



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

LÍLIAN LAGO

**PROCESSOS E MÉTODOS DE DESIGN NO CENÁRIO CONTEMPORÂNEO:
ESTUDOS DE CASO**

Bauru
2017



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

LÍLIAN LAGO

**PROCESSOS E MÉTODOS DE DESIGN NO CENÁRIO CONTEMPORÂNEO:
ESTUDOS DE CASO**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Design, no Programa de Pós-Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, *campus* de Bauru, linha de pesquisa de Planejamento de Produto.

Orientadora:
Profa. Dra. Mônica Cristina de Moura

Bauru
2017

Lago, Lílian

Processos e métodos de design no cenário contemporâneo: estudos de caso / Lílian Lago, 2017

170 p.: il.

Orientadora: Mônica Cristina de Moura

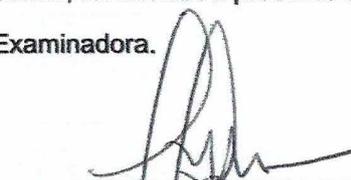
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2017

1. Design. 2. Processos. 3. Métodos. 4. Metodologia de design. I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. II. Título.

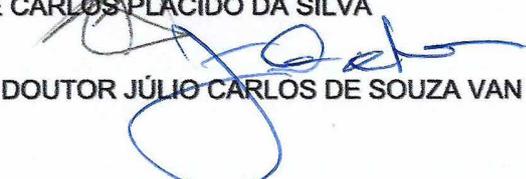


ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de LILIAN LAGO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES E COMUNICAÇÃO.

Aos 22 dias do mês de fevereiro do ano de 2017, às 14:30 horas, no(a) Auditório da Secretaria de Pós-Graduação/FAAC, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Professora Doutora MONICA CRISTINA DE MOURA - Orientador(a) do(a) Departamento de Design / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação - UNESP, Prof. Dr. JOSE CARLOS PLACIDO DA SILVA do(a) Departamento de Desenho Industrial / Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação de Bauru, PROFESSOR DOUTOR JÚLIO CARLOS DE SOUZA VAN DER LINDEN do(a) Departamento de Design e Expressão Gráfica / UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de LILIAN LAGO, intitulada **Processos e métodos de design no cenário contemporâneo: estudos de caso**. Após a exposição, a discente foi arguida oralmente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final: APROVADO. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.


Professora Doutora MONICA CRISTINA DE MOURA


Prof. Dr. JOSE CARLOS PLACIDO DA SILVA


PROFESSOR DOUTOR JÚLIO CARLOS DE SOUZA VAN DER LINDEN

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES pela bolsa de mestrado demanda social.

Também agradeço aos meus entrevistados pelo tempo que dedicaram à minha pesquisa para que eu pudesse compreender seus processos projetuais.

RESUMO

O presente trabalho investiga os processos e métodos de design na contemporaneidade a partir de estudos qualitativos comparativos e analíticos dos processos e métodos instituídos na literatura específica e de estudos de caso sobre as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design em empresas. O método aplicado conta com a pesquisa bibliográfica – revisão de literatura sobre design contemporâneo, processos e métodos – e com a pesquisa de campo a partir de entrevistas semiestruturadas e estudos de caso com empresas pré-selecionadas. Os dados coletados foram inter-relacionados, analisados de forma qualitativa e serviram de base para a construção da análise crítica sobre o mapeamento da constituição dos processos e métodos de design inseridos no cenário contemporâneo. A visualização deste cenário se faz importante no contexto contemporâneo, no qual o processo ganha relevância tanto quanto o produto final.

Palavras-chave: design, processos, métodos, metodologia de design, contemporaneidade.

ABSTRACT

This study investigates processes and methods of design in contemporary times from qualitative comparative and analytical studies about processes and methods of design established in the literature and case studies about the applications of processes, methods and tools of design in companies. The applied method uses literature research – literature review of contemporary processes and methods of design – and the field research from semistructured interviews and case studies with pre-selected companies. The data collected were interrelated, analyzed qualitatively and served as basis for the construction of a critical analysis about the mapping of the constitution of processes and methods of design inserted in the contemporary scenario. Viewing this scenario is important in the contemporary context, where the process becomes relevant as far as the final product.

Keywords: design, processes, methods, design methodology, contemporaneity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Decomposição e composição por Christopher Alexander (1964)	31
Figura 2: Processo de design para Munari	32
Figura 3: Capas das edições 292 a 301 da revista <i>Galileu</i>	38
Figura 4: Páginas internas da <i>Galileu</i>	38
Figura 5: Pôsteres da <i>Galileu</i> das edições 292 a 297	39
Figura 6: Processo projetual de redesign da revista <i>Galileu</i>	40
Figura 7: Processo projetual contínuo da revista <i>Galileu</i>	41
Figura 8: Joia têxtil produzida por Jessica Morillo	42
Figura 9: Processo de design para Bonsiepe (1984)	48
Figura 10: Processo de design para Löbach (2001)	49
Figura 11: Processo de desenvolvimento de produto e suas atividades para Baxter (1998)	53
Figura 12: Relação entre teoria e design – modelo processual de Bomfim (2002)	56
Figura 13: Teoria transdisciplinar do design de Bomfim (2002)	57
Figura 14: Processo de design para Bürdek (2006)	58
Figura 15: Ciclo de vida do produto para Manzini e Vezzoli (2008)	65
Figura 16: Solução de reutilização e de valorização do produto	67
Figura 17: Processo de design de um sistema produto-serviço para Vezzoli (2010)	70
Figura 18: Diagrama de Polaridade	72
Figura 19: Mapa do Sistema	73
Figura 20: <i>Storyspot</i> do sistema produto-serviço	74
Figura 21: <i>Outputs</i> e processos	77
Figura 22: Motivações e <i>expertises</i>	77
Figura 23: Modelo de processo de desenvolvimento de produtos via <i>crowd-design</i>	82
Figura 24: Quadro sintético das estruturas do metaprojeto	83
Figura 25: Quadro sintético das relações circum-adjacentes do metaprojeto	84
Figura 26: Os três espaços para inovação de Brown	87
Figura 27: Configuração do modelo GODP com o Design Universal	93
Figura 28: Questionário síntese dos sete princípios do Design Universal	94
Figura 29: Modelos dos processos artesanal, industrial e <i>automake</i>	97
Figura 30: Visão moderna dos papéis do designer, do cliente e do usuário	98
Figura 31: Visão contemporânea dos papéis do designer, do cliente e do usuário	98

Figura 32: Procedimentos metodológicos da pesquisa	105
Figura 33: Processos e métodos instituídos na literatura abordados na pesquisa incluindo o ano de lançamento da 1ª edição no país de origem e o ano de lançamento no Brasil quando distintos	106
Figura 34: Processo de design de uma coleção da Empresa A	112
Figura 35: Processo de design de figurinos da Empresa A	113
Figura 36: Processo de design de vestidos de noiva e festa da Empresa A	114
Figura 37: Processo de design de transformação de peças da Empresa A	115
Figura 38: Processo projetual do serviço de projeto de interiores da empresa B	121
Figura 39: Processo projetual do serviço de consultoria da empresa B	122
Figura 40: Processo de design da empresa C	126
Figura 41: Processo projetual de desenvolvimento de estampas para terceiros da empresa D	131
Figura 42: Processo projetual de desenvolvimento de cursos livres da empresa D	132
Figura 43: Modelo de referência unificado para PDP de Rozenfeld <i>et al.</i> (2006)	135
Figura 44: Áreas da Empresa E e suas responsabilidades em nível macro	136
Figura 45: Princípios do PDP da empresa E	136
Figura 46: Processo de desenvolvimento de produtos da empresa E	138
Figura 47: PDP da empresa E mapeado	139
Figura 48: Envolvidos e responsáveis pelo PDP da empresa E	140
Figura 49: Processo de design da empresa F	145
Figura 50: Processo de design da empresa G	149

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Processo projetual, divisões e características segundo os principais autores a respeito da metodologia do projeto	26
Quadro 2: Diferenciação dos termos: metodologia, método, modelo, técnica e ferramenta	28
Quadro 3: A classificação dos processos de design para Bonsiepe (1984)	34
Quadro 4: Síntese do novo projeto gráfico da revista <i>Galileu</i>	37
Quadro 5: Fases de um projeto de design para Löbach (2001)	50
Quadro 6: Processo de desenvolvimento do produto para Baxter (1998)	52
Quadro 7: Método do Design de Sistemas para a Sustentabilidade de Vezzoli (2010)	70
Quadro 8: Iniciativas emergentes de design e guias de projeto de Manzini (2014)	78
Quadro 9: As cinco fases de construção do conhecimento	88
Quadro 10: Métodos de produção do conhecimento	89
Quadro 11: Quadro comparativo entre a gestão do conhecimento, o pensamento do designer e o processo de design considerando as ferramentas e habilidades utilizadas em cada espaço	90
Quadro 12: Perfil das empresas entrevistadas	108
Quadro 13: Características contemporâneas identificadas nas empresas entrevistadas	151

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<i>CAD</i>	<i>Computer Aided Design</i>
<i>CNC</i>	<i>Computer Numeric Control</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<i>CUD</i>	<i>Center for Universal Design</i>
CVP	Ciclo de vida do produto
DIP	Desenvolvimento integrado de produtos
DNP	Desenvolvimento de novos produtos
DU	Design Universal
ESDI	Escola Superior de Desenho Industrial
<i>FDM</i>	<i>Fused Deposition Modeling</i>
FIRJAN	Federação das Indústria do Estado do Rio de Janeiro
<i>FSC</i>	<i>Forest Stewardship Council</i>
GODP	Guia de orientação para o desenvolvimento de projetos
<i>HCD</i>	<i>Human Centered Design</i>
<i>ICSID</i>	<i>International Council of Societies of Industrial Design</i>
<i>IERC</i>	<i>European Research Cluster on the Internet of Things</i>
<i>IoE</i>	<i>Internet of everything</i>
<i>IoT</i>	<i>Internet of thing</i>
<i>ISO</i>	<i>International Organization for Standardization</i>
<i>LCA</i>	<i>Life Cycle Assessment</i>
<i>LCD</i>	<i>Life Cycle Design</i>
<i>LeNS</i>	<i>Learning Network on Sustainability</i>
<i>MEPPS</i>	<i>Methodology for Product Service System</i>
<i>MSDS</i>	<i>Methodology for System Design for Sustainability</i>
<i>NID</i>	<i>Non-intentional design</i>
<i>OECD</i>	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
PDP	Processo de desenvolvimento de produtos
<i>PMBOK</i>	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
ProAC	Programa de Ação Cultural da Secretaria da Cultura do Governo do Estado de São Paulo
<i>PSS</i>	<i>Product Service System</i>
<i>SDO</i>	<i>Sustainability Design-Orienting Toolkit</i>
<i>SLA</i>	<i>Stereolithography Apparatus</i>
<i>SND</i>	<i>Society for News Design</i>

SPD *Society of Publication Designers*
TCLE *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*
TIC *Tecnologias da informação e comunicação*
UNCTAD *United Nations Conference on Trade and Development*
UNESCO *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
2	REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1	O SIGNIFICADO DOS TERMOS PROCESSO, MÉTODO E METODOLOGIA	25
2.2	A TRAJETÓRIA DA METODOLOGIA DE DESIGN	29
2.3	A CLASSIFICAÇÃO DOS PROCESSOS DE DESIGN	34
2.3.1	Revista <i>Galileu</i>	36
2.4	PROCESSO, MÉTODO E METODOLOGIA DE DESIGN	41
2.4.1	Jessica Morillo	44
2.5	PROCESSOS E MÉTODOS TRADICIONAIS	45
2.5.1	Modelo de Bonsiepe	46
2.5.2	Modelo de Löbach	49
2.5.3	Modelo de Baxter	51
2.6	PROCESSOS E MÉTODOS DE TRANSIÇÃO ENTRE O MODERNO E O CONTEMPORÂNEO	54
2.6.1	Modelo de Bomfim	55
2.6.2	Modelo de Bürdek	57
2.7	PROCESSOS E MÉTODOS CONTEMPORÂNEOS	60
2.7.1	Modelo de processo de design para sustentabilidade	64
2.7.2	MODELO DE PROCESSO DE DESIGN DE SISTEMAS PRODUTO-SERVIÇO	68
2.7.3	MODELO DE PROCESSO DE DESIGN PARA INOVAÇÃO SOCIAL E <i>CROWD-DESIGN</i>	75
2.7.4	Metaprojeto	83
2.7.5	Modelo de processo de design com abordagem de <i>design thinking</i>	85
2.7.6	Modelo de processo de design com ênfase no design universal	91
2.7.7	Modelo de processo de <i>open design</i>	95
2.8	ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS E MÉTODOS	99
3	MATERIAIS E MÉTODOS	105
3.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	105
3.2	PESQUISA DE CAMPO	107
4	RESULTADOS	109
4.1	EMPRESA A	109
4.2	EMPRESA B	118
4.3	EMPRESA C	124
4.4	EMPRESA D	128

4.5	EMPRESA E	134
4.6	EMPRESA F	143
4.7	EMPRESA G	145
4.8	ANÁLISE CRÍTICA	147
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	157
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	159
	APÊNDICE A	169

1 INTRODUÇÃO

O design surgiu como atividade profissional, no período moderno, com a tarefa de solucionar problemas físicos e mecânicos dos projetos de produtos e adequá-los ao processo produtivo industrial. A doutrina projetual vigente era o funcionalismo, em que os aspectos semânticos e as dimensões estética e psicológica dos artefatos eram pouco explorados. O design nasceu como uma área do conhecimento na inter-relação com a arte, tecnologias, arquitetura e engenharia e que também se apropriou dos repertórios das ciências humanas e sociais, da ergonomia, entre outras áreas. A conjugação de informações advindas dessas áreas auxiliou a compor as bases teóricas e práticas do design. No período moderno, a prática projetual era vista como um processo decisório e de resolução de problemas por meio de procedimentos considerados objetivos e seguros. Os aspectos técnicos eram mais bem considerados do que os aspectos semânticos. O desenvolvimento da metodologia de design tem origem nos anos 1960, especialmente na Escola de Design de Ulm, devido à realidade vivenciada pelos designers nas indústrias.

Com a queda do paradigma moderno, o design enfrentou um período de mudanças e passou a questionar seu escopo de atuação e contribuição para o bem-estar social. Uma nova organização exige novos métodos projetuais, novos métodos de ensino, novos conhecimentos para atender às novas demandas. O crescente volume de informações, os problemas cada vez mais transversais e multidimensionais, o hibridismo das linguagens e as interações entre o tangível e o intangível tornam o cenário complexo para ser atendido pelas mesmas práticas modernistas.

O crescente desperdício de recursos naturais, a alta produção de detritos e o aumento da desigualdade social são exemplos de fenômenos econômicos, com graves consequências ecológicas, e que devem ser analisados e combatidos. O raciocínio reflexivo e analítico se faz necessário no cotidiano de designers e estudantes de design que projetam produtos, sistemas e serviços a partir dos recursos e competências de um território.

Na contemporaneidade, especialmente devido à diluição e ao rompimento de fronteiras entre áreas e segmentos, torna-se muito importante o estudo a respeito dos processos e métodos já desenvolvidos. O processo ganhou lugar de destaque, no qual não importa somente o resultado final do produto, mas também seu processo, fato que gera maior valor e cria uma rede de significados do produto que vão além dos materiais, das formas e tecnologias empregadas, do estilo abordado. Passa a ter mais destaque a ação do designer, expressa pelo processo de criação e produção, gerando a ampliação da significação do objeto desenvolvido.

O design contemporâneo volta-se para o simbólico, para o significado dos produtos e coloca o ser humano no centro do projeto. Na busca pela significação, o usuário passa a ser estudado a partir de uma visão holística, para que se possa entendê-lo como sujeito

e ser social. O pensamento projetual precisa, então, ser mais amplo e consistente que o moderno.

Diante desses aspectos, a questão de pesquisa abordada nesta investigação foi: quais são as características dos processos e métodos de design praticados no cenário contemporâneo? Esta pesquisa partiu da hipótese de que os processos e métodos contemporâneos são caracterizados pela hibridização entre a literatura específica e a aplicação nas empresas.

Conseqüentemente, o objetivo geral deste trabalho foi investigar os processos e métodos de design na contemporaneidade a partir de estudos qualitativos, análise e cruzamento de dados entre os processos e métodos instituídos na literatura específica e os estudos de caso sobre as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design em empresas. Os objetivos específicos foram: levantar as principais características do design brasileiro contemporâneo; pesquisar os principais processos e métodos de design instituídos na literatura específica; investigar as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design em empresas; construir uma análise crítica e reflexiva a partir do mapeamento da constituição dos processos e métodos de design instituídos e aplicados no cenário contemporâneo e indicar a existência de processos e métodos contemporâneos de design, bem como algumas de suas características.

A intenção da pesquisa não esteve apenas no levantamento dos processos e métodos praticados no design contemporâneo, mas também na compreensão de cada um e na análise crítica que foi construída. O design contemporâneo se abre em várias vertentes, tais como: o design para sustentabilidade, o design colaborativo, o metaprojeto, o *design thinking*, o design universal e o *open design*. Parte dessas vertentes se contrapõe às teorias funcionalistas do período moderno solidificadas na metodologia projetual clássica. Portanto, os processos e métodos contemporâneos de design foram mapeados e analisados de forma crítica, identificando suas características a fim de contribuir para o exercício projetual dos designers, provendo informações e instigando reflexões sobre sua atividade.

Os materiais utilizados para esta pesquisa foram livros, teses, dissertações, artigos de periódicos, anais de eventos, relatórios, *sites*, revistas, arquivos institucionais, gravações de áudio relacionados aos estudos em desenvolvimento, um computador com acesso à internet e *softwares* de edição de texto e de imagem. A pesquisa tem abordagem qualitativa e seus procedimentos metodológicos consistiram em: revisão de literatura, pesquisa documental e pesquisa de campo.

A revisão de literatura ampliou os conhecimentos sobre o domínio da metodologia de design e apresentou processos e métodos projetuais instituídos na literatura específica que foram arbitrariamente selecionados pela pesquisadora para serem estudados. A pesquisa de campo contou com a realização de entrevistas, previamente formuladas e semiestruturadas, com sete empresas selecionadas arbitrariamente pela pesquisadora a fim de investigar as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design, dando

origem a sete estudos de caso. A pesquisa documental atuou dentro da revisão de literatura e da pesquisa de campo, servindo como suporte a estas por meio da consulta a *sites*, relatórios e arquivos institucionais provenientes do acervo das empresas.

Após a realização dos procedimentos descritos acima, os dados coletados foram inter-relacionados, analisados de forma qualitativa e serviram de base para a construção da análise crítica sobre o mapeamento da constituição dos processos e métodos de design inseridos no cenário contemporâneo.

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos, sendo o primeiro esta introdução sobre o trabalho. O segundo capítulo apresenta a revisão de literatura sobre o universo da metodologia de design e os processos e métodos projetuais instituídos na literatura específica e selecionados para estudo.

O terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos da pesquisa. O quarto capítulo discute os resultados obtidos por meio da análise e do cruzamento de dados entre os processos e métodos instituídos na literatura específica e os estudos de caso sobre as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design em empresas em diferentes segmentos de atuação (design de moda, design de interiores, design de produto, design gráfico, design de superfície, design editorial, estratégia e inovação).

O quinto e último capítulo discorre sobre a conclusão desta pesquisa frente aos seus objetivos e sua hipótese inicial.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O procedimento de revisão de literatura teve duas grandes funções nesta pesquisa: ampliar os conhecimentos sobre o domínio da metodologia de design e apresentar processos e métodos projetuais instituídos na literatura específica que foram arbitrariamente selecionados pela pesquisadora para serem analisados: alguns tradicionais e típicos do modernismo e funcionalismo, alguns característicos da transição entre os períodos moderno e pós-moderno e outros oriundos da contemporaneidade. Vale destacar que a categorização dos processos não deve ser vista de forma rígida, pois, dependendo da perspectiva, o leitor poderá, por exemplo, considerar processos aqui descritos como tradicionais como transitórios e vice-versa, e processos contemporâneos como transitórios e vice-versa.

2.1 O SIGNIFICADO DOS TERMOS PROCESSO, MÉTODO E METODOLOGIA

Os termos “processo”, “método” e “metodologia” costumam ter seus significados confundidos em várias áreas do conhecimento, inclusive no design. O dicionário *Michaelis* (2009, n.p.) apresenta alguns significados pertinentes à discussão sobre esses termos. A palavra “processo” pode ser definida como uma “série de ações sistemáticas visando a um certo resultado”, “ação ou operação contínua ou série de ações que ocorrem de uma maneira determinada”. “Método” pode ser definido como “conjunto dos meios dispostos convenientemente para alcançar um fim e especialmente para chegar a um conhecimento científico ou comunicá-lo aos outros”, “ordem ou sistema que se segue no estudo ou no ensino de qualquer disciplina”, “maneira de fazer as coisas; modo de proceder”. E por fim, a palavra “metodologia” pode ser definida como “estudo científico dos métodos”.

Segundo Coelho (1999, p. 43), o processo representa a organização lógica do sistema, é a “base estrutural dos métodos desenvolvidos em determinado projeto”. Ainda para o autor, o processo envolve “a noção de evolução dentro de um sistema, através da passagem por etapas sucessivas, que correspondem a mudanças, estados no sistema” (*Ibidem*, p. 45). Para van der Linden e Lacerda (2012), o processo projetual não engloba apenas a realização de tarefas, mas também processos criativos de resolução de problemas.

Pazmino (2015) define o processo de desenvolvimento de produtos como um conjunto de ações responsável por criar um produto adequado, que atenda a fatores tecnológicos, ergonômicos, funcionais, entre outros, para sanar uma necessidade ou problema de determinado nicho de usuários e explica que os processos de design são compostos por fases que, por sua vez, são compostas por etapas. A autora nomeia essas fases, de forma geral, como Planejamento, Análise, Síntese e Criatividade, devido às características intrínsecas a elas.

Pazmino (2015) explica que os autores Jones (1978), Bomfim (1995), Baxter (2000) e Cross (2008), estudiosos da metodologia do projeto, propõem métodos, técnicas e ferramentas para desenvolver e solucionar a demanda de cada uma dessas fases (Quadro 1).

Quadro 1: Processo projetual, divisões e características segundo os principais autores a respeito da metodologia do projeto

Autores	Processo projetual					
Jones	Estratégias pré-fabricadas	Controle de estratégia	Métodos de exploração	Métodos de investigação de ideias	Métodos de exploração da estrutura do problema	Métodos de avaliação
Bomfim	Técnicas de exploração do processo criativo		Técnicas de exploração do processo lógico		Técnicas de avaliação	Técnicas de controle de tempo
Baxter	Ferramentas para estimular ideias		Ferramentas para analisar problemas		Ferramentas para estruturar atividades	
Cross	Métodos para explorar situações de design		Métodos de procura de ideias		Métodos de exploração da estrutura do problema	Métodos de avaliação

Características de cada fase dos processos projetuais apontadas de acordo com a legenda a seguir:

Planejamento
 Análise
 Síntese
 Criatividade

Autores	Processo projetual					
Jones	Estratégias pré-fabricadas	Controle de estratégia	Métodos de exploração	Métodos de investigação de ideias	Métodos de exploração da estrutura do problema	Métodos de avaliação
Bomfim	Técnicas de exploração do processo criativo		Técnicas de exploração do processo lógico		Técnicas de avaliação	Técnicas de controle de tempo
Baxter	Ferramentas para estimular ideias		Ferramentas para analisar problemas		Ferramentas para estruturar atividades	
Cross	Métodos para explorar situações de design		Métodos de procura de ideias		Métodos de exploração da estrutura do problema	Métodos de avaliação

Fonte: elaborado pela autora com base em Pazmino (2015, p. 15)

Pazmino (2015) aponta que a função do método é servir de caminho para se atingir uma finalidade. Ele pode ser compreendido como um composto de variadas técnicas que incluem instrumentos de planejamento, coleta, análise e síntese. “O método pressupõe sistemática de trabalho, organização e rigor no desenvolvimento do processo, podendo

representar os passos aplicados no processo de design, ou seja, o ato concreto da realização e caminho” (*Ibidem*, p. 11). Para ela, os métodos podem ser ensinados e aprendidos por serem procedimentos comunicáveis e que podem ser repetidos. Desta forma, os métodos devem ser conhecidos e treinados durante o ensino do design, principalmente, para que o designer saiba quais métodos aplicar em cada caso que tiver em mãos. A origem dos métodos utilizados no design é variada, desde adaptações de outras disciplinas, tais como administração, engenharia, biologia, entre outras, até as técnicas informais pertencentes à rotina do designer. Para a autora, o método expande o problema de design e a busca de soluções para este, pois estimula o pensamento além da primeira solução vinda à mente do designer.

Coelho (1999, p. 49) afirma que a noção de método “envolve aspectos de concepção e criatividade de uma fase concreta do trabalho”. Já Bomfim (2014b, p. 41) caracteriza os métodos como “modelos matemáticos ou linguísticos de algo mais complexo” que cumprem o papel de outro elemento para torná-lo mais operacional e simples, como relatos descritivos ou prescritivos que têm como intuito modelar a realidade.

Cipiniuk e Portinari (2006, p. 17) definem os métodos como um “conjunto de procedimentos racionais, explícitos e sistemáticos, postos em prática para se alcançar enunciados e resultados teóricos ou concretos ditos verdadeiros, de acordo com algum critério que se estabeleça como Verdade”. Assim, o método consolidou-se como “caminho para se chegar a um fim”, um “conjunto de ações com as quais se pretende atingir um objetivo”, a “aplicação sistemática de protocolos e técnicas”, ou seja, uma série de operações a serem realizadas a fim de evitar erros (*Ibidem*, p. 17). Joan Costa, no prólogo de Fuentes (2006), afirma enxergar os métodos como linhas-guia em direção a um objetivo, ou seja, são critérios que auxiliam a optar pelo melhor caminho. Portanto, o designer deve escolher uma maneira, entre as possibilidades disponíveis, para desenvolver e seguir a fim de atingir seu objetivo projetual sem se perder por caminhos laterais.

Coelho (1999, p. 44) afirma que o “método é o conhecimento, enquanto técnica é conhecimento aliado à prática. O método, finalmente, é compreendido dentro de um processo e se expressa através da técnica”. Farah (2012, p. 57) argumenta que o “método está atrelado à técnica, que é o instrumento que o apoia na busca do resultado desejado: informação, invenção, tecnologia, etc.”, pois a técnica “é o processo prático que norteia a investigação”.

Costa (*apud* FUENTES, 2006) cita a confusão entre os termos método e técnica. Para ele, os métodos têm como utilidade a estratégia de pensar e planejar, enquanto as técnicas são responsáveis pelo fazer no sentido prático. Para Pazmino (2015), métodos e técnicas são responsáveis pelo desenvolvimento interno de cada etapa do processo projetual.

Já o termo metodologia, muito utilizado no lugar dos termos processo e método, para Cipiniuk e Portinari (2006), é a área dedicada ao estudo – criação, análise ou descrição – dos métodos científicos. Para Farah (2012, p. 53), a metodologia pode ser descrita como:

[...] o estudo dos métodos ou os estágios a seguir num determinado processo, cujo objetivo consiste na apreensão e análise das características dos vários métodos disponíveis, estimar suas competências, qualidades, entraves ou distorções e criticar os propósitos ou as consequências da sua aplicação.

Outra definição do termo metodologia para a autora é a “explicação meticulosa e precisa de todo o percurso da pesquisa e do desenvolvimento do produto final a que se destina e pode ser dividida em vários métodos até atingir um determinado objetivo” (*Ibidem*, p. 53).

Seguindo essa linha de raciocínio, Freitas, Coutinho e Waechter (2013) propõem a metodologia projetual como um conjunto de procedimentos para o desenvolvimento de um artefato. Neste conjunto, estão inclusos os métodos, as técnicas e as ferramentas empregadas na realização dessa ação.

Para facilitar o desenvolvimento desta pesquisa, o quadro a seguir sintetiza o significado dos termos “metodologia”, “método” e “processo”, que serão aplicados nas discussões a seguir (Quadro 2).

Quadro 2: Diferenciação dos termos: metodologia, método, modelo, técnica e ferramenta

<p>Metodologia de design: ciências ou estudo dos métodos empregados no design.</p>	<p>Método de design: conjunto de procedimentos que visam atingir um objetivo de projeto.</p>	<p>Modelo de processo de projeto: esquema da sequência das operações, ou encadeamento de fases e etapas de um projeto.</p>
		<p>Técnica de projeto: meios auxiliares para solução de problemas não se apresentam necessariamente de forma instrumental.</p>
		<p>Ferramentas de projeto: instrumentos físicos ou conceituais que se apresentam como tabelas, matrizes são recursos que controlam <i>inputs</i> para obter <i>outputs</i>.</p>

Fonte: Pazmino (2015, p. 12)

Coelho (1999) atenta para que etapas metodológicas de determinado modelo de processo projetual não sejam interpretadas como método, assim como se deve combater a noção de método único. O autor, inclusive, assume dar preferência para o termo “procedimentos metodológicos” no lugar do termo “método”.

Dentro de cada etapa do processo cabe um ou mais métodos específicos, que não devem ser, em princípio, tomados como etapas metodológicas necessárias. Na realidade, muito embora se fale aqui em opção tanto no caso de processo quanto no de método, sabe-se haver exemplos em que tanto as etapas de um processo quanto os procedimentos metodológicos constituem fases necessárias, o que não nos parece ser o caso mais comum em nossa área de conhecimento (*Ibidem*, p. 44).

Jovens designers já devem ter ciência de que há inúmeros métodos disponíveis na literatura justamente para lidar com a diversidade de problemas a serem solucionados por meio do design. Não há um método que atenda a todo tipo de projeto. A construção de um repertório metodológico está diretamente ligada à formação do designer. Esse repertório é que irá guiar o designer para escolha, ou até adaptação, dos métodos ideais para determinado projeto que se tenha em mãos.

2.2 A TRAJETÓRIA DA METODOLOGIA DE DESIGN

O design industrial moderno ligava-se diretamente ao funcionalismo, doutrina projetual que pregava pela “utilidade como determinante da forma” (BONSIEPE, 2011, p. 170). Löbach (2001) afirma que o funcionalismo, tão característico do período moderno, tratava as funções práticas dos objetos como determinantes para sua aparência. Para tanto, as características consideradas supérfluas deveriam ser eliminadas do projeto a fim de otimizar a produção industrial, assim como se deve utilizar princípios construtivos técnicos-físicos e técnico-econômicos, gastar o mínimo para render o máximo e descartar as influências emocionais da configuração dos produtos.

A metodologia projetual nasceu, assim como o design, no período moderno. Para van der Linden e Lacerda (2012), até a Segunda Guerra Mundial, a noção de método em design esteve basicamente restrita ao desenho em escala de artefatos, habitações e cidades. Cipinuk e Portinari (2006) apontam que, a partir da década de 1950, a adoção de métodos científicos na área do design ganha espaço devido ao crescimento dos problemas inseridos em um projeto e de sua complexidade; o alto número de informações disponíveis criadas por empresas, institutos de pesquisa, entre outros; a automação e precisão dos processos industriais; o desenvolvimento de novos materiais; o surgimento da legislação de defesa do consumidor; a delimitação do campo de atuação do designer, diferenciando-o de outras atividades como o artesanato e as artes; entre outras causas. Bonsiepe (2011) afirma que as tentativas de modelar o processo projetual adotando procedimentos científicos se apoiavam na teoria da tomada de decisões, da solução de problemas e da inteligência artificial, estas vindas das práticas das ciências exatas, vigentes naquele período. Por isso, van der Linden e Lacerda (2012) apontam a divisão do processo projetual em passos bem definidos como um dos pilares da metodologia projetual entre as décadas de 1950 e 1960. Os primeiros modelos projetuais eram objetivos, lineares e estavam inseridos em cenários estáticos e de fácil decodificação. Moraes (2010a, p. 17) descreve os fatores objetivos intrínsecos ao projeto moderno:

[...] a delimitação precisa do mercado e do consumidor, o *briefing*, o custo e o preço do produto, os possíveis materiais a serem utilizados (sempre visando o custo), as referências da ergonomia antropométrica, a viabilidade da produção fabril e uma estética tendendo para o equilíbrio e a neutralidade.

Para van der Linden e Lacerda (2012), boa parte dos primeiros modelos de processo permitiam retornos e retroalimentações, no entanto, estes eram vistos como um problema, uma possibilidade de rever inconsistências e deficiências no processo de projeto.

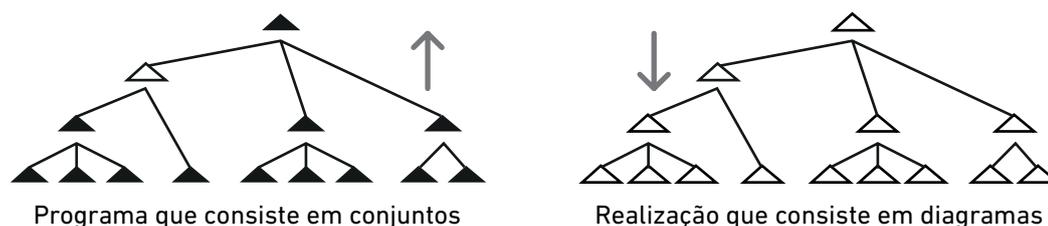
Bürdek (2006) destaca o importante papel da Escola de Design de Ulm (*Hochschule für Gestaltung Ulm*) no desenvolvimento da metodologia projetual. A escola abordava diversas disciplinas científicas e métodos, conhecida como a fase da “cientificação das atividades de projeto”, representada por Tomás Maldonado e Gui Bonsiepe (, p. 254). Para o autor, o esforço da Escola de Ulm em discutir e desenvolver uma metodologia projetual fez com o design se tornasse

[...] quase que pela primeira vez ensinável, aprendível e com isto comunicável. O contínuo e constante significado da metodologia do design para o ensino é hoje a contribuição para o aprendizado da lógica e sistemática do pensamento. Ela tem muito menos o caráter de uma receita de uma patente – um mal-entendido que durou muito tempo – e muito mais um significado didático” (*Ibidem*, p. 225).

A escola de Design de Ulm contou com professores importantes para tratar da metodologia projetual de design, tais como Walter Zeischegg, Horst Rittel, Herbert Lindinger e Gui Bonsiepe. Alguns dos princípios projetuais trabalhados eram o pensamento sistemático sobre a problematização, a modularidade, a construção de modelos e técnicas de representação, o design de sistemas, os métodos de análise e síntese, chegando até aos métodos matemáticos de cunho geométrico liderados pelo pensamento cartesiano. O objetivo de ensino e prática do design era projetar formas “fortes e construtivas” a partir das ciências da natureza, especialmente a matemática, sempre controlando o processo de configuração. Apesar da visão cartesiana, o autor afirma que fatores culturais eram levados em conta, assim como aqueles funcionais, tecnológicos e econômicos. A rejeição concentrava-se nos projetos de arte aplicada ou de luxo. O objetivo era projetar aparelhos, máquinas, instrumentos, suportes para a comunicação de massa, embalagens, dispositivos publicitários e sistemas de sinalização.

Bürdek (2006) ainda destaca o trabalho de Christopher Alexander em *Notes on the Synthesis of Form* (1964), um dos primeiros pesquisadores da metodologia de projeto da época. Alexander (1964) é influenciado pelo racionalismo e pelo pensamento cartesiano, ambos influentes até a década de 1970. Conway (1968) descreve que, para Alexander (1964), o bom design é definido pela ausência de falhas e pode ser medido por uma série de variáveis de desajuste que podem ser quantitativas ou qualitativas. Para ele, problemas complexos devem ser divididos de forma dedutiva em subproblemas, partes menores que possam ser analisadas e resolvidas dentro de suas esferas menores que o problema total, assim como ele propõe em seu método (Figura 1).

Figura 1: Decomposição e composição por Christopher Alexander (1964)



Fonte: Bürdek (2006, p. 253), tradução da autora

Bürdek (2006) explica que o método de Alexander (1964) se popularizou na década de 1970, chegando até a tentativa de utilização de processamento eletrônico de dados, uma ideia que não pôde seguir adiante por seu alto custo. Todavia, o método foi utilizado por diversos segmentos do design industrial até os anos 1990, quando o contexto passou a exigir novos processos e métodos.

Assim como Christopher Alexander, van der Linden e Lacerda (2012) citam outros autores que se tornaram referência em metodologia projetual no período funcionalista: Gui Bonsiepe, Petra Kellner e Holger Poesnecker (1984) e Gustavo Amarante Bomfim, Lia Monica Rossi e Klaus Dieter Nagel (1977). O período pode ser descrito como a era da “metodolatria, pois se acreditava que seria possível explicitar, quantificar e avaliar matematicamente toda operação de um projeto” (CIPINUIK; PORTINARI, 2006, p. 31). Os modelos de processo faziam uso do princípio de decomposição do problema em subproblemas, estratégia efetiva no período funcionalista que, no entanto, passou a ter sua efetividade questionada ao final dos anos 1970, devido às mudanças no cenário filosófico e socioeconômico.

Bürdek (2006) destaca a percepção dos problemas sensoriais em relação ao projeto. O autor afirma que “problemas sensoriais passam cada vez mais a ter importância no design: o que nos faz questionar cada vez menos sob o ponto de vista metodológico como se deve projetar produtos, mas muito mais que produtos devem ser projetados em geral” (*Ibidem*, p. 225). O designer, então, percebe que a complexidade do cenário não pode ser trabalhada individualmente, e a teoria dos sistemas desponta como alternativa, pois “quando se procura, baseado nos pensamentos de Niklas Luhmann¹, se pensar o design sistematicamente, quer dizer de forma integral e em rede” (*Ibidem*, p. 225).

Em 1981, Bruno Munari lança o livro *Da cosa nasce cosa*. Essa obra tem a primeira edição brasileira datada em 1998 e a segunda edição, em 2008. Munari (2008) é uma das referências

¹ Niklas Luhmann foi um sociólogo alemão adepto da teoria do pensamento sistêmico, que contrapõe o pensamento reducionista. Melo Junior (2013, p. 178) descreve um dos pontos fundamentais da teoria de Luhmann: “ao tempo em que os subsistemas sociais constituem entornos uns para os outros, a estrutura de relações entre eles define a própria forma como a sociedade organiza suas comunicações. E o aumento da complexidade sistêmica é o elemento que promove a diferenciação da sociedade. Com isso, tem-se agora não a relação sistema-entorno, mas a relação sistema-sistema”.

mais populares em metodologia do projeto nas escolas de design. Para ele, o objetivo do método é “atingir o melhor resultado com o menor esforço”, portanto, é necessário dispor uma série de operações em ordem lógica para tal (*Ibidem*, p. 10). O autor afirma não ser possível projetar sem um método, sem pesquisar previamente produtos desenvolvidos de forma semelhante, materiais disponíveis e sem a exata função do produto definida. Sua grande referência em método é René Descartes, o que é perceptível em sua abordagem racionalista e simplificada.

Apesar de Munari (2008) nomear sua proposta como método, ela se encaixa melhor na categoria de modelo de processo de design. Seu modelo de processo é explicado por meio de uma receita de arroz, utilizando todo o passo a passo típico de receitas culinárias. Ele propõe um processo dividido em 12 etapas, partindo de um problema, segue decompondo o problema em partes, coletando dados sobre estas, exercitando a criatividade, pesquisando materiais e tecnologias, desenhando e prototipando até que se alcance uma solução para o problema de design inicial – uma sequência linear e contínua (Figura 2). Para ele, o processo de design não é fixo e definitivo, mas sim flexível e passível de melhorias. Todavia ele pede que as fases sejam realizadas respeitando a ordem indicada.

Figura 2: Processo de design para Munari



Fonte: Munari (2008, p. 55)

Munari (2008) tem seus méritos como referência didática nas escolas de design, no entanto, a racionalidade e a linearidade de seu modelo não condizem com grande parte dos problemas de design a serem solucionados ou com as novas oportunidades que o design pode criar neste momento.

De acordo com van der Linden e Lacerda (2012), o período funcionalista buscou propor um modelo geral de processo de design. Entretanto, para os autores, as décadas de 1970 e 1980 foram marcadas pelo desagrado de parte da comunidade de design sobre os conceitos de racionalismo, boa forma, forma e função e estilo internacional. O discurso ambiental entra em cena e com fortes críticas ao design e sua produção. O design divide-se em novas vertentes, dentre elas, uma voltada ao consumo desenfreado e outra que busca o desenvolvimento sustentável. Com o esgotamento da doutrina racionalista e a integração com outras disciplinas não projetuais, a pesquisa sobre métodos específicos para fases, etapas e atividades de projeto ganhou espaço e ampliou o repertório dos designers.

