, Retrieved from: <<http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit/>>.
- Johnson, Steven. (2010). *Where Good Ideas Come From: The Natural History of Innovation*. New York: RIVER HEAD Books.
- Kelley, Tom and Littman, Jonathan. (2001). *The art of innovation: Lessons in Creativity from IDEO, America`s Leading Design Firm*. New York: Doubleday.
- Krippendorff, Klaus. (2000). Propositions of Human-Centeredness. In D. Durling & K. Friedman (Eds.), *Doctoral education in design: Foundations for the future: Proceedings of the Conference held 8-12 July 2000, La Cluzas, France*, pp.55-63.
- Krippendorff, Klaus. (2005). *The Semantic Turn, a new foundation for design*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Lawson, Brian. (2011). *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo: Oficina de Textos.
- Leonard, Dorothy A. and Swap, Walter. (2011) *Designing the Psychological Environment*. In Leonard, Dorothy A.(Ed.). *Managing Knowledge Assets, Creativity and Innovation*. Singapore: World Scientific Publishing.
- Morin, Edgar. (2011). *Introdução ao Pensamento Complexo*. Porto Alegre: Sulina.
- Norman, Donald A. & Verganti, Roberto. (2011). *Incremental and Radical Innovation: Design Versus Technology and Meaning Change*. Manuscript submitted to Design Issues. Based on a talk by Norman and Verganti at the Designing Pleasurable Products and Interfaces conference in Milan.

- Rampino, Lucia. (2011). *The Innovation Pyramid: A Categorization of the Innovation Phenomenon in the Product-design Field*. International Journal of Design, 5(1), pp. 3-16.
- Simon, Herbert. (1996). *The sciences of the artificial*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Sutton, Robert A. and Hargadon. (Dec., 1996). *Brainstorm Groups in Context: Effectiveness in a Product Design Firm*. Administrative Science Quarterly. Vol. 41, Nº. 4, pp. 685-718.
- von Hippel (1998) *"Economics of Product Development by Users: The Impact of "Sticky" Local Information"*. Management Science, vol 44, No. 5 (May), pp. 629-644.
- von Hippel, Eric and Katz, Ralph. (2002) *Shifting Innovation to users via toolkits*. Management Science, Vol. 48, Nº. 7, pp. 821-833.

Anexo C: Artigo Publicado: Participatory Logic Approach.

TARDIN, LUCIANO; REIS, P. ; Marcus Vinícius Fonseca . Participatory Logic Approach. In: The All-Russian Festival of Students and Teachers. 'PR is the profession of the third millennium'. (LETI Communication Experts Festival 2018), 2018, São Petersburgo. LETI. THEM. VI ULYANOV (LENIN) "(SPbHETU" LETI "). São Petersburgo: ST.Petersburg State Electrotechnical University, 2018. v. 1. p. 244-252.

PINHEIRO, L. PEP-COPPE-UFRJ / ESPM-Rio, ltardin@espm.br;

REIS; FILHO, P. PEP-COPPE-UFRJ / ESPM-Rio, pauloreis@espm.br;

FONSECA, M.V. PEP-COPPE-UFRJ, vfonseca@labrinto.coppe.ufrj.br.

PARTICIPATORY LOGIC APPROACH**Abstract**

The logic of human-centered processes and projects involves a historical approach and a particular dynamic. This article introduces a discussion about the necessity of a complex approach for Human Centered Design to incorporate participatory methods and dialogical processes on brand development and management. In this article we propose human centeredness as a mindset in the construction of brand identity systems in order to deal with the limits of control and predictability, key attributes of strategic branding.

keywords: participatory projects; human centered logic; city branding; design thinking.

Introduction: Human-Centered Logic

Human-centred approach is concerned with incorporating more than the user's perspective into a project development process in order to achieve more sustainable systems.

Human-centred system approach proposes a participatory process which deals with a effective involvement of distinct actors – adding value through their actions, perceptions, values, and insights to be shared.

Human centred logic is based on the use of tools and methods which enables individual interaction in order to understand their unique vision of the world – their fears, needs, anguish, interests, and desires.

The definition proposed by Norman and Verganti (2011) suggests types of interactions that comes from both, a semantic dimension and a cognitive dimension.

Individuals interacts with each other under a systems of meanings and fuzzy boundaries of symbolic and conceptual elements. The world under human-centered logic now has this constructive elements of distinct human routines, as part of a symbolic-conceptual foundation that are structuring new forms of personal, commercial, and corporate relationships.

Thus, the greater the relevance of an individual's participation in corporate decision-making – at its various levels, the greater the importance that the various constituent subsystems of each human micro-universe has.

The logic of focusing projects and plans directly on the user – their interests and demands – is geared towards recognizing the enormous power these individuals now possess. If, on the one hand, the productive sector can be held hostage to this situation, on the other hand, it benefits from agility and value gain, as the new logic of approximation and interaction with users starts to take advantage of inputs and consumer skills – considering that all humans have the skills and abilities to solve problems. In this way, it mixes customers, users, stakeholders, decision makers and designers, on the same production platform.

The user-centered design process will build on this creative ability to perceive, conceive, interact, communicate, and recognize trends that every member of a project

team has, wherever it is. The essence of the process is to develop concepts that are permeated with purpose and meaning, that is, that are emotionally significant at the same time functional.

In this approach, the act of experiencing, experimenting, living together in a citizen's way, divides space with the objectives of designing and researching - it does not propose to separate fields of conceptualization, on the contrary, it seeks convergence and meaning (KRIPPENDORFF, 1989&2004).

The logic of focusing, the generation of knowledge and content in the individual, also originates in a document formulated shortly after World War II, by the North American engineer and inventor Vannevar Bush, which turned out to be a paradigmatic framework. Bush's document, pointed out the need for integration between the three major national institutions, responsible for the production of science and technology – government, business and universities - structures the foundations of creation of research centers, begins the logic centered on the individual, units for Research and Development (R&D). The new structure, responsible for all the technological evolution of the last decades, has as its essence, to give privilege to the participatory and complementary set of individual actions.

From this perspective, these competencies are allocated to the Institutional Relations units – ultimately responsible for ensuring that all the resources involved in a project or business will be treated to their full potential. In this level of understanding of the institution, it is known that the perception of stakeholders is strongly associated with the quality of personal relationships established between the parties and the set of actions, resources, paths, possibilities and opportunities of the place.

The more serious and professional this effort is, the greater will be the participation of different professional visions, in the construction of the essential elements of branding. Thus, the presence of anthropologists, psychologists, linguists, urban planners, administrators, sociologists, communicators and designers, is common in the development teams. Designers, because of their professional nature of dealing with critical thinking and creative thinking – in practice, it means a daily deal with the creative world, which conceives and creates innovations, with the productive world that mobilizes resources for effective and consolidate innovations – in an integrated way,

has been configured as efficient conductors of this process.

This collective effort, in the first moment, aims at observing the contexts and tendencies that are in the surroundings of its focus. In a next moment, the group searches, collects information, analyzes and evaluates. In the third moment, elements of strategic potential will be identified, which will be articulated with the other dimensions, so that, in a final moment, strategic action plans are established, in accordance with institutional objectives – minimizing weaknesses and boosting opportunities. The greater the quantity and quality of the conceptual material developed, the greater will the sophistication of the results be.

In the practice of design, centrality is a key aspect in the selection of tools, processes and delimitation of evaluation criteria, thus signaling the orientation of the design process. Apart from a pragmatic description, centrality organizes the semantic field in which the project takes place.

This is a fundamental basis in the differentiations between the diverse activities of projectual nature, as already mentioned. Such differentiations are based on different traditions, defined by their origins, space and time.