Ainda conforme van der Linden e Lacerda (2012), o estudo do processo projetual não foi posto de lado em detrimento ao estudo de novos métodos, visto que “os modelos de desenvolvimento de produtos não são adequados para descrever todas as situações” (*Ibidem*, p. 116). Para van der Linden e Lacerda (2012), os princípios cartesianos ainda são válidos para determinados contextos, apesar de não atenderem inteiramente os desafios contemporâneos, como a sustentabilidade e a inclusão social, diante do avanço das tecnologias e do mercado, levando a perspectiva de projeto à necessidade de extrapolar as fronteiras do desenho dentro da indústria.

Bürdek (2006) caracteriza a década de 1980 como uma transição dos métodos orientados, em sua maioria, dedutivamente, de fora para dentro, para um novo design mais indutivo, que levanta questionamentos a respeito do grupo específico para determinado projeto que deve ser colocado no mercado.

Celaschi e Moraes (2013) apontam que o âmbito dos projetos passa de tecnicista e linear para desconhecido, complexo, recheado de atributos intangíveis e imateriais, levando o design a interagir de forma transversal com outras disciplinas menos objetivas e exatas. Outro fator de mudança consiste no aprofundamento da questão ambiental. Em um primeiro momento, a prática adotada foi a de remediar os danos já causados, depois, prevenir e controlar a poluição e, por último, a fase atual, buscar modelos de consumo sustentáveis.

No que tange ao âmbito projetual, esse conceito de modelo sustentável se desdobra por meio do hábito de prever, de forma sistêmica e antecipada, ainda durante as etapas de geração das alternativas projetuais, coordenadas e linhas-guia que promoveriam uma relação desejável entre projeto, produção e o fim de vida do produto prevendo, por consequência, sua reutilização e reciclagem, ou seja: projetar o ciclo de vida inteiro do produto (*Ibidem*, p. 51-52).

Para van der Linden e Lacerda (2012), o conceito de projeto amplia-se, novos métodos para a gestão do desenvolvimento de produtos surgem para melhor integrar equipes, minimizando erros, aprimorando o tempo de tomada de decisões e antecipando lançamentos no mercado. De acordo com Moraes (2010a, p. 19),

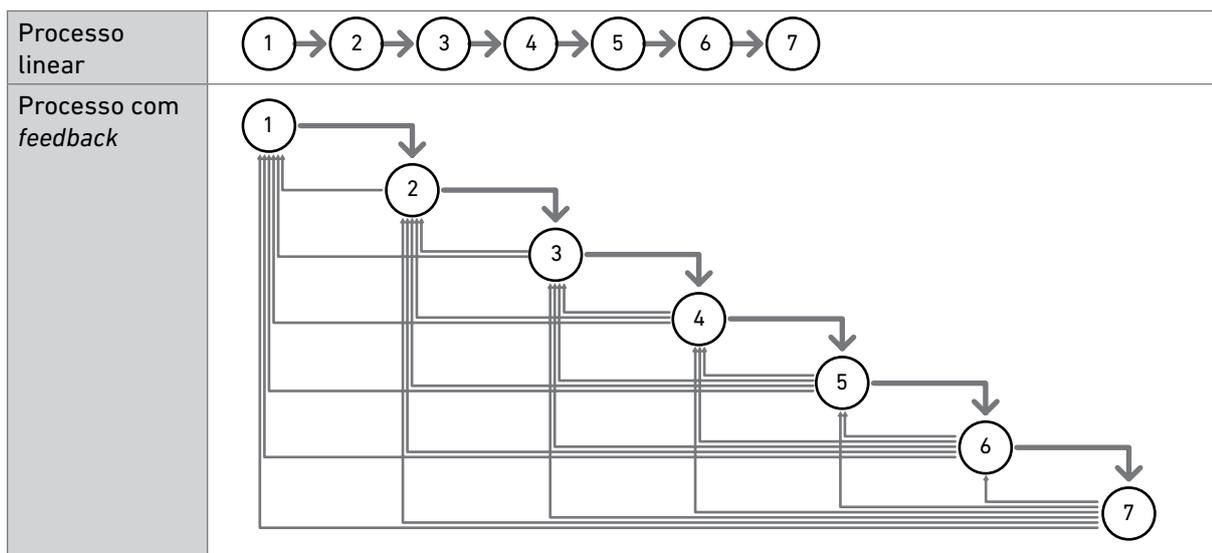
[...] as formas e os modos de produção tornam-se cada vez mais híbridos e transversais, fazendo com que a metodologia tenha de deixar de exercer um papel específico e pontual, dentro da esfera do projeto, passando a uma relação mais flexível e adaptável de visão mais circunscrita e holística dentro da cultura do projeto.

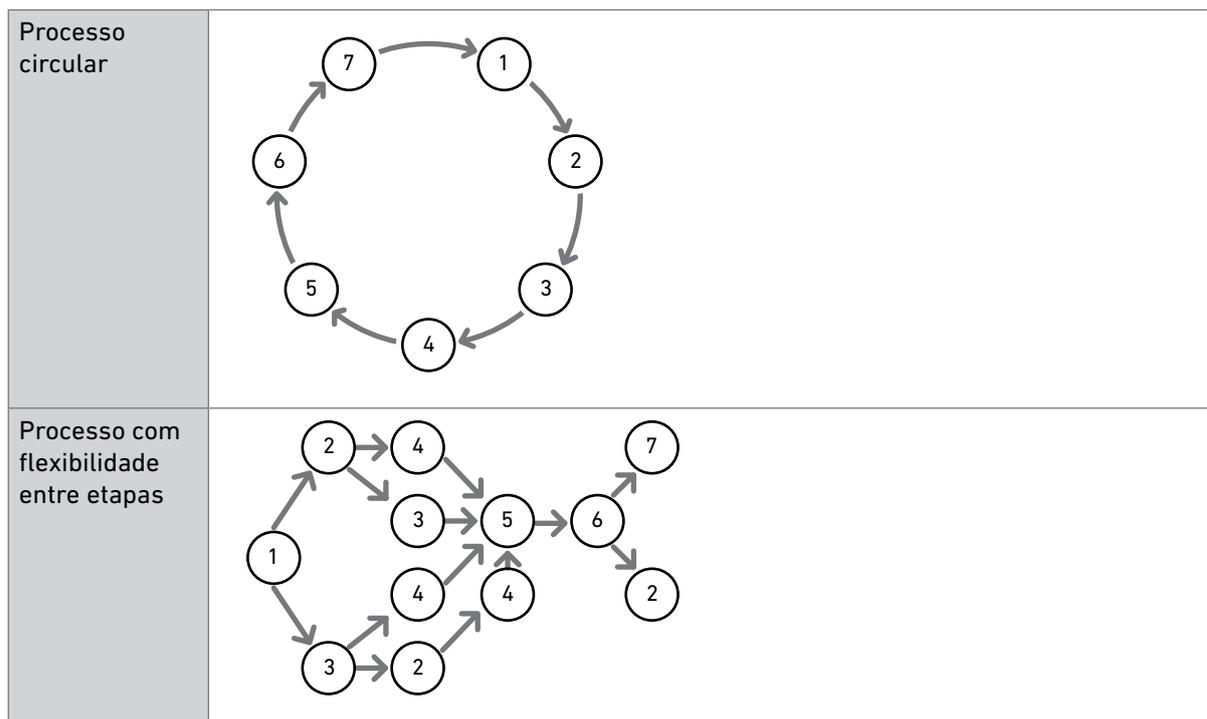
A contemporaneidade apresenta-se em um cenário complexo, imprevisível, que não consegue mais sustentar o estilo de vida moderno de abundância de recursos, progresso acelerado, consumo descontrolado e sem nenhuma consciência social ou educação ambiental. Desta forma, são necessários novos modelos de processos de design e métodos que saibam lidar com a complexidade desse cenário.

2.3 A CLASSIFICAÇÃO DOS PROCESSOS DE DESIGN

Bonsiepe (1984) propõe uma classificação para os processos de design e os divide de acordo com sua macroestrutura: os lineares, que trabalham de forma sequencial; os de *feedback*, que contam com possibilidade de retorno entre determinadas etapas; os circulares, que trabalham em um formato espiral; e, por fim, aqueles que permitem flexibilidade entre as etapas (Quadro 3).

Quadro 3: A classificação dos processos de design para Bonsiepe (1984)





Fonte: elaborado pela autora com base em Bonsiepe (1984)

O processo de projeto pode ser caracterizado como “uma atividade criativa e exploratória de resolução de problemas, tipo análise – síntese – avaliação, com foco na solução” (REYES, 2012, p. 92). Para o autor, o processo é sistêmico, variando entre movimentos constantes entre o problema e a solução, sendo, na maior parte das vezes, errático e não linear, pois o projeto pode ser pensado como um processo que está sendo tensionado por ações alheias a ele mesmo. Krucken (2008) considera que a evolução do design, antes centrado exclusivamente no projeto de produtos físicos, para um escopo mais amplo em direção a uma perspectiva sistêmica se deve à globalização e aos avanços da tecnologia de informação e comunicação, que, por sua vez, levam à crescente materialização dos produtos, à “desterritorialização” da produção e à “virtualização” das relações. Tais fenômenos, somados às exigências do desenvolvimento e consumo sustentáveis, demandam flexibilidade nos projetos de design. Para a autora, a atuação do designer na contemporaneidade deve ser caracterizada pela percepção sistêmica do contexto. A autora ainda destaca as ações promovidas pelo *British Design Council*, no Reino Unido, o *Barcelona Centro de Diseño*, na Espanha, e o SDI, na Itália, que enxergam o design como atividade sistemática e estratégica nas organizações e nas comunidades, visando reforçar essa atuação. O designer contemporâneo necessita ter habilidade de “gestão de sistemas complexos; o designer produzindo para as pessoas, ou seja, o primeiro sistema complexo produzindo para o segundo” (LANA, 2011, p. 59).

Diante dos apontamentos dos autores acima, percebe-se que o designer contemporâneo atua sob uma perspectiva sistêmica, fazendo uso do pensamento sistêmico e de processos

sistêmicos para projetar soluções que envolvem produtos, serviços e comunicação, dentro de um cenário complexo que, na maior parte das vezes, não pode ser compreendido ou decodificado de forma linear. Desta forma, caracterizar os processos e métodos de design contemporâneo como sistêmicos é coerente com o contexto. Todavia, deve ficar claro que o significado do termo sistêmico, aqui empregado, não se assemelha a um modelo burocratizado, regimentado, mas sim a um modelo oposto ao linear e reducionista, considerando a vasta rede de conexões tangíveis e intangíveis existentes no contemporâneo. Reyes (2011) acredita que o projeto de design é um processo complexo e que deve ser entendido como um sistema aberto, que pode ser revisado a qualquer momento por meio da construção de diferentes cenários. Para Gomez (2004), o designer contemporâneo não pode mais guiar seu processo projetual de forma linear. “Precisa incorporar distintas áreas de conhecimento para contextualizar a sua atuação, tornando-a mais abrangente” (*Ibidem*, p. 34).

Para demonstrar de maneira rápida a atuação sistêmica do design contemporâneo, será apresentado um breve estudo de caso do novo projeto gráfico e editorial da revista *Galileu*², um exemplo de trabalho contemporâneo que uniu design, comunicação e artes visuais.

2.3.1 Revista *Galileu*

Em setembro de 2015, a revista *Galileu* anunciou em seu *site* que iria estreiar um novo projeto gráfico e editorial, algumas mudanças em suas seções e que iria formar um conselho de leitores – o 1º Conselho Galileu –, um grupo de leitores para avaliar a revista, dar sugestões e participar das decisões da equipe editorial por seis meses em troca de acesso a conteúdo exclusivo e prêmios. A matéria convidou os leitores a se candidatarem às 20 vagas do conselho por meio de um formulário *on-line* (GALILEU, 2015).

Em novembro, a nova *Galileu*, edição 292, chegou às bancas: capa com *layout* mais minimalista e impressa em um papel de maior gramatura e textura fosca; nova identidade visual e tipografia que remetem aos lambe-lambes urbanos; as seções têm novo *grid* e um pôster como brinde. O slogan da revista foi alterado para “A ciência ajuda você a mudar o mundo”, pois a revista afirma que irá abordar todo o tipo de ciência, seja ela exata, biológica ou social.

O novo projeto gráfico ganhou a medalha de prata na seleção da *Society for News Design (SND)* na categoria mudança de projeto gráfico, que seleciona anualmente os melhores trabalhos visuais em jornais e revistas do mundo todo (KIST; QUICK, 2016a). A revista também recebeu três méritos da *Society of Publication Designers (SPD)*, importante

² A *Galileu* é uma revista mensal da editora Globo. Foi criada em 1991 sob o nome de *Globo Ciência* e seu conteúdo abordava ciência e tecnologia. Em 1998, a revista foi rebatizada como *Galileu* e ampliou sua abordagem para ciência, tecnologia e comportamento. Seu público concentra-se na faixa etária entre 18 e 34 anos (GALILEU, 2014).

premiação mundial para o mercado de revistas: edição completa, redesign de seção (“Dossiê”) e design de seção (“Antimatéria”) (KIST; QUICK, 2016b).

A matéria escolhida para capa da edição 292 falou sobre identidade de gênero. Na seção “Primeiramente”, uma espécie de carta ao leitor, Gustavo Poloni, o diretor de redação da revista, descreve o processo de desenvolvimento do novo projeto, que começou no mês de junho, unindo redação, direção de arte e designers. Rafael Quick, editor de arte, teve importante papel na evolução do projeto. Poloni (2015) menciona que uma pergunta de Quick levou à reflexão sobre qual caminho seguir: o que só o analógico pode fazer? Referia-se às possibilidades da mídia impressa diante das tecnologias e suportes digitais. O diretor de redação argumenta que a reflexão fez com que a equipe compreendesse que a função da revista impressa era explorar e valorizar o que o jornalismo de internet não pode fazer: “valorizar as fotos, os infográficos, usar suas páginas para surpreender o leitor. Ou seja, precisa valorizar o papel” (POLONI, 2015, p. 4). Em meio às discussões sobre a missão da revista, Quick começou a rabiscar o projeto gráfico. A equipe saiu em busca de referências.

“Dos lambe-lambes tão em moda nas grandes cidades emprestamos a tipografia. Dos atlas e livros, as texturas e o cuidado nos detalhes. E nos inspirando nas revistas que amamos (sim, aqui amamos revistas!), criamos uma capa mais limpa, seções modernas, a pegada agressiva das reportagens” (*Ibidem*, p. 4) (Quadro 4).

Quadro 4: Síntese do novo projeto gráfico da revista *Galileu*

1. Linha editorial	2. Projeto gráfico	3. Novas seções	4. Conselho
“Foi uma coisa que mudou muito pouco na nova Galileu. Continuamos sendo a revista que usa a ciência como ponto de partida para explicar o mundo. Com uma diferença: queremos entrar mais a fundo em assuntos espinhosos, como transexualidade.”	“Se não reparou, vale a pena voltar à capa para ver o novo logo. Não é só: a revista também tem fonte de lambe-lambe, uma seção com identidade visual bem marcada, uma paleta de cores do início ao fim, matérias com abres mais forte, etc.”	“A Galileu passou por uma grande reorganização. A seção que abre a revista tornou-se o Antimatéria. Além das notas mais quentes sobre ciência, tecnologia e comportamento, ele engloba a seção de cultura. O Dossiê (mais moderno) é seguido pelas reportagens. A revista acaba com o Panorâmica, o Ultimato e o Só +1 Minuto.”	“A partir desta edição, Galileu conta com um grupo de leitores que vai avaliar suas edições, sugerir ideias para a marca e participar da criação de pautas. Em troca, terão acesso a informações exclusivas e ganharão prêmios.”

Fonte: adaptado de Poloni (2015, p. 4)

As edições seguintes mantiveram a temática contemporânea: indústria alimentícia e desequilíbrio ambiental; crise política, ambiental e econômica; cultura da violência; indústria do *fast-fashion*; mídias sociais e ciberativismo; fé *versus* saúde; sexualização

da infância e adolescência; meritocracia e desigualdade; e a atuação da polícia militar brasileira. A seguir, é possível visualizar as capas das 10 primeiras edições da revista desde o redesign do projeto gráfico (Figura 3).

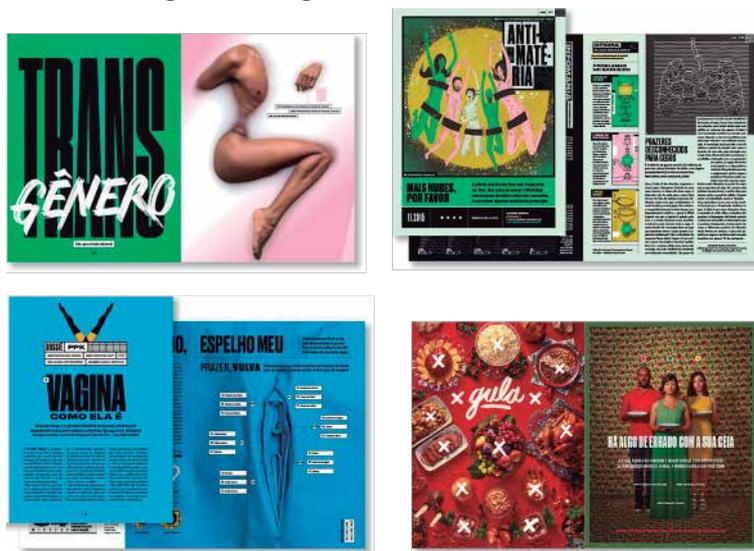
Figura 3: Capas das edições 292 a 301 da revista *Galileu*



Fonte: *Galileu* (2016a)

Parte do projeto gráfico pode ser visualizado na figura a seguir. A paleta de cores de matéria de capa percorre toda a revista. As matérias são ilustradas com diversas técnicas e a mistura entre elas, tais como fotografia, manipulação digital, ilustração, dobradura e recorte em papel, recebe destaque dentro da revista (Figura 4).

Figura 4: Páginas internas da *Galileu*



Fonte: *Galileu* (2016b)

O pôster foi brinde da revista por seis edições e apresentou diferentes temas: a história da energia (patrocinado pela Petrobrás); a saga *Star Wars*; o calendário astronômico de 2016; a sazonalidade de frutas, legumes, verduras e outros alimentos; destinos alternativos de viagem no Brasil; e um guia de raças caninas e suas origens (Figura 5).

Figura 5: Pôsteres da *Galileu* das edições 292 a 297



Fonte: *Galileu* (2016c)

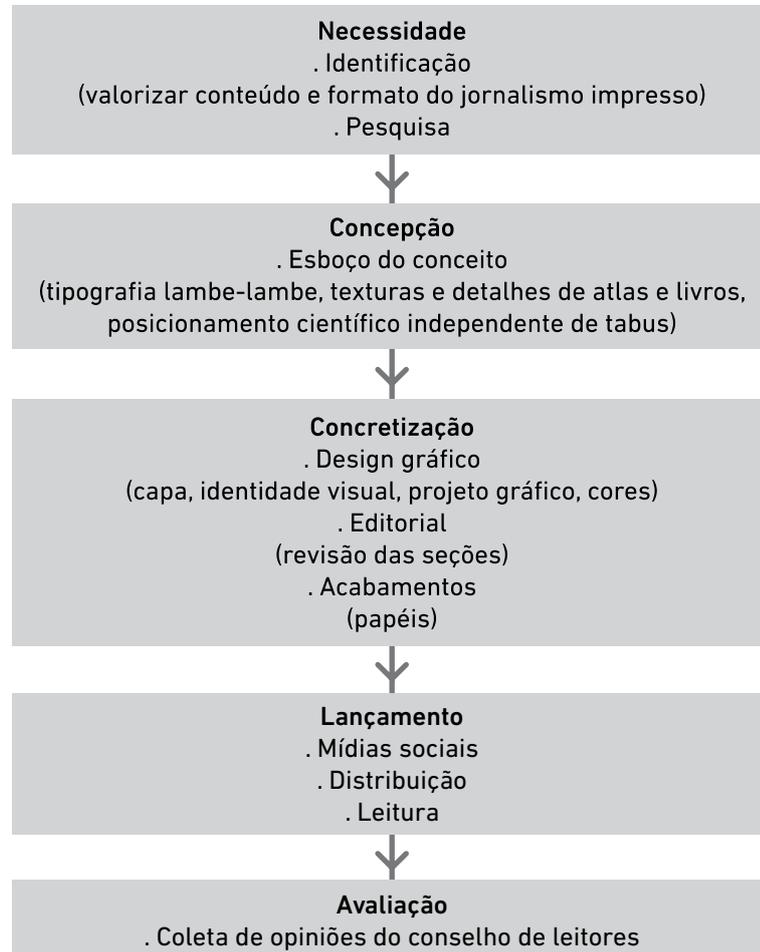
A edição 292 apresentou o resultado da escolha do primeiro conselho de leitores citado por Poloni (2015). Dentre 307 inscritos (o mais novo, de 11 anos de idade, e o mais velho, de 77 anos), foram escolhidos 20 leitores, sua maioria, entre 21 e 30 anos e moradores da região Sudeste. A seção ainda apresenta algumas das respostas dos inscritos no formulário de inscrição: estado de residência, filmes e livros favoritos e a coisa mais legal que já fizeram na vida. O conselho de leitores interage com a equipe da revista por meio de um grupo fechado e exclusivo no Facebook.

O primeiro conselho atuou na avaliação e debate sobre as edições 292 a 299. As opiniões sobre o conteúdo são apresentadas na edição posterior àquela avaliada. Essas informações são exibidas de forma quantitativa – com uso de gráficos de percentual para demonstrar diferentes opiniões e médias aritméticas atribuídas a determinadas matérias – e qualitativa – transcrevendo opiniões e pontos de vista relevantes para a análise crítica da edição. Todo o conteúdo é apresentado em uma linguagem descontraída, típica do público-leitor e da revista.

No final do mês de abril de 2016, a revista abriu inscrições *on-line* para a segunda temporada do conselho de leitores (FERNANDES, 2016b). A edição de junho de 2016 divulgou os 19 novos conselheiros (dentre 258 inscritos) e informou que a próxima e terceira temporada do conselho será em janeiro de 2017 (FERNANDES, 2016a). A segunda temporada do conselho estreou avaliando a edição 300 na seção “Conselho” da edição 301.

Diante de toda a descrição do processo de desenvolvimento do projeto gráfico e editorial, é possível esboçar as fases e atividades deste trabalho (Figura 6).

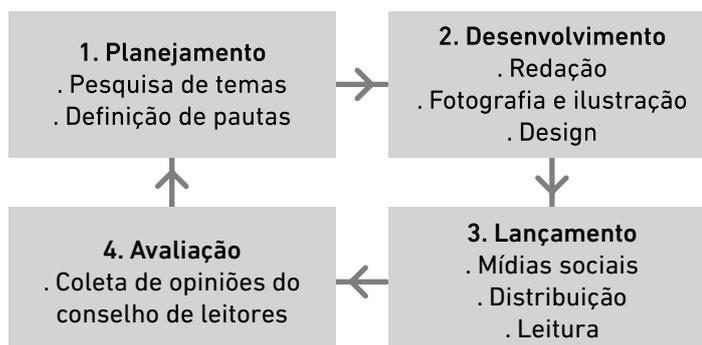
Figura 6: Processo projetual de redesign da revista *Galileu*



Fonte: elaborada pela autora (2016)

O processo de redesign da revista pode ser dividido em cinco fases: necessidade, na qual o cenário foi estudado e os novos rumos da revista começaram a ser delineados; concepção, em que o conceito começou a ser expresso de forma tangível; concretização, fase prática de refinamento do conceito estabelecido e materialização do produto; lançamento, fase de divulgação nas redes sociais, distribuição nas bancas e leitura por parte do público; e, por fim, a avaliação pelo conselho de leitores selecionado.

Seguindo as mesmas referências, é possível esboçar o processo projetual utilizado para todas as edições a partir do redesign do projeto gráfico (Figura 7).

Figura 7: Processo projetual contínuo da revista *Galileu*

Fonte: elaborada pela autora (2016)

A primeira fase é de planejamento, na qual temas interessantes ao escopo da revista são identificados e pautas são definidas. A segunda fase é a de desenvolvimento – redação, fotografia, ilustração e design da revista –, a materialização do que foi definido no planejamento. A terceira e a quarta fases se assemelham às fases de lançamento e avaliação identificadas no processo de redesign (Figura 6). Aqui se pode destacar que o conselho de leitores se consolidou como método dentro da revista e é responsável por realimentar o processo projetual de cada edição, tornando o processo cíclico e contínuo.

Na contramão do fechamento de várias revistas, a *Galileu* optou por uma mudança a fim de valorizar o jornalismo impresso. A equipe da revista é multidisciplinar – jornalistas, designers, estagiários em texto e design e colaboradores externos, como fotógrafos e ilustradores. No entanto, o processo percorrido para o desenvolvimento do novo projeto pode ser caracterizado como interdisciplinar, pelo diálogo, interação e discussão promovidos incluindo, até o público-leitor.

O novo projeto gráfico e, de certa forma, editorial é consistente e representa o posicionamento contemporâneo do produto. Explorar temas oriundos das ciências sociais, polêmicos e que não são considerados como “ciência tradicional” por parte da massa leitora, é um passo importante na desmistificação de tabus, preconceitos e na disseminação da informação. O lançamento e manutenção de um conselho de leitores pode ser considerado um método de diferenciação importante que coloca o leitor como ator indispensável para o processo projetual. Desta forma, o novo projeto da revista *Galileu* materializou um produto que discute a ciência em toda sua amplitude a fim de informar da melhor forma seu leitor.

2.4 PROCESSO, MÉTODO E METODOLOGIA DE DESIGN

Costa (*apud* FUENTES, 2006, p. 13) aponta um problema no design gráfico atual, mas que pode ser estendido ao design em geral: “temos muita tecnologia, pouca metodologia e nada de filosofia”. Para Costa, mais designers deveriam ter interesse em conhecer a lógica do processo, pois a compreensão dos mecanismos de projeto promove a tomada

de consciência sobre a necessidade de se ter o processo como algo transparente para ser mais bem trabalhado. Ainda para o autor, o objetivo da metodologia é ampliar pontos de vista sobre um problema e sustentar o ato criativo.

Bomfim (2014a, p. 67) descreve os procedimentos metodológicos como:

[...] um sistema complexo de variáveis que concorrem simultaneamente e não como uma sucessão de dados cumulativos que se sobrepõem, como um castelo de cartas. Um projeto não é uma reta entre dois pontos estáticos (o problema e sua resposta), mas uma espiral, em que cada segmento é mais denso e complexo que seu antecedente.

Desta forma, o processo de design não é caracterizado pela adição de abordagens de áreas do conhecimento distintas, mas “por níveis crescentes de complexidade, que contemplam simultaneamente os diferentes aspectos da interação objetivo-subjetiva” (BOMFIM, 2014c, p. 32). No entanto, a importância da utilização de modelos de processos e métodos não deve se transformar numa regra rígida que determina que todo o problema ou oportunidade de design deva ser tratado da mesma forma.

Para van der Linden e Lacerda (2012), designers não devem tentar simplificar seu trabalho e fazer uso de um único método de projeto, geralmente genérico e já validado na literatura. Os autores descrevem esse comportamento como uma “felicidade ingênua” que traz uma falsa segurança aos designers. Coelho (1999) desacredita ser possível fazer uso de um único processo de design, portanto, para ele, é ainda mais improvável fazer uso de um único que atenda às especificidades e necessidades do projeto de artefatos bidimensionais, tridimensionais, tangíveis e intangíveis. Por conseguinte, novos métodos e processos vêm surgindo conforme avançam os tempos. Seguindo essa linha de raciocínio, pode-se afirmar que o designer deve buscar sua própria metodologia, “classificando-a, medindo-a, anotando-a e estudando-a, de maneira que se torne mais enriquecedora para o que realmente importa: sua linguagem própria de design” (FUENTES, 2006, p. 30-31), pois o designer deve saber escolher as diretrizes metodológicas adequadas à sua realidade de projeto e, se possível, aprimorá-las até, talvez, criar seus próprios métodos. Coelho (1999) complementa esse pensamento enfatizando a prática do design, pois, para ele, o design se faz fazendo e não aplicando métodos como se fossem receituários médicos.

Moraes (2010a) acredita que o designer deve ir além das questões intrínsecas ao produto e enxergar a dinâmica que gira em torno dele, ver o mundo e a cultura projetual com uma visão mais alargada. Complementando esse raciocínio, van der Linden e Lacerda (2012) afirmam que as novas abordagens adotadas pela metodologia projetual contemporânea procuram entender a interação entre pessoas e produtos em seu ambiente. Ponte e Niemeyer (2013) explicam que a criatividade não está presente apenas na projeção do artefato, ela continua presente agindo até o estágio de uso do produto. Assim, embora o produto tenha um objetivo predefinido em sua fase de projeto, o usuário age sobre ele de forma criativa, ressignificando-o no dia a dia. Uma das pesquisadoras desse fenômeno

é Uta Brandes, que o nomeia como “design não-intencional” – pesquisa e avaliação da utilização dos produtos após sua aquisição. Para ela, artefatos adquirem significados apenas após sua utilização, que, muitas vezes, é tão original que não poderia ter sido prevista pelos seus designers criadores. Bürdek (2006, p. 272) enfatiza a pesquisa de uso afirmando que “a não-intenção domina a intenção”. Nos próximos itens, esse fenômeno será aprofundado.

Diante da contemporaneidade, van der Linden e Lacerda (2012) propõem a atualização do discurso metodológico por meio da integração dos modelos clássicos, ainda válidos em determinadas situações, como aquelas regidas por várias normas e regulamentos, com as abordagens contemporâneas, principalmente aquelas flexíveis e intuitivas, adequadas para o tratamento de questões complexas e de alto grau de inovatividade. Os autores ainda chamam a atenção para a interpretação correta sobre os termos “flexibilidade” e “intuição”, pois “a intuição se caracteriza pela utilização inconsciente de conhecimento acumulado, então para se ter uma boa intuição é necessária uma grande dose de esforço e trabalho. E para ser flexível é necessário que se conheça mais do que um caminho” (*Ibidem*, p. 123).

Desta forma, é compreensível que os designers comecem aprendendo métodos lineares nas escolas para tratar de problemas mais simples e estáticos, até atingirem um nível de repertório em conhecimentos da área, processos e métodos suficientes para lidar com problemas e oportunidades complexas.

Para van der Linden e Lacerda (2012), a necessidade de relacionar fatores humanos (físicos, psicológicos, culturais, sociológicos) com fatores econômicos, ambientais e tecnológicos é que caracteriza os problemas projetuais contemporâneos como complexos. Projetos, antes tidos como simples, de baixa complexidade, hoje se apresentam como complexos pela relação sistema-produto,

“que envolve ciclo de vida do produto, logística, novos sistemas de produção que reduzem a carga física e mental dos trabalhadores, a inclusão de portadores de deficiência física e/ou mental no sistema produtivo, certificações de qualidade, entre inúmeros outros aspectos jamais imaginados pelos pioneiros da indústria moderna” (*Ibidem*, p. 135).

Logo, ainda no raciocínio desses autores, a diversidade de papéis que podem ser assumidos pelo designer de projetos a serem realizados permite que o designer escolha o método mais adequado à natureza do contexto (indústria, escritório, ONG, em grupo, sozinho, entre outros) e também à sua natureza subjetiva (valores, educação e estilo cognitivo dos responsáveis pela decisão). Cipiniuk e Portinari (2006) enfatizam a complexidade da tarefa de aplicar métodos de design devido ao caráter interdisciplinar do design, que faz uso de conhecimentos provenientes de várias fontes do saber e os emprega no desenvolvimento de um projeto.

Para exemplificar de forma breve a diversidade de possibilidades de atuação do designer contemporâneo, será relatada a trajetória da designer Jessica Morillo, cujas peças foram

apresentadas na exposição “Jóias em Fios: Formas e Cores”, no A CASA – Museu do Objeto Brasileiro, em São Paulo, no mês de abril de 2016.

2.4.1 Jessica Morillo

A designer é argentina da província de Tucumán, graduada em design de moda, membro da plataforma digital “Joyereros Argentinos”, que reúne diversos artistas joalheiros do país, e proprietária da marca de joalheria têxtil “Ansiosa Hormona”. Seu mais recente prêmio foi o 1º lugar na 1ª Bienal Latinoamericana de Joyería Contemporánea “Puentes”, em outubro de 2016. Jessica relata que produzia peças para vender em lojas, todavia, as vendas eram baixas, o que a fez mudar de estratégia e lançar o projeto “Joalheria à la carte”, no qual o cliente é quem procura a designer para encomendar uma peça exclusiva (Figura 8).

Figura 8: Joia têxtil produzida por Jessica Morillo



Fonte: Morillo (2016a)

O projeto tem quase dois anos de existência e, desde então, a designer afirma ter recebido pedidos todos os meses, o que proporcionou que ela pudesse se estabelecer no segmento. Ela começa um projeto preparando uma série de perguntas ao cliente que a procurou, que funcionam como um *briefing*: o objetivo da peça, se há uma ocasião especial para o uso, os motivos que o levaram a escolher o trabalho dela, cores e formas com que ele se identifica, entre outras informações. O ponto de partida da produção manual da peça pode se dar pela escolha dos materiais têxteis a serem utilizados (e até reutilizados), pelo tema escolhido para inspirar a criação e até por desenhos e esboços, que a designer afirma utilizar poucas vezes. Em geral, quando parte do material, ela afirma seguir de maneira livre, sem ideia concreta da peça final. A designer diz se interessar pelo reaproveitamento

de materiais, por olhar o contexto ao seu redor, reutilizar algum material na construção da fibra que vai utilizar. Ela trabalha com uma espécie de tear feito de papelão, que ela mesma produz e que dá a liberdade criativa que ela procura em seu trabalho. A designer segue mantendo o diálogo com o cliente na produção da peça. Quando o cliente recebe a peça, ela pede para que ele a envie uma foto usando-a para que ela poste na página de sua marca no Facebook. Jessica conta que a rede social é muito importante para seu trabalho, pois é onde ela consegue fazer contatos e expor seu portfólio para o mundo. Ela trabalha sozinha pelo desejo de estar presente em todas as atividades do processo, que são extremamente manuais. Entretanto, quando a demanda é grande, ela conta com a ajuda de sua mãe ou irmão. Jessica conta que, antes de cursar a graduação em design de moda, cursou metade da licenciatura em artes, todavia não concluiu por ter se cansado do curso, o qual ela julgava ser superficial. A designer aprendeu a técnica do crochê na adolescência com uma professora, apesar de sua mãe e sua avó saberem “crochetar”. Ela afirma que não foi uma tarefa fácil, mas sua vontade de aprender a levou a praticar o suficiente para dominar a técnica e seguir testando outros materiais além da lã. Outra técnica que ela também aprendeu foi o macramê, comprando revistas e praticando. Suas primeiras produções são bem distintas das atuais, carregavam traços mais tradicionais do artesanato regional: o uso do marrom, de sementes e a confecção de pequenas bolsas. Apesar de, na faculdade de design de moda, não ter encontrado espaço para desenvolver suas peças pelo fato de o curso não trabalhar a joalheria, foi naquele momento que ela tomou contato com a joalheria têxtil contemporânea e começou a produzir sozinhas suas peças. Jessica passou a utilizar tecidos, fios e suas variantes na produção de peças tanto planas quanto tridimensionais. Sua maior fonte de informação sobre joalheria contemporânea têm sido os simpósios de joalheria latino-americanos. Jessica conta que nesses eventos já aprendeu muito mais do que nas faculdades em que esteve. Ela enfatiza o papel dos professores europeus presentes em tais eventos e dispostos a compartilhar conhecimentos de forma aberta e respeitosa, além da troca entre os próprios participantes. A designer diz valorizar muito essa formação independente que permite moldar o próprio modo de aprendizado.

A experiência de Jessica mostra o quão distante a postura e a prática dos designers modernos estão da realidade de muitos designers de hoje. O resgate de técnicas tradicionais, às vezes, artesanais, a formação livre, interdisciplinar e colaborativa, o empreendedorismo, a presença da autoria no design, o papel da tecnologia na comunicação e comercialização dos produtos são exemplos de fenômenos que extrapolam os limites dos métodos de projeto tradicionais e lineares.

2.5 PROCESSOS E MÉTODOS TRADICIONAIS

O designer moderno assumiu a função de apoiar a produção em série, hipoteticamente, uma produção para todos, popularizando o uso de artefatos como os eletrodomésticos, as revistas, o carro, entre outros. Vale ressaltar que boa parte dos produtos foram projetados

para o consumo em massa, no entanto, uma pequena parcela da população, uma classe média intelectual, é que os consumiu de fato, como diversos móveis e objetos domésticos. O designer moderno pode ter sido um tanto utópico em suas pretensões projetuais, todavia se portou como importante ator social, envolvido em seu contexto político e econômico.

Bonsiepe (2011) afirma que os principais expoentes do processo projetual moderno eram profissionais oriundos dos campos da arquitetura e da engenharia anglo-saxônica, que buscavam métodos racionais de trabalho. O processo de design moderno tinha como objetivos ser decisório e solucionar problemas, preferencialmente físicos e mecânicos, distanciando-se da subjetividade para encontrar procedimentos seguros para tais soluções, que chegavam a desconsiderar a dimensão estética do contexto. Ainda para o autor, esse perfil projetual teve seus méritos por saber dialogar com a tecnologia, apesar de ser rudimentar na detecção de problemas.

2.5.1 Modelo de Bonsiepe

Bonsiepe (1984) é uma compilação dos resultados do II Curso de Atualização em Projeto de Produto/Desenho Industrial, que ocorreu na Universidade Federal da Paraíba durante os meses de janeiro e fevereiro de 1984. O curso fez parte do Programa de Desenvolvimento de Produto/Desenho Industrial do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que teve como objetivo o aprimoramento dos recursos humanos brasileiros. Bonsiepe (1984), primeiramente, apresenta a discussão sobre o processo projetual e cita alguns pontos de vista relatados durante o curso:

- a concretização das “ideias” é uma tarefa mais difícil do que a simples concepção destas;
- a geração de alternativas não deve estar focada em quantidade, assim como um *brainstorm*³, mas sim em qualidade e viabilidade;
- a necessidade do uso do desenho em escala com medidas exatas e que deve ser executado o quanto antes para a correção de possíveis problemas de projeto;
- a importância da formulação de uma hipótese para o projeto, que servirá de “veículo de teste” para avançar entre as fases do processo;
- o conhecimento e a consciência sobre o comportamento de estruturas, que, apesar de não serem responsabilidades diretas do designer, são úteis no projetar;
- a importância da programação visual como meio de comunicação entre as etapas do projeto – *rough*, desenho técnico, entre outros;

3 “Tempestade mental” ou “tempestade de ideias” em tradução literal. É um método praticado individualmente ou em grupo para explorar seu potencial criativo a fim de reunir pensamentos e ideias que vierem à tona a respeito de determinado tema. É importante que não haja julgamentos ou autocríticas no momento, incentivando o pensamento sem barreiras ou restrições. O objetivo do método é reunir possíveis ideias e conceitos para a solução de um problema ou para o suporte ao desenvolvimento de uma oportunidade.

- e, por fim, a desconstrução do designer como “inventor”, pois o designer não tem a obrigação de inventar algo novo, radicalmente diferente do existente a todo o momento apenas para destacar-se como profissional.

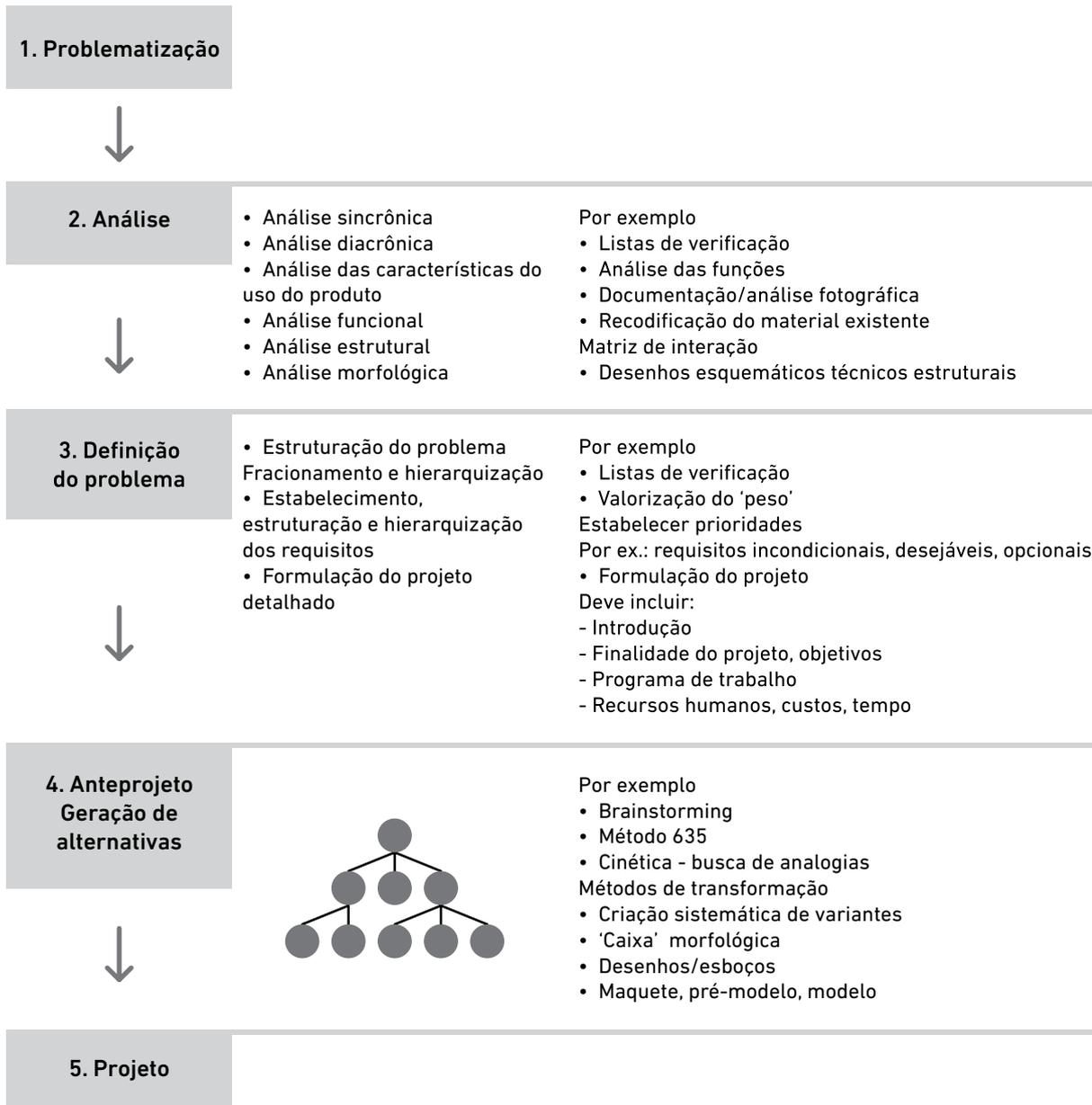
Vale ressaltar a ênfase do autor em sua concepção sobre a programação visual e o projeto de produto, ambas habilitações do design e que ele considera como áreas distintas em relação aos seus conhecimentos técnicos e metodologia projetual. Para ele, a programação visual não é necessariamente “uma base para o trabalho de projeto de produto” (*Ibidem*, p. 10). Essa percepção reflete o período no qual ela está inserida. Os conhecimentos técnicos do design gráfico e do design de produto são, em parte, distintos, no entanto, o pensamento projetual deveria ser o mesmo. Atualmente, escolas de design já planejam o ensino integrado, sem habilitações, e os escritórios visam realizar trabalhos sem a divisão entre as habilitações.

Bonsiepe (1984) afirma que a metodologia projetual não funciona como uma receita de bolo que leva a um resultado certo, pois esta leva a “certa probabilidade de sucesso”, por meio da orientação dada (fases, etapas) e dos métodos e técnicas sugeridos. “O processo projetual é – ou deveria ser – um processo de pensamento disciplinado, que se caracteriza pela grande agilidade de passar um problema parcial a outro problema parcial, avaliando as implicações de um sobre o outro” (*Ibidem*, p. 10).

Ainda para o autor, a melhor forma de assimilar conhecimentos sobre a metodologia projetual é exercitando-a. Neste mesmo raciocínio de foco na prática de trabalho, o autor defende o desenho como instrumento indispensável para o desenvolvimento de um projeto, no entanto, sem que “substitua” o projeto em si.

O modelo de processo proposto parte do pressuposto de que uma situação inicial precisa ser transformada para se alcançar uma situação diferente desta numa trajetória linear entre suas cinco fases. A Figura 9 apresenta o modelo. A primeira coluna apresenta as fases do projeto, a segunda coluna apresenta as atividades a serem executadas dentro de cada fase e a terceira coluna apresenta os métodos que podem ser utilizados para o cumprimento dessas atividades.

Figura 9: Processo de design para Bonsiepe (1984)



Fonte: Bonsiepe (1984, p. 35)

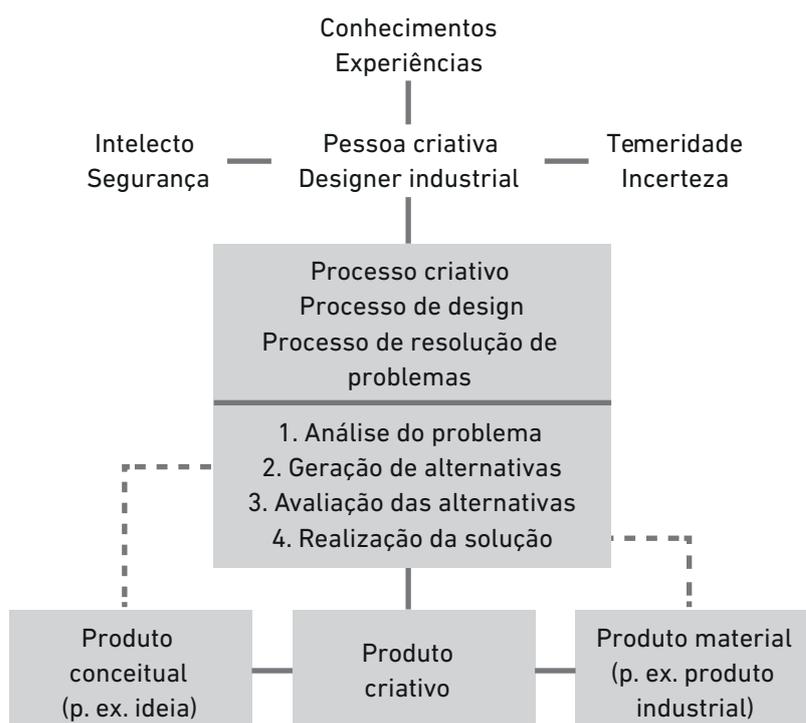
Em especial, deve-se esclarecer que a fase de projeto compreende a avaliação, decisão, escolha, realização e análise final da solução.

Bonsiepe (1984) ainda descreve os diferentes métodos apresentados na Figura 15 juntamente com os exercícios propostos no curso. Os métodos têm características modernas e funcionalistas e visam auxiliar o projeto de produto dentro da indústria. Não são abordados aspectos semânticos ou estéticos, assim como o projeto do produto não leva em conta a experiência do uso e o pós-uso ou descarte do artefato.

2.5.2 Modelo de Löbach

Löbach (2001) é uma das referências da chamada “escola funcionalista” e seu modelo de processo de design é voltado ao contexto industrial. O autor vê o designer como um produtor de ideias que colhe informações e as utiliza na solução de problemas existentes. O processo de design deve ser criativo tanto quanto ele deve solucionar problemas. Para tanto, a definição clara do problema é o primeiro passo. Seu modelo de processo possui quatro fases, que têm como objetivos a coleta e análise de informações, a geração de alternativas baseada nas informações selecionadas, a avaliação das alternativas geradas e a realização da alternativa escolhida – aquela que tem potencial para “satisfazer as necessidades humanas de forma duradoura” (*Ibidem*, p. 141). Avanços e retrocessos são permitidos e acontecem durante o processo, pois as fases e atividades estão entrelaçadas umas às outras. A Figura 10 apresenta o processo de design proposto pelo autor.

Figura 10: Processo de design para Löbach (2001)



Fonte: Löbach (2001, p. 140)

O Quadro 5 detalha as fases e atividades de projeto de acordo com o processo de Löbach (2001).

Quadro 5: Fases de um projeto de design para Löbach (2001)

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

Fonte: Löbach (2001, p. 142)

Löbach (2001) enfatiza que o designer deve ter amplo conhecimento em todas as fases do processo produtivo que ele propõe – conhecimentos sobre o problema que irá resolver, o usuário que será beneficiado, patentes, legislações, normas, distribuição, montagem,

manutenção, representação e documentação do projeto para produção. Percebe-se, então, a necessidade de conhecimentos específicos dos processos industriais, que são geralmente coordenados por profissionais específicos dentro da fábrica (distribuição, montagem, manutenção).

Contudo, o processo projetual do autor não contempla todas as fases da vida de um artefato, pois ele se encerra na fase de realização e não acompanha e analisa a experiência de uso e orienta o descarte desse artefato.

2.5.3 Modelo de Baxter

Baxter (1998), a partir de uma estrutura para o gerenciamento para o projeto de produto, procura abordar o desenvolvimento de novos produtos unindo o ponto de vista do mercado e da engenharia, no intuito de obter uma cobertura integral do assunto. Ele também enfatiza a demanda contínua de as empresas compreenderem e dominarem o processo de inovação para sobreviver no mercado e, para isso, apresenta métodos para o exercício da inovação. Além da estrutura de gerenciamento, são apresentados conceitos e métodos sistemáticos nomeados na obra como “ferramentas do projeto” e descritas como um “conjunto de recomendações para estimular ideias, analisar problemas e estruturar as atividades de projeto” (*Ibidem*, p. 5). Dentre os métodos estão: conceitos-chave, *brainstorm*, *brainwriting 635*⁴, sinética⁵, análise do problema, análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, análise dos concorrentes, pesquisa das necessidades de mercado e análise das falhas. É perceptível que boa parte desses métodos tem origem na administração, na engenharia de produção e no marketing e são amplamente utilizados na indústria.

4 Similar ao *brainstorm*, anteriormente explicado, o *brainwriting 635* gera ideias e as registra de forma escrita, sem a interação oral. Um grupo de seis pessoas escreve ou desenha, em um papel, três possíveis soluções ou ideias para um problema/oportunidade dentro de um espaço de tempo de cinco minutos. Finalizados os cinco minutos, os participantes entregam sua folha de soluções/ideias ao companheiro ao lado, que irá desenvolver/aprimorar as soluções/ideias recebidas ou conceber outras três completamente novas. A troca de soluções/ideias segue até que todos os participantes tenham tido a oportunidade de apreciar as três soluções/ideias iniciais apresentadas por ele.

5 “O método mais conhecido do pensamento analógico é o método da Sinética, desenvolvido por William Gordon e descrito no seu livro intitulado *Synectics: The Development of Creative Capacity* [1961], assim como em numerosas outras obras sobre a procura de ideias e o desenvolvimento de produto [...]. O termo ‘sinética’ tem origem etimológica no grego: ‘*synechein*’ significa algo assim como ‘estabelecer uma ligação entre algo’. Consequentemente, na base deste método estão – tal como nas técnicas do pensamento associativo – a combinação de elementos do conhecimento não relacionados de forma objectiva e a transposição de estruturas alheias ao problema. A finalidade é ‘desfamiliarizar o que nos é familiar’ e ‘tornar familiar o que nos é estranho’. Para isso, é realizada uma análise exaustiva do problema no início do processo, para depois, estabelecendo analogias, desfamiliarizar a abordagem inicial ao problema. [...] Este método centra-se na procura de analogias, distinguindo-se entre analogias pessoais, directas, simbólicas e fantasiosas. A partir dessas etapas do estabelecimento de analogias, alguns autores desenvolveram técnicas próprias do pensamento criativo, que podemos encontrar em numerosas publicações sobre a procura de ideias sob os nomes ‘Analogias e Metáforas’ [in HIGGINS & WIESE: 76-79] ‘Brainstorming Imaginário’ [segundo Arthur Keller, in SCHLICKSUPP op. cit.: 143-148] ou ‘Brainfloating’ [segundo Harald Braem, in PRICKEN 2002: 231]” (TSCHIMMEL, 2010, p. 400-401).

O autor também aponta a necessidade de pesquisa, do planejamento e controle rígidos sempre direcionados ao desenvolvimento de produtos orientados para o consumidor. Para ele, o desenvolvimento de novos produtos (DNP) é multifatorial e seu sucesso ou fracasso depende da análise de diversos fatores internos (relacionados à produção, como logística, montagem, entre outros) e externos (durabilidade, preço, entre outros). O autor enfatiza que o projeto precisa ter metas claras, específicas e de fácil verificação para que seu início seja conciso. A forma como será conduzido o processo durante todo o seu desenvolvimento é que trará maiores chances de sucesso ao novo produto.

O Quadro 6 sintetiza as seis fases de processo de desenvolvimento de produtos para o autor.

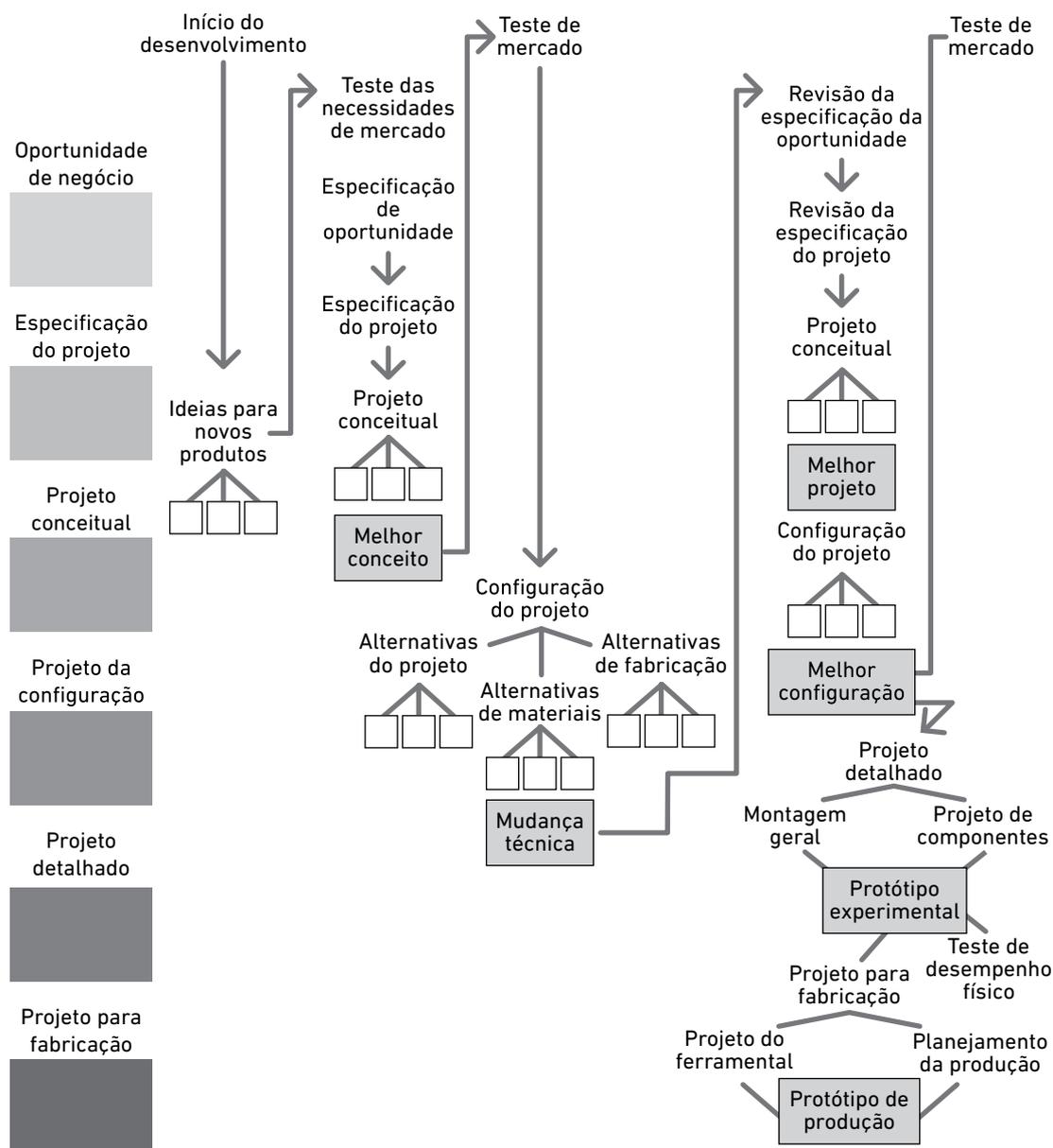
Quadro 6: Processo de desenvolvimento do produto para Baxter (1998)

1. Oportunidade de negócio Estudo da empresa e do contexto onde ela está inserida
2. Especificação do projeto Coleta de dados teóricos e de mercado
3. Projeto conceitual Geração de conceitos (sem restrições práticas)
4. Projeto de configuração Geração de mais conceitos, desta vez levando em conta as aplicações práticas
5. Projeto detalhado Desenhos do produto e seus componentes, construção de um protótipo, testes físicos com usuários
6. Projeto de fabricação Definição dos parâmetros para o processo de produção

Fonte: elaborado a partir de Baxter (1998)

A Figura 11 apresenta as atividades envolvidas no processo de desenvolvimento de produtos. O processo é estruturado e ordenado, cada fase é constituída por um ciclo de geração de ideias e seleção destas e conta com diversos testes entre suas atividades, visando assegurar tomadas de decisão mais viáveis e garantir o menor risco ao projeto. As atividades não percorrem uma trajetória linear por contarem com avanços e retornos durante o processo que permitem aprimoramentos no projeto.

Figura 11: Processo de desenvolvimento de produto e suas atividades para Baxter (1998)



Fonte: Baxter (1998, p. 16)

A abordagem de Baxter (1998) propõe que o projeto de produtos seja um trabalho interdisciplinar entre as áreas envolvidas (design, engenharia, marketing, entre outros) para facilitar o alcance do sucesso. No entanto, o processo de desenvolvimento de produtos proposto pelo autor não contempla todas as fases da vida de um artefato, pois ele se encerra no protótipo de produção e não acompanha e analisa a experiência de uso e orienta o descarte desse artefato.

2.6 PROCESSOS E MÉTODOS DE TRANSIÇÃO ENTRE O MODERNO E O CONTEMPORÂNEO

Após a Segunda Guerra Mundial, algumas transformações chegaram e a modernidade começou a ruir a partir daquele momento. Bürdek (2006) explica que, a partir de meados dos anos 1960, a fase de crescimento após a Segunda Guerra havia cessado, a Europa começou a notar os primeiros indícios de crise, o funcionalismo passou a ser criticado, principalmente na arquitetura e planejamento urbano por seus projetos estandardizados, sem nenhum valor estético. O autor ainda aponta que a Escola de Ulm foi fechada em 1968, pois, desde a metade da década de 1960, a crítica ao funcionalismo já havia se estabelecido, seguida pela discussão sobre as questões ecológicas, ambas temáticas que não conseguiram espaço suficiente na escola. Desta forma, “[...] não foi encontrada uma solução que correspondesse às maciças exigências dos alunos, com o objetivo de se dar uma relevância social do trabalho da escola e que correspondesse à sua autonomia” (*Ibidem*, p. 47), além de motivos políticos e pedagógicos que interferiram em sua gestão, especialmente a relação entre a indústria e a escola, ou seja, conflitos pedagógicos e administrativos se estabeleceram entre a formação e a produção industrial com o estabelecimento da empresa dentro e ligada à escola.

Margolin (1998) descreve o princípio do debate ecológico: o Clube de Roma publicou em 1972 um relatório que defendia a necessidade de se alcançar um equilíbrio global, respeitando os limites dos recursos naturais disponíveis e cuidando dos problemas ambientais já causados, pois o planeta deve ser compreendido como um sistema. O Clube de Roma seguiu desenvolvendo estudos na área, assim como a Comissão Mundial de Meio ambiente e Desenvolvimento, que publicou, sob o patrocínio da ONU, o relatório *Our common future*, em 1987. Esses estudos influenciaram a formação de partidos políticos e programas denominados verdes na Europa e América do Norte.

Enquanto o contexto dos países desenvolvidos sinalizava que o modernismo perdia forças, Bonsiepe (2008) aponta que os países periféricos, até então subdesenvolvidos, como os da América Latina, estavam entrando no processo de industrialização naquele momento, a fim de tentar avançar no desenvolvimento econômico. No ano de 1963 foi fundado o primeiro curso superior em desenho industrial no Brasil e na América Latina, a Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), na cidade do Rio de Janeiro. Niemeyer (2000) explica que a escola foi pensada com possibilidades de prover a necessidade de técnicos na indústria nacional, assim como evitar o pagamento de *royalties* de patentes importadas e promover a popularização de objetos de uso funcionais e esteticamente agradáveis à maior parte da população. O ensino caracterizou-se pela aplicação do modelo alemão, especialmente oriundo da Escola de Ulm. A autora critica a imposição dos padrões racionalistas ulmianos na escola sem que fossem levadas em conta as raízes barrocas brasileiras, impedindo a emergência de diferentes abordagens e “[...] uma linguagem formal que sintetizasse as concepções artísticas contemporâneas com elementos da tradição nacional” (*Ibidem*, p. 118). A autora também ressalta que o currículo da escola

não levou em consideração a realidade produtiva nacional e distanciou a formação do designer das reais necessidades do mercado de serviços para o designer.

Na década de 1970, o design para sustentabilidade ganha força, principalmente pautado pela obra de Papanek, e posteriormente nas falas de Bonsiepe, Margolin, Manzini e outros autores. Papanek (1985) afirma que a atuação do designer sempre foi dirigida ao lucro, principalmente industrial, e à produção de inúmeros produtos meramente estéticos. Enquanto recursos e energia são desperdiçados em produtos sem função e toneladas de lixo são produzidas, milhões ou bilhões de dólares representam o lucro da indústria. E que, diante das necessidades dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, é preciso que o designer volte seu trabalho para o atendimento dessas necessidades sociais, adicionando produtos inteligentemente concebidos àqueles que realmente precisam. Tal ação de projetar para as minorias e para os países em desenvolvimento seria concebida como um projeto “semente” para se formar designers comprometidos com a situação econômica de seus países, necessidades, cultura e estilo de vida, podendo, assim, resolver seus próprios problemas com pouca ou nenhuma ajuda de estrangeiros “especialistas”.

O paradigma modernista-fordista, tão característico da sociedade industrial, estava ruindo e “a queda do Muro de Berlim [1989] veio apenas confirmar que a modernidade havia desmoronado de vez” (CARDOSO, 2008, p. 234). Para De Masi (2000), talvez seja inevitável que uma sociedade passe pelo período industrial durante sua evolução. No entanto, o autor preza para que seja uma passagem breve, para “finalmente construir um mundo novo, pós-industrial, cujo centro não seja mais a rigidez e sim a flexibilidade, e em que a criatividade substitua a pura execução” (*Ibidem*, p. 317). Assim, o exercício da profissão de designer começa a tomar outros contornos devido à ascensão de uma economia de serviços, de dinâmica diferente da industrial. O campo de trabalho do designer se amplia e sua imagem de desenhista industrial começa a se diluir.

2.6.1 Modelo de Bomfim

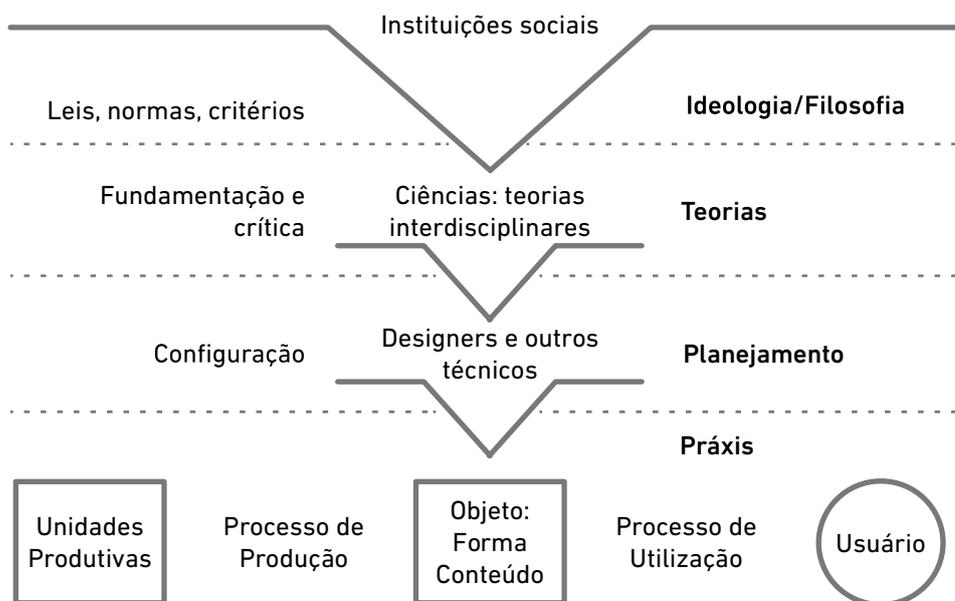
Bomfim (2002) traz uma abordagem reflexiva sobre a relação entre teoria e design por meio de um modelo “processual”. O autor questiona quais as características deveriam estar presentes em uma teoria do design, visto que “o design é uma práxis essencialmente interdisciplinar” (*Ibidem*, p. 3).

Primeiramente, é preciso compreender o significado dos termos multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Pombo (2005) menciona que o princípio da compreensão dos termos citados está na presença de tentativas de romper com a estagnação das disciplinas em diferentes níveis ou graus. O primeiro nível é o do paralelismo, da justaposição, aquele em que as disciplinas estão presentes em um contexto sem nenhuma forma de interação, apenas paradas umas ao lado das outras – a multidisciplinaridade. O segundo nível é o da comunicação entre as disciplinas, de certa interação e discussão entre suas perspectivas – a interdisciplinaridade. No terceiro nível, há a quebra de barreiras que

separam as disciplinas e estas se fundem em outro elemento transcendente, sendo assim possível um desenvolvimento contínuo – a transdisciplinaridade.

Bomfim (2002) apresenta um diagrama que relaciona teoria e design em um modelo que o autor chama de processual (Figura 12).

Figura 12: Relação entre teoria e design – modelo processual de Bomfim (2002)



Fonte: Bomfim (2002, p. 10)

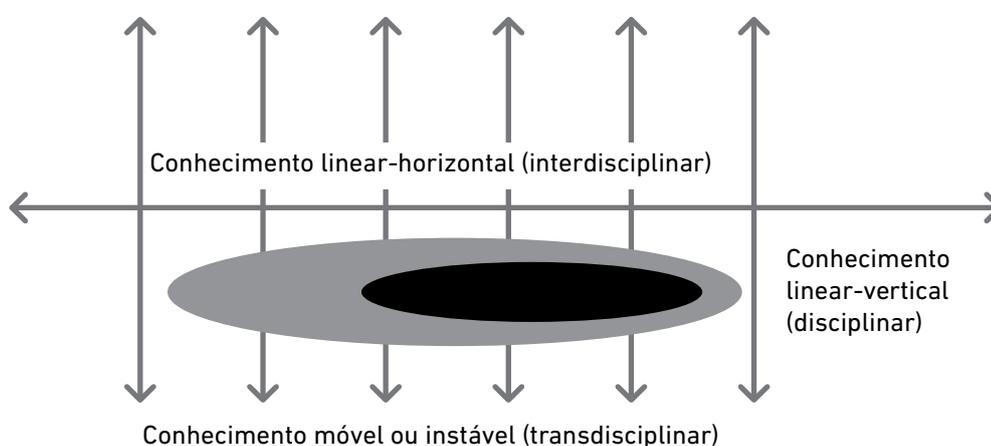
As instituições sociais regem as leis, normas e critérios presentes no dia a dia e que são pertencentes ao campo da ideologia e filosofia. As ciências e teorias interdisciplinares estão no campo da teoria e são produtoras da fundamentação e crítica produzidas. Os designers e outros técnicos, por sua vez, estão no campo do planejamento e são responsáveis pela configuração de artefatos. O exercício da configuração, no campo da práxis, dá origem a um objeto, que possui forma e conteúdo, por meio do processo produtivo, de encargo das unidades produtivas, e também por meio do processo de utilização, realizado pelo usuário.

Para Kistmann (2014), o design é, intrinsecamente, interdisciplinar, pois seu objeto de estudo é um objeto tecnológico e, de forma similar à arquitetura e à engenharia, o design apoia-se em outras ciências. A complexidade vivida na sociedade pós-moderna a partir da segunda metade do século XX passou a depender, cada vez mais, “da fecundação recíproca, da fertilização heurística de umas disciplinas por outras, da transferência de conceitos, problemas e métodos – numa palavra, do cruzamento interdisciplinar” (POMBO, 2005, p. 9). Passa a ser necessário transitar entre disciplinas para se gerar conhecimento, pois “a grande maioria dos objetos de estudo só consegue ser apreendida por um pensamento multidimensional” (COUTO, 2011, p. 14).

Fontoura (2011) também concorda que o design é interdisciplinar por vocação, por se tratar de uma área favorável ao trabalho conjunto com outras áreas do conhecimento. O autor ainda explica que o exercício do design, além de levar em conta os aspectos técnicos do projeto, deve considerar o universo das necessidades dos usuários – assim como aponta Bomfim (2002) – e buscar conhecimentos em áreas como antropologia, psicologia, sociologia, arte, ergonomia, semiótica, entre outras.

Bomfim (2002, p. 15) vai além e propõe como resposta provisória à sua pergunta inicial que “uma teoria do design não terá um campo fixo de conhecimentos, uma vez que ele se move entre as disciplinas tradicionais, dependendo da natureza do problema tratado”. Sendo assim, o autor propõe uma teoria transdisciplinar do design (Figura 13).

Figura 13: Teoria transdisciplinar do design de Bomfim (2002)



Fonte: Bomfim (2002, p. 15)

O autor explica que a teoria do design será desenvolvida com base na transdisciplinaridade, por meio de “[...] processos dialógicos entre os participantes envolvidos nas diferentes situações de projeto, incluindo os próprios usuários” (*Ibidem*, p. 16). Sendo assim, a teoria do design não será alcançada por uma única pessoa, mas sim por um esforço coletivo, partindo da observação multidisciplinar.

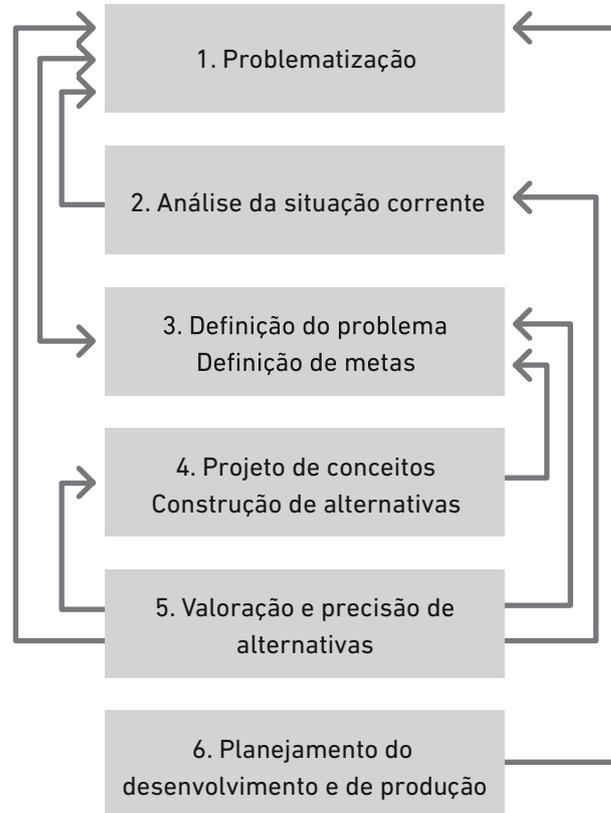
O modelo processual de Bomfim (2002) faz uma crítica ao funcionalismo e coloca o processo de utilização do artefato em um patamar tão importante quanto o processo de produção. Apesar de o autor não detalhar métodos ou ferramentas, a reflexão proposta é válida para o pensamento projetual.

2.6.2 Modelo de Bürdek

Bürdek (2006) caracteriza seu modelo do processo de design como um sistema de manipulação de informações no qual é possível “realimentar” (*feedback*) suas fases e tornar o processo de projeto não linear (Figura 14). Apesar de ter estabelecido orientações

básicas de projeto, o autor afirma que é a complexidade do problema que determina o repertório metodológico a ser utilizado.

Figura 14: Processo de design para Bürdek (2006)



Fonte: Bürdek (2006, p. 255)

Bürdek (2006) aponta uma evolução no pensamento de projeto, que antes se atentava apenas às exigências práticas (ergonômicas, construtivas, produtivas, entre outras), enquanto hoje o designer passa a se preocupar em compor contextos e cenários que ajudem a configurar o produto, pois a configuração vai além da forma. No lugar de: “Como as coisas são feitas?” devemos dizer agora: “O que significam as coisas para nós?” (*Ibidem*, p. 258). O autor ainda apresenta novos métodos de design que surgiram nos anos 1990 e se distanciam da linearidade do processo de projeto para buscar necessidades e desejos dos usuários.

- *Mind mapping*

Os mapas mentais nasceram como *softwares* interativos e são métodos que auxiliam na estruturação de problemas, no desenvolvimento de novos produtos e até no planejamento de processos de forma não linear e que permite realimentações.

- Cenários

Os cenários têm como objetivo representar, de forma hipotética, uma sequência de acontecimentos construída para a observação de conjugações casuais. O método é

bastante flexível e tenta responder a perguntas sobre os modos de vida futuros, que tipo de produtos será necessário para isso, como e onde esses produtos serão produzidos e como será a venda desses produtos. Reyes (2011) complementa o conceito de cenários afirmando que este é um método que dá suporte durante as trajetórias de projeto de difícil previsão em seus contextos. Desta forma, traçar cenários possíveis significa “projetar futuros imaginários expressos através de histórias plausíveis nas quais se narram sequências futuras de ações e de suas consequências” (*Ibidem*, p. 345). Ainda para o autor, se algo pode ser previsto, ele não necessita de cenários, pois este é um método de erros e acertos e suas probabilidades.

- *Mood charts*

O objetivo deste método é apresentar horizontes visuais consistentes que possam estabelecer uma moldura para o projeto por meio de imagens que irão detalhar o universo de interesse. Eles podem ser utilizados nas fases iniciais de um projeto e também em fases posteriores para verificar alternativas desenvolvidas.

Além dos métodos já citados, Bürdek (2006) apresenta outros métodos denominados como empíricos, surgidos ao final dos anos 1980 para verificar a aceitação de projetos (produtos e interfaces) por parte do usuário.

- Grupos-alvo

Características sociodemográficas já não são mais suficientes para descrever usuários. É preciso tentar determinar e categorizar os diferentes modos e hábitos de vida. O método parte da observação e análise qualitativa e conta com o suporte das ciências sociais para fornecer informações para o design e o marketing.

- Clínica de produtos

Seu objetivo é apresentar o produto por meio de esboços, desenhos, modelos ou protótipos aos seus prováveis futuros usuários, os “testadores”, e colher pontos de vista e opiniões. Novamente, as ciências sociais se portam como suporte para execução do método.

- Usabilidade

Os testes de usabilidade têm o intuito de avaliar o desempenho de interfaces, suas interações, navegação, compreensão da respectiva solução do problema e do uso intuitivo junto ao usuário, preferencialmente pequenos grupos de testadores, antes do lançamento no mercado. Nesses testes também podem ser incluídos a avaliação da “utilidade” (“*usefulness*”) das aplicações (esforço necessário para se aprender um *software* e o ganho efetivo com sua aplicação) e o “prazer de usar” (“*joy of use*” – o aspecto emocional do design de interfaces).

- NID - Design Não Intencional

Bürdek (2006) cita como método um dos objetos de pesquisa da designer alemã Uta Brandes: a não intencionalidade do design, que consiste na investigação e avaliação sobre

a utilização dos produtos após sua aquisição. Para ela, artefatos adquirem significados apenas após sua utilização, que muitas vezes é tão original que não poderia ter sido prevista pelos seus designers criadores. “A não-intenção domina a intenção” (*Ibidem*, p. 272).

Brandes e Erlhoff (2006) descrevem sobre o redesign cotidiano do artefato já projetado, a conversão da função de um objeto em outra distinta. Os exemplos do cotidiano são inúmeros: a cadeira é usada como cabide, canecas e copos se tornam porta canetas, a mesa lateral que é usada como criado-mudo, geladeiras comportam recados e anotações, embalagens de alimentos em plástico ou vidro acomodam outros alimentos e até objetos, paredes recebem grafites, garrafas de vidro e latas se tornam instrumentos musicais, caixas de papelão são transformadas em brinquedos, entre outros. As razões que dão origem a esse fenômeno podem ser desde simples conveniência, contenção de gastos, emergência ou reuso contra o desperdício de material. Brandes, Stich e Wender (2009) aprofundam a reflexão e afirmam que o design não intencional deve ser considerado nos processos de design e sua utilização como método redireciona a perspectiva do modo como se vê e se avalia um artefato, enriquecendo a percepção do designer e do usuário. O conhecimento das alternativas e soluções criadas pelo usuário em seu dia a dia amplia a abordagem do design e, conseqüentemente, suas oportunidades de atuação.

Apesar do modelo de processo de design de Bürdek (2006) ir apenas até a fase de planejamento do desenvolvimento e de produção, não alcançando as fases de uso e descarte, o autor propõe vários métodos adequados para as fases consideradas e não consideradas em seu processo de design. Esses métodos representam parte da gama de métodos contemporâneos utilizados para se compreender melhor o usuário. Os métodos de clínica de produtos e design não intencional têm importância especial por coletarem informações relacionadas à percepção do uso em situação de teste e em situação real relevantes para se retroalimentar o processo de design, tanto no aprimoramento de produtos ainda em desenvolvimento quanto no aprimoramento de produtos a serem desenvolvidos posteriormente. O autor também enfatiza a importância do diálogo com as ciências sociais, que são as ciências base desses métodos.

2.7 PROCESSOS E MÉTODOS CONTEMPORÂNEOS

Todos os campos pertencentes à sociedade atual estão sob a influência das novas tecnologias da informação e da comunicação, caracterizando essa sociedade como “informacional”, enquanto sua economia vem sendo direcionada para uma economia do conhecimento (LIPOVETSKY e SERROY, 2011). Um exemplo disso é que metade da produção europeia já são bens imateriais (DE MASI, 2000).

Bonsiepe (2012) aponta que o design se posiciona na intersecção entre a cultura da vida cotidiana, da tecnologia e da economia. O caráter operacional dos artefatos materiais e semióticos é o foco do design, que não interpreta a função e a funcionalidade em termos

de eficiência física, como faz a engenharia, mas sim em termos de comportamento incorporado a uma dinâmica cultural e social. Ainda para o autor, o design deve integrar ciência e tecnologia na vida cotidiana, enfocando a intersecção entre o usuário e o produto/informação — o chamado “design de interface”.

Schlossberg (2013) explica que uma interface eficiente é invisível, apresenta e explora todos os componentes de um sistema, permite que o usuário tenha o controle deles e também serve como meio para conectar pessoas. Para o autor, a sociedade está se tornando mais comunitária em suas ações e a internet proporciona contextos de interação entre as pessoas. Seja em pequenas ou grandes comunidades, basta se ter consciência, empenho em reforçar vínculos e trocar informações e experiências.

Ainda não há previsões para a estagnação ou recuo da expansão do uso de computadores e internet, o que afeta diretamente o design contemporâneo. Um dos fenômenos mais importantes do cenário tecnológico é a “internet das coisas” (*Internet of Things – IoT*). Evans (2011) descreve a *IoT* como a rede das redes, nascida entre 2008 e 2009, quando o número de dispositivos conectados à internet superou a população mundial.

Para o *European Research Cluster on the Internet of Things (IERC)*, a *IoT* tem como objetivo integrar o mundo físico com o virtual, usando a internet como meio de comunicação e troca de informações. O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação gera cada vez mais objetos com capacidade para se comunicar com outros objetos, capacitando-os como participantes ativos que transformam o mundo físico em uma fonte de informação (IERC, 2015).