Even when the designer knows how to use tools or materials, this can create a straitjacket effect (LAWSON, 2005) by directing his mental process to a predefined goal. From systemic thinking to complex reality, designers must develop a “systemic mind” in contrast to a “part-centric approach” (CROSS, 2007).

In the different areas in which the design defines the work process we can perceive a tension between the components that structure the project activity.

“Centrality in the human, therefore, is a way of distinguishing design from other creative and intentional activities. “Since the advent of product semantics, it has become increasingly clear that the human-centric defines what designers call design and offers the clarity that was lacking to the discourse of the design of the past.” (Krippendorff, 2004)

Thinking about the centrality of the human and the understanding of the idea of “appropriateness to purpose” that emerged in the first phase of industrialism between

1850 and 1930, Cardoso critically proposes that the expression that has since existed as a synthesis of a functionalist , and which places the object in the centrality of the question, form follows function, represents in reality an intentional construction in the appropriation of the use by an individual and is not limited to the intentionality of the production of the object:

“The term has its origin in the book *Critique of the Faculty of Judgment* (1790), by the German philosopher Immanuel Kant. *Zweck*, in German, means ‘purpose’, ‘end’, ‘goal’; and the adjective *mässig*, ‘moderate’, ‘reasonable’, ‘coy’, Literally, therefore, *Zweckmässigkeit* means ‘the condition of being in the measure of purpose’. Taking advantage of the German language's incredible ability to create new meanings from the junction of words, Kant introduced as part of his discussion of the concept of beauty the idea of ‘conformity to ends’ - or, more accurately, to the ‘purpose’ (CARDOSO, 2013)

In this way, we understand that the expression “appropriateness to purpose” holds multiple meanings, as well as being subject to the contextual oscillations of time and space. Among the assertions we can formulate from this observation is the idea that the object, fruit of the formative intention, continues to build meaning throughout its existence. In an ‘open form’, one might say, polysemous and dynamic. And that’s the paradox that challenges branding processes. By that means, as the openness and interconnectedness increases, the system tends to the formulation of multiples identities working together, asking for a dynamic synthesis, multiples appropriations for multiples purposes.

Time and space print a constant transformation in the meaning of objects. If, on the one hand, they imprint on the object a physical transformation, sometimes imperceptible or sometimes drastic, simultaneously transforms its meaning. From new to old, from stranger to acquaintance.

This displacement extends the approach of objects to their life, not alienated from the interactions they establish in their human appropriations or articulations with other objects, within their ecologies.

The issue of branding in companies is addressed in strategic marketing planning and is configured as an ongoing process, flexible and multi-perspective feature. The strategic plan, whether of a place, or of a person or institution, must have a format that allows for adaptations, but any changes should not be made in a hasty and improvised way (KOTLER *et al.*, 2006) .

The Strategic Plan: City brands as a iconic sample of our approach

The branding of places is used by government agencies and companies in which the local-geographical component is an essential selling factor, having in the tourism industry its most evident representatives.

The process of globalization has been transforming the perspective of city managers. There is competition among cities in the quest for resident entrepreneurs, businesses, capital and visitors. The internationalization of cultural traits has increased the possibility of migration generating new phenomena related to multiculturalism. Globalization also allowed the entry of cities that were once inaccessible in this competition.

According to Winfield-Pfefferkorn (2005), For a city to be considered a brand, it must begin with its fundamental characteristics. Provide attractive employment opportunities, provide housing conditions, transport infrastructure, good schools and good offers of cultural goods, have a good climate and offer a cost-of-living compatible with income. We can draw an analogy between these requirements and any other offers of products or services. In thesis it means to say that a brand has to be sustained by a delivery that makes tangible the promise that it constitutes.

A brand city should function as a destination for something, be it one or a set of industries, housing or leisure. Within an arrangement structure the city must exercise a function. This “machine” city of living, working or undertaking becomes the object of a particular project. This project presupposes a positioning in the national and global contexts. This unique positioning (brand) demands unique differential factors that can sustain your intended positioning. These factors are generated both in their physical structure and/or geography, as in their population. Experiential aspects of the city brand.

“Cooperative efforts between residents and municipal government are one of the key factors in determining the

branding potential of a city. Weaknesses as well as strengths also will be explored.” (WINFIELD-PFEFFERKORN, 2005)

Brand Valuation

In his thesis *Brand Valuation: proposition and verification of the acceptability of an integrative model*, Trinta (2006) indicates that the increasing discrepancy between the market and accounting values of companies points to the potential function of intangible assets in their construction, and this can be translated to a city brand valuation model. According to the author, for an asset to be accountably recognized, it is necessary to be able to calculate its cost, determine its useful life and recognize the effective direction of its benefits to the company, hence the difficulty of calculating the value of an intangible. The intangible value presents itself in a differentiated way, not being negotiated in the same way as the tangible assets, sometimes appearing only in negotiations and mergers between companies, since it represents a potential to be realized.

In short, the brand value is the value added to a particular product or service. Kotler adopt the term brand valuation as the way of estimating the total financial value of a brand. In this process, intangible aspects are converted into tangible, financial values.

Although there is no single conception on the subject, the International Organization for Standardization (ISO) published the BSI ISO 10668 (*Brand Valuation: Requirements for Monetary Brand Valuation*) standard in 2010. A standard that identifies three types of analysis in the procedure: legal, behavioral and financial. Other methodologies can be highlighted, such as Interbrand's, the first to be based on ISO 10668. The analyzes based on ISO 10668 have an eminently economic approach in the process. Other marketing approaches tend to focus on cognitive aspects, which are more difficult to measure given the complexity of their qualitative formulations. These formulations are consumer oriented (psychographic and behavioral).

Jucaityte & Virvilaite (2007) propose a composite, economic and behavioral model for the valuation of brand value. In this model the brand must be evaluated from two positions, through the consumers and the company itself. This model integrates different visions and tries to reconcile theoretical models that although not mutually

excluding, are based on formulations of different origins.

From the perspective of a City brand, its sense and proposed identity should evoke the meanings and functions that emerge from people's constructions, mitigated through a dialogical design process. The more participatory methods are applied in brand construction process, the closer it gets to tangible reality and projected values. In this sense, value is something that is formulated and recognized by people, citizens as consumers, and the ones that protagonize public policy and marketing constructions in a "city branded market".

References

- CARDOSO, R. *Design para um Mundo Complexo*, SP: Cosac Naify, 2012.
- CROSS, N. 2007, *Designerly Ways of Knowing*, Birkhäuser, Basel.
- JUCAITYTE, I & VIRVILAITE, R. Integrated model of brand valuation. Kaunas University of Technology, Lithuania, 2007.
- KOTLER, P. *Marketing Management: Analysis, Planning, and Control*, 8th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc, 1991.
- KOTLER, P.; HAIDER, D.; REIN, I. *Marketing de lugares*. SP: Pearson, 2006.
- KRIPPENDORFF, K. On the essential contents of artifacts or on the proposition that design is making sense (of things), *Design Issues*, Vol. 5, No. 2, Spring, 1989.
- KRIPPENDORFF, K. Intrinsic motivation and human-centred design, *Theoretic Issues in Ergonomics Science*, Vol. 5, No. 1, pp 43-72, 2004.
- LAWSON, B. 2005, *How Designers Think: The Design Process Demystified*, Architectural Press, Oxford.
- NORMAN, D. & VERGANTI, R. Incremental and Radical Innovation: design research versus technology and meaning change, 5th Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces, 22-25 June, Politecnico di Milano, Milano, Italy, 2011.
- TRINTA, J. Avaliação de Marcas: proposição e verificação da aceitabilidade de um modelo integrativo. S.P., 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-27122006-101051/pt-br.php>.
- WINFIELD-PFEFFERKORN, J. *The Branding of Cities: Exploring City Branding and the Importance of Brand Image*. Thesis. Master of Arts in Advertising Design at the Graduate School of Syracuse University. August 2005.