A partir de 2013, a Cisco IBSG passou a utilizar o termo “internet de todas as coisas” (*Internet of Everything – IoE*). Para Evans (2013), a *IoT* baseia-se na conexão de objetos, enquanto a *IoE* integra pessoas (usuários, seres humanos), processos (gerencia a maneira como pessoas, dados e coisas cooperam), dados (informação) e coisas (objetos e dispositivos inanimados) para fazer conexões em rede mais relevantes do que aquelas feitas anteriormente, transformando informações em ações que, por sua vez, criam experiências mais ricas e oportunidades econômicas para as empresas, indivíduos e países. Além disso, a *IoE* avança para promover melhores resultados para o varejo, os serviços e o setor produtivo. São sistemas fabris inteligentes, marketing e propaganda conectados, jogos e entretenimento, prédios com aquecimento, ventilação, segurança e iluminação inteligentes, veículos conectados, serviços de saúde e monitoramento, sistemas para monitoramento de animais e inúmeros outros projetos já realizados.

O cenário contemporâneo também abre espaço para a economia criativa. A UNCTAD (2010) define a economia criativa como um conceito em evolução com base em ativos criativos potencialmente geradores de crescimento e desenvolvimento econômico. A economia criativa pode promover a geração de renda e a criação de emprego ao promover a inclusão social, a diversidade cultural e o desenvolvimento humano. O conceito abrange

aspectos econômicos, culturais e sociais que interagem com a tecnologia, propriedade intelectual e objetivos do turismo.

A Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN vem pesquisando a economia e a indústria criativa no Brasil desde 2008 e aponta que a indústria criativa tem quatro grandes áreas divididas em segmentos: Consumo (Publicidade, Arquitetura, Design, Moda); Cultura (Expressões Culturais, Patrimônio e Artes, Música, Artes Cênicas); Mídias (Editorial, Audiovisual); Tecnologia (P&D, Biotecnologia, TIC) (FIRJAN, 2014).

Em 2011, a UNCTAD divulgou, a partir de dados do Banco Mundial, que o Brasil ocupava a quinta posição no *ranking* de maiores produtores de criatividade do mundo, com um total de 243 mil empresas. O Brasil esteve à frente de países como Espanha, Itália e Holanda, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, Reino Unido, França e Alemanha – um ótimo resultado para um país ainda em desenvolvimento (FIRJAN, 2012). Em 2013, a indústria criativa brasileira alcançou um PIB de R\$ 126 bilhões – um avanço de 69,8% frente à última década. São 892,5 mil profissionais formais, representando 1,8% do total de trabalhadores brasileiros (FIRJAN, 2014).

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) traz a economia criativa como uma das suas áreas de investimento de 2015 a 2018. O BNDES (2014) ainda enfatiza a importância social da economia criativa, além da importância econômica. As atividades envolvidas promovem a inclusão e a coesão sociais por meio da geração de renda e de empregos, principalmente para jovens e minorias. Essa forma de atuação junto à diversidade fortalece, ou até ajuda a construir, a identidade local e o desenvolvimento local e regional.

A economia criativa não contribui apenas como atividade-meio da indústria moveleira, calçadista, têxtil, de utensílios, embalagens, eletrônicos, entre outras, mas também como atividade-fim, como a produção de conteúdos audiovisuais, digitais e editoriais. O fenômeno da autoria no design se encaixa em diversas atividades-fim da economia criativa e expande as atribuições do designer. Poynor (2013) descreve o “designer-autor”, um conceito presente no design, principalmente gráfico, pós-moderno. A construção do perfil do designer-autor teve início nos 1980 e segue como um fenômeno, principalmente americano, nos anos 1990, em que o designer assume o controle do conteúdo, assim como um cliente, editor ou escritor faria. Poynor (2013) ainda utiliza uma explicação da designer Ellen Lupton para descrever o designer-autor. Lupton diz que é possível comparar o designer-produtor (termo que pode ser sinônimo do designer-autor) ao produtor cinematográfico, que reúne diversas habilidades em um trabalho de autoria compartilhada. Para Poynor (2013), a autoridade está cada vez mais dispersa dentro das grandes corporações que escondem suas atividades internas do público. Então, quando os autores autônomos se envolvem em produções complexas, eles incentivam os leitores/usuários a explorar, experimentar e questionar o mundo de modo intenso, aberto e participativo.

Para Plunkett (2013), o design, especialmente o design gráfico, costuma ser visualizado como o produto final, o resultado visível, palpável de um processo. No entanto, o autor considera que esse processo tem maior importância do que o resultado final. Desta forma, o designer deve estar mais atento às questões do conteúdo do que às relacionadas à forma para contribuir significativamente com seu projeto.

No design contemporâneo, é possível perceber a busca por um pensamento projetual mais amplo e consistente. Moura (2013) aponta que o design contemporâneo passa a atuar por meio da integração e das relações entre o próprio design, a tecnologia, a inovação, a experimentação e a multiplicidade. Desta forma, “se o design estabelece intensas relações com as questões culturais, sociopolíticas e econômicas, cabe a nós verificar os aspectos da contemporaneidade para refletir sobre as possibilidades de novas formas de métodos e metodologias projetuais” (*Idem*, 2011, p. 257).

O *International Council of Societies of Industrial Design* (ICSID, 2015) define o design como um processo estratégico de resolução de problemas que impulsiona a inovação, constrói o sucesso do negócio e leva a uma melhor qualidade de vida por meio de produtos inovadores, sistemas, serviços e experiências.

Cardoso (2013) afirma que a cultura projetual e fabril sempre esteve voltada para a fabricação do novo. Há algumas décadas as matérias-primas recicladas passaram a fazer parte da realidade produtiva. A iniciativa é válida, todavia não é suficiente para conter o volume de artefatos descartados no planeta. O designer precisa aprender a projetar o ciclo de vida dos produtos, incluindo seu pós-uso. Hoje, o não descarte do artefato depende mais da existência de significados e valores agregados a ele do que da resistência de sua matéria-prima e funcionamento. Projetar algo para um contexto de uso que ainda não existe é um verdadeiro desafio, que demanda uma revolução no pensamento do design. Ainda segundo o autor, o design se encontra no meio do conflito entre a intenção dos administradores, que é a de inclusão social por meio do aumento do consumo, e a dos ambientalistas, que pregam a redução do consumo para preservação dos recursos naturais.

Nesta linha de raciocínio, Magalhães (1998) descreve algumas das responsabilidades dos designers a serem consideradas no contexto brasileiro: a responsabilidade de projetar soluções para um contexto que não é o dos países desenvolvidos, a consciência do volume reduzido de recursos frente ao espaço territorial nacional e a responsabilidade ética de trabalhar para diminuir as desigualdades sociais entre regiões, levando em conta também o fato de que o processo de desenvolvimento de uma cultura não é medido apenas pelo enriquecimento econômico, mas por diversos valores, como os sociais, e, por isso, é necessária a compreensão do conjunto para visualizar um crescimento harmonioso. Ainda para o autor, o designer dos países em desenvolvimento deve ir além da visão imediatista de produzir para fomentar o consumo e trabalhar a partir da diversidade de saberes, situações, tecnologias disponíveis, formas de fazer e usar. “Já não há mais lugar

para o velho conceito de forma e função do produto como tarefa prioritária da atividade” (*Ibidem*, p. 12).

As falas de Cardoso (2013) e Magalhães (1998) descrevem as necessidades com as quais os processos e métodos de design contemporâneo devem lidar. Um artefato, serviço ou sistema deve ser projetado para um público, levando em conta seus desejos, necessidades e particularidades, pensando em funções práticas, estéticas, simbólicas, em seu contexto de produção, uso, pós-uso, descarte o mais próximo de um ciclo de vida economicamente, socialmente e ambientalmente sustentável. É tarefa do designer desenvolver soluções que tragam valor agregado aos produtos, em especial, para as economias emergentes que necessitam do design como acelerador da inovação.

Diferentes propostas de processos e métodos de design foram apresentadas na pós-modernidade, cada qual com seu enfoque: design para sustentabilidade (ciclo de vida do produto, sistema produto-serviço, entre outros), design colaborativo, metaprojeto, *design thinking*, design universal, *open design*, entre outras. Tantos enfoques são resultado da evolução da teoria e prática do design no ensino e no âmbito profissional e das influências que o cenário contemporâneo pode trazer.

2.7.1 Modelo de processo de design para sustentabilidade

Manzini e Vezzoli (2008) descrevem que, atualmente, o bem-estar e a saúde econômica de uma sociedade são medidos por meio do crescimento da produção e do consumo de matéria-prima, que resultam no elevado consumo de matéria e energia e na elevada produção de resíduos, lixo e emissões no ar, na terra e na água – um claro desequilíbrio no ecossistema.

Nesta linha crítica, Braungart e McDonough (2013) dissertam sobre o conceito nomeado por eles como “*cradle to cradle*” (“do berço ao berço,” em tradução livre). O conceito propõe o compromisso de projetar e produzir pensando que o resíduo gerado deve ser o insumo para o próximo artefato a ser produzido. Um exemplo citado são os 80 milhões de libras por ano em cobre que a Grã-Bretanha incinera como lixo, sendo que o cobre bruto é mais raro de ser encontrado do que petróleo. Para o exercício do *cradle to cradle*, além do projeto meticuloso, é necessário “um sistema social de reaproveitamento, que vai muito além de várias regras governamentais de reciclagem” (*Ibidem*, p. 12). Os autores defendem que a reutilização deve ser prolongada ao máximo. Por exemplo, garrafas plásticas são utilizadas na produção de tecidos, como o de uma jaqueta. No entanto, dali a cinco anos, a jaqueta será descartada, assim como a garrafa plástica seria anos antes. A jaqueta terá percorrido um caminho do berço à cova, ao invés do caminho do berço ao berço.

Para Manzini e Vezzoli (2008), a sustentabilidade ambiental deve ser encarada como uma diretriz para o desenvolvimento, para que, em um futuro próximo, a sociedade possa consumir menos e melhor e reduzir a produção de produtos materiais. Os autores propõem o design para sustentabilidade por meio do *Life Cycle Design (LCD)* – “o ciclo

de vida do produto”, em tradução livre. O objetivo desse processo projetual é planejar o desenvolvimento de produtos considerando minimizar todos os efeitos negativos relacionados às implicações ambientais das fases do ciclo de vida (pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte), ou seja, “reduzir drasticamente o consumo de recursos e a produção de resíduos e lixos” (*Ibidem*, p. 49). A Figura 15 representa o ciclo de vida do produto e suas fases.

Figura 15: Ciclo de vida do produto para Manzini e Vezzoli (2008)⁶



Fonte: adaptado de Manzini e Vezzoli (2008)

1. Pré-produção: aquisição de recursos (matérias-primas semielaboradas), o transporte deles até o local da produção para a transformação destes em materiais e energia.
2. Produção: transformação dos materiais em produto, montagem e acabamento.
3. Distribuição: embalagem, transporte e armazenamento do produto.
4. Uso: uso/consumo ou serviço prestado.
5. Descarte: três opções – reutilização por meio da recuperação da funcionalidade do produto (na mesma função ou em uma diferente); reciclagem (compostagem ou incineração) em anel fechado (os materiais são utilizados na confecção dos mesmos produtos) e anel aberto (os materiais são utilizados em produtos diferentes da sua origem); ou o descarte em lixos urbanos ou no meio ambiente, uma alternativa incorreta.

⁶ *Inputs* são insumos ou recursos (materiais e energia) que adentram um sistema e são transformados, gerando *outputs*, que, por sua vez, são o produto resultante da transformação dos insumos. Deve-se ressaltar que resíduos, emissões no ar, na água e na terra também são considerados *outputs* (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Para apoiar o desenvolvimento de produtos de baixo impacto ambiental, a obra cita estratégias para a minimização do uso de recursos na produção, na distribuição, no consumo durante o uso; escolha de materiais e recursos energéticos de baixo impacto; projeto para durabilidade adequada, segurança, atualização e adaptabilidade, manutenção, reparo, reutilização, refabricação; escolha de materiais com tecnologias de reciclagem eficientes; facilidade de recolha e transporte após o uso; facilidade de limpeza; de compostagem e de desmontagem.

A obra também apresenta métodos e instrumentos para avaliação e desenvolvimento de produtos frente aos requisitos ambientais: sistemas de análise quantitativa dos efeitos ambientais no ciclo de vida dos produtos, tais como o *Life Cycle Assessment (LCA)* – “avaliação do ciclo de vida”, em tradução livre, que conseguiu reconhecimento internacional como método por sua introdução em algumas normas *ISO (International Organization for Standardization – Organização Internacional para Padronização em tradução livre)*. A *LCA* faz o levantamento e compilação dos *inputs* e *outputs* significativos no sistema em questão, avalia os impactos potenciais associados a esses *inputs* e *outputs* e interpreta os resultados e, desta forma, cria um quadro das interações entre a atividade e o ambiente e contribui para compreensão das consequências ambientais dessa atividade e sua complexidade. Vale ressaltar que a *LCA* trabalha a partir de uma simplificação do sistema físico e não consegue definir todas as interações de modo absoluto.

Também são apresentados instrumentos de suporte às decisões de seleção de materiais de baixo impacto ambiental, para a minimização dos materiais tóxicos e nocivos, design para a reciclagem, design para a desmontagem, design para refabricação e respeito às normas e aos regulamentos ambientais.

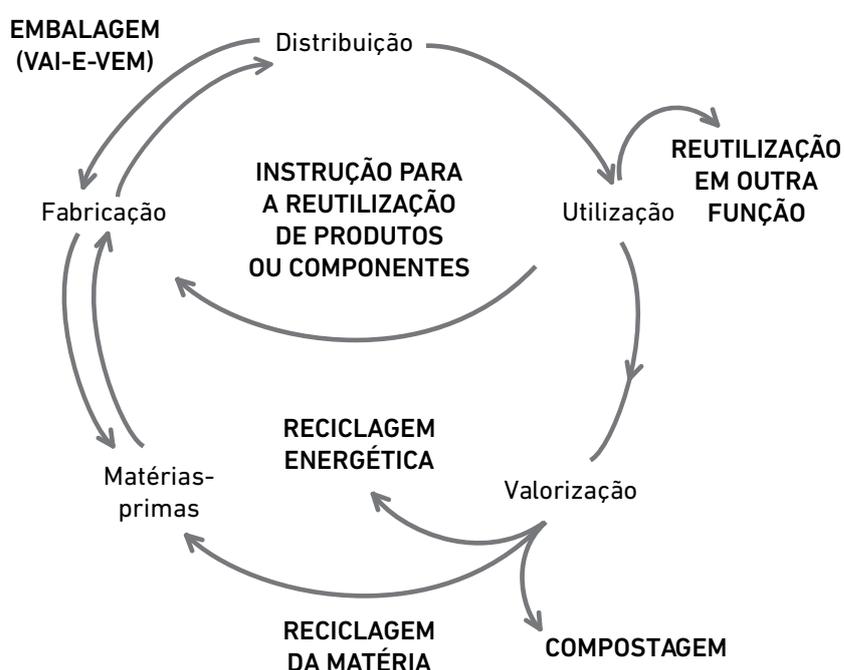
Os autores fazem questão de apontar que a transição para a sustentabilidade não depende apenas de mudanças no âmbito ambiental, mas também no social e no cultural e, por isso, as mudanças são de ordem sistêmica, muito além de inovações apenas tecnológicas. Eles acreditam que, talvez, em um futuro próximo, poderá existir um conjunto de instrumentos que alcancem a máxima eficácia na resolução de problemas por meio da interação entre eles e com o envolvimento de diversos atores.

O processo projetual de Manzini e Vezzoli (2008) considera todas as etapas do ciclo de vida de um artefato. Os métodos, como a *LCA*, são complexos e demandam conhecimentos específicos não apenas em design, mas também engenharia de produção, química, de materiais, logística, entre outras áreas. Portanto, uma equipe multidisciplinar se faz necessária para utilização eficaz desses métodos. O processo tenta equilibrar as demandas ambiental, social e econômica, enquanto aspectos semânticos e estéticos que interferem diretamente na percepção que o usuário tem do artefato não são tão explorados.

Seguindo o mesmo raciocínio de Manzini e Vezzoli (2008), Kazazian (2005) disserta sobre os impactos gerados pelos *inputs* e *outputs* de cada sistema sobre o meio ambiente sob a lógica da ecologia industrial, que tem como princípio criar um metabolismo no qual

as empresas possam “contribuir para o desenvolvimento de cada uma e do conjunto pela gestão de suas trocas de matéria” (*Ibidem*, p. 51), ou seja, organizar sistemas produtivos e aproximá-los, combinando seus ciclos entre si – uma “simbiose industrial” (MANZINI; VEZZOLI, 2008, p. 54). Para tanto, é preciso agregar atividades complementares entre si, realizar o intercâmbio dos subprodutos desses ciclos e implementar um eficiente fluxo de informações para que os fluxos de matéria e energia sejam melhor geridos. A Figura 16 representa esse conceito.

Figura 16: Solução de reutilização e de valorização do produto



Fonte: O2 France *apud* Kazazian (2005, p. 54)

Mesmo diante do cenário de mudanças urgentes na concepção de novos produtos, para Manzini e Vezzoli (2008), o designer não tem autoridade ou legitimidade para modificar a estratégia de uma indústria ou comportamento de uma pessoa. Seu papel é apresentar as novas soluções para que seus espectadores possam reconhecê-las como melhores do que outras já apresentadas, pois a transição para o desenvolvimento sustentável é um processo longo e complexo, baseado na aprendizagem e no envolvimento de todos os atores sociais.

2.7.2 MODELO DE PROCESSO DE DESIGN DE SISTEMAS PRODUTO-SERVIÇO⁷

Manzini e Vezzoli (2008, p. 43) propõem uma reflexão sobre o atual cenário:

Dois fenômenos fundamentais colocam em tensão a sociedade contemporânea: a emergência dos limites ambientais e os processos de globalização econômica e cultural ligados à difusão das tecnologias da informação e da comunicação.

Para tanto, os autores apontam que é preciso satisfazer as necessidades materiais da sociedade de forma diferente da que é praticada hoje, mas ainda atendendo a demanda social por bem-estar presente. Estima-se que deveríamos consumir menos de 10% dos recursos atualmente consumidos pelas sociedades industriais maduras. Desta forma, os autores defendem a desmaterialização dos sistemas de produção e consumo como alternativa para a situação contemporânea, propor soluções, “novas combinações entre a demanda e a oferta de produtos e serviços” (*Ibidem*, p. 36). Dentro desta proposta, os autores demonstram dois cenários: um hipertecnológico, que visa à eficiência extrema das soluções, a alta desmaterialização dos processos produtivos e a aplicação dos princípios da ecologia industrial, enquanto o outro cenário é hipercultural, que visa à mudança cultural radical no conceito de bem-estar social e conseqüente redução drástica do consumo. Ambos os cenários são impraticáveis, inclusive para um curto espaço de tempo e de forma livre, portanto, os autores concluem que os cenários que podem, de fato, serem propostos como mudanças por escolha nascem de ambas as propostas citadas, investindo nos sistemas técnicos e na necessidade de bem-estar social. Um dos cenários promissores é o “Sistema Interconectado”: no qual a sociedade terá seu metabolismo baseado na “difusão das tecnologias de informação e do completo amadurecimento de seus possíveis efeitos em termos de reorganização dos processos produtivos e de consumo” (*Ibidem*, p. 49). O trânsito de informações vai auxiliar na gestão dos fluxos de matéria e energia, promovendo a redução da intensidade material dos produtos e dos serviços que atenderão à demanda de bem-estar social.

Seguindo na construção desse cenário, Vezzoli (2010) afirma que boa parte dos pesquisadores percebeu que, para impulsionar as mudanças necessárias ao consumo sustentável, era preciso ampliar as possibilidades de inovação para que o resultado fosse mais significativo. Então, objetivou-se ir além do produto e trazer a inovação ao sistema em um *mix* integrado que atenda a demanda e proporcione o bem-estar. “Essas inovações de sistema deslocam o centro – os negócios e do design – da venda de produtos (físicos) para a oferta de sistema produto-serviço que, em conjunto, são capazes de satisfazer a uma demanda específica” (*Ibidem*, p. 73).

Para Costa Junior (2010), o sistema produto-serviço também tem o intuito de otimizar o uso do produto/serviço, reduzindo ao máximo a quantidade de resíduos em

⁷ Sistema produto-serviço é a tradução livre da expressão inglesa “*product service system*”, abreviada como “PSS”.

fim de vida, pela integração do ciclo de vida do produto dos serviços componentes – manutenção, troca, locação, *upgrade*, remanufatura, coleta e disposição final. Normann e Ramirez (1995 *apud* VEZZOLI, 2010) apontam que inovações ecoeficientes de sistemas são frutos de uma nova convergência de interesses entre diferentes atores. A inovação está presente, principalmente, nas novas formas de articulações entre os atores – uma rede de *stakeholders*.

Vezzoli (2010) apresenta requisitos e diretrizes de projeto para um sistema ecoeficiente. Seis diretrizes foram geradas na pesquisa *Methodology for Product Service System Development (MEPPS)* – “Metodologia para o Desenvolvimento de Sistemas Produtos-Serviço”, em tradução livre, financiada por instituições como União Europeia, 5FP e Growth:

- Otimizar a vida do sistema;
- Reduzir o consumo na distribuição e transporte;
- Reduzir o uso de recursos; minimizar/valorizar resíduos; conservação/biocompatibilidade;
- Reduzir a toxicidade (*Ibidem*, p. 95).

Também são apresentados os requisitos e diretrizes do design de sistemas para a equidade e a coesão social:

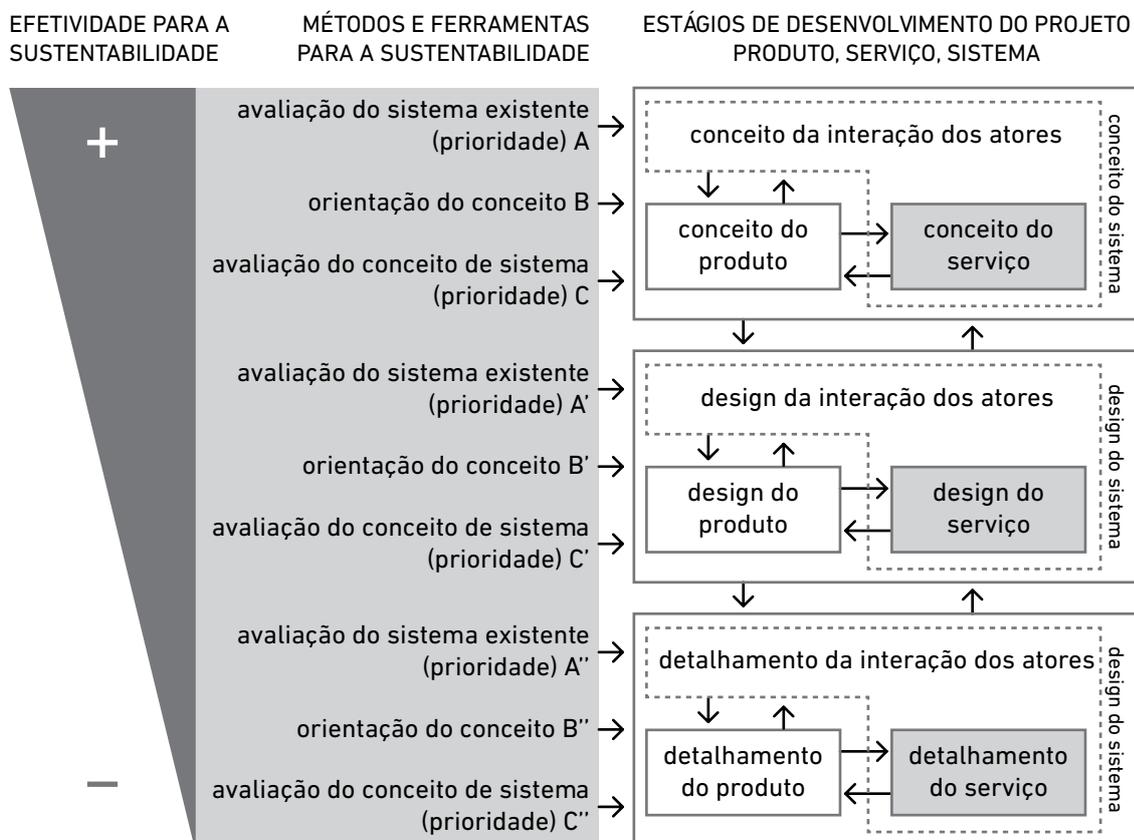
- Aumentar a empregabilidade e melhorar as condições de trabalho;
- Aumentar a equidade e a justiça em relação aos atores envolvidos;
- Promover o consumo responsável e sustentável;
- Favorecer e integrar pessoas com necessidades especiais e marginalizadas;
- Melhorar a coesão social;
- Incentivar o uso e a valorização dos recursos locais (*Ibidem*, p. 139).

Essas diretrizes também foram geradas na pesquisa *MEPPS* e pelo *LeNS (Learning Network on Sustainability)* – “Rede de Aprendizado em Sustentabilidade”, em tradução livre, que funciona a distância e é financiada pelo Programa Asia Link, EuropAid e European Comission).

Por fim, Vezzoli (2010) descreve um modelo de processo, métodos e ferramentas. Desta forma, o design atua como facilitador e agente de inovações de sistemas que resultam em iniciativas e empreendimentos ecoeficientes e socialmente justos e oferecem um *mix* de produtos e serviços baseados em modelos de ação local e estruturados em rede.

O modelo simplificado das fases de desenvolvimento de um sistema produto-serviço (Figura 17) contém três grandes fases: conceituação, design e detalhamento. A interação entre os atores é o componente de destaque.

Figura 17: Processo de design de um sistema produto-serviço para Vezzoli (2010)



Fonte: Vezzoli (2010, p. 208)

O método mais profundamente detalhado na obra é o *MSDS* (*Methodology for System Design for Sustainability* – “Metodologia de Design de Sistemas para a Sustentabilidade”, em tradução livre). O *MSDS* (Quadro 7) tem estrutura flexível e modular, organizada em estágios, procedimentos e subprocedimentos.

Quadro 7: Método do Design de Sistemas para a Sustentabilidade de Vezzoli (2010)

Estágio	Objetivo	Procedimentos
Análise estratégica	Obter as informações necessárias para instrumentalizar a geração de ideias sustentáveis	Analisar os proponentes do projeto e definir o contexto de intervenção
		Analisar o contexto de referência
		Analisar a estrutura de suporte do sistema
		Analisar os casos de excelência para a sustentabilidade
		Definir prioridades para soluções sustentáveis

Exploração de oportunidades	Catalogar as possíveis estratégias promissoras e disponíveis ou, em outras palavras, listar cenários para orientação de projetos sustentáveis	Gerar ideias orientadas para a sustentabilidade
		Elaborar cenário de orientação de projeto para a sustentabilidade (visões e ideias orientadas para a sustentabilidade)
Desenvolvimento de conceitos de sistema	Determinar um ou mais conceitos de sistemas orientados para a sustentabilidade	Selecionar ideias (únicas ou combinadas)
		Desenvolver conceitos de sistemas (consistindo em um ou mais <i>mix</i> de produtos e serviços que caracterizem a oferta; sistemas de interação relativa entre os atores envolvidos; e potenciais melhorias ambientais, socioéticas e econômicas)
		Fazer uma avaliação ambiental, socioética e econômica
Desenvolvimento e detalhamento do sistema	Detalhar o(s) conceito(s) de sistema(s) mais promissor(es) para sua implementação	Detalhar o sistema projetado
		Fazer uma avaliação ambiental, socioética e econômica
Comunicação	Elaborar relatórios para comunicar as características gerais e, principalmente, as características sustentáveis do sistema desenvolvido	Elaborar a documentação

Fonte: Vezzoli (2010, p. 212-213)

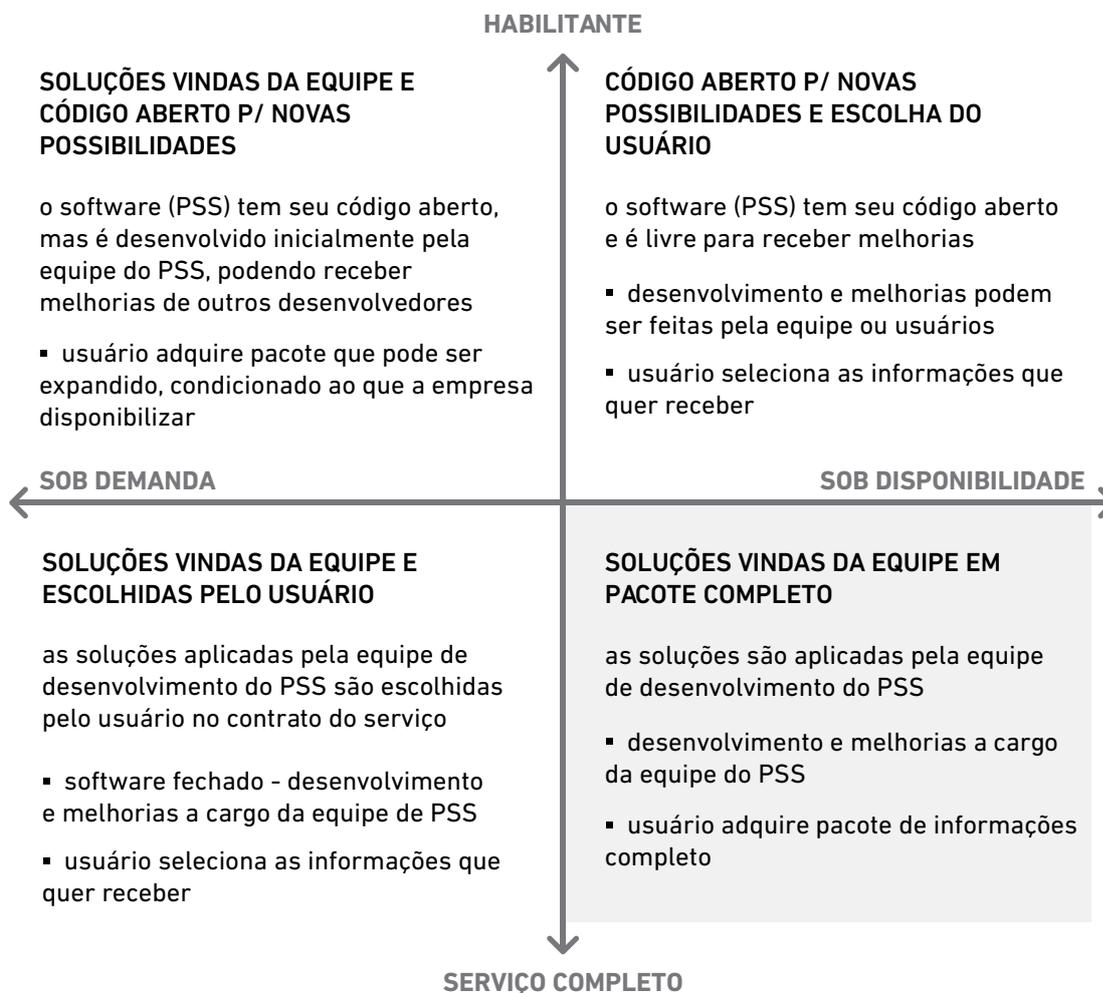
A obra segue aprofundando as informações sobre os procedimentos de cada uma das fases, objetivos, perguntas-chave e ferramentas. No entanto, aqui as ferramentas serão apenas citadas: *Sustainability Design-Orienting Toolkit (SDO)*, *Sustainability Interaction Storyspot*, mapa de sistemas de atores envolvidos, mapa de satisfação, plataforma de interação, diagrama de ofertas, diagrama de polaridade, *Solution Element Brief* e matriz de motivação.

As figuras a seguir exemplificam algumas das ferramentas. As publicações referenciadas propõem diretrizes para o desenvolvimento de sistema de monitoramento de consumo de energia para habitações de interesse social a partir do *MSDS*.

A Figura 18 apresenta um diagrama de polaridade que dá suporte à construção de um cenário de orientação de projeto para a sustentabilidade, permitindo a visualização do conjunto de possíveis configurações que pode ter, auxiliando a organização de potenciais ideias geradas pelas diretrizes ambientais. O diagrama é desenvolvido a partir do cruzamento de duas ideias ou conceitos opostos, obtendo, assim, quatro quadrantes. As visões são apresentadas por meio de um título e uma descrição mais detalhada dentre as polaridades utilizadas. Neste caso: Habilitante e Serviço Completo para expressar o nível de participação do usuário e Sob Demanda (o sistema é oferecido conforme a necessidade

do usuário) e Sob Disponibilidade (o sistema é oferecido conforme a disponibilidade pelo operador) para expressar nível de customização.

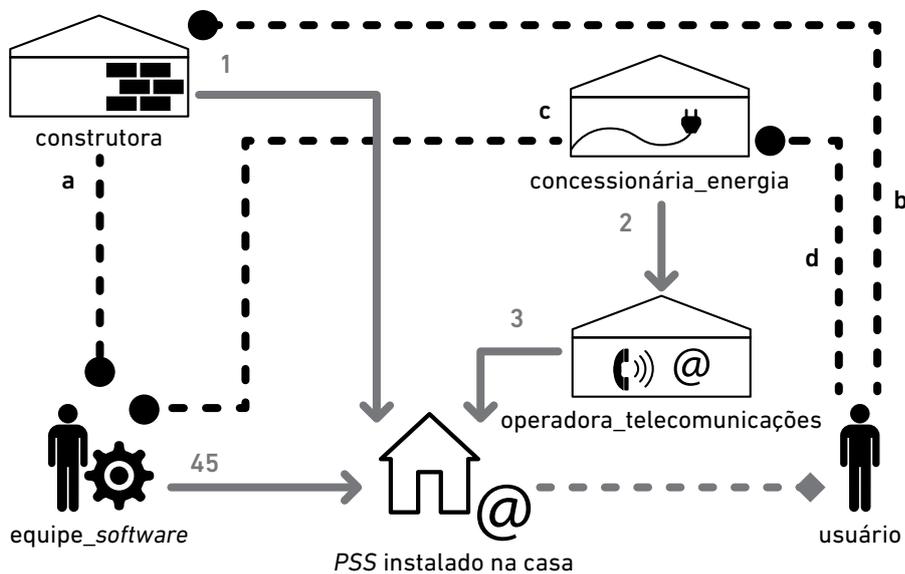
Figura 18: Diagrama de Polaridade



Fonte: Lago e Sampaio (2012, p. 55)

A Figura 19 apresenta o mapa do sistema. Sua função é representar de forma codificada os atores e suas interações no sistema produto-serviço. As interações podem ser: fluxos materiais, fluxos de informações, fluxos de dinheiro e fluxos de trabalho.

Figura 19: Mapa do Sistema



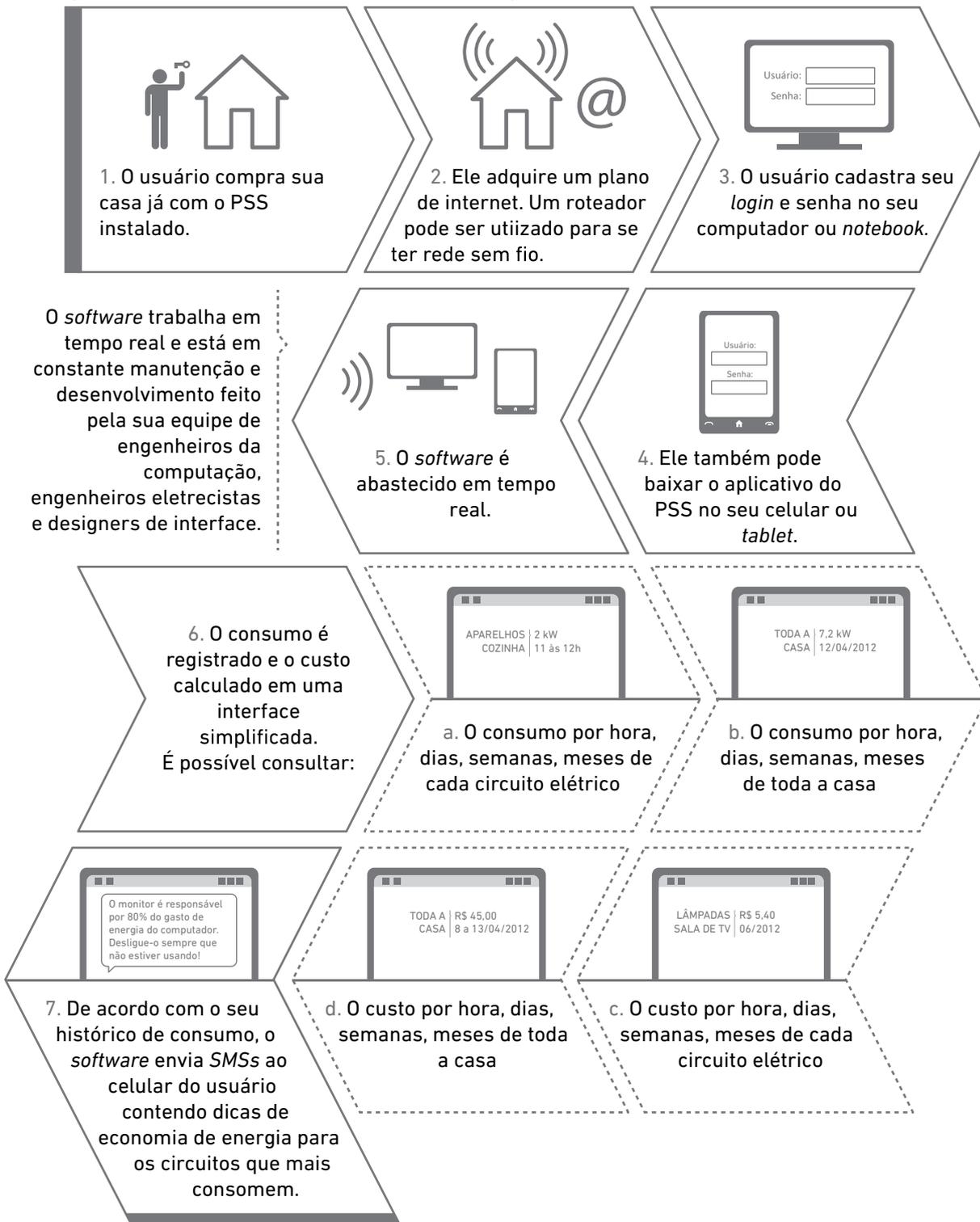
Fonte: Lago (2012, p. 21)

A Figura 20 apresenta o *storyspot*, que permite a visualização das interações do usuário com o sistema produto-serviço, as interações dos atores com o sistema e com os próprios usuários. Ela descreve essas interações de forma escrita e ilustrada, sempre enfatizando os benefícios relativos à sustentabilidade trazidos pelo sistema.

Figura 20: *Storyspot* do sistema produto-serviço

O PSS é viabilizado pelo trabalho em parceria de 4 atores: construtora, concessionária de energia, operadora de telecomunicações e a equipe de desenvolvimento do sistema.

A concessionária de energia disponibiliza o sinal de internet para que a operadora de telecomunicações possa comercializá-lo ao usuário, assim a internet pode estar na tomada ou ser utilizada como rede sem fio com o uso de um roteador junto ao *modem*.



O processo de design de sistemas produto-serviço de Vezzoli (2010) considera todas as etapas do ciclo de vida de um artefato. O design de sistemas produto-serviço demonstra a importância das interações entre diferentes atores para que o projeto seja realizado. Dada também a complexidade dos projetos a serem trabalhados, o trabalho em equipe se torna necessário para que múltiplos conhecimentos possam convergir na busca de soluções de inovação. O processo tenta equilibrar as demandas ambiental, social e econômica, enquanto aspectos semânticos e estéticos que interferem diretamente na percepção que o usuário tem do sistema não são tão explorados.

2.7.3 MODELO DE PROCESSO DE DESIGN PARA INOVAÇÃO SOCIAL E CROWD-DESIGN

O Manual de Oslo, publicação da OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development* – “Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico”, em tradução livre) descreve inovação como:

[...] a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 2005, p. 55).

A publicação estabelece quatro tipos de inovações que abrangem a realidade empresarial: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing. A inovação de produto baseia-se na inserção de um bem ou serviço novo – ou significativamente aprimorado – no mercado partindo da utilização de novos conhecimentos ou tecnologias ou da combinação de conhecimentos e tecnologias já existentes. A inovação de processo consiste na implementação de novos métodos de produção ou distribuição, ou métodos significativamente melhorados que possam reduzir custos de produção ou distribuição, melhorar a qualidade do processo e até produzir ou distribuir novos produtos ou produtos aprimorados. A inovação de marketing implementa um novo método de marketing que altera a concepção do produto, sua embalagem, posicionamento, promoção ou fixação de preço. As mudanças devem fazer parte de um novo método de marketing que ainda não tenha sido utilizado pela empresa. A inovação organizacional baseia-se na implementação de um novo método na organização do local de trabalho, nos negócios ou nas relações externas, visando à melhoria do desempenho da empresa. Assim como a inovação em marketing, a mudança deve ser resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência e que não tenham sido utilizadas anteriormente na empresa.

Todavia, projetar é algo que o ser humano faz desde a Pré-História (CABEZA; MOURA, 2014). Da Pré-História até a sociedade rural, o produtor, seja ele agricultor ou artesão, era o consumidor de sua produção. Na Era Industrial, esses papéis separam-se pela primeira vez na trajetória do homem social (DE MASI, 2000). A indústria concentrou em suas mãos

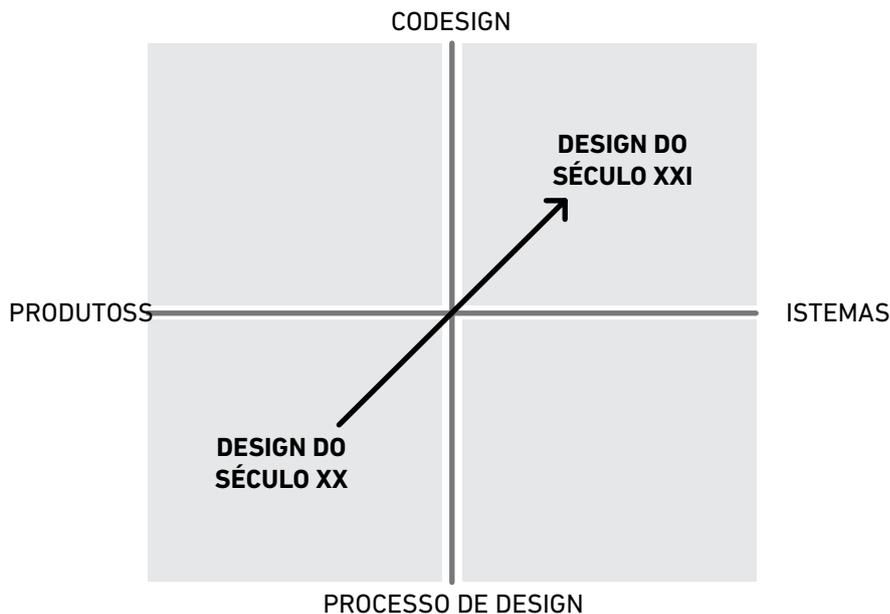
a decisão do que produzir em escala. As possibilidades de inovação, por sua vez, também ficaram à mercê da indústria (CABEZA; MOURA, 2014).

A indústria já não é mais o setor dominante em todas as economias e as pessoas já demonstram iniciativa em produzir o que é de interesse próprio ou comunitário. Manzini (2011) afirma que há uma necessidade urgente de promover novos modelos econômicos, novos sistemas de produção e novas ideias de bem-estar. Definir e implementar esses novos modelos não é uma tarefa simples, porém não é impossível. De fato, e ainda de acordo com o autor, durante as duas últimas décadas, a multiplicidade de atores sociais, tais como instituições, empresas, organizações não lucrativas, cidadãos e suas associações, tem provado a eles mesmos sua capacidade de agir fora dos modelos econômicos tradicionais e, ao fazê-lo, fornecem referências que podem atender às preocupações mais urgentes e aos desafios deste tempo.

Manzini (2008) utiliza o termo “design para inovação social” para se referir às transformações no modo como comunidades e indivíduos agem para solucionar seus problemas e criar novas oportunidades. O autor menciona que a comunidade deve aprender a “agir criativamente, desenvolvendo habilidades de design” (*Ibidem*, p. 16). Esse termo apresenta a comunidade e o indivíduo como protagonistas da ação – noção estritamente relacionada à valorização do território, aos produtos locais e ao empoderamento. Os indivíduos e a comunidade passam a orientar de forma estratégica suas próprias ações a fim de alinhar necessidades e possibilidades. O autor enxerga as inovações sociais como soluções para modos de vida mais sustentáveis, geradas por indivíduos “criativos” para questões importantes de seu dia a dia que não haviam sido sanadas com soluções convencionais. Esses indivíduos, por meio da colaboração e da invenção, são capazes de reorganizar elementos em novas e significativas combinações. A ação do designer, nesse caso, está em visualizar e gerir o contexto de forma sistêmica e sustentável, organizando as soluções sustentáveis e comunicando-as para que a comunidade possa reconhecê-las, avaliá-las e aplicá-las efetivamente.

Para Manzini (2014), o design, desde sua origem, criou pontes entre a sociedade e a tecnologia. Hoje, o escopo das atividades do designer se expande, vai além de “projetar” e passa a incluir o desenvolvimento de iniciativas de design e a construção de uma cultura de design. O autor relata a mudança que pode notar no perfil dos projetos de design da cidade de Cape Town, eleita a capital mundial do design de 2014: a maior parte dos projetos esteve concentrada no design de sistemas ao invés de produtos e a partir de métodos de codesign ao invés de processos de design convencionais (Figura 21). Sua percepção sobre esse evento foi que ele pode representar a mudança de perfil do design do século XX para o século XXI.

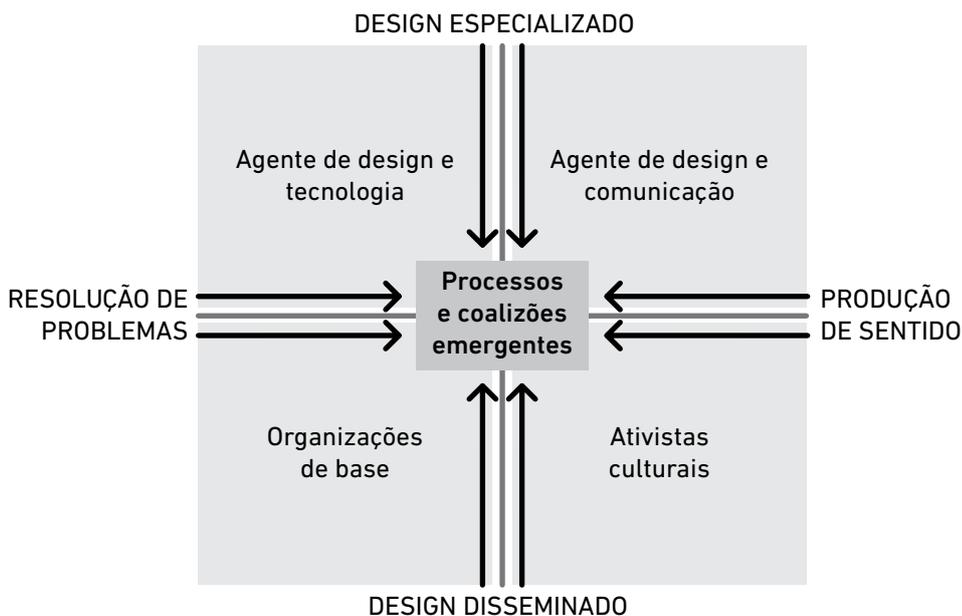
Figura 21: *Outputs* e processos



Fonte: adaptado de Manzini (2014)

Ainda na concepção do autor, novas ideias em bem-estar devem suprir a tensão humana no sentido de aumentar a qualidade de vida. O século XXI é a era das redes e da sustentabilidade, e todos os processos de design são processos de codesign, pois todos podem projetar. Os especialistas em design devem produzir conhecimentos em design que sejam úteis aos não especialistas e ajudá-los a projetar melhor (Figura 22).

Figura 22: *Motivações e expertises*



Fonte: adaptado de Manzini (2014)

O autor também propõe atenção a algumas iniciativas emergentes de design e duas grandes guias de projeto (Quadro 8).

Quadro 8: Iniciativas emergentes de design e guias de projeto de Manzini (2014)

Projetar com pessoas	Projetar para ecossistemas possíveis	Guias de projeto para viver melhor consumindo menos
1. Explorando	1. Amplificando ideias e melhores práticas	1. Reduzir a pegada ecológica e aumentar a resiliência local e global, que é aumentar a riqueza natural e sociotécnica do ecossistema onde vivemos.
2. Visualizando	2. Contando histórias e construindo cenários	2. Aumentar a oportunidade de colaboração, compartilhamento, cuidado, simpatia, troca de conhecimentos por meio da cocriação, que é o aumento da riqueza das pessoas em termos de bens relacionais.
3. Prototipando	3. Criando e utilizando <i>insights</i> culturais	
4. Permitindo	4. Criando ferramentas e métodos	
5. Replicando	5. Empoderando a partir de habilidades de design disseminadas	
6. Trabalhando em sinergia		

Fonte: adaptado de Manzini (2014)

Manzini (2014) enxerga o design do século XXI distante dos processos e métodos convencionais, propõe a construção do design junto ao usuário, empoderando-o. A atenção à sustentabilidade (ambiental, social e econômica) e a importância do trabalho dos *stakeholders* para o design colaborativo são nítidas.

O suporte para o processo de inovação social vem dos métodos e ferramentas qualitativas, oriundos principalmente das ciências sociais, tais como: entrevista (individuais, em grupo, com especialistas), observação de campo, imersão, *brainstorm*, criação de cenários – método já abordado no item 2.6.2 – e o *storytelling* (“narrativa, o ato de contar histórias”, em tradução livre).

O *storytelling* vem ganhando popularidade e diversos *sites* e aplicativos apresentam-se como ferramentas para estruturar um *storytelling* utilizando textos, imagens, vídeos e animações. Massarolo (2013) explica que o ato de contar histórias remonta aos primórdios da civilização, ao ato de compartilhar experiências ao redor das fogueiras. Ainda para o autor, hoje, o *storytelling* estimula o compartilhamento de informações e o desenvolvimento de modelos de negócios baseados na cultura colaborativa por priorizar a interação entre o produtor e o consumidor. Nassar (2011 *apud* Cogo, 2012) afirma que “a verdadeira narrativa teria nela uma experiência de vida, que legitima através de um discurso humanizado com elementos simbólicos, como mitos, ritos, rituais e heróis organizacionais”. Cogo (2012, p. 105) segue esse raciocínio e destaca a relação direta entre a narrativa e a memória:

A narração oral está ancorada num espírito animado pela memória, e o ato de contar histórias na sociedade pós-moderna pode recuperar na memória uma função ancestral e arquetípica e provocar a suspensão do tempo cronológico apresentando outro tempo.

A narrativa motiva o desenvolvimento relacional, facilita a reciprocidade e a identificação entre as partes. Núñez (2009 *apud* Cogo, 2012) aponta que a narrativa apela aos sentidos e às emoções, sua carga emocional prende a atenção do ouvinte com mais eficiência do que uma simples informação e faz com que o sentido dos acontecimentos seja captado de maneira mais rápida e profunda. Cogo (2012) complementa apontando a importância do *storytelling* como recurso discursivo para a cultura organizacional. Worcman e Harasawa (2009) descrevem a existência de três etapas para a construção de um *storytelling*: construir histórias, organizar histórias e socializar histórias. Primeiramente, a comunidade é estimulada a produzir narrativas, recolher fotos, documentos, objetos, identificar elementos de sua história pessoal e, posteriormente, conectando-as em uma história coletiva, por meio de entrevistas, rodas de conversa, busca de objetos, entre outras atividades. Com os conteúdos coletados e registrados em mãos, a história precisa ser organizada para, finalmente, poder ser socializada.

O *storytelling*, em um primeiro momento, pode parecer distante do ato de projetar, no entanto, mostra-se como um importante método para coletar e sintetizar informações e tradições de uma comunidade que precisam ser organizadas para servir de suporte para um projeto colaborativo. O exercício da narrativa, apoiado por recursos imagéticos, aproxima o produtor e o espectador do conteúdo para que ambos compreendam igualmente a mensagem que está sendo transmitida. O design para a inovação social e o design colaborativo fazem uso do *storytelling* para resgatar conhecimentos pertencentes a uma comunidade e também para descrever problemas e questões a serem resolvidas naquela comunidade.

Ainda no escopo do design para inovação social e do codesign, outros dois fenômenos relacionados estão presentes no cenário contemporâneo: o *crowdsourcing* e o *crowd-design*. Eles são inovações de processo, ou até organizacionais, que podem dar origem a outras inovações de processo, de produto ou de marketing.

Hoje, a conectividade em rede permite que o processo de desenvolvimento de produtos seja aberto à participação dos *stakeholders* por meio da internet. É dessa participação em massa que tem origem o termo “*crowd*”, que pode ser traduzido para a língua portuguesa como “multidão”.

O *crowdsourcing* pode ser considerado um modelo estratégico para atrair um público interessado ou motivado de indivíduos capazes de fornecer soluções superiores em qualidade e quantidade às formas tradicionais de negócio (BRABHAM, 2008). É uma ação de terceirização de forma colaborativa e aberta, como convite, um trabalho que originalmente seria feito por um profissional e, em geral, isso acontece por meio da internet

(DICKIE *et al.*, 2014). O *crowdsourcing*, de certa forma, assemelha-se à abertura do processo de inovação de uma empresa, por integrar diversas competências individuais (pessoas criativas, cientistas, engenheiros, entre outras) ou comunidades organizadas (CHANAL; CARON-FASAN, 2008). Desta forma, é possível notar que a cooperação entre criadores e utilizadores caracteriza o desenvolvimento de novos produtos dentro do conceito de *crowdsourcing*. Dickie e Santos (2014) explicam que os maiores objetivos do *crowdsourcing* são: a aprendizagem e a colaboração em rede; a pesquisa e o desenvolvimento; o próprio desenvolvimento e melhoria de produtos e serviços; a pesquisa de opinião entre os stakeholders; a resolução efetiva de problemas e a avaliação de relevância do projeto por meio da demonstração de interesse dos stakeholders.

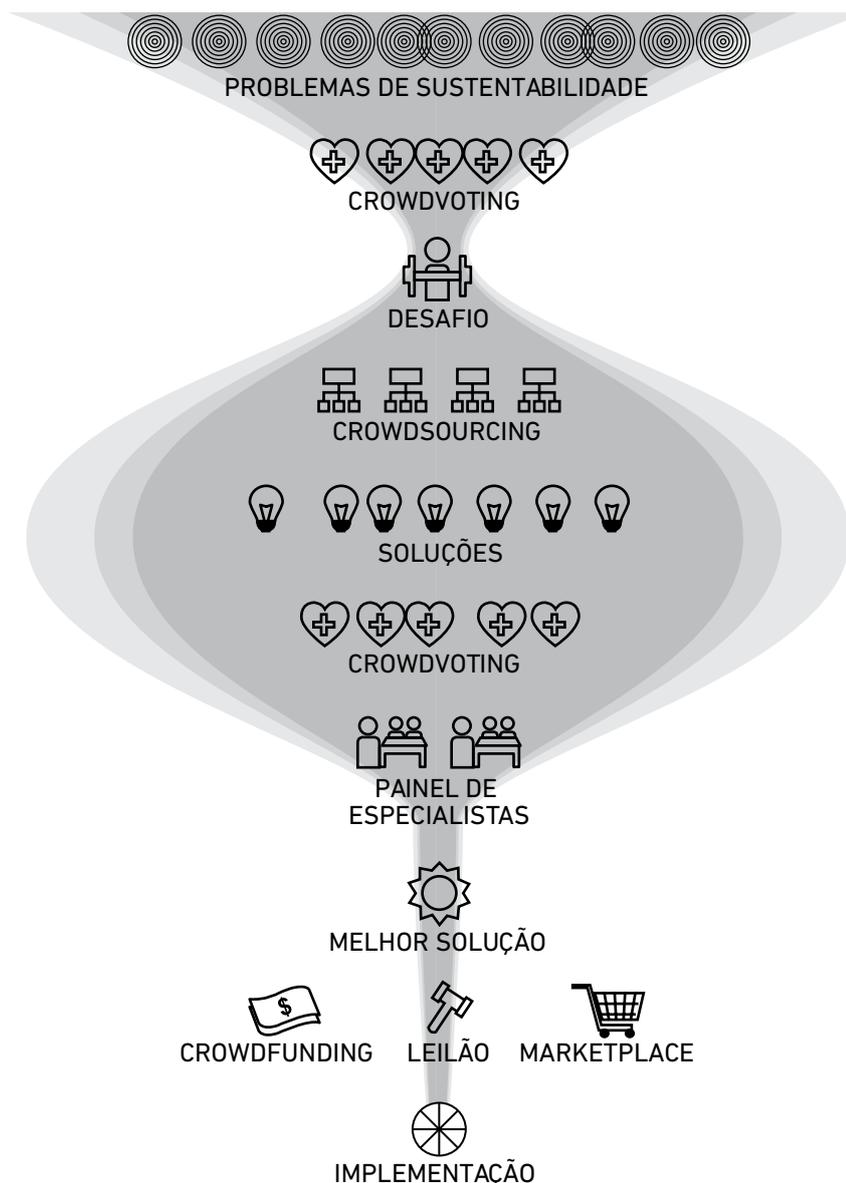
Outras ações têm origem a partir do *crowdsourcing*, entre elas, *crowdfunding*, *crowdvoting*, *crowdlabor* e o *crowdstorm* (SHOYAMA *et al.*, 2014). O *crowdfunding* é um financiamento coletivo que busca doadores ou investidores informais e individuais que possam aplicar determinadas quantias de dinheiro para a viabilização de um projeto específico (BANNERMAN, 2013). Ele vai na contramão do modelo tradicional de investimento privado por recrutar o financiamento público de um projeto e não o financiamento por parte do grande investidor ou de um pequeno grupo de investidores (BELLEFLAMME *et al.*, 2011 *apud* DICKIE *et al.*, 2014). O *crowdvoting* busca a opinião para determinada etapa de decisão em um projeto de criação colaborativa (DJELASSI; DECOOPMAN, 2013). O *crowdlabor*, por sua vez, consiste na distribuição de tarefas de um projeto entre aqueles dispostos a colaborar com a sua realização, desde as mais simples às mais complexas de se realizar (CROWDSOURCING.ORG, 2010). Por fim, o *crowdstorm*, é um processo de geração de ideias realizado na comunidade interessada, que pode ter graus de complexidade distintos, coletando ideias, selecionando-as e até aprimorando-as (ABRAHAMSON, 2013).

A colaboração em massa permite que as pessoas se tornem pequenos produtores de soluções e ingressem no mercado até então dominado pelas grandes empresas. O envolvimento comunitário no processo de desenvolvimento de produtos é o chamado "*crowd-design*". Dickie *et al.* (2014) afirmam que essa é uma modalidade recente de projeto e de produção que usa os conhecimentos e recursos disponíveis na comunidade para projetar soluções. É por meio das interações entre indivíduo, comunidade e instituições que será mais fácil viabilizar soluções inovadoras e sustentáveis para problemas de aprendizagem, bem-estar, saúde, mudanças de mentalidade social e política, entre outros problemas. Ainda para os autores, o modelo pode reduzir o tempo do desenvolvimento de projetos, diminuir os custos e criar redes de suporte à implementação e manutenção das soluções desenvolvidas.

Para Dejelasi e Decoopman (2013 *apud* OLIVEIRA; DICKIE; SANTOS, 2015), a utilização do *crowdsourcing* no desenvolvimento de novos produtos dentro das organizações integra o usuário (que pode ser considerado um desenvolvedor externo) no processo de inovação, fazendo com que ele se torne parte do processo. Essa oportunidade eleva a autoestima do indivíduo, que está sendo ouvido durante o processo e garante à organização o projeto de produtos mais bem adaptados às necessidades desse consumidor.

Dickie *et al.* (2014) e Shoyama *et al.* (2014) apresentam o modelo aberto de design colaborativo utilizado pelo Projeto *Sustainability Maker*, liderado pela empresa alemã *E-Concept*, sendo o desenvolvimento da plataforma financiado pela Comunidade Europeia. O *Sustainability Maker* é um projeto de iniciativa de um consórcio de organizações e universidades com o intuito de criar uma plataforma *on-line* baseada na inovação aberta, facilitando a conexão de pessoas que podem contribuir com a resolução de problemas relacionados à sustentabilidade. No Brasil, o projeto é desenvolvido pelo Núcleo de Design e Sustentabilidade da Universidade Federal do Paraná.

O projeto trabalha a partir de um modelo de processo de desenvolvimento de produtos via *crowd-design*, e Dickie *et al.* (2014) descrevem o modelo (Figura 23). O ponto de partida desse modelo está na compreensão dos problemas de uma comunidade ou organização e suas implicações para a sustentabilidade. A partir do levantamento dos problemas, a própria comunidade irá selecionar aquele que demanda uma solução mais urgente por meio do *crowdvoting*. Eleito o problema a ser solucionado, o processo de desenvolvimento da solução é aberto por meio de *crowdsourcing*. Um desafio é proposto – definir uma pergunta central embasada pelas informações acerca do problema. Essas informações podem ser expressas por meio de textos, fotografias, vídeos e até storyboards. Diante das soluções propostas, um novo *crowdvoting* é feito, entretanto um grupo de especialistas participa juntamente com a comunidade. Eleita a melhor solução para o problema central do desafio, o processo de viabilização e implementação é realizado a partir de um financiamento via *crowdfunding*, via plataformas de *marketplace* ou leilões virtuais.

Figura 23: Modelo de processo de desenvolvimento de produtos via *crowd-design*

Fonte: adaptado de *Sustainability Maker* (2014 apud Dickie et al., 2014)

Projetos de sistemas concebidos dentro do escopo do design para a inovação social atingem altos níveis de complexidade e uma dinâmica orgânica de desenvolvimento. Os métodos qualitativos são os mais utilizados, no entanto, métodos quantitativos podem vir a ser utilizados no detalhamento de produtos, por exemplo. No entanto, a característica contemporânea mais evidente nesse tipo de processo de design está na adaptação do projeto ao contexto. O local e os participantes da comunidade influenciam diretamente no desenvolvimento do projeto. O designer atua como catalisador e não como autoridade de projeto. A interação entre designers e participantes precisa ser satisfatória. Esse modelo de processo tenta equilibrar as demandas ambiental, social e econômica, sem deixar de lado os aspectos semânticos, estéticos, ergonômicos e funcionais de interesse da comunidade participante e usuária daquele produto ou sistema.

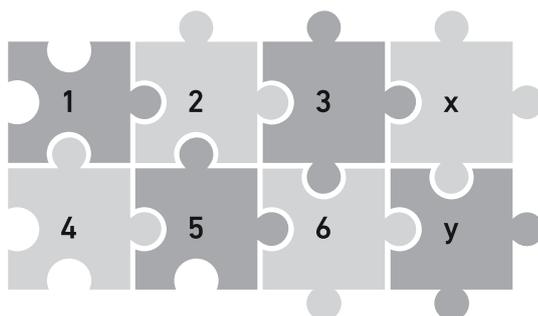
2.7.4 Metaprojeto

O metaprojeto é uma disciplina de projeto desenvolvida por professores e pesquisadores do *Instituto Politecnico di Milano*. Após seu doutorado em Milão, Dijon de Moraes, pesquisador brasileiro, continuou sua pesquisa sobre o metaprojeto e publicou o livro *Metaprojeto: o design do design*, em 2010. Essa obra será tomada como referência para explicar o modelo de processo.

Primeiramente, o autor apresenta o conceito do metaprojeto por meio do significado do verbete: “que vai além do projeto, que transcende o projeto, que faz reflexão crítica e reflexiva sobre o próprio projeto” (MORAES, 2010a, p. 28). Ele explica que o metaprojeto é uma plataforma de conhecimentos que nasceu da necessidade de orientar e sustentar a atividade projetual no cenário atual – complexo, fluído e dinâmico. É a ideação e organização do processo de pesquisa e de projeto, é a fase de observação da realidade e de modelação sintética da realidade observada (construção de cenários possíveis). O metaprojeto não substitui os processos e métodos projetuais tradicionais, mas sim se porta como suporte para eles, definindo o percurso do projeto, considerando o contexto. Seu formato é dimensionado de acordo com a complexidade do projeto, sendo assim, um modelo dinâmico de construção e verificações contínuas. Sua construção é mais intensa durante as fases iniciais do projeto e, durante as fases intermediárias e finais do projeto, são realizadas as verificações por meio de *feedbacks* que incluem até as fases já realizadas. O modelo mostra-se flexível e permite reverter decisões sem prejuízos. Nele também são abordados os conteúdos imateriais e intangíveis – a mediação entre significado do produto (conceito) e sua significância (valor). Sua aplicação “auxilia na compreensão das profundas transformações tecnológicas, produtivas e de consumo contemporâneas por meio do design” (*Ibidem*, p. 32).

Os aspectos componentes do metaprojeto, que são seus tópicos básicos, são apresentados na Figura 24. Os aspectos devem ser explorados e até ampliados, de acordo com a demanda do projeto. Também não é exigida uma sequência única ou linear. É necessário ressaltar que novos aspectos podem ser abordados e somados ao metaprojeto, tais como as peças x e y apresentadas na figura a seguir.

Figura 24: Quadro sintético das estruturas do metaprojeto

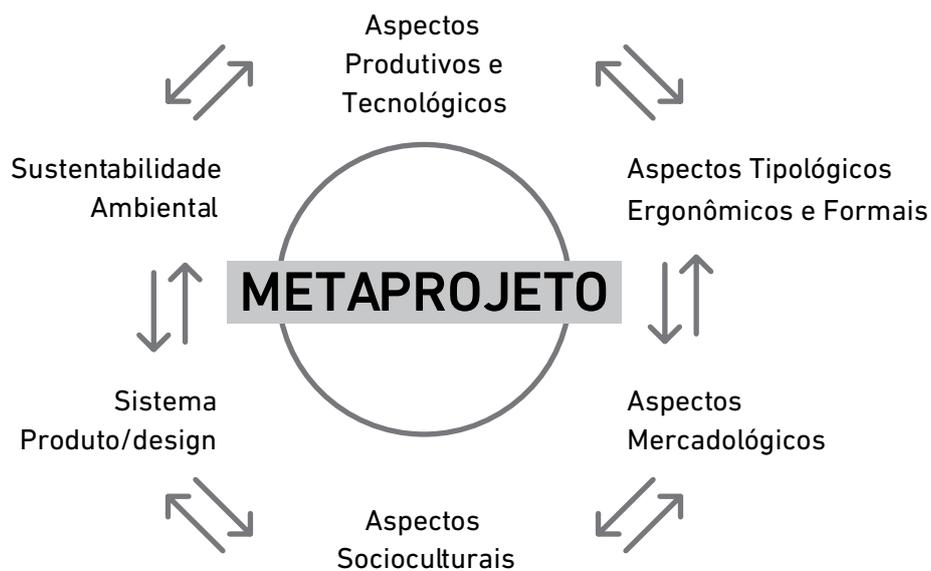


Fonte: Moraes (2010a, p. 37)

1. Aspectos produtivos e tecnológicos: tecnologia produtiva, materiais, interação.
2. Aspectos tipológicos ergonômicos e formais: fatores cognitivos, otimização da relação homem/espaco/produto.
3. Aspectos mercadológicos: visão, *concept*, identidade, missão, posicionamento estratégico.
4. Aspectos socioculturais: ética, estética, cultura, território, cultura material.
5. Sistema produto/design: estratégia que determina a interação entre produto, comunicação, mercado e serviço.
6. Sustentabilidade ambiental: materiais e processos de baixo impacto ambiental, consideração do ciclo de vida do produto.

A Figura 25 apresenta a relação biunívoca, direta e circundante entre todos os itens e aspectos que compõem o metaprojeto.

Figura 25: Quadro sintético das relações circum-adjacentes do metaprojeto



Fonte: Moraes (2010a, p. 37)

Outros autores também vêm contribuindo para os estudos sobre o metaprojeto. Celaschi e Moraes (2013) acreditam que o desmembramento da complexidade em partes temáticas auxilia na gestão destas dentro de um contexto repleto de inter-relações disciplinares. Com o suporte do metaprojeto, o designer é guiado por entre os aspectos de valor do produto industrial, principalmente aqueles relativos aos valores intangíveis e imateriais. Franzato (2011) enxerga o metaprojeto como uma atividade transdisciplinar, no qual pesquisa e projeto mesclam-se durante todas as fases do processo. Reyes (2012) complementa esse raciocínio afirmando que o metaprojeto pode ser compreendido como um processo que reflete sobre o projeto continuamente e não apenas nas fases preliminares, uma ação

que ocorre ao longo do processo como uma “costura” externa ao próprio processo e não apenas uma série de etapas de levantamento de dados.

Moraes (2010a) descreve que o *output* do metaprojeto é um sistema de conhecimentos prévios, articulado e complexo, que serve de guia durante o processo projetual. O metaprojeto atua em todos os aspectos componentes do projeto e atende a todos de forma igualitária. Uma maior atenção a um ou outro aspecto deve estar a cargo do designer que está julgando a complexidade do projeto. Todas as fases do ciclo de vida do produto são atendidas. O metaprojeto se caracteriza plenamente como uma disciplina contemporânea, que propõe o exercício de projeto como uma atividade também reflexiva, que, apesar de levar em conta a dimensão produtiva e mercadológica, não deixa de lado os aspectos socioculturais, ergonômicos e sustentáveis, voltando o usuário ao centro do projeto.

2.7.5 Modelo de processo de design com abordagem de *design thinking*

Em tradução literal, *design thinking* pode ser compreendido como “pensamento de design” ou até o “modo de pensar do design”. Demarchi, Fornasier e Martins (2012) argumentam que o *design thinking* não é um conceito ou prática essencialmente novo, pois ele existe desde que o design existe, seja consciente ou inconscientemente. Brown (2010) descreve o *design thinking* como uma abordagem à inovação eficaz e acessível, que pode ser integrada a todos os aspectos dos negócios e da sociedade e utilizado por indivíduos e equipes para gerar e implantar ideias inovadoras. O autor explica que o *design thinking* parte das habilidades que os designers desenvolveram ao longo dos anos na tentativa de conectar as necessidades humanas com os recursos técnicos disponíveis, respeitando as restrições práticas dos negócios, para criar produtos. E também vai adiante, explorando a capacidade humana de intuição, criatividade e expressão – valorizando tudo aquilo que é posto de lado pelas práticas convencionais de resolução de problemas. Desta forma, pessoas que talvez nunca tenham se imaginado como designers são integradas no processo de resolução de diferentes problemas ou no explorar de diferentes oportunidades.

Para Demarchi, Fornasier e Martins (2012), o *design thinking* apresenta atributos como a habilidade de criar o futuro em vez de reagir à condição presente, colaboração, empatia, visualização, integração e criatividade.

Bonsiepe (2013) afirma que o *design thinking* foi disseminado como um mantra no contexto da gestão de negócios, pregando a existência de competência cognitiva especial. Na mesma linha de análise, Norman (2010) critica a concepção, propagada no contexto de negócios, de que os designers possuem um pensamento criativo místico que os coloca acima de todos. Para o autor, o *design thinking* é o pensamento criativo que, assim como as ideias inovadoras, está presente ao longo da história muito antes dos designers entrarem em cena. O *design thinking* que está sendo intitulado é o que pessoas criativas em todas as disciplinas sempre fizeram. Para ele, pessoas criativas não precisam afirmar que têm modos especiais de pensar, elas fazem o que naturalmente vem a elas: quebrar regras, sair

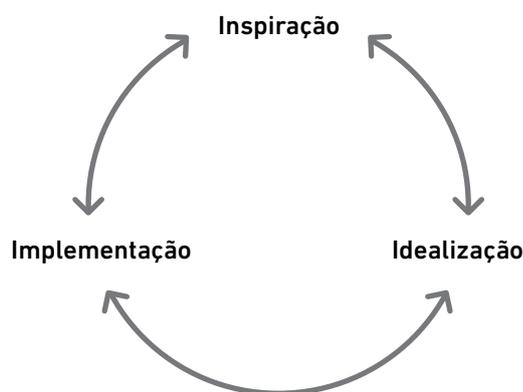
dos paradigmas existentes, pensar de novo. Por isso, os designers podem ser criativos, mas não são os únicos. Avanços em todos os campos da ciência, engenharia, literatura, arte aconteceram quando pessoas tiveram novos *insights*, novo ponto de vista e os propagaram. Ele considera que a persistência na propagação do *design thinking* está na sua utilidade em defender a imagem do design. Enquanto no repertório popular “o design faz as coisas ficarem mais bonitas”, o *design thinking* porta-se como uma arma útil nas consultorias de design dentro das empresas. A ênfase no termo “*thinking*” traz estrutura e substância ao design. No entanto, o autor questiona se existe alguma evidência de que qualquer das tradições de longa data dos designers seja realmente eficaz. Ele afirma que não e pede para que essa verdade não seja espalhada. Enquanto isso, ele deseja que a expressão *design thinking* continue ajudando o design a evoluir de responsável pela forma e estilo para responsável pela função e estrutura, que pode acrescentar valor a praticamente qualquer problema – de cuidados de saúde à poluição, estratégia de negócios e organização da empresa. Quando essa transformação ocorrer, o termo poderá ser posto de lado. Enquanto isso, deve-se explorar o mito, agindo como se acreditasse, mas não acreditando realmente.

Bonsiepe (2013) considera o conceito de *design thinking* vago, no entanto, se este tiver a intenção de caracterizar um enfoque holístico e integral do design, o autor afirma concordar, apesar de não ser uma novidade, pois a proposta do design sempre foi trabalhar com o conjunto completo dos aspectos do produto.

Norman (2010), apesar de incisivo em sua crítica, acaba por destacar um fato importante sobre a popularidade do *design thinking*: a concepção de que o design vive de *insights* milagrosos, da mais pura “inspiração”, enquanto se sabe que o exercício do design depende mais da “transpiração” e do exercício do projeto. A aura iluminada que cerca o *design thinking* propagado por parte do discurso publicitário pode prometer a entrega daquilo que ela não pode cumprir. Desta forma, deve-se cuidar para que o design e o *design thinking* não tenham seus significados distorcidos no repertório popular.

Brown (2010) explica que não é possível ter uma receita de projeto impulsionada pelo *design thinking*, pois o processo conta com pontos de partida e pontos de referência úteis ao longo do seu caminho. No entanto, o *continuum* da inovação deve ser visto mais como “sistema de espaços que se sobrepõem do que como uma sequência de passos ordenados” (*Ibidem*, p. 16). Para tanto, o autor nomeia três espaços para a inovação:

Figura 26: Os três espaços para inovação de Brown



Fonte: baseado em Brown (2010)

- Inspiração: problema ou oportunidade que motiva a busca por soluções.
- Idealização: processo de gerar, desenvolver e testar ideias.
- Implementação: caminho que vai do estúdio de design ao mercado.

Esses espaços podem ser percorridos mais de uma vez durante o projeto, à medida que a equipe aprimora suas ideias e explora novos direcionamentos.

O autor conta que os motivos para se fazer uma jornada de natureza iterativa e não linear estão no fato do *design thinking* ser um processo exploratório, que invariavelmente pode levar a descobertas inesperadas ao longo do percurso e que não se deve deixar de experimentá-las. A abordagem é experimental: “compartilhar processos, incentivar a propriedade coletiva de ideias e permitir que as equipes aprendam umas com as outras” (*Ibidem*, p. 17).

Brown (2010) afirma que o processo de design vivencia momentos distintos que precisam ser reconhecidos e que demandam estratégias diferentes de ação: momentos nebulosos de experimentação, lampejos de clareza, concentração nos detalhes, entre outros.

Outro aspecto importante a ser relatado sobre o processo descrito por Brown (2010) é o trabalho em equipe. A complexidade da maioria dos projetos atuais está direcionando a atividade de design para o formato de equipes interdisciplinares. As equipes passam a contar com psicólogos, etnógrafos, engenheiros, cientistas, especialistas em administração e marketing, escritores, cineastas, entre outros. A contribuição dessas áreas ao longo dos anos é nítida – vide os métodos abordados aos nos itens anteriores –, no entanto, hoje elas estão reunidas em equipe, no mesmo local, utilizando os mesmos processos, em uma sobreposição de atividades e responsabilidades. Desta forma, uma organização criativa busca uma equipe interdisciplinar, na qual as ideias são de todos e todos assumem a responsabilidade por elas, enquanto em uma equipe multidisciplinar, as especialidades

técnicas são defendidas e o projeto se desenvolve em uma constante negociação entre os membros da equipe, que pode resultar em diversas concessões a contragosto.

Demarchi, Fornasier e Martins (2012) afirmam que a gestão do conhecimento está contida na essência da atividade de design e tem sido utilizada como uma importante ferramenta organizacional, pois “o design é um conhecimento utilizado para extrair e converter o conhecimento organizacional em produtos e imagens (ou sistemas gráficos)” (*Ibidem*, p. 176).

Nonaka e Takeuchi (1997 *apud* Demarchi, Fornasier e Martins, 2012) descrevem o conhecimento como a informação organizada em um fluxo de mensagens e que pode ser dividido em dois tipos: o explícito, transmitido formal e facilmente entre os indivíduos e que pode ser redigido e até desenhado; e o tácito, que é o conhecimento pessoal anexado à experiência adquirida, difícil de ser articulado na linguagem formal por envolver aspectos intangíveis, como crenças, valores, perspectivas ligadas aos sentidos, à percepção individual, à expressão e até à intuição. Demarchi, Fornasier e Martins (2012) explicam que a conversão do conhecimento ocorre por meio da aprendizagem e que o conhecimento é criado e disseminado por meio da interação social entre os conhecimentos tácito e explícito. Para tanto, o conhecimento tácito deve ser transformado em modos mais explícitos e tangíveis. As autoras ainda ressaltam que, na visão da gestão do conhecimento, o conhecimento só pode ser construído a partir do compartilhamento e, por isso, são elencadas cinco fases para sua construção (Quadro 9).

Quadro 9: As cinco fases de construção do conhecimento

Compartilhar o conhecimento tácito	Exige que os indivíduos compartilhem suas crenças sobre a situação em discussão
Criar conceitos	Externaliza o conhecimento. Quando não existe conceito deve-se criá-lo por meio de metáforas ou analogias
Justificar conceitos	Dialoga sobre os conceitos e compartilha-se, tentando garantir que os sujeitos se visualizem no conceito gerado
Construir protótipos	Torna tangível o conceito, traduz o conceito em expressão gráfica ou tridimensional.
Nivelar o conhecimento	Recircular o novo conhecimento. A gerência deve reforçar e encorajar as futuras aplicações dos novos conhecimentos, ampliando a capacidade de oferecer melhores produtos ou serviços e de se aventurar por novos campos.

Fonte: Demarchi, Fornasier e Martins (2012, p. 201)

Demarchi, Fornasier e Martins (2012) utilizam o processo de design de Jones (1978) para relacioná-lo à produção do conhecimento (Quadro 10), que tem quatro fases nomeadas pelos tipos de pensamento utilizados em cada uma.

- **Divergência:** é o momento de criar opções, expandir os limites da situação de design e alcançar um espaço de pesquisa amplo e rico para que o designer possa ampliar seus conhecimentos sobre o problema ou oportunidade em pauta.

- **Transformação:** é o momento criativo, cheio de *insights*, no qual o modelo começa a ser desenvolvido. Esta fase divide-se em duas: a transformação divergente, que faz uso dos métodos de investigação de ideias, e a transformação pura, que faz uso dos métodos de exploração da estrutura do problema ou oportunidade para auxiliar na preparação de conceitos.
- **Convergência:** é o momento de fazer escolhas, reduzir progressivamente as incertezas secundárias até alcançar uma solução final. Nesta fase são utilizados métodos de avaliação.

Quadro 10: Métodos de produção do conhecimento

Pensamento do designer (Jones, 1978)	Métodos de produção do conhecimento
Divergência	Observação direta Narrativa Imitação Experimentação Vídeo etnografia
Transformação divergente	<i>Brainstorm</i> <i>Brainwriting 635</i> Cinética Clichês e provérbios Metáfora <i>Storytelling</i> <i>Visual thinking</i>
Transformação	Protótipos Cenários
Convergência	<i>Butterfly test</i>

Fonte: adaptado de Demarchi, Fornasier e Martins (2012, p. 213)

Cabe justificar que a expressão originalmente utilizada no quadro anterior é “técnicas de produção do conhecimento”. No entanto, esta pesquisa opta, desde seu início, a seguir a nomenclatura e significados definidos por Pazmino (2015). Desta forma, a expressão foi substituída por “métodos de produção do conhecimento”. Demarchi, Fornasier e Martins (2012) explicam que os métodos utilizados possuem objetivos distintos que variam entre extração do conhecimento, conversão do conhecimento, concretização do conhecimento, entre outros, e destacam a falta de métodos para a internalização do conhecimento.