Anexo D: Artigo Submetido: Learning by Design: The potential formation of a Brazilian design culture, a study about the dissemination of design toolkits

Luciano Tardin Pinheiro MSc.

Marcus Vinícius de Araújo Fonseca DSc.

Alberto Luiz Coimbra Institute for Graduate Studies and Research in Engineering – COPPE, Department of Production Engineering, Rio de Janeiro Federal University - UFRJ, Rio de Janeiro, Brazil

E-mail: vfonseca@labrintos.coppe.ufrj.br / ltardin@espm.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro – COPPE/UFRJ

Av. Horácio Macedo 2030, Centro de Tecnologia, 21941-972, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

The diffusion of design toolkits is part of a larger process of design expansion beyond the field of products. Likewise, contours of the professional activities in which the methods and tools of the design were consolidated, such as engineering, architecture, or in industrial design proper, have expanded. Its tools and processes have been adapted, organized into a distinct approach, design thinking, which is based on ideas such as collaboration, creativity recovery and empathy, being structured in a process of continuous prototyping. Design thinking represents a proposal of conciliation between processes based on analytical thinking and those based on creative, intuitive thinking (Martin, 2009).

Understanding the innovative potential of collectively operated individual knowledge makes it necessary to construct tools that guide people in the design process, transposing barriers of interaction and promoting work in a non-alienated way, generating autonomy and knowledge of the process itself. In this way, this paper analyses the toolkits as focal signs of an investment in the training of skills needed to solve problems and in the generation of a design culture based on creativity, participation and experimentation.

1 Corpus of Analysis

In order to contextualize the discussion about creative methods in design and its diffusion, a bibliographical review was undertaken to establish a conceptual framework for research and a documentary search. In this way it was possible to identify companies and institutions that carry out the diffusion of design thinking within which these themes are located. Global companies, like IDEO, IBM, or Frog and educational institutions like Cambridge (England), Delft (Holland) or Stanford (USA). Local project or consulting firms and design training, such as MJV and ECHOS were also researched (Table 01). This search was expanded in order to try to identify other initiatives that could simultaneously represent the diffusion of the discourse as well as the potential interest in the theme.

Table 1. Set of Collected Publications.

Title	Author	Origin	Year of Publication	Category / Function
IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design	IDEO	USA	2003	Method / Design / Creativity
Inclusive Design Toolkit	Cambridge University	UK	2007	Design for Accessibility
SILK Method Deck	Social Innovation Lab kent	UK	2007	Social Innovation
Design Revolution The Toolkit	Project H Design	USA	2009	Social Transformation
Human Centered Design Toolkit	IDEO	USA	2009	Human Centered Design
MindLab Method Guide	MindLab	Denmark	2009	Participatory Design
Bootcamp Bootleg	D-school / Stanford	USA	2009 ¹	Design Thinking
U Theory Toolbook	Otto Scharmer	USA	2009 ²	Change / Innovation
Challenge Based Learning: A Classroom Guide	Apple	USA	2010	Problem based Learning
Google Design Sprints	Google	USA	2010	Design - Business / Projects
Design With Intent	Dan Lockton et al.	UK	2010	Design Thinking
This is Service Design Thinking	Stickdorn, Marc	Netherlands	2010	Service Design
Brains, Behavior and Design Group Toolkit	IIT	USA	2010	Design Thinking
BMG Toolkit 3.1 ³	Stattys	Germany/Finland	2010	Objects / Canvas
Business Model Generation	Alexander Osterwalder	Switzerland	2011	Business Design
MethodKit For Projects	Idea Society	Sweden	2012	Segmented by type of project
Collective action toolkit: groups make change	Frog Design	USA	2012	Design Thinking for Social Change
Design thinking: inovação em negócios/Business Innovation	MJV	Brazil	2012	Design for Business Innovation
75 tools for creative thinking	Booreiland	Netherlands	2012	Creative Process
The innovation champ's handbook	BrainStore	Suíça	2013 ⁴	Innovation
Delft Design Guide	Delft University	Netherlands	2013	Education - Design Methodology
Advanced Design Methods: for successful innovation	Design United	Netherlands	2013	Innovation
Design Thinking Mini Toolkit	Echos - School of Design Thinking	Brazil	2014	Design Thinking for Innovation
Design Thinking for Libraries	IDEO	USA	2014	Design Thinking for Libraries
Design Thinking for Educators ⁵	IDEO / Instituto Educadigital	USA / Brazil	2014	Design Thinking for Learning
Value Proposition Design	Alexander Osterwalder	Switzerland	2014	Business Design
IBM Design Thinking Field Guide	IBM	USA	2014 ⁶	Design Thinking
IDEO - Nature Cards	IDEO	USA	2014	Biomimetic
The Field Guide to Human-Centered Design	IDEO.org	USA	2015	Human Centered Design

Title	Author	Origin	Year of Publication	Category / Function
Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals	Daniel Ling	Singapore	2015	Design Thinking
Inclusive Microsoft Design	Microsoft	USA	2016	Design for Aecessibility
Design Method Kit	Media Lab Amsterdam	Netherlands	2017	Design Thinking
Open Design Kit	Open Design Foundation Slack community.	_____ ⁷	2017	Design Thinking

1 The first edition is dated 2009, a significant revision was made in 2010, and a minor revision in 2013.
2 Although the date of the Creative Commons registration is from 2004 to 2018, the references in the tools refer to 2009.
3 Developed in partnership with Alexander Osterwalder.
4 Date of the third edition (analyzed object).
5 Publication is a translation of the publication of the same name launched in 2010 by IDEO.
6 Date of the first edition, the last edition is 2016.
7Undetermined Origin - Open Network.

Source: Production of the Author

A semantic search of this specific type of publication, circulating in communication networks formed by professionals in design, engineering, technology, marketing, advertising, innovation and entrepreneurship, was carried out. These publications present, according to their respective names, descriptions such as: handbook, guide or toolkit, generic names that we will adopt in our research. This collection was the starting point for the formulation of the *corpus* for analysis.

An exploratory research was applied with the objective of evaluating the extension of the participatory design practice in the local context and also the validation of smaller set of publications that we defined as *corpus* for content analysis. The research was carried out between October 2017 and February 2018. Understanding the semantic fields in which the concept of participatory design, design thinking and innovation are the subject of discussion and, on the other hand, the professional activities that develop design projects in its broad sense, the research developed with members of groups of professionals hosted in social networks, and the survey was

extended to graduates of *lato sensu* graduate courses in the areas of strategic design, marketing and digital marketing, in Rio de Janeiro²⁶.

We selected discussion groups in which Brazilians participated, and where the purpose of the group was the theme of the research as well as themes contiguous to it (Table 02). In all, 587 people were reached through the discussion groups and an e-mail questionnaire, of which 200 started the survey and 126 completed it²⁷.

Table 2. Selected Digital Social Network Professional Groups.

Name	Members *	Profile
Group 1	5.604	Group that has the theme of Strategic Design in Brazil.
Group 2	2.403	Group of the Department of Human-Centered Design Research and Engineering of a US university, design, has as its object the design, and engineering has interactions between people and technology.
Group 3	14.582	Group of an Institute of international action and that addresses all the disciplines, areas and practices of the design as a strategic tool of transformation and performance.
Group 4	15.266	Group focused on design and innovation, addresses the development of products and services focused on social welfare and environmental responsibility.
Group 5	16.880	Group of an International Network with a focus on Service Design. Its objective is to consolidate the Design of Services as a field in design, as well as a culture in the productive environment.
Group 6	8.278	International group, of American origin, focused on design training. It aims to promote the exchange of knowledge and establish networks between professionals and academics.
Group 7	199.120	Group focusing on any topic inherent to the field of mechanical engineering and production processes. Among the many topics listed, themes such as: Industrial Design, Mechanical Engineering, Legislation, Jobs and Market, Patents and Technology stand out.
Group 8	25.340	Group that has the theme Innovation. Addresses Innovation in Business Models, Open Innovation, LeanStartup, Innovation in Services Management and Entrepreneurship.