A partir da relação apresentada no quadro anterior, as autoras propõem um processo de design com abordagem de *design thinking* e baseado nos relacionamentos existentes entre os métodos de produção e gestão do conhecimento (Quadro 11). As autoras também utilizam o conceito de “espaços”, que eventualmente se sobrepõem, em vez de fases ou etapas lineares, assim como Brown (2010).

- **Oportunidade:** demanda-projeto.
- **Compreensão:** a equipe deve absorver os conhecimentos da organização.

- Síntese: analisar toda a informação apanhada e a sintetizá-la em conceitos a serem utilizados.
- Criação: momento em que ocorre o processo de criação.
- Implementação: desdobramento do projeto e acompanhamento para inserção na organização.
- Internalização: momento quando deve ocorrer o aprendizado da organização com adoção da nova identidade, incluindo a adoção junto aos valores da organização. É necessário que o processo seja monitorado a fim de garantir a efetiva aprendizagem.

Quadro 11: Quadro comparativo entre a gestão do conhecimento, o pensamento do designer e o processo de design considerando as ferramentas e habilidades utilizadas em cada espaço⁸

Modelo de criação do conhecimento Nonaka e Takeuchi (1997)	Pensamento do designer Jones (1973)	Processo de design proposto	Métodos da gestão do conhecimento baseadas no <i>design thinking</i>	Habilidades necessárias do <i>design thinker</i> por Brown (2009)
Compartilhar o conhecimento tácito	Divergência	<i>Espaço 1:</i> Oportunidade	Observação direta Observação e narrativa Registro fotográfico	Motivar-se Interagir com grupos sociais para sistematizar vivências sem julgamento Focar o futuro Ser empático
		<i>Espaço 2:</i> Compreensão		
Criar conceitos	Transformação divergente	<i>Espaço 3:</i> Síntese	<i>Brainstorm</i> <i>Visual thinking</i>	Ser criativo Ser colaborativo
Justificar conceitos	Transformação	<i>Espaço 4:</i> Criação	Protótipos	Desenvolver ideias Experimentar
Construir protótipos	Convergência	<i>Espaço 5:</i> Implementação		Construir colaborativamente Integrar o conhecimento objetivo e subjetivo e transformá-lo em conhecimento organizacional Comunicar
Nivelar do conhecimento		<i>Espaço 6:</i> Internalização		

Fonte: adaptado de Demarchi, Fornasier e Martins (2012, p. 217)

Demarchi, Fornasier e Martins (2012) afirmam que um dos grandes benefícios do *design thinking* é a capacidade de converter o conhecimento tácito por meio da ação das manifestações visuais e da interação entre os envolvidos no projeto. Ele pode ser

⁸ A referência Brown (2009) citada por Demarchi, Fornasier e Martins (2012) se refere a: BROWN, Tim. **Change by change**: how design thinking transforms organization and inspires innovation. New York: HarperCollins, 2009. Esta obra foi traduzida e publicada no Brasil como: BROWN, Tim. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 (obra utilizada nesta pesquisa). Por isso, as duas obras aparecem aqui referenciadas e, no entanto, referem-se a um mesmo texto.

considerado a essência do processo de design. Então, se o designer considerar o processo de design como um processo impregnado de conhecimento, ele deve fazer uso dos métodos de gestão do conhecimento, utilizando suas habilidades profissionais inerentes, alterando o perfil do processo de prescritivo e racional para centrado no pensamento do designer, que é, ao mesmo tempo, intuitivo, processual e racional.

O *design thinking* está diretamente inserido no contexto da inovação, seja ela de produto, de processo, organizacional, de marketing ou social. O nível de complexidade dos projetos que fazem uso de sua abordagem é alto e sua dinâmica de desenvolvimento é orgânica. Juntamente com a gestão do conhecimento, o *design thinking* apoia-se em métodos, em sua maioria, qualitativos. A proposta de trabalho interdisciplinar merece destaque por envolver não apenas profissionais de outras áreas no desenvolvimento conjunto de um projeto, mas também pelo envolvimento da organização ou comunidade que irá desfrutar do resultado deste projeto. O *design thinking*, de fato, possui um discurso interessante para a área de negócios e estudos de caso de sucesso mundial, como os do escritório IDEO, apesar da rejeição que a abordagem sofre por parte de muitos designers e acadêmicos. A proposta de Demarchi, Fornasier e Martins (2012) traz maior solidez ao discurso de utilização do *design thinking* no processo de design por sua fundamentação junto à gestão do conhecimento. O objetivo de equilibrar as demandas ambiental, social, econômica e os aspectos semânticos, estéticos, ergonômicos e funcionais de interesse do usuário e sua comunidade estão implícitos no processo proposto.

2.7.6 Modelo de processo de design com ênfase no design universal

Merino (2014) propõe um guia de orientação para o desenvolvimento de projetos (GODP) para a prática projetual do design com base no projeto centrado no usuário e com ênfase no design universal. O desenvolvimento do GODP foi influenciado pelo *design thinking* (inspiração, idealização/ideação e implementação) e incorpora os princípios do design universal.

A autora utiliza como referência o modelo de design centrado no usuário (*Human Centered Design – HCD*) do escritório IDEO, que examina as necessidades, desejos e comportamentos das pessoas que serão influenciadas pelas soluções desenvolvidas. O processo de *HCD* utiliza a metáfora das “lentes”: a “lente do desejo” é a primeira utilizada e serve para ouvir e compreender o que querem essas pessoas envolvidas no projeto. Então, a partir do desejo do usuário identificado, a equipe utiliza as lentes da “praticabilidade” (possibilidades técnicas e organizacionais) e da “viabilidade” (financeira) para prosseguir com o projeto. Desta forma, as soluções oriundas de um processo de *HCD* são encontradas na zona de intersecção entre as três lentes, sendo assim, desejáveis, praticáveis e viáveis (IDEO, 2009).

O processo de *HCD* contempla as três grandes fases a seguir.

1. Ouvir: a equipe de design deve coletar histórias, inspirar-se nas pessoas, organizar e liderar a pesquisa de campo.
2. Criar: situação de trabalho em equipe em um formato similar a seminários, para que se possa construir oportunidades, soluções, estruturas e protótipos a partir do relato dos usuários.
3. Implementar: momento de planejar e realizar a implementação das soluções, calculando custos, receitas, entre outros fatores (IDEO, 2009).

O design universal, por sua vez, é descrito pelo *Center for Universal Design (CUD)*⁹ como “o design de produtos e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou desenho especializado” (CUD, 2014 *apud* MERINO, 2014). Sendo assim, a autora enfatiza que os produtos tidos como universais devem ser alcançados, manipulados e utilizados pelo maior número de usuários, independentemente de sua estatura, postura, mobilidade ou idade, com segurança e autonomia.

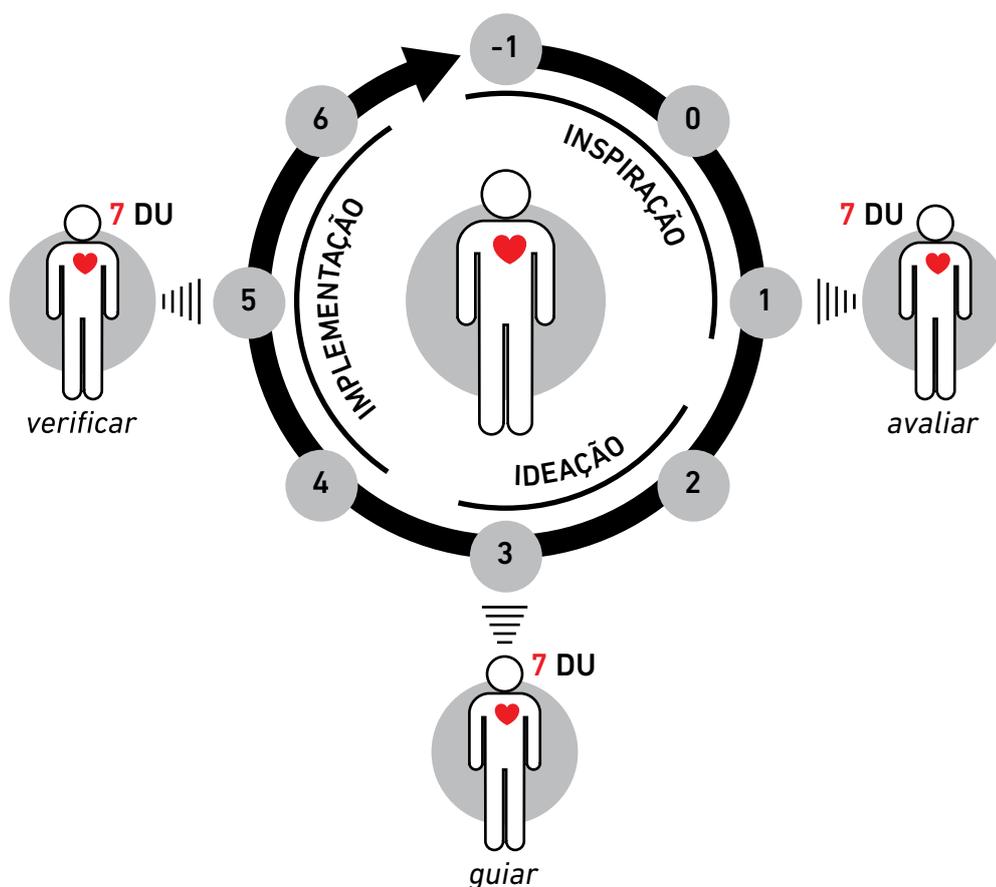
Para complementar a caracterização do design universal, a autora apresenta os sete princípios que orientam o projeto de produtos universais eleitos.

1. Uso equitativo: o design é útil e vendável para pessoas com habilidades diversas.
2. Flexibilidade no uso: o design acomoda uma ampla gama de preferências e habilidades individuais.
3. Uso simples e intuitivo: o uso do design é fácil de entender, independentemente da experiência, conhecimento, habilidades de linguagem ou nível de educação do usuário.
4. Informação perceptível: o design comunica informação necessária ao usuário de maneira efetiva, independentemente das condições do ambiente ou das habilidades sensoriais do usuário.
5. Tolerância ao erro: o design minimiza acidentes e as consequências adversas de atitudes acidentais ou não intencionais.
6. Pouco esforço físico: o design pode ser usado de forma eficiente e confortável e com o mínimo de fadiga.
7. Tamanho e espaço para abordagem e uso: tamanho apropriado e espaço são fornecidos para a abordagem, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo do usuário, postura e mobilidade (CUD, 2014 *apud* MERINO, 2014).

O guia de orientação para o desenvolvimento de projetos (GODP) proposto por Merino (2014) tem formato cíclico e é formado por oito etapas distribuídas entre as fases de inspiração, ideação e implementação (Figura 27).

⁹ *Center for Universal Design* é um centro de informação, assistência técnica e pesquisa que avalia, desenvolve e promove o design acessível e universal em habitação, instalações comerciais e públicas, ambientes externos e produtos, localizado na Universidade do Carolina do Norte, Estados Unidos (CUD, 2016).

Figura 27: Configuração do modelo GODP com o Design Universal



Fonte: Merino (2014, p. 107)

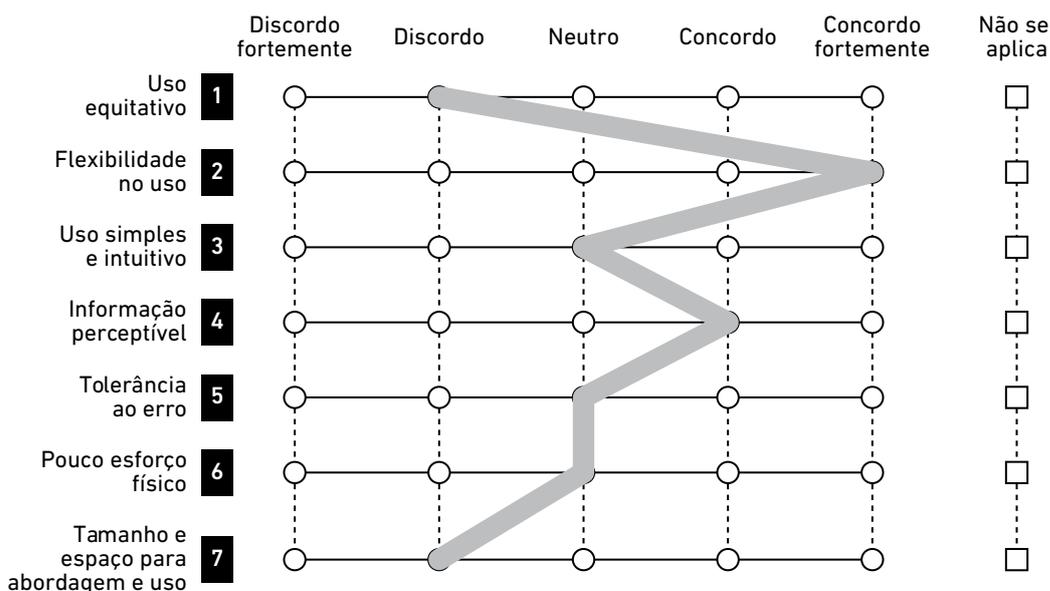
- (-1) Oportunidades: identificação de oportunidades de mercado, levando em conta o cenário local, nacional e internacional.
- (0) Prospecção/solicitação: identificação da demanda/problemática central que norteará o projeto.
- (1) Levantamento de dados: coleta de dados em diferentes fontes para que sejam desenvolvidas as definições do projeto de acordo com as necessidades e expectativas do usuário (usabilidade, ergonomia, antropometria), além de legislações e normas técnicas.
- (2) Organização e análise dos dados: organizar, selecionar e catalogar dados para definir as estratégias ou requisitos de projeto.
- (3) Criação: geração de conceitos e alternativas, seleção, refinamento e apresentação daquelas que melhor atendem aos objetivos e requisitos do projeto.
- (4) Execução: ajustes e organização da produção a partir de protótipos para se alcançar um protótipo final.
- (5) Viabilização: teste em situação real com usuários, registros legais e viabilização e acompanhamento da produção.

- (6) Verificação: acompanhamento e verificação posterior à produção, incluindo os aspectos de sustentabilidade após o término da vida útil do produto, impacto econômico e social. Desta forma, esta etapa garante a geração de novas oportunidades, retroalimentando do processo de design.

Para garantir a adoção e aplicação dos sete princípios de design universal, o design universal está presente em três momentos do projeto: na etapa 1 (Levantamento de dados) para avaliar os princípios do DU no projeto, na etapa 3 (Criação) para guiar o processo para a geração e seleção de alternativas e na etapa 5 (Viabilização) para verificar os princípios no projeto desenvolvido.

Para facilitar, a autora propõe como ferramenta anexa ao processo o checklist de design universal do *CUD* e, para agilizar a visualização da aplicação dos princípios de design universal, ela desenvolveu um questionário síntese (Figura 28).

Figura 28: Questionário síntese dos sete princípios do Design Universal



Fonte: Merino (2014, p. 106)

O modelo de processo de Merino (2014) comporta-se de forma cíclica, compreende todas as fases do ciclo de vida do produto e retroalimenta o processo de design. Apesar de a autora citar ferramentas de apoio, ela não cita métodos para compor as etapas do processo projetual. No entanto, diversos métodos, atividades, guias e diretrizes, assim como os anteriormente listados neste trabalho – Bürdek (2006), Manzini e Vezzoli (2008), Manzini (2014) –, encaixam-se nesse modelo de processo.

2.7.7 Modelo de processo de *open design*

Cabeza (2014) é uma das pesquisas mais recentes sobre o *open design* e será utilizada como referência para explicar a cultura *open*. O período contemporâneo, marcado pela ascensão das tecnologias da informação e comunicação, deu origem à cultura do *open* (“aberto”, em tradução livre), que resgata maneiras societárias de criação de produto tanto no mundo virtual quanto no mundo físico. O fenômeno da abertura está modificando ambientes, sistemas produtivos, relações entre usuário, designer e produtor e ampliando o escopo de atuação dos designers e do próprio campo do design em uma abordagem mais livre, aberta e complexa. Desta forma, o *open design* surge como uma alternativa que prega a retomada da capacidade do homem e das comunidades, perdida no processo de industrialização e especialização técnica e tecnológica, de adaptar, criar, produzir. O *open design* vai além de “uma prática projetual que oferece novos mercados e uma nova forma de integrar o usuário, o designer e o produtor, aproveitando as ferramentas de fabricação digital”. Ele pode ser descrito como “um modo de produção comunitário, libertador, transparente, aberto, baseado no trabalho livre, colaborativo e cooperativo” (*Ibidem*, p. 160). Ainda para o autor, novos sistemas de produção são criados a partir das novas tecnologias de fabricação digital para atender aos usuários cada vez mais informados e exigindo produtos personalizados. Para tanto, o usuário precisa estar envolvido no processo de desenvolvimento do produto, levando a divisão tradicional entre designer, fabricante e usuário se diluir, permitindo “a participação dos atores envolvidos em todo o ciclo de vida do produto, oferecendo soluções que incentivem a criatividade, favoreçam a inovação” (*Ibidem*, p. 98).

Cabeza (2014) também apresenta o manifesto do *open design*, de Kadushin (2010), no qual o autor convida os designers a ir além do projeto que é de interesse da indústria, mas também exercitar sua criatividade em projetos abertos. Para ele, o *open design* baseia-se nas duas precondições a seguir.

1. Um design aberto é a informação CAD¹⁰ publicada *on-line* sob licença *Creative Commons*¹¹ que permita baixar, produzir, copiar e modificar este projeto.
2. Um produto de design aberto é produzido diretamente de um arquivo nas máquinas CNC¹² sem ferramentas especiais.

10 CAD é a abreviação de *Computer Aided Design*, “Desenho Assistido por Computador”, em tradução livre. O termo refere-se de forma genérica aos *softwares* utilizados pelos desenhos técnicos e projeto nas áreas de design, arquitetura, engenharia, geografia e geologia.

11 *Creative Commons* é uma organização global sem fins lucrativos que permite a partilha e reutilização de criatividade e conhecimento por meio do fornecimento de ferramentas legais livres que ajudam aqueles que querem incentivar a reutilização das suas obras, oferecendo-lhes para uso sob generosos e padronizados termos; aqueles que querem fazer uso criativo das obras; e aqueles que querem se beneficiar dessa simbiose (CREATIVE COMMONS, 2016).

12 CNC é a abreviação de *Computer Numeric Control*, “Comando Numérico Computadorizado”, em tradução livre. É um sistema que permite o controle de máquinas e utilizado principalmente em tornos e centros de usinagem.

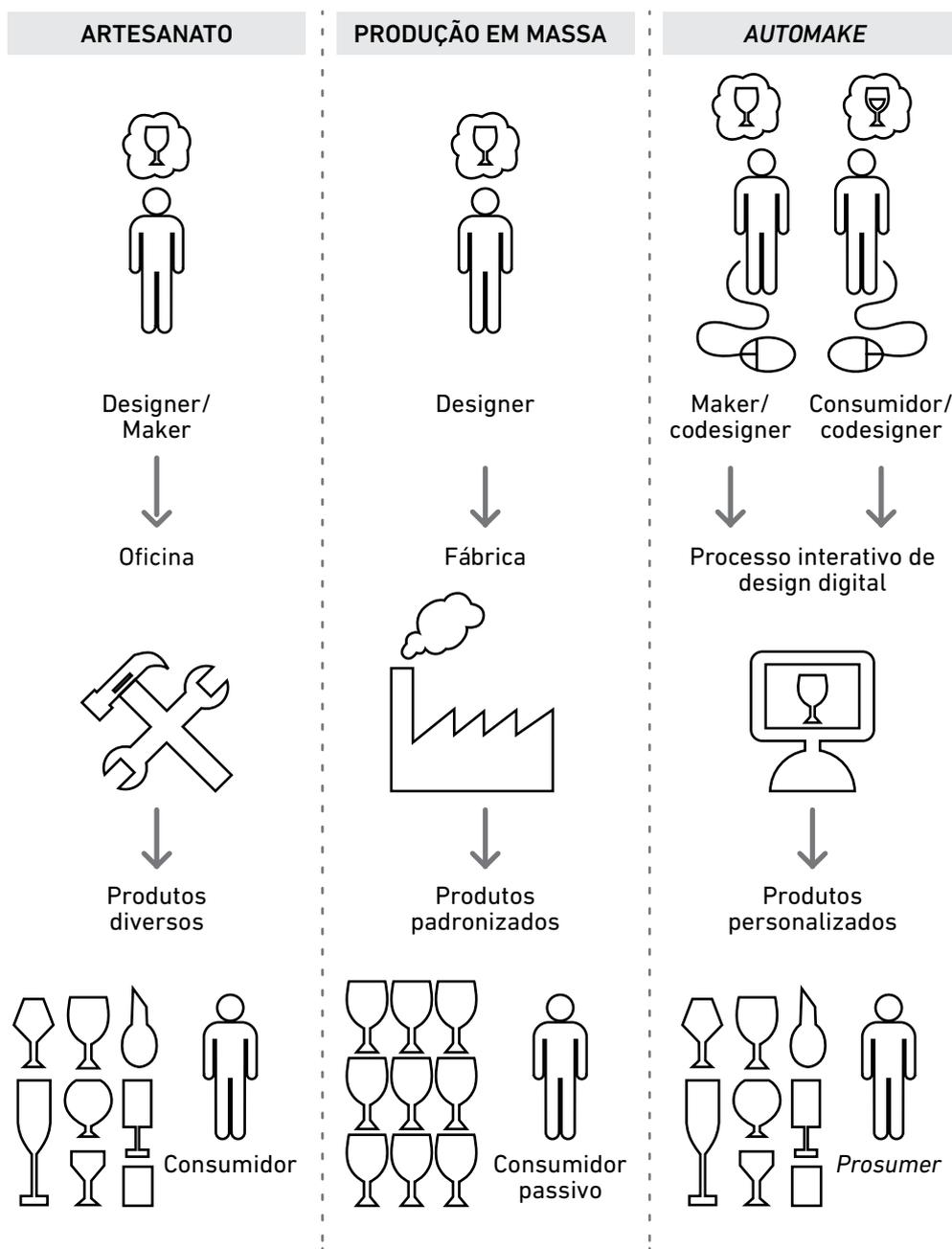
Kadushin (2010) explica que as precondições citadas determinam que todos os projetos mantenham suas informações continuamente abertas e disponíveis para a produção por qualquer pessoa, em qualquer lugar e sem investimento em ferramentas. O designer deve ser sempre reconhecido como o criador original e proprietário do projeto, mesmo no caso de um projeto derivado. Se há o intuito de fazer uso comercial de um projeto aberto, o designer deverá concordar previamente com tal proposta e ser remunerado por isso.

O valor do design aberto é ampliado com as possibilidades de mudança e transformações em outros produtos, pois projetos que normalmente vivem poucos anos no mercado podem evoluir para novas formas e usos.

E é nesse contexto da cultura colaborativa que Cabeza (2014) menciona o surgimento das comunidades inovadoras que estão buscando soluções para seus problemas cotidianos, como a comunidade *Maker* (“Criador”, “Fabricante”, em tradução literal). O autor explica que essas comunidades estão organizadas em redes de comunicação (desde as físicas, em espaços colaborativos, até as redes virtuais que unem pessoas espalhadas pelo mundo) para desenvolver desde produtos simples, porém inovadores que não são encontrados no mercado, até soluções mais complexas. A dinâmica se assemelha a um retorno ao modelo artesanal de produção e consumo.

Atkinson (2011 *apud* Cabeza 2014) realiza um comparativo entre os modelos de processo artesanal, industrial e *automake* baseado no *open design* (Figura 29) que demonstra que este último, assim como o artesanal, é capaz de produzir exatamente o que o usuário/consumidor deseja, resultando em uma diversidade de produtos, enquanto o processo industrial exclui o usuário/consumidor e produz artefatos padronizados. O designer e o usuário/consumidor são codesigners do processo aberto, viabilizado por ferramentas de design digital interativo. O usuário/consumidor deste modelo pode ser chamado de “*prosumer*”, um produtor-consumidor.

Figura 29: Modelos dos processos artesanal, industrial e *automake*

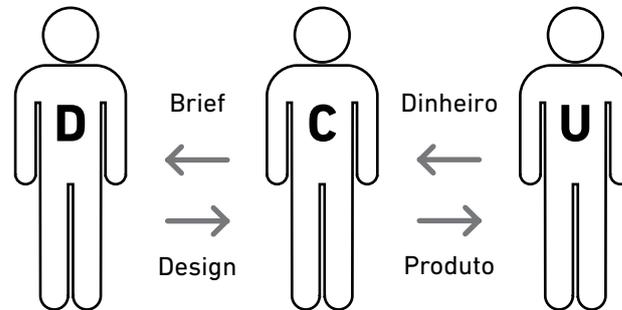


Fonte: adaptado de Atkinson (2011 *apud* Cabeza, 2014, p. 128)

As diferenças entre os processos ocorrem, principalmente, pelos diferentes papéis e tarefas desempenhadas pelos atores em cada uma delas (Figura 30). Stappers, Visser e Kistemaker (2011 *apud* Cabeza, 2014) argumentam que a visão tradicional do design determinou três papéis: o usuário (U), aquele que compra e utiliza o produto; o designer (D), que concebe o produto; e o cliente (C), que manufatura e distribui o produto. O cliente realiza a pesquisa de mercado para encontrar oportunidades para a comercialização de

produtos e instrui o designer com um *briefing* para que este projete um produto que possa ser vendido ao usuário.

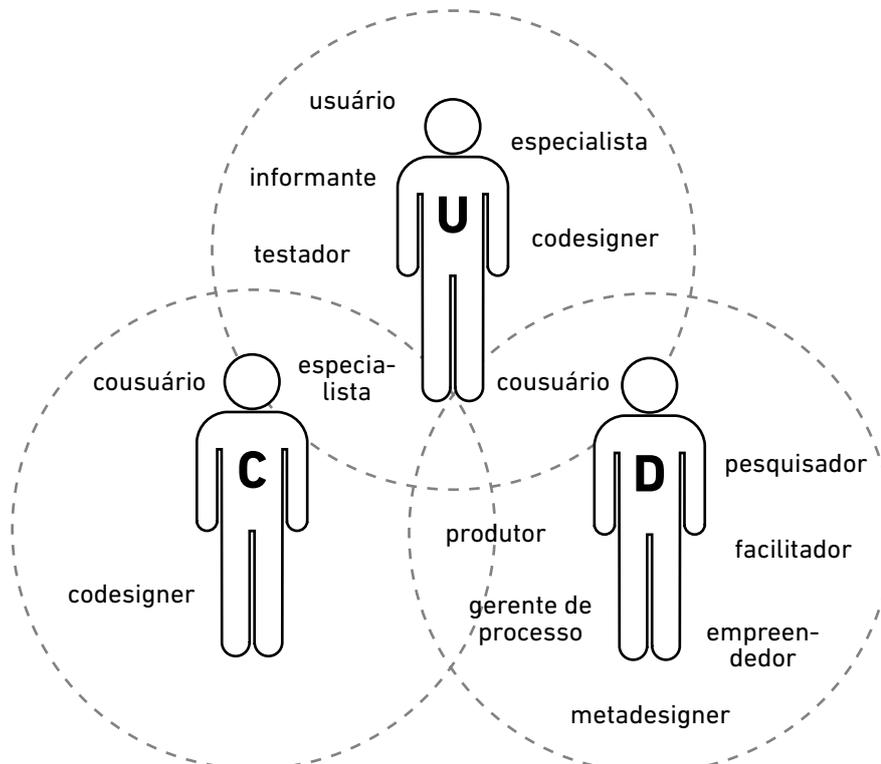
Figura 30: Visão moderna dos papéis do designer, do cliente e do usuário



Fonte: adaptado de Stappers, Visser e Kistemaker (2011 *apud* Cabeza, 2014, p. 129)

Na cocriação contemporânea, os autores descrevem funções e responsabilidades que não estão mais separadas como estavam anteriormente (Figura 31). São novas atribuições interagindo, fundindo-se e trocando de lado entre as partes.

Figura 31: Visão contemporânea dos papéis do designer, do cliente e do usuário



Fonte: adaptado de Stappers, Visser e Kistemaker (2011 *apud* Cabeza, 2014, p. 130)

Cabeza (2014) destaca a transformação do papel do designer em um modelo aberto, no qual o processo projetual não é linear e seus resultados – produtos, serviços, sistemas – estão em constante evolução dentro da sua comunidade de origem e também em outras.

Atkinson (2011 *apud* Cabeza, 2014) compara esse novo papel do designer com o do diretor de cinema, o regente de uma orquestra ou de um produtor musical, que deverá coordenar diferentes talentos que dependem da sua regência para funcionar de forma eficiente.

As diferenças para com o modelo tradicional incluem até a forma de financiamento de um projeto, que pode usar como alternativa o *crowdfunding* – já citado no item 2.7.3.

O *open design* está inserido no contexto da inovação social e, conseqüentemente, lida com a complexidade e a dinâmica orgânica de desenvolvimento. A área talvez seja a mais recente vertente do design contemporâneo e a menos documentada. O registro dos saberes de uma área é importante para que possa ser disseminado e acessado pelas futuras gerações, no entanto, o *open design* não parecer ter a intenção de formalizar ou padronizar modelos de processos ou métodos que venham a ditar como o design deve ser feito. O espírito colaborativo da vertente está no diálogo e troca de experiências que passam longe de uma proposta moderna. O processo de design digital presente no *open design* pode fazer uso de distintos métodos de desenvolvimento, desde os mais tradicionais, como *briefing*, requisitos de projeto, análise do problema, *brainwriting* 635, biônica, entre outros, até os mais contemporâneos, como personas, cenários, mapa conceitual, mapa mental e grupos focais – desde os mais quantitativos até os mais qualitativos. O foco do processo de *open design* está na interação democrática entre os atores. O objetivo de equilibrar as demandas ambiental, social, econômica e os aspectos semânticos, estéticos, ergonômicos e funcionais de interesse do usuário e sua comunidade estão implícitos no processo.

2.8 ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS E MÉTODOS

Bonsiepe (1984), Löbach (2001) e Baxter (1998) apresentam processos e métodos de características modernas e funcionalistas e visão de caráter industrial. Os métodos apresentados possuem características qualitativas e quantitativas, no entanto, os aspectos semânticos, simbólicos e estéticos são pouco explorados quando comparados aos aspectos funcionais e ergonômicos.

Os processos de design de Bonsiepe (1984) e Löbach (2001) são lineares e não contemplam todas as fases da vida de um artefato. Eles têm início a partir de uma necessidade já problematizada por terceiros e se encerram na fase de realização. Desta forma, não contemplam a percepção do problema, não acompanham e analisam a experiência de uso ou orientam o descarte do artefato. De forma semelhante, o processo de desenvolvimento de produtos de Baxter (1998) se encerra no protótipo de produção.

Bonsiepe (1984) e Löbach (2010) concentram no designer a responsabilidade de compreender o processo produtivo industrial para que se possa projetar e não mencionam o relacionamento com outras áreas durante o processo ou o trabalho multidisciplinar ou interdisciplinar. Baxter (1998), por sua vez, cita a necessidade de uma abordagem interdisciplinar de projeto por meio da relação entre as áreas – design, engenharia, marketing, entre outras – também presentes no contexto da indústria. Entre os três

modelos de processos, Baxter (1998) apresenta-se como o modelo que melhor pode lidar com a complexidade do contexto contemporâneo. Seu modelo não é estritamente linear, pois permite avanços e retornos para assegurar o menor risco ao projeto. Ele utiliza a expressão “processo de desenvolvimento de novos produtos” em vez de “processo de design”, reforçando a importância da interdisciplinaridade e a não exclusiva atuação do design no processo. Também é o único autor a enfatizar a cultura da inovação.

Bomfim (2002) vai além do funcionalismo que enfatiza o aspecto técnico e produtivo do processo de design e sinaliza que processos produtivos e de utilização têm a mesma importância no processo de design, assim como a infraestrutura, insumos e recursos humanos responsáveis pela produção têm tanta importância quanto o usuário utilizador do artefato. Bürdek (2006) apresenta um modelo de processo de características tradicionais, que trabalha com avanços e retornos e que compreende apenas até a fase de planejamento do desenvolvimento e de produção, não alcançando as fases de uso e descarte. No entanto, ele expõe e enfatiza novos métodos contemporâneos que têm como base as ciências sociais e precisam do diálogo com estas, caracterizando um trabalho interdisciplinar. Os métodos propostos pelo autor são adequados para as fases consideradas e não consideradas em seu processo de design e representam parte da gama de métodos contemporâneos utilizados para se compreender melhor o usuário. Os métodos de Clínica de Produtos e Design Não-Intencional têm importância especial por coletarem informações relacionadas à percepção do uso (em situação de teste e em situação real) relevantes para se retroalimentar o processo de design tanto no aprimoramento dos produtos ainda em desenvolvimento quanto no aprimoramento de produtos a serem desenvolvidos posteriormente. Desta forma, Bomfim (2002) e Bürdek (2006) destacam a importância do processo de utilização como parte do processo de design.

Os modelos de processo de design para sustentabilidade, de sistemas produto-serviço, de design para inovação social e *crowd-design*, o metaprojeto, os modelos de processo de design com abordagem no *design thinking*, no design universal e no *open design* representam a diversidade de vertentes do design contemporâneo nascidas da complexidade do contexto, repleto de problemas e oportunidades cada vez mais transversais, multidimensionais, transnacionais e até globais e de um crescente volume de informações que exige a conjunção dos saberes e a ação coletiva para se alcançar soluções inovadoras.

Manzini e Vezzoli (2008) e Vezzoli (2010) representam a vertente do design para sustentabilidade com ênfase da dimensão ambiental do projeto, incluindo as fases de uso e descarte. Ambos os processos utilizados são sistemáticos e trabalham de forma cíclica sob a perspectiva da simbiose industrial. Manzini e Vezzoli (2008), apesar da ênfase na dimensão ambiental, têm consciência da necessidade de mudanças sistêmicas, baseadas na aprendizagem e no envolvimento de todos os atores sociais, para se alcançar a sustentabilidade nas dimensões ambiental, social e econômica. Os aspectos semânticos e

estéticos do artefato não são tão explorados quanto seus aspectos funcionais. Os métodos e instrumentos apresentados na obra para a medição dos efeitos ambientais do ciclo de vida dos produtos, mesmo trabalhando a partir da simplificação do sistema físico e não conseguindo dimensionar todas as interações de modo absoluto, são complexos em sua aplicação, o que dificulta a popularização do uso. No entanto, as diretrizes e estratégias apresentadas para o projeto de produtos com baixo impacto ambiental são objetivas e incentivam a reflexão da equipe de projeto na tomada de decisões.

Vezzoli (2010) propõe a inovação por meio da desmaterialização e de projeto de sistemas que atendam a demanda e proporcionem o bem-estar. Para tanto, a interação entre os atores envolvidos com o projeto do sistema produto-serviço se faz necessária e é enfatizada, direcionando o projeto para uma ótica sistêmica de desenvolvimento. Assim como em Manzini e Vezzoli (2008), os aspectos semânticos e estéticos não são tão explorados quanto os aspectos funcionais. Entretanto, o projeto é desenvolvido sob a perspectiva do usuário, posicionando-o no centro, ao contrário do de Manzini e Vezzoli (2008), que trabalham tendo o produto como centro do projeto.

Ainda sob a perspectiva da sustentabilidade, Manzini (2014) e outros autores propõem modelos de processos, métodos e diretrizes para design para inovação social e *crowd-design* solidificando a posição do usuário no centro do projeto, a importância do trabalho em equipes interdisciplinares, a interação entre os atores envolvidos e o atendimento às demandas ambiental, social e econômica juntamente com os aspectos semânticos, estéticos, ergonômicos e funcionais de interesse do usuário e sua comunidade – uma visão contemporânea de se praticar a inovação, que respeita a dinâmica orgânica de desenvolvimento colaborativo no qual o designer atua como catalisador e não como autoridade de projeto.

O metaprojeto de Moraes (2010ab) talvez seja o modelo que melhor equilibre o atendimento às demandas ambiental, social e econômica e os aspectos semânticos, estéticos, ergonômicos e funcionais. Por se tratar de um método de ideação e organização do processo, o diálogo com as ciências sociais se faz necessário – bem como em Bürdek (2006) – para melhor compreensão do usuário. O metaprojeto concentra no designer as atividades de pesquisa e reflexão sobre os aspectos abordados, além de não situar a atuação do designer exclusivamente dentro da indústria. Todas as fases do ciclo de vida do produto são atendidas. A reflexão proporcionada influencia desde a tarefa de percepção do problema até a projeção do uso e descarte, enxergando o produto/sistema/serviço como um projeto existente também fora do contexto do escritório. O metaprojeto caracteriza-se plenamente como uma disciplina contemporânea, que propõe o exercício de projeto como uma atividade também reflexiva capaz de conciliar os aspectos relevantes ao usuário, que está no centro do projeto, e a dimensão produtiva e mercadológica do negócio, em um processo sistêmico.

O modelo de processo de design com abordagem de *design thinking* de Demarchi, Fornasier e Martins (2012) também segue mantendo o usuário no centro do projeto e tornando a interação entre os atores envolvidos e o trabalho em equipes interdisciplinares indispensáveis para se gerir o conhecimento da organização/comunidade e convertê-lo em design e inovação. Assim como os modelos de processos, métodos e diretrizes para design para inovação social e *crowd-design*, o processo de design com abordagem no *design thinking* apoia-se em métodos qualitativos, oriundos das ciências sociais, a fim de compreender as necessidades e desejos do usuário, da comunidade e da organização envolvida no projeto, atendendo às demandas ambiental, social, econômica e os aspectos semânticos, estéticos, ergonômicos e funcionais de interesse do usuário. O modelo de processo de design com ênfase no design universal de Merino (2014) tem similaridades com o modelo de Demarchi, Fornasier e Martins (2012) por utilizar o *design thinking* como base em um processo de design centrado no usuário.

A última vertente analisada, o modelo de processo de *open design*, também está inserida no contexto da inovação social, trabalhando em uma dinâmica orgânica de desenvolvimento que vai além das outras vertentes pesquisadas por trazer o conceito de abertura ao design e potencializar a importância do usuário e da comunidade e a interação democrática entre os atores do projeto.

Os processos e métodos contemporâneos foram, ao longo dos anos, distanciando-se dos processos e métodos tradicionais, modernos e funcionalistas principalmente em relação à posição e ao papel do usuário no projeto. Os métodos, ferramentas e instrumentos tradicionais, tais como *briefing*, requisitos de projeto, análise do problema, *brainwriting* 635, biônica, entre outros, não foram descartados dos projetos contemporâneos, ainda sendo utilizados em algumas das fases do processo. O gerenciamento do desenvolvimento de novos produtos, os cálculos e aspectos quantitativos ainda são necessários para a produção em série e não foram excluídos das atividades de projeto. O contemporâneo não prega a negação absoluta às tradições do design e da indústria, mas sim a adição de diretrizes, guias, perspectivas e métodos de cunho qualitativo, que busquem compreender o contexto, o usuário e sua comunidade, tais como personas, cenários, mapa conceitual, mapa mental, grupos focais, *storytelling*, entre outros, visando à concepção de produtos e serviços que se destinem à produção em pequenas escalas, bem como a produção autoral.

A sustentabilidade, vista pela ótica ambiental e econômica, depende de métodos, ferramentas e instrumentos quantitativos para se obter o melhor desempenho em produção, distribuição, embalagem, uso e descarte, assim como a dimensão social do design necessita de métodos qualitativos para incentivar a valorização e uso dos recursos locais, garantir o consumo responsável, integrar e empoderar os mais desfavorecidos e as minorias.

A estrutura dos processos parece ter se diluído. A linearidade não determina mais os processos e até a estrutura de avanços e retornos parece ter sido substituída por

estruturas cíclicas, contínuas e até sistêmicas, que reconhecem o projeto como uma prática inserida em um contexto local e global e não apenas inserido no interior de uma fábrica. Alguns processos contemporâneos não são sequer representados como modelos a serem seguidos, mas sim como guias e diretrizes livres para que os designers reflitam sobre seu projeto e descubram a melhor forma de aplicá-las diante de problemas a serem resolvidos e oportunidades a serem exploradas.

O design não precisa se reinventar a todo o momento. A troca interdisciplinar pode sanar diversas demandas e expandir oportunidades, como acontece na utilização de métodos oriundos das ciências sociais, nas equipes interdisciplinares de projeto e na cocriação.

O exercício de pensar o design está em pauta junto aos usuários, às comunidades e às organizações. O designer pode ser o catalisador da inovação, assim como pode ser designer e autor de um projeto. As iniciativas comunitárias e autorais ganham espaço à medida que o empoderamento avança. Os designers estão experimentando a vida fora da indústria depois de décadas de trabalho entre quatro paredes. Processos contemporâneos estão convidando os designers a saírem de seus escritórios, irem até os usuários e suas comunidades para interagir com eles em busca da integração e da compreensão mais ampla do fator humano e em destinar seus projetos de forma mais real para o público usuário, que passa a ser também coautor dos projetos, a caminho de uma democratização do design e do papel dos designers na atualidade.

Desta forma, o presente capítulo cumpriu dois dos cinco objetivos específicos da pesquisa: levantar as principais características do design brasileiro contemporâneo e pesquisar os principais processos e métodos de design instituídos na literatura específica.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

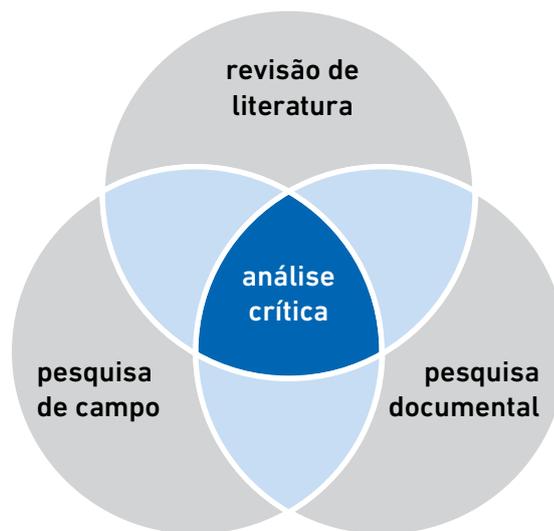
Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho em 23 de maio de 2016 por meio da Plataforma Brasil¹³.

Os materiais utilizados para esta pesquisa foram livros, teses, dissertações, artigos de periódicos, anais de eventos, relatórios, *sites*, revistas, arquivos institucionais e gravações de áudio relacionados aos estudos em desenvolvimento, um computador com acesso à internet e *softwares* de edição de texto e de imagem.

A pesquisa tem abordagem qualitativa e seus procedimentos metodológicos consistiram em: revisão de literatura, pesquisa documental e pesquisa de campo.

A Figura 32 representa a inter-relação entre os procedimentos para a execução da pesquisa.

Figura 32: Procedimentos metodológicos da pesquisa



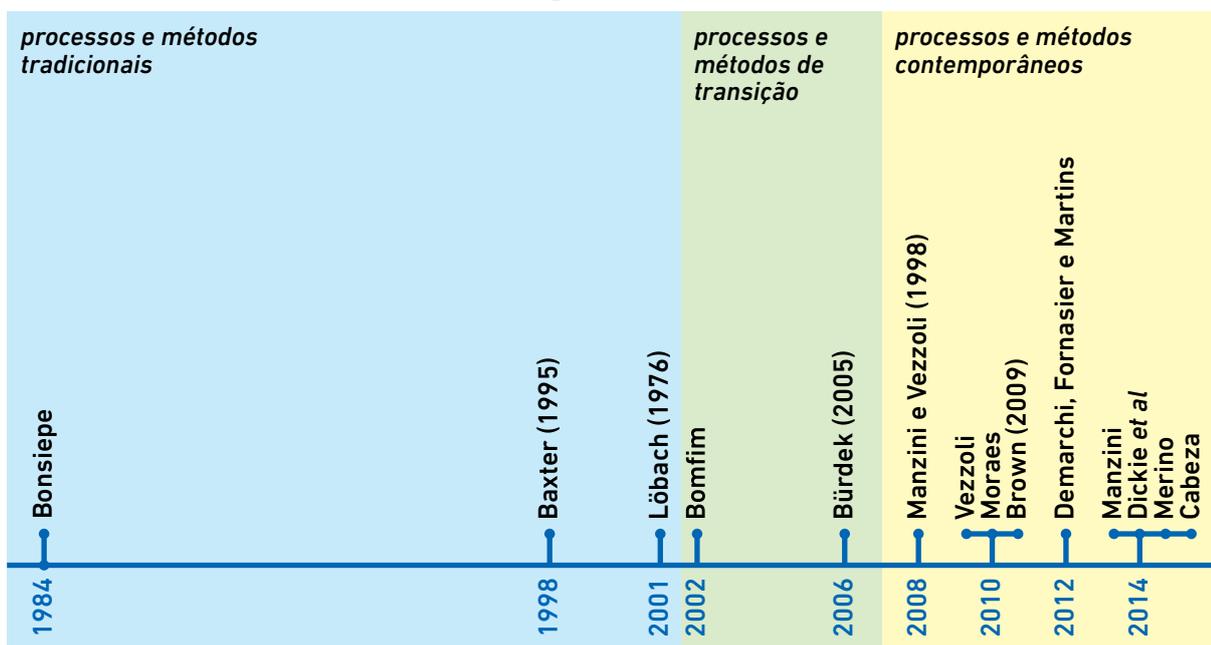
Fonte: elaborado pela autora (2016)

Conforme já foi dito, a revisão de literatura, apresentada no capítulo anterior, teve duas grandes funções nesta pesquisa: ampliar os conhecimentos sobre o domínio da metodologia de design e apresentar processos e métodos projetuais instituídos na literatura específica que foram arbitrariamente selecionados pela pesquisadora para serem analisados: alguns tradicionais e típicos do modernismo e funcionalismo, alguns característicos da transição entre os períodos moderno e pós-moderno e outros oriundos

¹³ Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 55285116.0.0000.5663 e Parecer nº 1.564.176.

da contemporaneidade (Figura 33). Vale destacar que a escolha dos processos e métodos analisados foi feita por sua relevância para o campo de estudo, porém estes não devem ser considerados como melhores ou superiores a tantas outras referências da área do design que não foram contempladas nesta pesquisa, assim como o intuito deste trabalho não é utilizar de juízo de valor, mas sim construir uma análise crítica sobre os processos e métodos projetuais disponíveis na contemporaneidade.

Figura 33: Processos e métodos instituídos na literatura abordados na pesquisa incluindo o ano de lançamento da 1ª edição no país de origem e o ano de lançamento no Brasil quando distintos



Fonte: elaborado pela autora (2016)

A pesquisa de campo baseou-se na realização de entrevistas, previamente formuladas e semiestruturadas, com sete empresas arbitrariamente selecionadas e a fim de representar a diversidade de atuação do design na contemporaneidade, dando origem a sete estudos de caso. As empresas foram representadas por seus líderes de design ou proprietários. Deve-se esclarecer que o termo “empresa” aqui empregado deve ser compreendido como um termo genérico e neutro para representar as diferentes instituições e organizações que foram abordadas nesta pesquisa. Os entrevistados foram instruídos pela pesquisadora sobre o funcionamento da entrevista e seus objetivos e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que a pesquisa pudesse ser realizada.

A pesquisa documental atuou dentro da revisão de literatura e da pesquisa de campo, servindo como suporte a estas por meio da consulta a *sites*, relatórios e arquivos institucionais provenientes do acervo das empresas. A consulta aos acervos, em especial, foi importante para a melhor compreensão dos processos de design das empresas e auxiliou na redação dos estudos de caso contidos neste trabalho.

Após a realização dos três procedimentos descritos acima, os dados coletados foram inter-relacionados, analisados de forma qualitativa e serviram de base para a construção da análise crítica sobre o mapeamento da constituição dos processos e métodos de design inseridos no cenário contemporâneo.

3.2 PESQUISA DE CAMPO

O procedimento cumpriu o objetivo específico de investigar as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design em empresas. No apêndice deste trabalho se encontra o roteiro da entrevista que foi utilizado. Vale destacar que o roteiro visou abordar tópicos-chave que pudessem guiar a entrevista aberta e não foi respondido sistematicamente como um questionário. A escolha das empresas não visou o enfoque a um ou outro segmento do design (design de moda, design de interiores, design de produto, design gráfico, design de superfície, design editorial, estratégia ou inovação). Desta forma, o intuito não foi criticar ou desmerecer práticas, mas sim enxergar possibilidades e oportunidades de atuação. Assim como a escolha das empresas também não visou o enfoque a um ou outro determinado tamanho (micro, pequena, média, grande empresa), pois prezou pela construção de um panorama que pudesse representar o cenário contemporâneo.

As empresas A, B, C e E, representadas por seus líderes de design ou proprietários, foram entrevistadas pessoalmente em suas sedes. Já as empresas D, F e G, também representadas por seus respectivos líderes de design ou proprietários, foram entrevistadas por videoconferência devido à distância da localidade da pesquisadora ou pela impossibilidade por parte do entrevistado em recebê-la na empresa.

Alguns dos entrevistados, além de terem feito seus relatos, também disponibilizaram diagramas, fluxogramas, quadros e outras informações do acervo de suas empresas, o que foi interessante para a construção dos estudos de caso.

O Quadro 12 sintetiza o perfil das empresas entrevistadas.

Quadro 12: Perfil das empresas entrevistadas

	Segmento de atuação	Forma de atuação	Número total de colaboradores	Número de colaboradores envolvidos no processo de design
A	Design de moda (ateliê de moda)	Desenvolvimento, produção e comercialização do portfólio; e prestação de serviços de projeto e produção sob encomenda.	8	8
B	Design de interiores (escritório de design)	Prestação de serviços de projeto sob encomenda.	1	1
C	Design de produto e gráfico (escritório de design e microindústria)	Desenvolvimento, produção e comercialização de artefatos tecnológicos próprios; desenvolvimento e produção de artefatos tecnológicos para terceiros; e prestação de serviços de design.	11	8
D	Design de superfície (coletivo de estamparia)	Desenvolvimento, produção e comercialização do portfólio; prestação de serviços em design; consultoria e serviços relacionados à educação para terceiros sobre design de superfície.	3	3
E	Design de produto (indústria de móveis)	Desenvolvimento, produção e comercialização do portfólio; e desenvolvimento e produção de móveis para terceiros.	450	10
F	Design gráfico e editorial (prestadora de serviços dos segmentos de educação e cultura e editora)	Desenvolvimento, produção e comercialização do portfólio editorial e dos programas e projetos de educação e cultura.	50	7
G	Design, estratégia e inovação (escritório especializado em projetos de design e inovação)	Prestação de serviços de design e inovação para terceiros.	40	7

Fonte: elaborado pela autora (2016)

4 RESULTADOS

4.1 EMPRESA A

É um ateliê de moda que trabalha a partir dos conceitos de *slowfashion*¹⁴ e de *upcycling*¹⁵, localizado na cidade de Londrina, Paraná. A designer criadora do ateliê, aqui nomeada como “designer A”, é formada em estilismo de moda, é especialista em gestão estratégica de design e também em empreendedorismo social. Ela atuou como voluntária e, posteriormente, como gestora de grupos no Programa de Economia Solidária, desenvolvendo e adequando produtos por dois anos. Ela conseguiu bons resultados na qualidade dos produtos e nas vendas, ensinando a partir dos conceitos que aprendeu na faculdade – combinação de cores, formas, estampas, adequação do produto ao cliente, entre outros –, a fim de produzir artefatos mais contemporâneos. No entanto, ela percebeu que o consumo do produto social está associado à caridade e não há efeito na geração de renda e consolidação do trabalho. Os participantes dos programas de economia solidária têm perfis muito distintos, mas dentre eles existem aqueles com potencial para trabalhar de forma autônoma e aprender muito além da técnica. Enquanto trabalhou como gestora de projetos sociais, ela cursou uma especialização em gestão estratégica de design, na qual pôde estudar modelos de gestão e métodos que pudessem auxiliar o desenvolvimento de projetos sociais mais efetivos, e uma especialização em empreendedorismo social, na qual teve a oportunidade de aprimorar a redação de um projeto de uma cooperativa de costureiras com produção de artigos moda casa, acessórios e roupas feitos com retrazos têxteis¹⁶ descartados pela indústria local.

A proposta foi construída a partir do que viu e vivenciou como gestora de economia solidária. Ela já planejava ter sua marca de moda sustentável e implantar o projeto como ação de responsabilidade social da marca. Ela se desligou do programa de economia solidária ao final do segundo curso de especialização e criou a sua marca de moda a partir do uso dos retrazos têxteis da indústria local e do trabalho socialmente justo. O projeto veio três anos depois, começando com cursos de capacitação de corte e costura para mulheres em estado de vulnerabilidade social em um clube de mães da cidade. A designer

14 O *slowfashion* é um movimento na contramão do *fast fashion*, conceito das grandes marcas varejistas que lançam coleções constantemente, a preços baixos, implicando diretamente no regime de trabalho, nas condições do trabalhador nas fábricas, no alto consumo de recursos naturais e energia e no desperdício. O *slowfashion* é um movimento da moda que prega a produção desacelerada, com respeito às condições de trabalho daquele que está envolvido na confecção, incentivando também uma maior consciência e ética sobre os produtos que estão sendo consumidos e seu impacto no planeta, conectando produtor e consumidor e valorizando as diversidades ecológica, social e cultural. As peças têm maior qualidade, durabilidade e são mais atemporais.

15 *Upcycling* é o processo de transformação dos resíduos ou produtos descartados de uma cadeia produtiva em novos produtos ou matérias-primas.

16 O retrazo é o resíduo do originado na etapa de corte do tecido e que não é aproveitado no processo de confecção.

A explica que os cursos de capacitação, em geral, querem formar mão de obra para ser empregada na indústria. Entretanto, seu foco é formar autônomos, pessoas que podem ser produtivas economicamente trabalhando em casa. Algumas dessas mulheres que fizeram o curso tiveram um bom desenvolvimento e hoje costumam para o ateliê da designer como colaboradoras.

A equipe do ateliê conta com três estagiárias de design de moda envolvidas na produção, uma estagiária de marketing e três costureiras (formadas no projeto de capacitação), além da designer A. Duas das costureiras são formadas em um curso técnico em vestuário, e uma delas, em especial, é monitora no projeto e cursa uma pós-graduação a distância na área. A designer aponta que o trabalho no ateliê é bem flexível e incentiva que as colaboradoras sigam estudando e buscando capacitações. As costureiras trabalham determinados dias em casa, enquanto têm liberdade para cuidar dos filhos e de outros trabalhos particulares. A equipe se reúne quando é necessário delegar tarefas, conferir resultados, entre outras atividades.

O ateliê trabalha com a criação e a produção da marca própria e a prestação de serviços sob encomenda. São produzidas roupas femininas, *unisex* e *lingeries*. O público está concentrado na cidade de Londrina, mas a marca também é vendida em uma loja de moda sustentável em Ribeirão Preto, São Paulo, e na loja virtual da marca na plataforma de *e-commerce* Tanlup, que hospeda lojas de artistas, designers, artesão, curadores, entre outros.

A designer explica que seu objetivo inicial de ter uma marca de roupas foi repensado e, neste momento, ela afirma estar passando por um momento de transição vinda da sua própria reflexão de alguns anos para cá. Ela percebeu que lançar coleções de moda – ela chegava a lançar duas ao ano – não condiz com seu pensamento de sustentabilidade, consumo responsável e redução do desperdício. E, ao mesmo tempo, pôde notar que suas verdadeiras clientes compram suas peças, mas também têm interesse em consertar, reformar ou transformar peças antigas. São clientes que compreendem o impacto do consumo e não são ligadas às microtendências do *fast fashion*, tendo um consumo equilibrado. Então, a designer optou por não tentar atender à lógica do mercado comum, de gerar uma necessidade supérflua e ter uma alta produção. Ela conta que pretende lançar coleções reduzidas, de forma mais esporádica, apenas para divulgar o trabalho e o conceito do ateliê, e está se focando nos serviços personalizados. Seu espaço de trabalho foi ampliado no final de 2016 e ela espera que, talvez lá, a cooperativa de costureiras se inicie com as cinco integrantes mais envolvidas com o projeto.

Antes de descrever os processos de desenvolvimento do ateliê, é preciso compreender a aquisição da matéria-prima. O ateliê recebe retraços têxteis descartados pela indústria local por meio de doação. Todos passam por um processo de higienização, organização e

seleção. Os retrazos selecionados para a produção da marca vão para o estoque do ateliê organizados por tipo de tecido, cor e tamanho. Alguns retrazos são doados para o projeto social da designer e os retrazos que não serão utilizados vão para a reciclagem de tecidos. A designer explica que a indústria descarta 20% da sua matéria-prima. Até o momento, no ateliê, 20% da matéria-prima também é descartada e direcionada para a reciclagem de tecidos, porém a designer afirma estar estudando novas formas de aproveitamento dos retrazos a fim de baixar sua taxa de descarte.

O processo projetual da designer se adéqua aos diferentes trabalhos executados – confecção de blusas, vestidos, calças, saias, lingerie, figurinos, vestidos de noiva e festa e transformação de peças. No entanto, ela afirma que o exercício da pesquisa é uma constante em seu trabalho: pesquisa de referências em modelagem, cores, tecidos, técnicas de montagem, costura e acabamento e o que mais ela considerar interessante para compor seu repertório criativo.

O processo de design de uma coleção ou linha de produtos começa com a seleção dos tecidos que estão no estoque do ateliê. Os critérios de seleção levam em conta a estação do ano e a intuição criativa da designer A. Ela afirma que os tecidos selecionados formam um cenário visual para que ela desenvolva seus produtos a partir deles. Ela segue buscando referências (inclusive aquelas já presentes em seu acervo), desenhando e construindo painéis semânticos. Em seguida, a designer percorre uma etapa de experimentação que confronta o que ela planejou e desenhou com a realidade da execução: se o tecido escolhido permite o caimento desejado, se há volume suficiente para confeccionar as peças, se a execução atingiu às expectativas, entre outros fatores. Para tanto, a designer A afirma que vai adequando o projeto à realidade.

A fase seguinte é a de modelagem, pilotagem¹⁷, ajuste de graduação¹⁸ e corte. A designer faz o molde das peças e as peças-piloto. A partir da prova das peças-piloto em manequins, se for necessário, são feitas alterações na peça. Depois é feita a graduação dos moldes e o corte dos tecidos. Se, para determinada peça, foi necessário um painel (o painel é formado de retrazos menores cortados em formas geométricas e costurados juntos), a designer A pede que o painel já seja costurado enquanto ela faz a modelagem da peça.

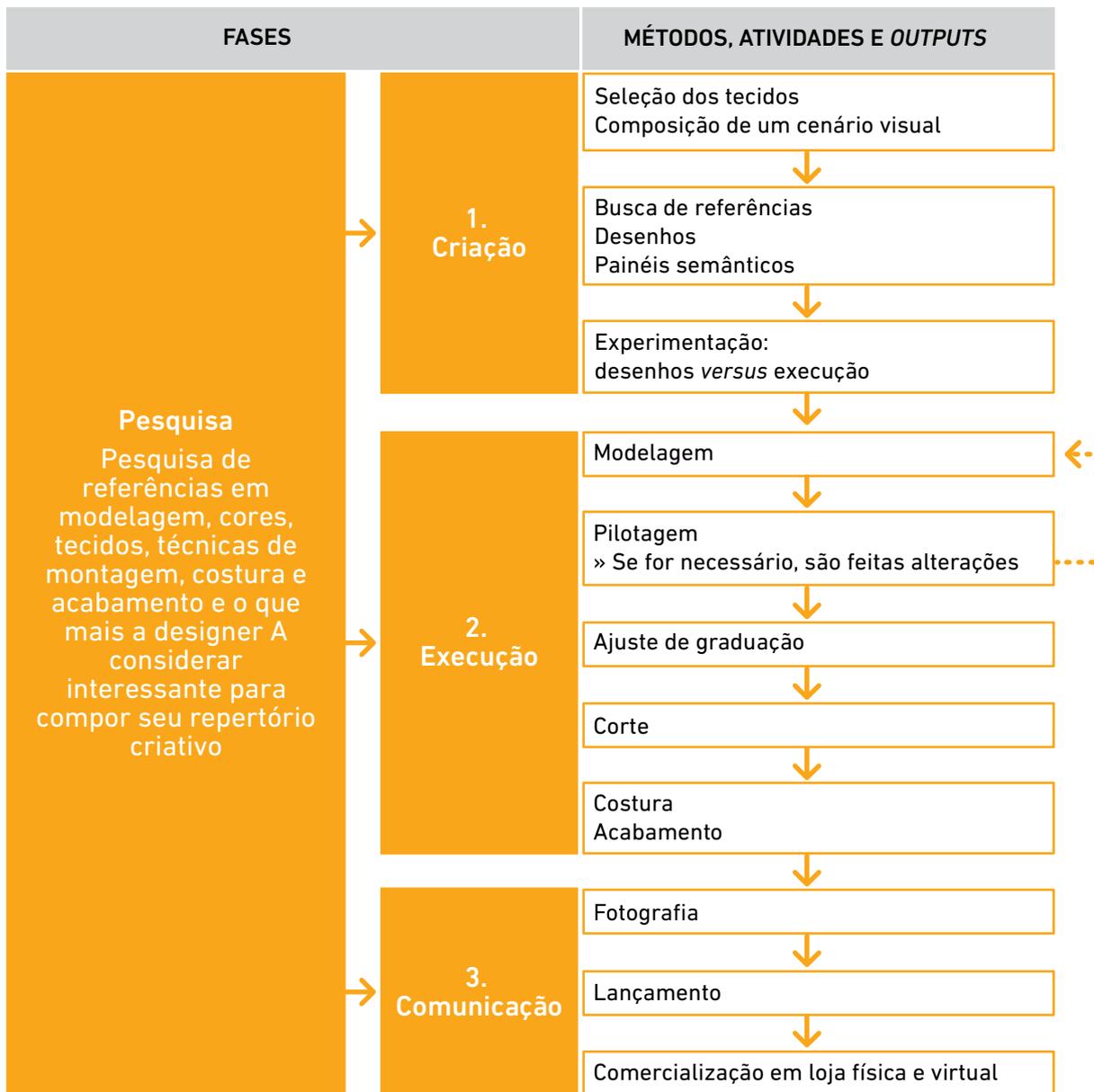
Com as peças cortadas em mãos, as costureiras começam a produção, que é acompanhada pela designer a fim de conferir a costura e acabamento. Os produtos também

17 Pilotagem é a criação da peça-piloto, um protótipo do modelo que será reproduzido em escala.

18 Graduação diz respeito aos tamanhos dos modelos, que também é chamada de grade de numeração, por exemplo, do 40 ao 48, que se estrutura a partir da modelagem e da construção dos moldes para o processo de corte e, ainda, pode ser considerada como a prática de ampliar e reduzir os tamanhos desejados a partir de uma tabela de medidas.

são fotografados para a publicidade da coleção e um pequeno evento de lançamento é realizado. A Figura 34 sintetiza o processo projetual de coleções no ateliê.

Figura 34: Processo de design de uma coleção da Empresa A



Fonte: elaborada pela autora (2016)

Os projetos personalizados de figurinos para bandas e elencos também utilizam os retraços têxteis do estoque do ateliê. O processo projetual, porém, difere um pouco do processo de coleção. Primeiramente é feito um *briefing* com o cliente para compreender as necessidades, referências e estilos a serem tratados. A designer desenha algumas propostas e apresenta amostras dos tecidos com os quais pretende trabalhar. Todo o conteúdo é discutido e, diante do aceite do cliente, o projeto segue para modelagem,

corte, costura e prova do cliente. Se for necessário, ajustes são feitos na peça. E, por fim, o acabamento e entrega ao cliente.

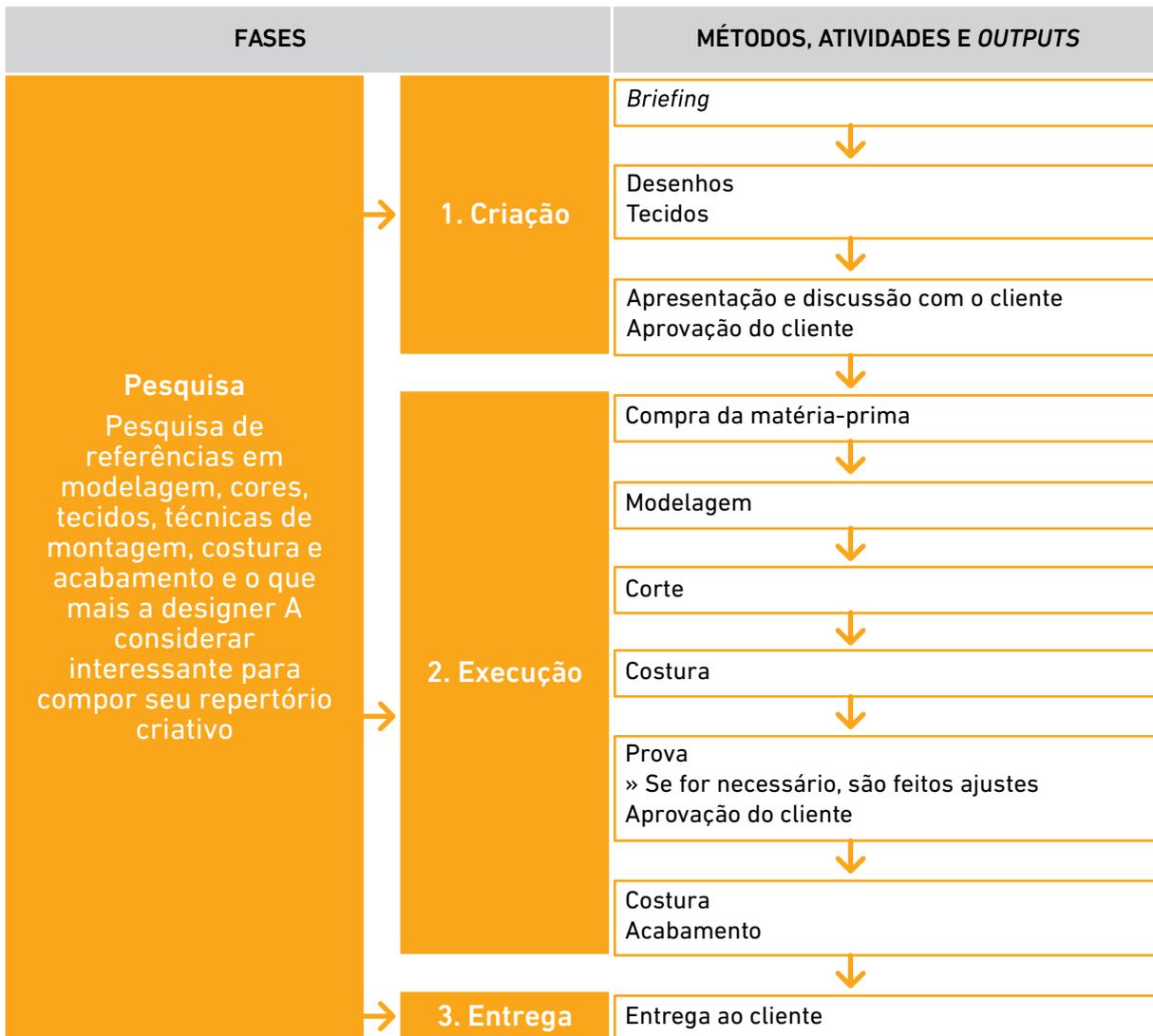
Já os projetos personalizados de vestidos de noiva e festa não utilizam tecidos do acervo. Primeiramente é feito um *briefing* com a cliente para compreender as necessidades, desejos e referências. A designer desenha algumas propostas e as apresenta para a cliente. Então, designer e cliente saem juntas para comprar os tecidos e aviamentos necessários. O projeto segue para modelagem, corte, costura e prova da cliente. Se for necessário, ajustes são feitos na peça. E, por fim, o acabamento e entrega à cliente. As Figuras 35 e 36 sintetizam o processo projetual de serviços sob demanda do ateliê.

Figura 35: Processo de design de figurinos da Empresa A



Fonte: elaborada pela autora (2016)

Figura 36: Processo de design de vestidos de noiva e festa da Empresa A



Fonte: elaborada pela autora (2016)

O último serviço personalizado é o de transformação. A designer explica que ele envolve habilidades que vão além do simples ajuste da peça. A transformação consiste em alterar a tipologia da peça, por exemplo, de uma camisa para um vestido, de uma saia para uma blusa, de uma calça para um vestido, entre outras tantas possibilidades. Primeiramente é feito um *briefing* com o cliente para compreender suas necessidades e desejos. Nesse mesmo momento, a designer desenha uma proposta de transformação juntamente com a apresentação dos tecidos do seu acervo que ela considera interessantes para o projeto. Diante do aceite do cliente, o projeto segue para modelagem, corte, costura e prova do cliente. Se for necessário, ajustes são feitos na peça. E, por fim, o acabamento e entrega ao cliente. A Figura 37 sintetiza o processo projetual do serviço de transformação do ateliê.

Figura 37: Processo de design de transformação de peças da Empresa A



Fonte: elaborada pela autora (2016)

A designer A explica que se identifica com o atendimento personalizado, que preza pelo atendimento às necessidades e desejos do cliente. Para ela, a peça deve estar associada a uma experiência boa, pois, enquanto pensadora e produtora, ela acredita que deve projetar o melhor produto para o cliente, sem imposição, respeitando-o sempre.

Para apoiar o desenvolvimento do trabalho no ateliê, toda a equipe tem acesso a uma conta de e-mail e armazenamento *on-line*, o *Google Drive*. Lá, estão fotos, documentos, contratos, textos e afins que podem ser acessados por todas as colaboradoras, principalmente quando elas estão trabalhando em casa e precisam consultar alguma informação. A equipe também tem grupos de conversa em redes sociais para facilitar a troca de informações. A designer afirma fazer uma gestão aberta e não esconder resultados de sua equipe, sejam eles bons ou ruins.

Uma prática interessante do ateliê é o diário de produção. Todas as colaboradoras preenchem diariamente uma ficha descrevendo como foi o dia de trabalho, tanto de forma qualitativa quanto quantitativa. A designer compila as fichas todos os dias em seu diário de produção. Nele, ela pode acompanhar a evolução do trabalho do ateliê, comparar

momentos e, principalmente, registrar o conhecimento ali gerado. Esse foi um exercício proposto por uma ex-estagiária que estava utilizando o ateliê como objeto de estudo em sua pesquisa acadêmica. Ela reconheceu a importância desse exercício e resolveu adotá-lo como prática interna.

A designer argumenta que novos modelos de negócio, como o dela, têm processos de gestão quase tão artesanais quanto seus produtos. Para ela, métodos e ferramentas auxiliam principalmente na parte de planejamento, porém, precisam ser flexíveis para que sejam adaptados, lapidados para funcionarem em sua realidade de variáveis diversas. Ela não tem interesse em ferramentas de gerenciamento e controle que exijam alimentação constante, pois estas não aliviam a sobrecarga do designer que precisa planejar, criar e gerenciar ao mesmo tempo. Ela aponta que a pesquisa constante para compreender o cenário em que está inserida é de extrema importância no projeto de produtos e que, para ela, há muito tempo saiu da esfera técnica e está em uma esfera política e social. Ela critica que o designer sai da faculdade sem saber pesquisar sociologicamente, sai como um técnico, mas ainda sem saber o planejar a parte técnica de um projeto, sai como um funcionário executivo de *softwares*, que não sabe se gerir, ser um novo profissional no mercado ou planejar um projeto político e social.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design; sustentabilidade ambiental –, a designer A avalia o atendimento aos aspectos produtivos e tecnológicos e tipológicos, ergonômicos e formais como bom. O atendimento aos aspectos socioculturais e de sustentabilidade ambiental é avaliado como ótimo, principalmente por serem o foco do seu negócio, como já foi descrito anteriormente. Sobre o atendimento aos aspectos mercadológicos, a designer prefere não avaliar, porque sua proposta de negócio quer justamente romper com a lógica e o padrão de mercado de consumo excessivo. Sobre o atendimento ao sistema produto/design, ela acredita que esteja regular, pois seu trabalho está em um momento de transição, saindo da dinâmica de coleções e focando na prestação de serviços, então sua comunicação irá interagir cada vez mais e melhor com seu produto.

A designer explica que, nos últimos tempos, enxergou-se melhor como pesquisadora, preocupada em trabalhar em projetos menores, mais personalizados e gerir apenas um ou dois projetos por vez. Essa percepção está relacionada à forma como ela foi aprendendo sobre o desenvolvimento sustentável e à forma como ela quer comunicá-lo ao público e também se comunicar com esse público. Para ela, a sustentabilidade não é feita com processos e procedimentos, ela é feita de forma social, a fim de criar outra cultura. Ela argumenta que a maior parte dos projetos sociais de hoje são moldados para atender a mesma lógica do sistema capitalista – produzir mais e melhor, mesmo tentando poluir menos ou consumir menor volume de recursos –, mas, para ela, a sustentabilidade real muda a lógica do sistema capitalista. E que se não houver uma redução no consumo, uma

mudança de paradigma, não adianta produzir artefatos descritos como “eco” apenas porque usam material reciclado ou “sociais” porque são feitos de forma artesanal em programas sociais. É preciso prezar pelo desenvolvimento humano e social e não mais olhar para o trabalhador como um ser inferior e dependente.

A designer A considera seu processo projetual como contemporâneo, assim como seu modelo de negócio, por tentar promover uma cultura de sustentabilidade e de consumo responsável, de *upcycling*, de formação de novos profissionais autônomos e de diálogo com seu consumidor, atendendo de forma consciente e personalizada suas necessidades e desejos. Ela acredita que a moda é uma poderosa ferramenta de transformação social e que o futuro depende de que as pessoas aprendam a ter autonomia, a trabalharem sozinhas e também de forma cooperada, em uma parceria que ela descreve como “desconectada”, pois ela não acredita que grandes instituições irão conseguir obrigar pessoas a trabalharem juntas sem que tenham afinidade no trabalho, que se respeitem em busca de um ponto de vista em comum. Para ela, a contemporaneidade é uma “sopa social”, na qual décadas com mais de um século de distância entre elas estão presentes no mesmo momento. São valores, ações, produtos e experiências extremamente distintos e que buscam seu espaço dentro da sua lógica.

A designer A explica que seu processo projetual é formado pelas referências que teve na graduação, especializações, cursos livres (design socioambiental e vestir consciente), em suas próprias pesquisas e trabalhos que desenvolveu até hoje. Ela afirma que, em sua faculdade, muitas matérias teóricas ajudaram-na a construir seu pensamento sobre uma moda mais social. Ela acredita que nenhum curso de graduação vai dar um conhecimento aprofundado para o aluno, mas deve dar o caminho das primeiras trilhas para que ele possa percorrer sozinho depois. Por outro lado, ela julga que a parte de criação e de planejamento do produto tenha sido superficial, descontextualizada, mais voltada a métodos e ferramentas e com pouca pesquisa social. Os cursos de especialização e livres foram importantes para dar bases mais sólidas aos trabalhos que ela estava desenvolvendo e que pretendia desenvolver. Ela também destaca a importância de ter aprendido a costurar em um curso de corte e costura, fora da faculdade, e o conhecimento trocado com as costureiras com quem trabalhou e ainda trabalha.

Atualmente, além de estar envolvida com as atividades do ateliê e de seu projeto, a designer ministra palestras e oficinas para a comunidade acadêmica e consultoria para empresas nas áreas de desenvolvimento de produtos, capacitação e gestão de resíduos.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa A: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; equipe multidisciplinar; criação autoral; ações educativas e/ou compartilhamento do conhecimento; influências do design para sustentabilidade e inovação social; e produtos/serviços personalizados.

4.2 EMPRESA B

O escritório é especializado em projetos de interiores. A profissional responsável, aqui nomeada como “designer B”, é arquiteta e especialista em gestão estratégica de design. Enquanto trabalhava em um escritório de arquitetura, a designer B começou a atuar em projetos de interiores de apartamentos decorados¹⁹ de construtoras. A partir daí seu foco de trabalho foi direcionado para os interiores residenciais, comerciais e corporativos. Hoje ela tem sua própria empresa e projetos executados nas cidades de Londrina (PR), Florianópolis (SC), São Paulo (SP), Santos (SP) e Rio de Janeiro (RJ). A maior parte dos serviços prestados é voltada para apartamentos residenciais compactados (até 100m²) recém-adquiridos – um reflexo da dinâmica da construção civil na cidade de Londrina, onde está localizado o escritório.

O escritório presta dois tipos de serviços: projeto e consultoria. O projeto é voltado para situações nas quais o ambiente receberá a instalação de itens funcionais e estéticos, como móveis, piso, gesso, iluminação, entre outros. A maior parte dos serviços de projeto é feita em ambientes novos, ainda não habitados. Já o serviço de consultoria é voltado para ambientes que já estão habitados e possuem itens funcionais, como móveis, gesso, pintura interna, no entanto, o cliente busca melhorar a estética do ambiente, e também para ambientes que precisam ter seus aspectos funcionais melhorados, tais como iluminação. É natural encontrar situações nas quais os tipos de serviço se misturam e não há problemas em estruturar um atendimento adequado àquele cliente. A designer B afirma que projeta sempre resolvendo as necessidades funcionais, colocando no projeto aquilo que o cliente precisa para viver confortavelmente seu dia a dia, para, depois, atender aos seus desejos estéticos.

O processo projetual do serviço de projeto de interiores consiste em quatro fases. A primeira é o levantamento, que tem início com uma visita ao imóvel. São coletadas informações técnicas do imóvel por meio da consulta aos projetos arquitetônico, estrutural, elétrico e hidráulico. Os móveis, eletrodomésticos e afins existentes e/ou já adquiridos são listados e também são levantadas informações sobre o perfil funcional do usuário para compreender suas necessidades práticas – quem utiliza o ambiente e como. Então, é realizado um orçamento a ser aprovado pelo cliente. A partir do orçamento acordado em contrato, o cliente é entrevistado a fim de compreender suas necessidades e desejos para aquele ambiente – o que ele quer ou sonha em ter. A entrevista é semiestruturada, a designer B utiliza apenas tópicos-chave que precisam ser discutidos e prefere deixar que a casualidade do diálogo leve o cliente a se expressar, inclusive para revelar um *insight* que tenha naquele momento, por exemplo. Ela pede que ele se imagine no espaço e também –

¹⁹ O apartamento decorado é a simulação de um imóvel que está sendo comercializado. Ele possui todas as características técnicas, como medidas, materiais e acabamentos utilizados no imóvel construído que ele representa. No entanto, sua função não é a de utilização, mas sim de visualização e apreciação a fim de apresentar as características do imóvel ao seu potencial público comprador. Portanto, ele costuma ser mobiliado e decorado para simular sua utilização.

quando o ambiente em questão é residencial – que reflita sobre o que ele não gosta ou não acha funcional no atual espaço onde mora.

A fase seguinte é a de estudos preliminares. Por meio de plantas, corte, elevações e croquis, o conceito do projeto é representado, apresentado ao cliente e discutido. A designer B afirma ser comum a realização de várias reuniões para a apresentação de todo o estudo devido ao volume de informação. Durante o diálogo com o cliente é que as ideias são amadurecidas, pois as necessidades e desejos do cliente ainda estão se materializando na forma de requisitos de projeto. Então, o estudo é evoluído até que seja aprovado e, partir daí, dá-se início à fase de detalhamento.