* The number of members presented corresponds to the last survey done on 10/01/2018, during the application of the survey.

Source: Production of the Author

²⁶ It is understood, based on previous knowledge obtained through academic participation, that this profile matches both the idea of a professional seeking knowledge specialization, work and social network activity.

²⁷ This survey research analysis doesn't present descriptive statistics, due to the non-recognition of prior research indicating an alleged proportion of professionals adopting locally participatory design practices in Brazil or use of toolkits in participatory design practices. They will be presented in a future publication.

2 Design Toolkits

Von Hippel & Katz (2002) describe toolkits as “user friendly tools” for non-specialist designers that, with the support of instructions and orientations present in their content, become capable of developing their own solutions for problems directly linked to their lives. Potentially, users become capable of developing a preliminary concept design, or a prototype of their own creation. The toolkits that the authors were focusing on were not generic tools, but destined for specific design challenges, determined by the field of application or task. But, at the time, they also pointed out large potential in the use of design toolkits with a general purpose, anticipating the proliferation of design thinking toolkits, diffused by academic centers of excellence like Institute of Manufacturing - IfM, from Cambridge, and design consultancies like IDEO or Frog Design.

According to Eric von Hippel e Ralph Katz (2002), toolkits have great potential in emancipating and democratizing innovation process.

Although consumer behaviour studies can count on well-structured and developed research techniques, developing a deeper understanding about desires and necessities is not a simple task and demands a great investment of expertise, material resources and time. On the one side by researching we face people, with complex psychological constructs, very difficult to fully capture, in hyper-stimulating and fragmented environments. On the other side there is a researcher with his interests of self-investment and a limited capacity to comprehend outside his own intentions. In order to overcome these barriers, inserting users in design process is an alternative, effective manner to seek better-suited solutions.

The adoption of toolkits for innovation centered on the user first occurred in the 80's, in the area of high technology (von Hippel & Katz, 2002), more precisely in the manufacturing segment of custom integrated circuits. This adoption was motivated by

the need to reduce costs and increase the assertiveness of the process of the development of solutions, given the specificities of the demands, and incomplete or inaccurate specifications of user needs. We can understand the emergence of a greater interaction with the public affected by the products in this industry dedicated to 'serial customization', in that the demands inherent therein defy techno-centric production and is based on scale, typical characteristics of the concerned sector.

The proposal of a part or total transfer of information in the process of developing products and services through troubleshooting for users, competes with the idea of a product development operated by experts. In production, an important benefit of expertise can be seen in the learning curve (Hippel 1998). Repetitive production and the ability to solve problems, the foundations of the process of product development, tend to improve with practice 'learn by doing' (Arrow, 1962 cited in Hippel 1998). Specifically, in what concerns the solution of problems, entails the formation of an inventory of expertise and building a repertoire of skills in given types of problems. Among these abilities is to decompose a new problem into more familiar sub-problems, in order to make the approach viable. These skills and resources have an impact primarily on speed, especially for beginners (Larkin et al 1980, cited in Hippel 1998).

Nevertheless, unlike the repetitive work of production, in problem solving, two factors that support the idea of transfer should be taken into account. Firstly, the intrinsic motivation of the direct beneficiaries of the solution in search for an alternative that, in theory, is proper and unique to a given problem, and that, for the company/institution involved, represents a powerful active in the building of mutual values, as in resource economy. Secondly, faced with such specificity, it will be the company involved in the production process that has the initiative to enable this solution in order to reach a broader audience.

The other aspect concerns what Hippel calls ‘sticky local information’ (Hippel, 1998), a concept associated with the cost relative to the transfer of information needed to solve a particular problem to the group or unit that has the ability to fix it. Ideally, both factors bind at zero cost, and membership factor grows, as well as the difficulty of mobilizing it. A diverse range of factors has been identified by researchers for its power to influence the degree of stickiness of information, and therefore the cost of acquiring it. Whether by information’s own attributes, how it is encoded or expressed, or deficiencies in acquiring capacity, either because of material or competency limitations, it all influences the degree of stickiness (Szulanski, 1996 cited in Hippel 1998). The author highlights three of the most recurrent themes and greater impact: the deficiency or absorption failure by the person receiving the information; an incomplete or poorly coded information and the distance or difficulty of approach between information and its recipient.

In Hippel’s perspective, the link between sticky local information and the environment in which the problem solving activity is, involves two elements. These are the dynamics inherent in its nature, which enables the reduction of their stickiness through a specific investment for this and the fact that the initial investment made for this purpose will reduce the cost of subsequent investments.

These aspects reinforce the potential value of the transfer or co-participation of affected groups with the problem in its solution, as well as investment in methods and tools that streamline this process and that can capitalize the information generated.

According to Hippel (2002) developing a toolkit involves ‘un-sticking’ production information and solutions that are relevant to the troubleshooting work and innovation of users, and organizing them in the form of a script that allows experimentation of solutions for specific problems. Hippel proposes a matrix for

assessing toolkit objectives focused on innovation centered on user based on five key objectives.

2.1 Complete Circles

The first is to enable users to complete cycles of learning by trial and error. In this sense the process should be experienced in full, without alienating users from some of the design development stages. Although there are different definitions of the stages through which a design project advances, as we shall see when analyzing the design methodologies, in general, the process moves from problem formulation (in a discovery phase as default) passing through understanding, then the adoption of an approach, followed by ideation phase, prototyping and testing. The understanding by the user depends on the understanding of the existing iteration.

2.2 Solution Space

Another objective indicates the need to offer a 'solution space' that encompasses the design that users want to create. The concept of 'solution space' concerns the indication of the limits for the possibility of intervention and interaction. Design projects have, a priori, the possibility of joint project development within a goal that transcends its development. Aligning the objectives of the design to larger goals, strategic or operational, depends on systemic vision and demands a look further away from the project, once this space is defined, even so this vision should remain.

Delimiting the solution space is a pragmatic orientation which can be understood as a search for assertiveness. However, it unequivocally presupposes the limitation of autonomy and creative potential. A retrieval of Altshuller's (2007) classification of invention levels makes it possible to identify that there is a growth of the inventive potential proportional to the level of solution space opening. However, it should be

considered that a publication that guides the practice of creativity in design should enable this understanding and also its modulation to different levels or design spaces. From the most open to the most restricted. It should also be considered that, in view of the existence of a learning process for the performance of the method, the orientation towards different degrees of design complexity might serve as a way to enable gradual deepening in the practice.

2.3 Ease of Operation

Toolkits should be 'user-friendly'. This guideline needs no further explanation, but is a determinant factor of the effectiveness of the toolkit. Although it seems simple, this goal requires mutual recognition that allows for interaction. Complexity increases to the extent that it operates in contexts that require recognition of techniques or the heterogeneity of the group. This objective connects to the objective described by Hippel, it deals with the translation capacity between users/designers and production contexts, and requires the design of a connection interface between these two contexts.

2.4 Solution Libraries

Finally, toolkits should contain modules of commonly used libraries in solving similar problems. This is on the assumption that solutions advance in a cumulative knowledge process by the combining and recombining of its parts. In design processes, this component is reached through research for development, the pursuit of industrial patents and known technical solutions, as well as the construction of analogies; this projectual action looks to accelerate the process of trial and error.

Conceptually, toolkits built from these objectives should encourage the innovation process centered on users by offering resources and limits so that the transition to the production process takes place flowingly. Such demarcations and

resources favor their use capacity, causing new design to be validated at lower costs. Even if one considers the possibility that interaction takes place in a large solution space (and in this sense the possible combinatorial solutions can be larger), the experimental dimension takes place within the pre-defined space, so space is part of the pre-formulation of the problem which is set out to users, only then does interaction happen, not allowing users/designers to question their limits. This commitment to the execution of feasibility in the integration of 'creative' process with the production chain is a form of understanding the innovation process in problem solution. Finally, these objectives enable us to inquire about the nature of the concept of innovation used by the author, its extension in terms of impact and complexity, as well as the centrality of the design process.

3 Human Centeredness

In design, centrality is the key aspect that determines the selection of tools, procedures and valuation criteria, signaling a conceptual orientation to the design process. Beyond a pragmatic description, centrality organizes the semantics in which the projective actions take place. This turns out to be a fundamental basis for design's definition in contrast with many other professions that engage in design activity, like engineers, architects or managers, defining what designers call design (Krippendorff, 2005).

Hippel's study is focused on a "user" centered idea, and it contrasts with the term "human" as proposed by Klaus Krippendorff (2005). The transition between these terms denotes the movement from a techno-centric point of view to a human-centric point of view, and by contiguity denotes a transition in technology innovation development (Gill, 1991 cited in Gasson, 2003). The human centrality is also the centrality of 'meaning', constructed by people on consumption practices (Krippendorff, 2005), and

also as the designer in the deformative process. The problematic of meaning is the focal point that advocates in favor of participative design methods, particularly human-centered ones.

We can observe designed functions turned into dysfunctions, as a lack of ‘production of meaning’ in the context of consumption, as well as situations that express the dominance of meaning subverting functional values. Meaning by sense in a determined context, constitutes the complexity of defining design object. And, if every conception must be understood as someone’s conception, defined and limited by their senses and context (society, space and time), it is deducible that great attention must be devoted to empower the ability of dialogue in the design process. Dialogue as a principle and *modus operandi*. The ability of listening and the domain of language, as a code, will also be re-constructed in meaning by its operation.

We assume that according to human-centered design, meaning innovation, precedes innovation of use, form or aesthetic innovation and at the same time, it is produced by the investments in form, modes of use or technology. In this recursive causality (Morin, 2011), effects and products are necessary for their own production process. The product is the producer of its producer. In other words, meaning-innovation produces new practices, forms and typologies, from which new meanings arise. Causality and centrality (as intention) should be considered by design-driven innovation as two nuclear aspects in its valuation.

According to Norman and Verganti (2012), human-centered design, in its continuous participatory process, can lead to incremental innovations in a metaphorical form of hill climbing. This metaphor narrates the search for an optimum stage of product evolution, continuously optimized by trial and error methods. Despite the perception that human-centered design has little contribution to radical innovation

driven by technology change, it has a role in radical innovation driven by ‘meaning change’, in which design is the process of ‘making sense of things’.

As part of this formulation some questions arise. Does the immersion in the project context, for those participants in the projective process, limit their capacity of envisioning some radical meaning-change? By that, what kind of design research is able to boost perception and creativity? How can we stimulate transcendence over experienced reality? These questions challenge specialist as well as non-specialist designers and they are directed by the intention to free the projectual perspective from the limitations of behaviour preconceptions in practicality or viability.

4 Emergence of Participatory Process

Design’s history is the systematization’s history of creative processes, technologies, aesthetic values, ideologies and innovation in design. Its definition still expands in significance and connections, revealing unexpected amplitude in practices and meanings. From these dynamics ‘design thinking’ emerges, recognized in agendas of innovation, sustainability, productivity and entrepreneurship as a strategic tool to improve development. This integrative approach, combining theory and practice (Buchanan, 1992), appropriates several fields of formal knowledge and their respective tools, just as it proposes to integrate people’s ‘sticky’ tacit knowledge inherent in every human activity (Polanyi, 2009).

Today’s challenging scenario points to the development of participatory design methods as an alternative process with the potential in opening reality at the moment of design problem formulation. For that, a dialogical process (Bohm, 2005) must be established, based on empathy, collaboration, creativity and intrinsic motivation, necessary for the engagement of the people involved in the design process, in order to sustain a continuous trial and error process based on prototyping. It demands an attitude

of auto-perception, or proprioception, in order to liberate our senses from our assumptions. This movement of conscious perception towards an unguided exploratory relation seems to be widely used in design thinking discussions under the name of empathy, and has points of parity with the idea of collective thinking, another key factor explored by Bohm.

IDEO plays an important role in the diffusion of the idea of participatory design and stands out as a reference in recent research on human-centered design²⁸ (Chaves; Bittencourt; Taralli, 2013). In a recent Brazilian research on human-centered design, Chaves, Bittencourt and Taralli (2013) related the discourse of HCD proposed in the literature of Klaus Krippendorff with the methods proposed by IDEO through the HCD toolkit.

In summary, among its findings, the only step in the HCD design process that had the best correlation and emphasis on both references was the first, ‘listening’ stage, dedicated to understanding meaning in context. The third phase was the least discussed by the researchers. The second phase, ‘to create’, presented less emphasis, with the predominance in the use of tools that narrate imaginable and possible ways of living, without a consistent mention in a critical discourse, tending to a paradigm shift (Chaves, Bittencourt, Taralli, 2013).

This corroborates the considerations about the difficulty of transcending the ‘viable’ experience in the process of ideation. Sutton and Hargadon (1996) developed a

²⁸ This research was based on articles submitted in editions IX and X of the Brazilian Congress of Research in Design. We updated the search for citations in the subsequent editions of the Congress (XI and XII, respectively 2014 and 2016) by finding 11 publications directly referring to IDEO and its initiatives related to participatory design.

research at IDEO, Palo Alto, U.S.A., in which they question previous experimental researches indicating that people at face-to-face brainstorming meetings experience a drop in individual productivity as compared to working alone. The authors question this called drop in productivity because it takes into account the generation of ideas as the result of primary efficacy without considering how or why organizations use brainstorming sessions. Although the research does not question the fall in productivity in a strict sense, they propose that there are different types of efficiency (what for) for different points of view (whom for).

These assumptions cited above may be perceived as points of attention in the HCD toolkit orientation for practitioners. They are related to the idea of designing a psychological environment oriented for creativity. A space that encourages risk taking and failures, a secure psychological place, fertile for dialogue process (Leonard; Swap, 2003).

The situation of experimentation or creative practice oriented towards innovation involves risk, unlike the situation of an accident, in which the risk is undesired. In the creative situation, it is desired and undesired simultaneously, whether in the behaviour of a single individual involved in the process or in the contrast of roles between the different actors in the process. In this way, the representation must evolve incorporating the natural dynamics of the process, with the ambiguities and contradictions involved in the behaviour of the actors. Actions are ambivalent in their nature. It is worth evaluating how they should be addressed in the action orientation through a toolkit.

The efficiency of the design method in design also depends, in part, on the ability to instrumentalise the process of individual and collective judgment, both in its analytical dimension, with quality and intuitive information, through an organic, interior

+ exterior connection, so that one can act. There is, then, a vast typology of judgments that occur throughout the design process. According to Nelson and Stolterman (2003), 'Design judgment is the ability to acquire or project insights, through experience and reflection, into indeterminate, complex, indefinable, and paradoxical situations'.

Discussions about creativity are always associated with different uses of the word 'new' (Boden, 2013). As an idea, 'new' has an invariably personal, psychological character, and may eventually possess a historical, collective character. In practice, creative production will always have an individual psychological component, whether it is or not something really new or transformative within a general context (that would characterize it as something historically new). When we cite paradigmatic advances in design or any other creative activity, we refer to this type of new that, in addition to an individualized or partial expression of creativity, leads the creative experience a step forward in a given context. In this sense, the historical new is also something that approaches the idea of innovation and that depends on several factors to be constituted, besides the original creativity.

Much has been done in the attempt to foster creativity in design processes (Chapman, 2006 apud Howard; Culley; Dekoninck, 2008); this occurs through methods, tools and processes and are generally defined as "innovation processes". According to the authors there are no descriptive models of innovation processes that can bring a clear and consistent distinction between a design process leading to a routine product or one that leads to a creatively innovative product.

The understanding of the design process as an empirical creative act descends from Dewey's thinking (1896, apud: Gero; Kannengiesser, 2004). The idea of situatedness relates to the development of an action, another contribution of Dewey,

which today is called constructive memory. The essence of this concept is that memory is not seated and fixed in the moment in which the experience happens, instead it must be built again whenever it becomes necessary. Certainly the original experience, which is evoked, is used for the construction of this. This process of memory renewal is also conditioned by the situation in which the subject is inserted. In turn, everything that has occurred since the original experience determines the result of the construction of memory. Each memory, once built, is added to experience and becomes part of the current situation, affecting the various future memories that may be built.

There is no limitless creative process. The limits in the creative process in design must be understood as a set of factors that act on intention and action shaping the design process, they are factors that constrain the process, whether internalized, environmental factors or inherent to the universe of work. It is understood that the creative process in design invariably takes place amidst a productive context that is relational and open, we must point out that for the promotion and management of the creative process all the resources and limits that operate dynamically on it must be considered. In a recent publication, Teresa M. Amabile (Amabile and Pratt, 2016) presents a review of her Creativity Component Model, proposed in 1988 which remains a fundamental reference in the study of the relation between creativity and innovation. The model articulates the individual creative process with the process of innovation in productive contexts. From the perspective of the model, the parity point is established from the components common to both processes, resources, competencies and motivation.

Thus, throughout the design process, the alignment and articulation between the limits and resources demanded by the process must be established, as well as a constructive relationship between individual and organizational motivation. An

objective example of this need can be observed in relation to the dynamics between intrinsic and extrinsic motivation (Amabile, Hennessey and Grossman, 1986), and how the prevalence of an extrinsic motivation on the individual's personal investment can dull creativity. This question also extends to the dynamics of participatory creative work, as the components of the group in question enter into a process of mitigation in which individual and collective interests must organize themselves and potentially capture the tension between freedom and limits that emerge in work dynamics (Rosso, 2014).

5 . Toolkits – Framework for a Documentary Analysis

According to Bardin (2002), the documentary analysis primarily happens through classification–indexation and construction of a *corpus* for analytical ends. It is a categorical-thematic analysis that, among other forms of approach, is one of the techniques of content analysis. The purpose of a documentary analysis is the condensed representation of the information, for consultation and storage; the content analysis' purpose is the manipulation of the messages (content and expression of this content) to evidence the indicators that allow inferring about another reality not only of the message, its meaning or semantics, but also of its context of production.

5.1 . Origin and Nature of the Authors

Selecting the publications for analytical purposes, must start from the aspects of origin and nature of the authors as a way of drawing a line that was both comprehensive and consequent in relation to our inferences regarding the diffusion of design thinking and the practice of participatory design in the local context.

Considering the fact that the protagonism in the diffusion of local design thinking occurs from countries economically and culturally influential in our local

scenario, in our clippings, publications originating from these original contexts predominate. We have also selected national publications, which to a large extent represent the assimilation of both discourse and the practice of design thinking in a local business environment, having a role in building an audience for the theme. In this way, we selected US, European and Brazilian publications.

In this research we found a clear segmentation in the universe of authors of these publications within the following categories:

- Independent authors
- Design and consulting companies
- Educational Institutions
- Public Institutions
- Non-profit and non-governmental organizations (NGOs)

Although the production of publications is not the main activity of Academic Institutions, it is organically linked to activities such as teaching and research and thus distances itself from others. This selection allowed us to infer with parity about the function and intentionality in the publications.

When we look at the other publishing organizations from the publication's viewpoint, they must be understood within the set of marketing and management practices. Other actions also develop therefrom, but indirectly linked to the end activity of the organization with a focus on sustainability and social investment, for example.

We have chosen to prioritize publications that, although mostly from other countries, have also been translated into Portuguese and therefore tend to be locally accessible by a wide range of users. However, we also analyse publications in English,

induced by our exploratory search, in which we perceive the sharing of such publications in the information networks that Brazilians also access.

5.2 . Form of Distribution or Physical Nature of the Support

These two aspects present a greater interdependence in their determinations. The original distinction is given by its conception as an object. Basically, the toolkits come in the form of a book / notebook, a deck of cards or in the form of a web page. Initially, we did not choose to approach toolkits presented in the website form because we believe that its dynamics (although we consider this a positive aspect) creates a difficulty in establishing the necessary comparisons to the understanding of the content, considering the potential frequency of updates, as well as the fact that, from the point of view of content, these do not present particular issues in relation to the others. Later we will use such publications in the construction of counterpoints directed to the continuous understanding ‘form / content’ as an inalienable aspect and in our investigation.

Among the publications distributed in physical form, we divide between those that take the form of a book or notebook and those that take the form of a deck of cards. The first type does not present a significant distinction in the orientation of its use, when compared to the publications distributed digitally. The second group (deck of cards) has to be physically experienced. In this case, a collective use of the object is assumed, being shared by a group, whereas the use of the toolkit in the form of a book or notebook (physical or virtual) presupposes an individualized use. All publications distributed in physical form are also distributed in digital form and can be printed on demand.

The similarities and distinctions in the set of publications selected also relate to how they are published, whether they are marketed, made available for free download, or both. Although this aspect is not directly related to content, it is determined by the nature of the object and also by the sense of value attributed to it. In our selection, free and commercialized digital publications were selected as well as commercialized physical publications with directed distribution.

5.3 . Fundamental Assets: People, Space, Time

Once creative investment is chosen to solve a problem, the starting point of the project is the organization of the core assets. Whether it is a low complexity project, or creating a structure focused on innovation within an organization, the rationalization of these resources becomes the starting point.

All the assets are correlated, being able to alternate in its condition as reference for the organization of the others. For example, a hypothetical situation in which a given demand arises under the imperative of time, in which case all other factors must be adjusted so that the process can occur, in another situation, in which the process begins with the search for the understanding of a given context, so that a problem can be formulated - ample project space, or solution space (von Hippel) - the structuring begins to take shape from the people, their abilities, their motivations, or the size of the group, will serve as a reference for the design of the methods and also for the appropriation of space and delimitation of time.

5.3.1 People

Human-Centeredness must be the basic premise in the infrastructure, although

imperatives of a material order or of another nature assume the regency in the discourse, the rescue of centrality within the process is a differential factor in the construction of empathy with the different interest groups wherein the design process develops.

Whether it is the investment in interpersonal relationships in the project team or through investment in group composition, the success of a design process depends on the management capacity of this asset.

The heterogeneity of the group and the complementarity of skills and talents are points of attention in the group formation in a process of co-creation. Both aspects are dynamic, different stages of a project demand different skills, and heterogeneous composition can also be dynamic making different views and representations prevail. The participation of specialists may be of greater value in different areas of a project, but their predominance in implementation processes is invariably necessary. From the point of view of the management of the competences, here treated like abilities, one must organize them in three groups of competences, observation, imagination and configuration.

The aspect that leverages a positive attitude in the participants is motivation; this must be intrinsic to the activity so that work potential is greater. The roles of the participants in a project team can be dynamic, but they must be present in the attitude of its members. The collective must constitute leadership, but it can be dynamic within specific activities. Conducting activities that penetrate the specificity of competence of a given individual will lead to a situation of leadership, although punctual. The regency of assets and particularly that of the composition and articulation of people should be premised on the generation of emotional security of its members. This security aims to encourage them in the emotional and intellectual engagement necessary for

experimentation and displacement, situations in which they will find themselves outside their comfort zone.

5.3.2 Space

It is understood that the orientation must be in accordance with the appropriation and the adaptation of the space and the equipment installed. Functional freedom helps in this sense. The freer of specific function, the more objects lend themselves to appropriation.

Space and time divide the ambiguous condition of simultaneously representing an external resource and boundary. All space is temporary and can be dedicated to the design process continuously or punctually. One must build a condition of dedicated space, a configuration that generates in the collective the perception of belonging and comfort. However, it is necessary to consider the need for modifications in space in order to produce shifts of perception. The dimensioning of the space should be studied according to the size of the group and the nature of the activities. Space is part of the ecosystem of the project. It is also the physical evidence of the activity it entails, so it must assume the values of this activity, such as playfulness, interactivity and experimentation.

Different design situations should generate different reflections about space. In all cases, the connectivity of the creative workspace with other spaces, dedicated to other activities or simply to idleness, becomes a point of attention. This connectivity can take place between physical and virtual spaces, making the process and its management more complex and / or more potent.

Finally, the physical constitution of space is completed in its technological and instrumental infrastructure. This question is vast in that it is infinite in terms of possibilities, but one must keep the notion that any system of objects that builds space

must meet the conceptual premises of the project. Thus, from the objects of practical use to the objects of aesthetic-symbolic function (adornments and setting elements) all must be oriented to a design process through dialogue with human-centeredness.

As stated, time is an attribute that serves as resource and threshold. A nonrenewable resource, perceived psychologically. The fundamental factors (time, space, people and method) correlate, and between them cause and effect positions are determined. The long duration of a practical activity can determine the need for a different space, in relation to the same activity performed in a short time. Time management should be instrumental in relation to the macro cycles of the project and in relation to the micro cycles of the activities:

‘Typical of complex activities, such as in design work, is a certain degree of uncertainty about how long it will take. At the same time, they are structured by "given" or socially negotiated urgencies, limits and rhythms. Time control is critical to understanding the engagement of multiple actors in the design process.’
(Binder et al., 2011)

Within the activities, time is a catalyst and directly influences the activation of imagination. Thus, the study of time in the relations of creation and production is a necessary investment for the efficiency in spending this resource.

5.3.4 Fourth Fundamental Asset: Method

Method is understood as an attempt to rationalize the process, the latter is difficult to grasp and its understanding is always partial. Method works as a model external to the project, shaping its limits and making it communicable, albeit partially. In the same way that work arises from the establishment of a goal, the process unfolds from the first movement towards the project, in the recording of the initial motivation and in the restlessness of the first enunciation of the problem.

The generic method is the synthesis of what is called Human-Centered Design. Its process is at the same time cyclical (divergence and convergence) and linear. The evolution of its cycles advances in time driven by the constrictions and resources of its context.

The linearity of the process is divided into stages in which the continuous evolution of the process and its returns are defined. This orientation is fundamental because it establishes cycles of investment and delivery within the process. These cycles serve as checkpoints and also provide a perspective view of the process to its participants. It is not uncommon for factors such as motivation and group cohesion to suffer in long cycles. The demarcation of internal cycles offers a possibility of realignment and renegotiation in the collective.

Among the different representations studied through bibliographic research and analysed toolkits, more synthetic representations were detected, such as: "listening, creating and delivering", and more detailed representations that, covering the same extension, from the discovery of the problem to the processes of implementation of the solutions, offer the possibility of a more adequate systemic vision.

5.3.5 Situatedness

The central concept of the first orientation is situatedness. Continuity built between the individual, his actions, the environment, his transformation and the perception of the process, which ultimately results in a production associated with empirical learning.

The first premise is Human Centeredness, and from this premise come the other two. Design problems are Complex Problems, and that the way to deal with these problems is through Dialogical Design. These are the three fundamental lenses through

which the methods must be constructed. This alignment must take place in the formation of the project team; it must be an identity and activation factor of motivation.

The concept of situatedness should also guide the instructions and conduct of the co-creation activities or in given contextual situations, in direct observations or interviews, for example. It is understood that the search for a consciousness of the moment works towards sharpening perception and freeing imagination.

5.4 . Dynamics and Coevolution

Another fundamental premise for adopting the method is the notion of coevolution between problem and solution. One of the practical effects of adopting this premise is the suspension of judgment, allowing intellectual activity necessary for an open, collective process of ideation, capable of generating the necessary time for insights, to evolve. Thus, ideas incorporate other insights and chance data, stimulated by the creative process. Coevolution also implies in the permanent maintenance of flexibility, so that in the midst of the interactions inherent to the experimentation activity, advances or redirections in the project, while generating ruptures, are not understood as backsliding or mistakes.

6 . Attributes of a Toolkit, Final Considerations

Based on this general conceptual framework and supported in the knowledge about the design process, the orientations can be directed to more practical orders, dealing with the structuring of the actions in activities supported by tools. Guidelines on the conduct, planning, and execution of the work generated by creative activity should take a practical tone. This procedure recovers the attributes formulated by Hippel (Hippel; Katz, 2002) when referring to the characteristics of a toolkit, just as the Solution Space, Solutions Library, Ease of Use, Complete Cycles and Translation Capacity.

Tools have the unequivocal potential for action enhancement. Whatever the tool, physical, digital or conceptual, it can give rise to two types of use, a less thoughtful use, that perceives it as something oriented only for repetition, or a thoughtful and creative way. Tools or methods are products generated from certain situations, unless it can

reestablish the contextual conditions of its production, every tool is recreated in its appropriation, its understanding and use.

You can find a large number of tools already prototyped and tested for each demand of each project stage, ready to be appropriated, evaluated and, if necessary, adapted. For this procedure of choice and adoption, we propose to adopt the generic structure developed by Gero and Kannengiesser (2004, apud Howard, Culley and Dekoninck, 2008): Function, Behavior and Structure - FBS. This model should be adopted for the effective selection of tools that work by themselves and together. It is understood that the evolution of the technique demands practice, but the inadequacy for users, the dysfunctional use of a tool or the lack of understanding of its complexity, will not allow one to gain more knowhow in its manipulation.

The exercise in the use of creative tools can lead to an increasingly intense process of imagination, it requires training. This should be the fundamental orientation. Although it is also possible to use analytical tools, it is in the mobilization of the creative capacity that this need is felt more clearly. Analytical activities rely on the continuity of the lived space, in which prevails a less creative, but allegedly rational behavior.

From this conceptual framework it is possible to advance in the critical analysis of other publications, as well as adapt or create new publications. Faced with an increasing tendency to search for a more interactive and practical learning, these publications can fulfill a function beyond informational. They can awaken the understanding of the design process, contributing to the critical formation of consumer designers.

References

- Altshuller, Genrich. (2007). *The Innovation Algorithm*. Worcester, MA: Technical Innovation Center.
- Amabile, Teresa M., Hennessey, Beth Ann e Grossman, Barbara S. (1986). Social Influences on Creativity: The Effects of Contracted-for Reward. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 14-23.
- Amabile, Teresa M., Pratt, Michael G. (2016) The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning. *Research in Organizational Behaviour*, 36, 157-183.
- Binder, Thomas, De Michelis, Giorgio, EHN, Pelle, Jacucci, Giulio, Linde, Per & Wagner, Linda. (2011). *Design Things*. Boston, MA: The MIT Press.
- Boden, Margaret. (2013). Creativity as a Neuroscientific Mystery. In: *Neuroscience of Creativity*. Editors: Vartanian, Oshin, Bristol, Adam S. e Kaufman, James C.. Boston: Massachusetts Institute of Technology.
- Bohm, David. (2005). *Diálogo: comunicação e redes de convivência*. São Paulo: Palas Athena.
- Buchanan, Richard. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8, (2), 5-21.
- Chaves, Iana Garófalo; Bittencourt, João Paulo; Taralli, Cibele Haddad. (2013). O design centrado no humano na atual pesquisa brasileira: uma análise através das perspectivas de Klaus Krippendorff e da IDEO. *Revista Holos*, 29, (6). DOI. <http://dx.doi.org/10.15628/holos.2013.1560>. Available at: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1560>. Date of access: 20 mar. 2016.
- Gasson, Susan. (2003). Human centered vs. user-centered approaches to information system design. *The Journal of Information Technology and Application (JITTA)*, 5, (2), 29-46,
- Gero, John S.; Kannengiesser, Udo. (2004). The situated function-behaviour-structure framework. *Design Studies*, 25, (4).

- Hippel, Eric von. (1998) Economics of product development by users: impact of “sticky” local information. *Management Science*, 44 (5), 629-644.
- Hippel, Eric von; Katz, Ralph. (2002) Shifting innovation to users via toolkits. *Management Science*, 48, (7), 821-833.
- Howard, T. J.; Culley, S. J.; Dekoninck, E. (2008). Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature. *Design Studies*, 29, 160-180. DOI: 10.1016/j.destud.2008.01.001. Available at: <<http://www.sciencedirect.com/science/journal/0142694X/29/2>>. accessed on: 10 jan. 2016.
- Krippendorff, Klaus.(2000). Propositions of human-centeredness. In: Durling, D.; Friedman, K. (Eds.), *Doctoral education in design: foundations for the future: Proceedings of the Conference held 8-12 July 2000, La Cluzas, France*, 55-63.
- Krippendorff, Klaus. (2005). *The semantic turn, a new foundation for design*. Boca Raton: CRC Press.
- Leonard, Dorothy; Swap, Walter. (2003). *Centelhas incandescentes: estimulando a criatividade em grupos*. Porto Alegre: Bookman.
- Martin, Roger L. (2009) *The design of business: why design thinking is the next competitive advantage*. Harvard: Harvard Business Press.
- Morin, Edgar. (2011). *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina.
- Nelson, Harold, G.; Stolterman, Erik. (2003). Design judgement: decision-making in the ‘Real’ world. *The Design Journal*, 6 (1).
- Norman, Donald, A.; Verganti, Roberto. (2013). Incremental and radical innovation: design research versus technology and meaning change. *Design Issues*, 30, (1), 78-96. Available at: <http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/DESI_a_00250#.WNe6DRLyuV4>. accessed on: 12 May 2014.
- Polanyi, Michael. (2009). *The Tacit Dimension*. Chicago: Chicago Press.
- Rosso, Brent D. (2014) Creativity and Constraints: Exploring the Role of Constraints in the Creative Process of Research and Development Teams. *Organization Studies*, 35(4), 551-585. DOI: 10.1177/0170840613517600
- Sutton, Robert I.; Hargadon, Andrew. (1996). Brainstorming groups in context: effectiveness in a product design firm. *Administrative Science Quarterly*, 41, (4), 685-718.

Toolkits

- Apple. (2010). *Challenge Based Learning: a classroom guide*. Available at:
http://images.apple.com/education/docs/CBL_classroom_guide_janeiro_2011.pdf
- Booreiland. (2012). *75 Tools for creative thinking*. Available at:
<https://booreiland.amsterdam/work/75tools/>
- Brainstore. (2013). *The Innovation Champ's Handbook*. Available at:
<https://www.brainstore.com/en/products/3>
- Cambridge University. *Inclusive Design Toolkit*. Available at:
<http://www.inclusivedesigntoolkit.com/>
- D-School/Stanford. (2009). *Bootcamp Bootleg*. Available at:
<https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>
- Delft University. (2013). *Delft Design Guide*. Available at: <https://ocw.tudelft.nl/courses/delft-design-guide/>
- Design United. (2013). *Advanced Design Methods: for successful innovation*. Available at:
www.designunited.nl
- Echos – School of Design Thinking. (2014). *Design Thinking Mini Toolkit*. Available at:
<https://schoolofdesignthinking.echos.cc/>
- Frog Design. (2012). *Collective action Toolkit: groups make change*. Available at:
<https://www.frogdesign.com/work/frog-collective-action-toolkit>
- Google. (2010). *Google Design Sprints*. Available at: <https://designsprintkit.withgoogle.com/>
- IBM. (2014). *IBM Design Thinking Field Guide*. Available at:
<https://ibm.ent.box.com/s/dw2j8nmj99446my8vgw26subrs0ztg9/file/92578560113>
- Idea Society. (2012). *MethodKit for Projects*. Available at: <https://methodkit.com/kit-finder/>
- IDEO. (2009). *Human Centered Design Toolkit*. Available at:
<https://www.ideo.com/post/design-kit>
- IDEO. *Design Thinking for Libraries*. (2014) Available at:
<https://www.designthinkingforlibraries.com>
- IDEO. *IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design*. (2003) San Francisco: William Stout Architectural Books.
- IDEO. *IDEO Nature Cards*. (2014) Available at: <https://www.ideo.com/post/nature-cards>
- IDEO/Instituto Educadigital. (2014). *Design Thinking for Educators*. Available at:
<http://www.dtparaeducadores.org.br/site/>
- IDEO.org. (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design*. Available at:
<http://www.designkit.org/resources/1>

- IIT. (2010). *Brains, Behavior and Design Group Toolkit*. Available at:
<http://www.brainsbehavioranddesign.com/kit.html#reference>
- Ling, Daniel. (2015). *Complete Design Thinking Guide for Successful Professionals*. Available at: <https://www.emerge-creatives.com/>
- Lockton, Dan et al. (2010). *Design with Intent*. Available at: <http://www.designwithintent.co.uk>
- Media Lab Amsterdam. (2017). *Design Method Kit*. Available at:
<https://medialabamsterdam.com/toolkit/>
- Microsoft. (2016). *Inclusive Microsoft Design*. Available at: <https://www.microsoft.com/en-us/design/inclusive>
- Mindlab. *MindLab Method Guide*. Available at: <http://metoder.mind-lab.dk/en/>
- MJV. (2012). *Design Thinking: Inovação em Negócios*. Available at:
<http://www.livrodesignthinking.com.br/>
- Open Design Foundation Slack community. (2017). *Open Design Kit*. Available at:
<http://opendesignkit.org/process/>
- Osterwalder, Alexander. (2011). *Business Model Generation*. Available at:
<https://strategyzer.com/books/business-model-generation>
- Osterwalder, Alexander. (2014). *Value Proposition Design*. Available at:
<https://strategyzer.com/books/value-proposition-design>
- Project H Design. *Design Revolution The Toolkit*. Available at: <http://www.projecthdesign.org/>
- Social Innovation Lab Kent. *SILK Method Deck*. Available at:
<http://socialinnovation.typepad.com/silk/about-silk-1.html>
- Stattys. *BMG Toolkit 3.1*. Available at: <https://www.stattys.com/bmg-toolkit-with-pvc.html>
- Stickdorn, Marc. (2010) *This is Service Design Thinking*. Available at:
<http://thisisservicedesignthinking.com/>
- Scharmer, Otto. (2009). *U Theory Toolbook*. Available at: <https://www.ottoscharmer.com/tools>