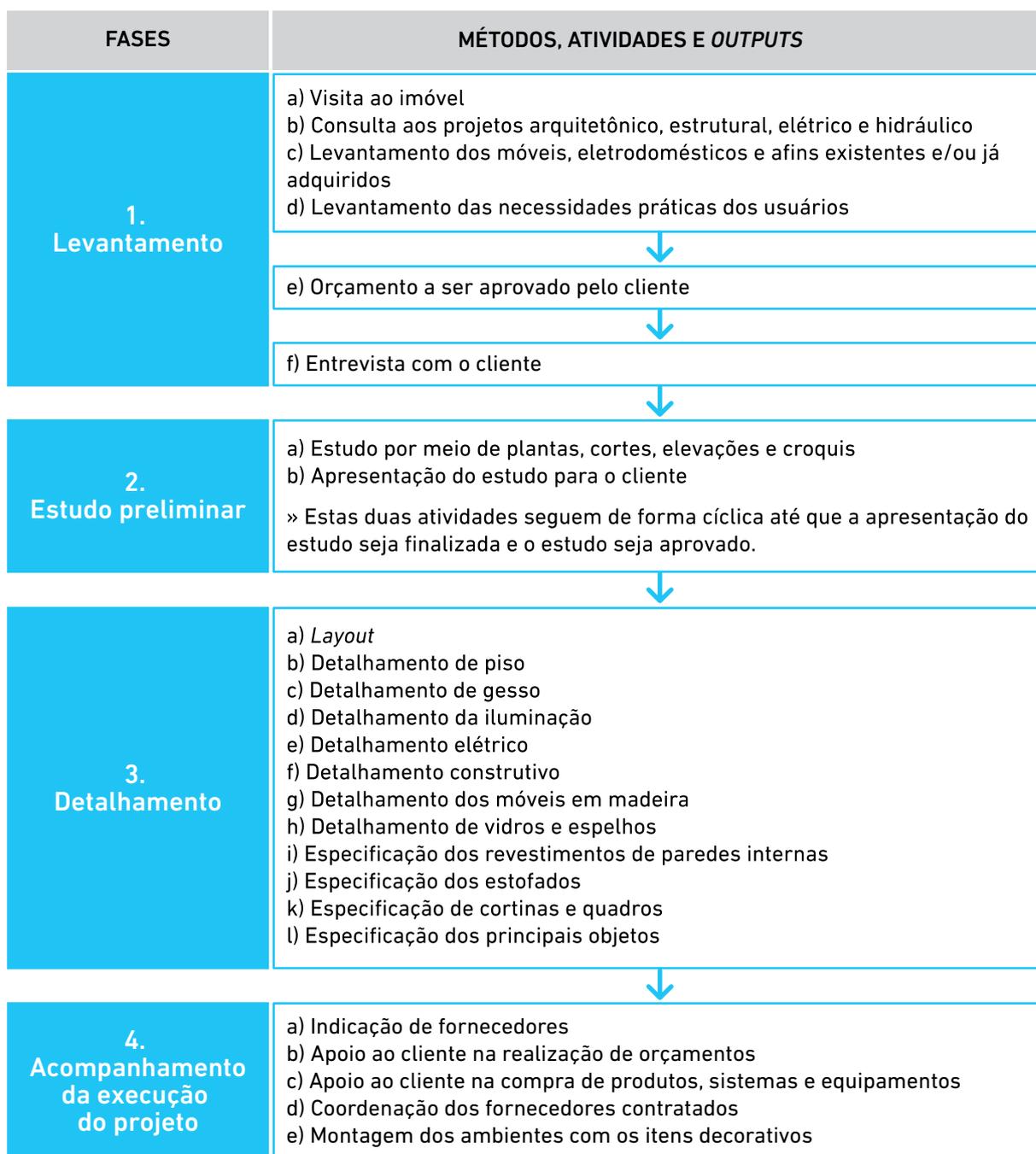
A terceira fase – detalhamento – contém um grande número de atividades e refere-se ao detalhamento e especificação dos itens do projeto, no entanto, a realização destas depende do escopo definido na fase de levantamento. Por exemplo, o projeto pode trabalhar com móveis em madeira, vidros e espelhos e não contemplar gesso ou estofados. A única atividade presente em todo projeto é o *layout*. Vale esclarecer que o significado do termo “detalhamento” é o de criação representada por desenho técnico e informações relacionadas, tais como medidas, materiais, cores, entre outras informações. O termo “especificação” refere-se à sugestão de um produto pronto, já existente no mercado, por meio de informações como modelo, medidas, cores, entre outras, ou sugestão de um produto de simples execução que não demanda desenho técnico detalhado, como cortinas. As atividades estão descritas a seguir.

- a) *Layout*: planta do imóvel com *layout* básico (disposição dos móveis) e informações gerais.
- b) Detalhamento de piso: planta com a especificação dos pisos de cada ambiente, indicações de início de assentamento, soleira e desníveis.
- c) Detalhamento de gesso: planta com os níveis dos forros de gesso de cada ambiente, detalhes e pontos de iluminação.
- d) Detalhamento da iluminação: planta com os pontos de iluminação e seus respectivos pontos de acionamento nos interruptores, especificação das luminárias e, quando necessário, ventiladores.
- e) Detalhamento elétrico: planta com os pontos elétricos existentes e os que devem ser alterados e/ou acrescentados para o atendimento ao projeto de interiores.
- f) Detalhamento construtivo: detalhamentos desenvolvidos por ambiente de área molhada com planta, elevações internas e detalhes necessários para o esclarecimento do projeto a fins de realização de orçamento e execução de bancadas, cubas e torneiras.
- g) Detalhamento dos móveis em madeira: detalhamentos desenvolvidos com planta, elevações internas e detalhes necessários para o esclarecimento do projeto a fins de elaboração de orçamento e a execução da marcenaria ou loja de móveis planejados.
- h) Detalhamento de vidros e espelhos: detalhes desenvolvidos por peça ou especificações de medidas e modelos para a realização de orçamento e a execução da vidraçaria.

- i) Especificação dos revestimentos de paredes internas: especificação de pinturas internas, papéis de parede e eventuais revestimentos, como pastilhas.
- j) Especificação dos estofados: quando necessário, são desenvolvidos detalhes dos estofados, no entanto, é mais comum que estes sejam especificados por meio de *sites* e/ou visitas a lojas do segmento com o acompanhamento do cliente. O termo “estofados” inclui sofás, poltronas, pufes, cadeiras e banquetas.
- k) Especificação de cortinas e quadros: são definidas quantidades, dimensões e especificação dos itens.
- l) Especificação dos principais objetos e montagem: são especificados no projeto alguns objetos como vasos para plantas, vasos decorativos, abajur, entre outros, que podem ser existentes ou adquiridos pelos clientes.

A última fase é o acompanhamento da execução do projeto. A designer B indica fornecedores, auxilia o cliente na realização dos orçamentos e nas compras de todos os produtos, sistemas e equipamentos e coordena os fornecedores contratados. Também é realizada a montagem dos ambientes com a colocação dos itens decorativos se o cliente tiver interesse. A Figura 38 apresenta o processo projetual do serviço de projeto de interiores da empresa B.

Figura 38: Processo projetual do serviço de projeto de interiores da empresa B



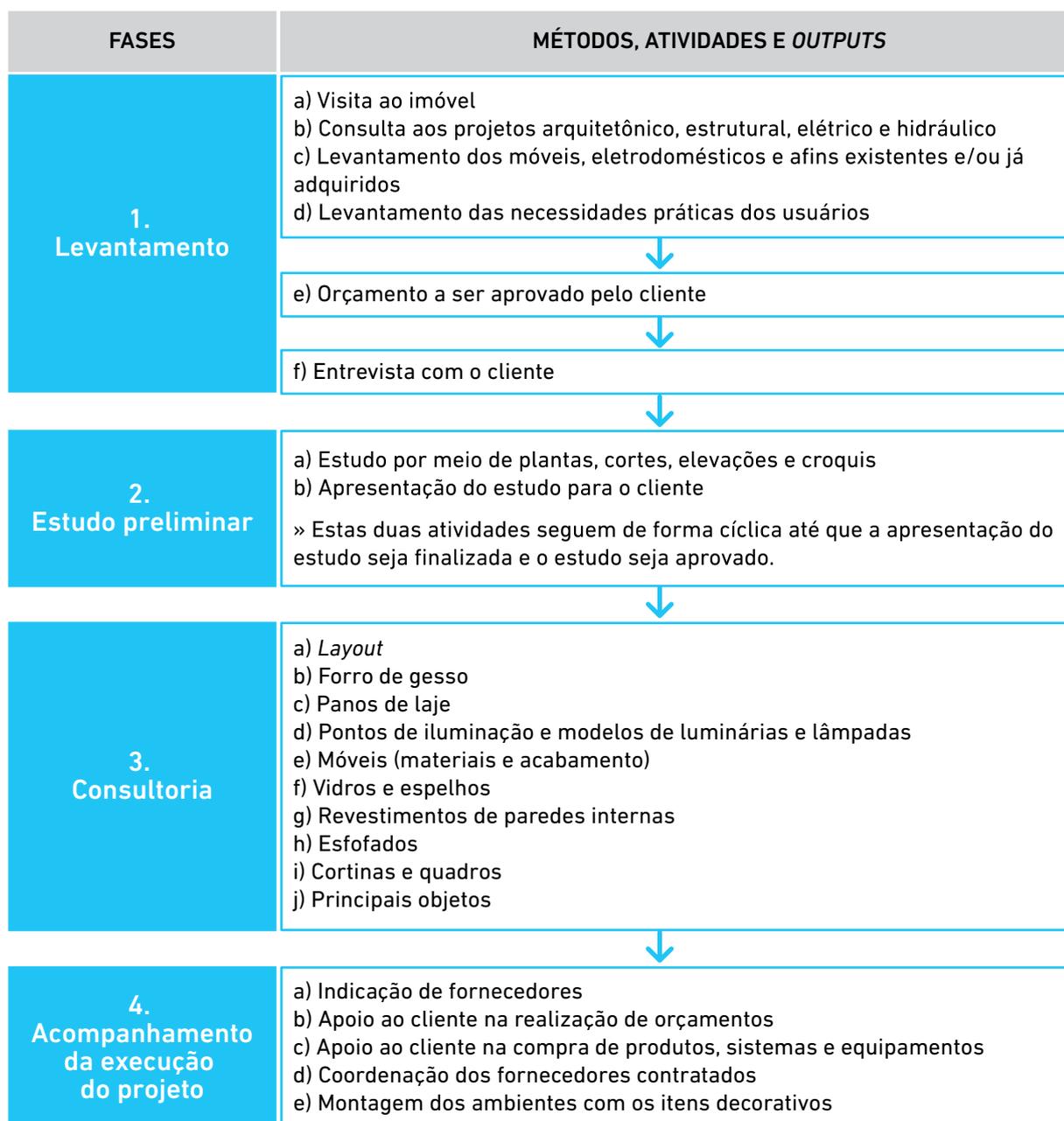
Fonte: acervo da empresa B

A Figura 38 lista os métodos, atividades e *outputs* agrupados em etapas e na ordem em que devem ocorrer, pois uma atividade geralmente depende do resultado na atividade anterior. Por exemplo, não é possível fazer o levantamento das necessidades práticas dos usuários sem que tenha acontecido a visita ao imóvel. Essa é uma característica do processo projetual da empresa B.

O serviço de consultoria também se estrutura em quatro fases, sendo que as duas primeiras – levantamento e estudo preliminar – funcionam da mesma forma que as duas primeiras fases do serviço de projeto. A terceira fase, nomeada consultoria, assim

como o serviço, consiste em orientações em relação ao *layout*, forro de gesso e panos de laje, pontos de iluminação e modelos de luminárias e lâmpadas, móveis (materiais e acabamentos), vidros e espelhos, revestimentos das paredes internas, estofados, cortinas, quadros e principais objetos. E assim como o serviço de projeto, a última fase do serviço de consultoria é o acompanhamento da execução, em que o cliente recebe o apoio na realização dos orçamentos, nas compras e na coordenação dos fornecedores. E, se tiver interesse, terá seu ambiente montado com a decoração escolhida. A Figura 39 apresenta o processo projetual do serviço de consultoria da empresa B.

Figura 39: Processo projetual do serviço de consultoria da empresa B



Fonte: acervo da empresa B

A designer B pretende expandir o escritório em breve com a contratação de estagiários e menciona que precisa aprimorar o gerenciamento e a gestão do conhecimento no escritório. No momento, trabalhando sozinha, ela afirma não utilizar nenhuma ferramenta de gerenciamento de projetos. Seu gerenciamento acaba sendo feito mentalmente. A designer B já tentou utilizar o *Trello*, ferramenta organizadora de tarefas e eventos *on-line* inspirado na prática *Scrum*, indicada para gestão e planejamento de projetos de tecnologia da informação. Porém, afirma não ter dedicado o tempo necessário para abastecer a ferramenta com suas informações e acabou desistindo dela.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design; sustentabilidade ambiental – a designer B avalia o atendimento aos aspectos produtivos e tecnológicos, mercadológicos, socioculturais e o sistema produto/design como bons. O atendimento aos aspectos tipológicos, ergonômicos e formais é avaliado como ótimo e o atendimento aos aspectos de sustentabilidade ambiental como insuficiente, pois o impacto ambiental gerado na produção e descarte de boa parte das matérias-primas utilizadas no projeto de interiores ainda é de médio impacto.

A designer B considera seu processo projetual como contemporâneo, pois tentou construí-lo para atender à demanda de interiores compactos funcionais e esteticamente agradáveis, trazendo o cliente e usuário para dentro do projeto, integrando-o ao processo criativo. Ela afirma considerar o cliente como coautor do seu projeto e que seu perfil de trabalho é o oposto dos profissionais da arquitetura e design de interiores que costumam impor seus projetos aos clientes, por se considerarem mais capacitados para dar soluções. Para ela, o cliente precisa ser ouvido para que juntos consigam a melhor solução.

A designer explica que seu processo projetual é formado em parte pelas referências que teve em seu trabalho anterior, em um escritório de arquitetura, e um pouco também pelo que aprendeu no curso de especialização em gestão estratégica de design. Ela ressalta que aprendeu mais sobre processos e métodos na especialização do que em seu curso de graduação em arquitetura. Para ela, a disciplina mais importante que cursou na graduação foi o estágio, no qual aprendeu de forma prática. Ela considera que os projetos propostos em sala de aula eram distantes da realidade dos projetos vistos no estágio, no trabalho como recém-formada e até hoje como profissional madura, e não refletiam a realidade de orçamento e mercado imobiliário que ela considera como noções indispensáveis para o trabalho e que deveriam ser abordadas na graduação. Mesmo sem ter cursado nenhuma disciplina voltada ao design de interiores durante a graduação, ela conseguiu desenvolver um processo projetual adequado para o projeto de interiores. Ela conta que dos quase 100 clientes que já atendeu com projeto de interiores apenas um disse para ela projetar o que quisesse, pois ele estava satisfeito com a funcionalidade que tinha em sua casa e queria apenas melhorar a estética do ambiente. Por isso, ela afirma que o primeiro objetivo do projeto é sempre dar funcionalidade ao ambiente.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa B: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; criação autoral; influências do *design thinking*, administração, marketing e engenharia; e produtos/serviços personalizados.

4.3 EMPRESA C

É uma empresa desenvolvedora de produtos tecnológicos e prestadora de serviços em design localizada na cidade de Londrina, Paraná. Ela nasceu como empresa incubada na Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da Universidade Estadual de Londrina. A empresa atua nos segmentos de eletrônicos, equipamentos para o setor de saúde, logística, refrigeração, metalomecânica, lazer, entretenimento, entre outros. Já foi premiada em concursos como Museu da Casa Brasileira, IDEA Brasil e Salão Design Casa Brasil. A empresa C é composta por duas empresas. A primeira empresa fundada produz e comercializa produtos de nicho, de alto valor agregado e pequena escala. Ela é responsável por maior parte do faturamento e maior foco de atuação até os dias de hoje. A segunda empresa é a prestadora de serviços de design que veio para dar suporte ao processo projetual da outra empresa.

A equipe conta com 11 colaboradores, dentre estes os dois sócios – o diretor administrativo e comercial (designer de produto) e o coordenador (designer gráfico). A equipe é composta por um designer de produto e gerente de P&D, um designer de produto e projetista, um designer gráfico, um gerente de produção e dois responsáveis pela produção – um deles é engenheiro de produção e o outro, técnico em produção. O gerente de produção e o designer de produto e projetista são os responsáveis pela interface entre as duas empresas. Devido a um projeto específico que está sendo desenvolvido e será abordado adiante, a equipe também conta com um engenheiro de alimentos. O restante da equipe, indiretamente relacionada ao processo, conta com um analista financeiro e um auxiliar administrativo.

Os serviços prestados pela empresa estão divididos entre duas grandes áreas: P&D e design de produto – design de novos produtos, redesign de produtos, design e redução de custos, prototipagem (incluindo impressão 3D de alta qualidade – *SLA*²⁰ e *FDM*²¹); e

20 A impressão 3D *SLA* (*Stereolithography [Apparatus]*) utiliza o “princípio de usar um laser para solidificar um material base. A diferença é que este material é uma resina que solidifica quando exposta à luz ultravioleta do laser especialmente usado. Permite formas com grande grau de liberdade [...] Estéreo litografia é um método mais caro que ambos os anteriores [*Fused Deposition Modeling (FDM)* e *Selective Laser Synthering (SLS)*], mas com o acabamento final mais preciso. Por esta razão é muitas vezes usado para fazer positivos para a produção de moldes, onde o acabamento final do positivo é extremamente importante” (DESIGNOTECA,2012).

21 A impressão 3D *FDM* (*Fused Deposition Modeling*) “consiste na deposição de plástico derretido em camadas sucessivas, umas sobre as outras. Ao colocar várias camadas finas de plástico (que solidifica

comunicação e design gráfico – *branding* e comunicação visual, identidade visual, materiais gráficos; audiovisual e fotografia.

A empresa C trabalha com três modelos de atendimento ao cliente: *job a job*, *fee* mensal e parceria. O modelo *job a job* é utilizado na realização de projetos específicos, de valor predeterminado, com início, meio e fim, levando 30, 60 ou 90 dias para serem concluídos. O *fee* mensal é o formato de serviço contínuo a partir de uma mensalidade. E, por último, o modelo de parceria é voltado para *startups*²² e microempresas que querem viabilizar projetos de potencial inovador, com baixo investimento e retorno a longo prazo por meio da parceria com a empresa C, que irá trabalhar no projeto e será remunerada com os *royalties* da comercialização do produto. O investimento inicial dado pelo cliente interessado corresponde aos custos básicos de gestão do projeto. A empresa C busca estabelecer um perfil similar ao de uma incubadora com vários projetos em parcerias de longo prazo.

O processo de design da empresa consiste em quatro grandes fases: pesquisa, geração de ideias, prototipagem e implementação. A pesquisa consiste na imersão da equipe no contexto do produto, do cliente e do mercado. A geração de ideias é a fase na qual a equipe multidisciplinar inicia a atividade criativa a partir de estudos de forma, função, ergonomia, usabilidade, propriedade dos materiais, tecnologias e experiência do usuário. A prototipagem realiza os testes funcionais, ergonômicos e estéticos a fim de fazer as correções necessárias antes da produção em escala. E, por último, a implementação que conta com produção do lote piloto (na própria empresa C) para testes de mercado e o desenvolvimento da comunicação visual do produto (Figura 40).

rapidamente), uma forma tridimensional é gradualmente construída [...] Regra geral, um produto impresso numa máquina FDM tem uma textura por camadas, o que não é muito bom para fazer moldes de peças com alta precisão e nível de acabamento” (DESIGNOTECA, 2012).

²² *Startups* são empresas jovens, normalmente de base tecnológica e que utilizam um modelo de negócio inovador.

Figura 40: Processo de design da empresa C

FASES	MÉTODOS, ATIVIDADES E <i>OUTPUTS</i>
1. Pesquisa	<i>User experience</i> <i>Benchmarking</i> Análise de mercado Mapa de posicionamento Pesquisa de tendências
2. Geração de ideias	Geração de alternativas <i>Sketches</i> Modelagem 3D <i>Renders</i> Identidade do produto
3. Prototipagem	Impressão 3D Protótipo e estudo volumétrico Embalagem Desenho técnico Material gráfico
4. Implementação	Lote piloto Testes Comunicação e <i>branding</i> Fotografia Vídeo

Fonte: acervo da empresa C

O modelo de processo da empresa C é genérico, pois, devido ao atendimento a diferentes segmentos com serviços variados, os métodos e *outputs* são adequados à demanda. No entanto, a estrutura de quatro fases se mantém para qualquer projeto. Nota-se aí a influência do *design thinking* no pensamento projetual da empresa, confirmada pelo designer entrevistado, aqui nomeado como “designer C”.

Os métodos, atividades e *outputs* da fase 1 são listados em uma ordem genérica, no entanto, a prática é simultânea, pois informações obtidas em uma pesquisa de tendências podem influenciar a análise de mercado, por exemplo. Com o objetivo final de produzir um bom conteúdo que dê subsídio para a geração de ideias, as atividades da fase 1 irão se intercalar e sobrepor, otimizando os resultados da fase.

Nas fases 2, 3 e 4, os métodos, atividades e *outputs* aparecem listados em uma ordem ideal de execução. Entretanto, a prática, mais uma vez, pode ser simultânea e permitir que certas atividades sejam refeitas ou aprimoradas a partir do *output* obtido com outra atividade. Por exemplo, a identidade do produto pode começar a ser desenvolvida de forma simultânea à geração de alternativas. Outro exemplo é que determinados resultados obtidos com o lote piloto podem redirecionar o projeto para a execução de novos desenhos técnicos.

Dentro do processo ainda ocorrem reuniões com o cliente e situações de aprovação das atividades já realizadas e seus *outputs* para que se possa avançar para as atividades

seguintes. Essas reuniões e aprovações serão determinadas de acordo com o produto que será desenvolvido. Vale esclarecer que o processo de design aqui descrito é considerado a partir do momento em que o projeto já foi contratado pelo cliente, portanto o *briefing* e o contrato de prestação de serviços já foram realizados.

A decisão de realizar certas atividades de forma simultânea ou até de retornar e refazer determinadas atividades cabe ao designer e à sua equipe. O processo é flexível justamente para que possa ser adequado ao contexto e à demanda de produtos tão diversos.

O gerenciamento de projetos foi citado pelo designer C como parte fundamental para dar suporte ao processo. Ao longo dos anos, a empresa utilizou diferentes ferramentas em busca de um gerenciamento eficiente, dentre elas o *PMBOK (Project Management Body of Knowledge)*, que é um conjunto de práticas de gestão de projetos organizado pelo *Project Management Institute*), o *Kanban* (prática que utiliza cartões/post-its para sinalizar e controlar os fluxos de produção ou transportes em uma indústria) e o *Scrumban* (prática híbrida do *Scrum* e do *Kanban*). Atualmente, o gerenciamento é feito pelo *Runrun.it*, plataforma *web* de gerenciamento corporativo que faz a gestão de tarefas e tempos em busca do aumento da produtividade das equipes. Ele automatiza o processo de priorização e distribuição das tarefas, evitando atrasos e a sobrecarga dos colaboradores.

Um fator de destaque no trabalho da empresa C é seu posicionamento em relação à inovação, empreendedorismo e autoria. A empresa acredita que se um escritório de design tem capacidade de desenvolver produtos para seus clientes, então ele também tem capacidade para desenvolver produtos próprios, que vão gerar faturamento e vão ajudar no crescimento da empresa.

O projeto autoral mais recente é a linha de produtos para brassagem (fabricação de cervejas), que permite que o consumidor faça sua própria cerveja em casa ou em uma das lojas parceiras. O projeto foi aprovado em um edital de fomento do Governo Federal que financia projetos de base tecnológica de micro e pequenas empresas. O engenheiro de alimentos da equipe é especialista em brassagem e atua nesse projeto. Até o momento, foram lançados dois produtos viabilizados por meio de uma plataforma de *crowdfunding* – um conjunto de duas peças, cinto e rolha *fliptop*, que proporcionam o fechamento de qualquer tipo de garrafa de cerveja padrão e uma cervejeira compacta. Posteriormente, a linha de produtos estará disponível para compra em sua loja virtual. O intuito futuro é que a linha de produtos seja uma empresa autossuficiente fora da empresa C.

O processo de design de produtos próprios ou autorais segue a mesma estrutura do processo de prestação de serviços. Todavia, a empresa C atua como cliente e prestadora de serviços. E, além do processo de design, há um processo produtivo envolvido, assim como acontece com os produtos oriundos da prestação de serviços e que são fabricados internamente.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design;

sustentabilidade ambiental –, o designer C avalia o atendimento aos aspectos tipológicos, ergonômicos e formais, mercadológicos e o sistema produto/design como bom. O atendimento aos aspectos socioculturais e de sustentabilidade ambiental foram avaliados como insuficiente e o atendimento aos aspectos produtivos e tecnológicos como regular, devido à capacidade produtiva ainda pequena e à infraestrutura limitada. Até o final de 2017, a empresa estará instalada em um prédio próprio num parque tecnológico, na cidade de Londrina, onde terá um maior espaço à disposição.

Para o designer C, o maior diferencial da empresa está na possibilidade do uso de prototipagem rápida, produção de lote piloto e produção em pequena escala, podendo vender aos seus clientes o projeto e a produção do artefato – característica exclusiva dentre os escritórios de design da região de atuação.

Ele afirma que o modelo de negócios utilizado pela empresa é complexo, está em constante aprimoramento em busca de rentabilidade a curto e longo prazo. O processo de design da empresa também vem sendo estruturado e aprimorado ao longo dos anos, principalmente sob a influência dos seus estudos. Ele acredita que o modelo de processo praticado atualmente foi desenvolvido a partir de 3/4 de suas referências acadêmicas na graduação em design gráfico e na especialização em administração de marketing e propaganda, dentre estas principalmente o *design thinking*, e 1/4 das experiências práticas da realidade da empresa. Ele destaca que as disciplinas cursadas não “entregaram” todo o conteúdo necessário para seu trabalho, entretanto ele acredita ter aprendido a pesquisar.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa C: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; equipe multidisciplinar; criação autoral e empreendedorismo e influências do *design thinking*, administração, marketing e engenharia.

4.4 EMPRESA D

É um coletivo, localizado na cidade de Curitiba, Paraná, que atua no segmento de design de superfície, abrangendo algumas de suas possíveis vertentes no design gráfico, no design de produto, na pesquisa e geração de conteúdo teórico e também na pesquisa, criação e execução de cursos livres. A empresa D é composta por três designers de superfície que são responsáveis por diferentes atribuições dentro do coletivo, incluindo serem professoras, pesquisadoras e prospectarem novos trabalhos. A primeira é designer gráfica e de produto, responsável pelas mídias sociais e pelas tarefas administrativas e financeiras. A segunda é publicitária e também responsável pelas mídias sociais e pelas tarefas administrativas e financeiras. E a terceira é bacharel em relações internacionais, é designer de moda e responsável pelo design de produto (orçamento e materiais). As profissionais escolheram o termo “coletivo” para se autodenominarem por acreditarem que são um grupo que se reuniu para tentar criar coisas novas a partir de uma rotina de trabalho mais fluida.

A empresa D trabalha com o desenvolvimento e comercialização de sua própria produção – produtos estampados de criação própria –; com prestação de serviços de desenvolvimento de produtos para empresas – criação de estampas para marcas interessadas –; consultoria para terceiros – geralmente, pequenas marcas iniciantes ou marcas que necessitem de informação sobre design de superfície e estampa –; e serviços relacionados à educação – pesquisa, criação e aplicação de cursos livres sobre design de superfície e estampa. O público dos cursos, em especial, é formado por artesãos e artistas que querem montar marca própria e aprender a transformar seus desenhos em estampas, alunos de design gráfico, design de produto e design de moda curiosos e com pretensão de abrir uma empresa ou em processo de trabalho de conclusão de curso e até professores de design interessados em obter um conhecimento mais abrangente sobre o tema.

As redes sociais têm papel importante na divulgação do trabalho do coletivo. O planejamento inclui uma análise da coerência e importância de cada tema proposto e o objetivo de que, sempre que possível, o conteúdo seja apresentado de forma criativa, conectado a alguma situação contemporânea e relevante.

O processo de design da empresa D foi construído a partir da soma das diferentes experiências acadêmicas e profissionais das integrantes. Devido ao escopo de atuação da empresa ser amplo, ele é genérico e recebe novos métodos ou atividades quando necessário para que possa atender projetos mais específicos. O modelo de processo de desenvolvimento de estampas para terceiros e o de desenvolvimento da própria produção são similares. Primeiramente será apresentado o processo de desenvolvimento para terceiros. Esse processo precisa da aprovação do cliente em diversos momentos e, por isso, o tempo de resposta dele é importante para o desenrolar do processo.

A primeira das quatro fases é o planejamento. Um *briefing* é realizado com o cliente para compreender a demanda de forma detalhada, definir a quantidade de estampas e os tipos de estampas (técnica de estampa e técnica de ilustração). Nesse momento de diálogo, o ciclo de vida do produto já começa a ser delineado, levando em conta a ética e a qualidade dos fornecedores de tecido das estamparias que irão executar a produção e discutindo ações que possam minimizar o impacto ambiental do produto por meio de processos mais limpos. A partir da demanda detalhada, alguns métodos são postos em prática. É feita uma pesquisa visual sobre o tema a fim de compor um *moodboard* (ou painel semântico) de referências para as estampas e são construídas personas a partir de pesquisas sobre os consumidores daquele projeto, criando cenários de suas vidas, hábitos, gostos e interesses. Essas atividades têm como objetivo complementar o *briefing*. Então, é redigida a proposta comercial explicitando e detalhando o objetivo do projeto, a forma de trabalho do coletivo, o conceito do projeto, as peças a serem desenvolvidas, as extensões de arquivos a serem entregues, os prazos e os investimentos. A proposta comercial e o

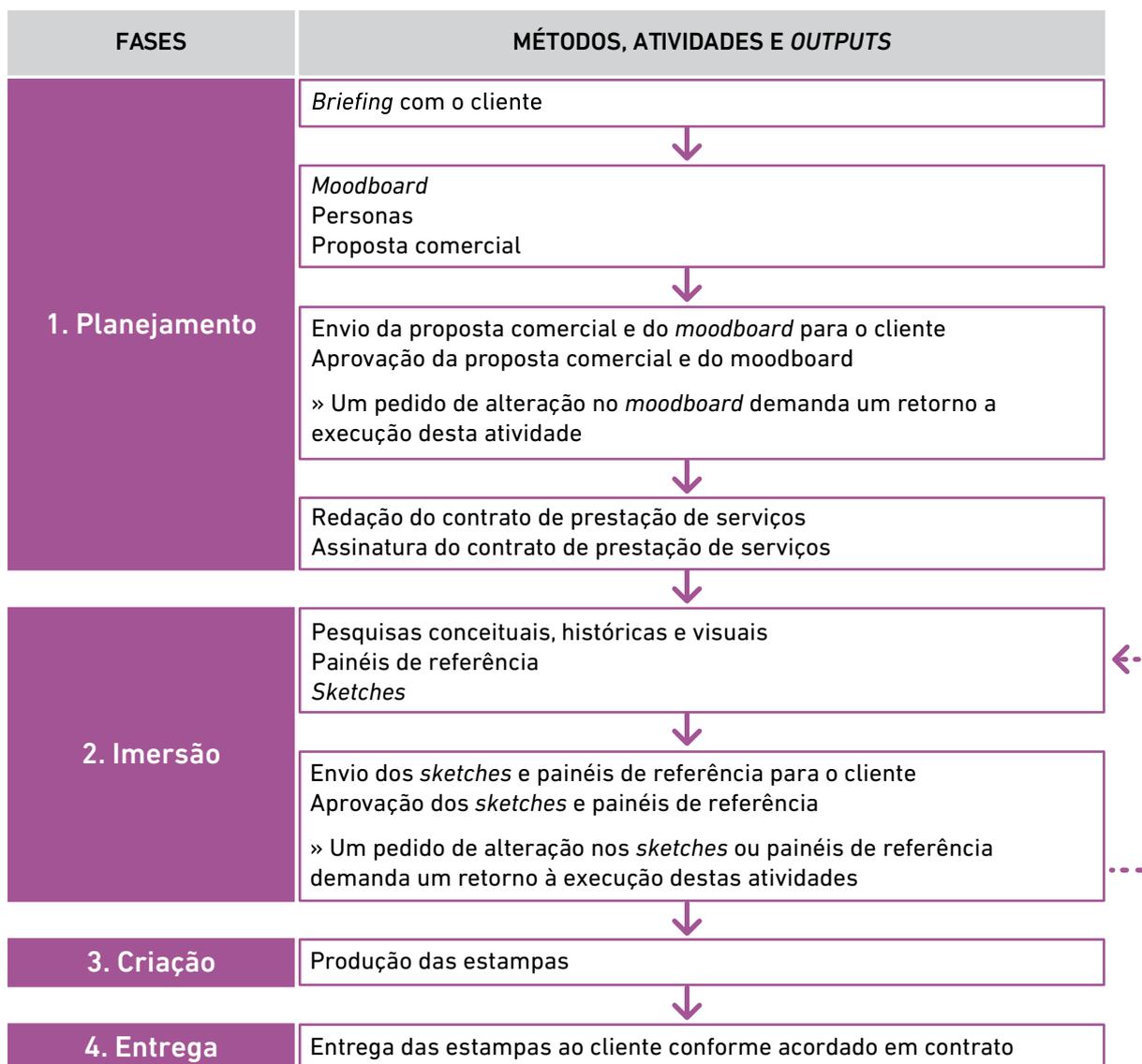
moodboard são enviados para aprovação do cliente. Mediante a aprovação, é redigido o contrato de prestação de serviços a ser assinado pelo cliente.

A segunda fase do processo é a imersão. São feitas pesquisas conceituais, históricas e visuais sobre o tema para dar suporte à criação das ilustrações que se tornarão estampas. Nas estampas, são contadas histórias de um lugar, um evento ou uma pessoa, por exemplo, e, para tanto, é necessário que a essência do que será retratado seja absorvida. As designers escrevem sobre os conceitos criados e criam painéis de referência das cores e do traço. Elas também se reúnem para produzir os *sketches* e realizar um exercício de curadoria de qualidade e adequação destes ao projeto. Essas atividades são realizadas simultaneamente, em uma trajetória cíclica e evolutiva até que o resultado esperado seja alcançado. Então, os *sketches* e painéis de referência são apresentados ao cliente para sua aprovação. Mediante a aprovação, o processo avança para a etapa seguinte.

Diante do aceite do cliente, tem-se início a fase de criação. Na produção das estampas, o princípio criativo é de colaboração. Um exercício que o coletivo sempre tenta praticar é: uma designer cria as figuras e motivos, passa para a outra que faz uma composição com eles e a terceira usa essa composição para criar uma estampa corrida (sistema de repetição da composição) e inserir cor. Quando a primeira integrante recebe a estampa pronta, a surpresa sempre se faz presente, pois o processo de criação, de planejamento e representação que ela havia pensado é, na maioria das vezes, muito diverso do que as outras integrantes pensaram e executaram. É uma maneira muito rica de se trabalhar, de manter a criatividade acesa com a surpresa que se encontra a cada etapa, e com a reflexão após visualizar a estampa pronta. Em situações em que não se é possível realizar a criação dessa forma, as integrantes estão sempre interagindo e mandando referências e opinando sobre técnicas de ilustração, sistemas de repetição e paletas de cores umas das outras. As interferências criativas são sempre muito bem-vindas e enriquecem o resultado final.

As estampas prontas são entregues ao cliente conforme acordado em contrato. Vale ressaltar que, a partir do momento que os *sketches* são aprovados e as estampas são criadas, o cliente tem direito a duas alterações simples em cada estampa. Elas seriam, por exemplo, mudança de cor, mudança de fundo ou de tipo de repetição dos elementos. Não são consideradas alterações as mudanças de tema, de tipo de traço e de tipo de técnica. Por exemplo, se foi requisitada a ilustração de um leão e o pedido de alteração do cliente é para ilustrar uma girafa, esta não é uma alteração, mas sim uma nova estampa. Se foi requisitado desenho vetorial com traço reto e limpo e o pedido de alteração do cliente é de uso de traço aquarelado, essa situação também é considerada uma nova estampa. Desta forma, novas produções geram um novo orçamento e um novo contrato. A Figura 41 sintetiza o processo projetual.

Figura 41: Processo projetual de desenvolvimento de estampas para terceiros da empresa D



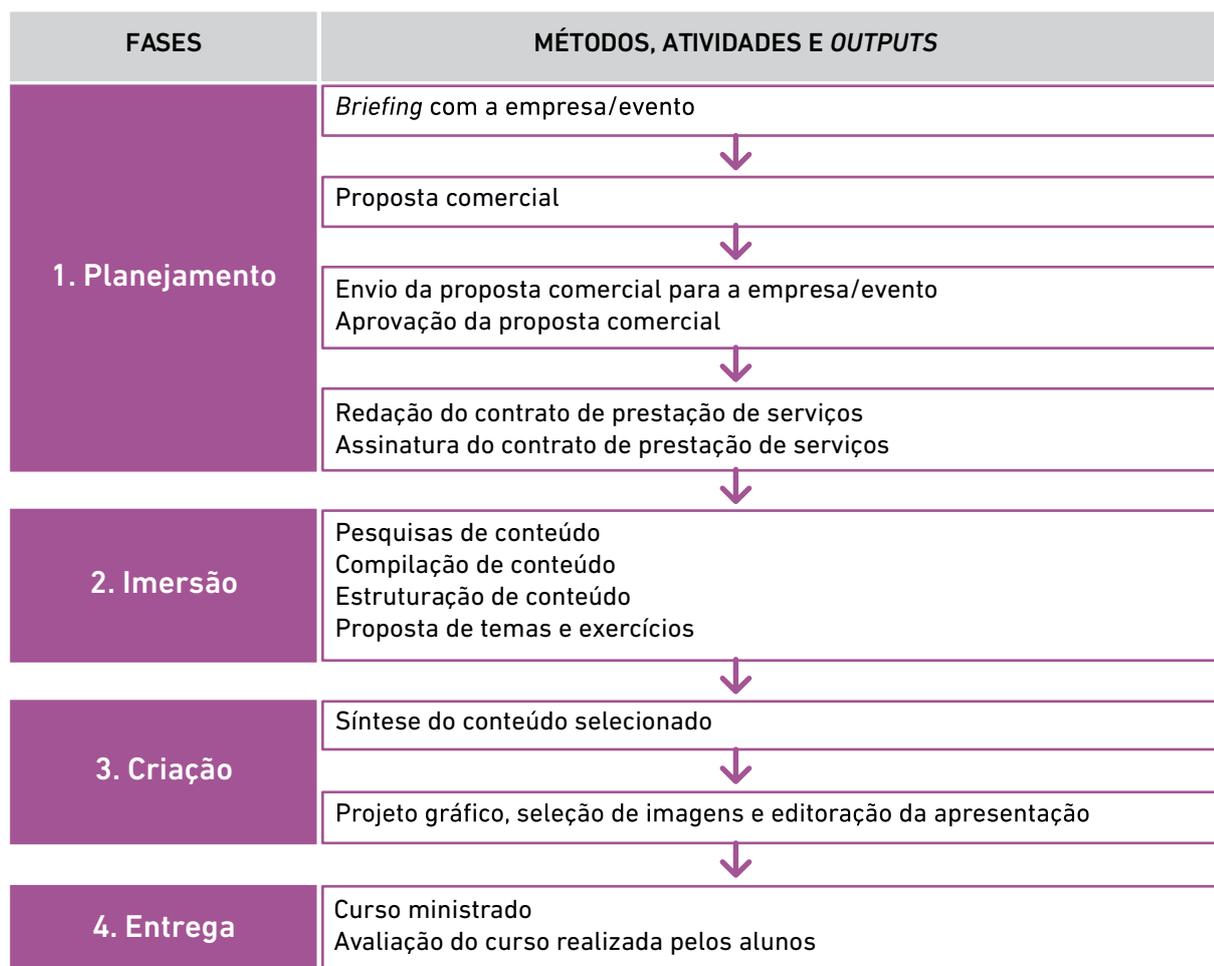
Fonte: acervo da empresa D

De forma similar, quando o coletivo está criando suas próprias peças, o processo segue a mesma estrutura, apenas eliminando a proposta comercial e o contrato de trabalho e substituindo os momentos de *briefing* e aprovação do cliente pelo *briefing* e aprovação entre as próprias integrantes do coletivo. A produção das estampas também vai contar com a definição do suporte no qual elas serão impressas e com o pedido de orçamento junto ao fornecedor que irá produzi-las.

O projeto de cursos livres pode nascer a partir de duas situações: cursos sobre temas do interesse e pesquisa das integrantes e cursos que alguma empresa ou evento requisitou ao escritório (sempre pertinentes ao conhecimento prévio de pelo menos uma integrante e interessante a todas elas). O conteúdo é estudado e pesquisado colaborativamente, reunido e estruturado pelas três integrantes. Uma integrante trabalha como redatora,

faz a síntese do conteúdo estudado e o transforma. Na sequência, uma integrante fica responsável pelo design gráfico, pesquisa e seleção de imagens e criação da apresentação gráfica compatível à identidade visual da empresa ou evento. De forma paralela, todas as integrantes propõem temas e exercícios que acreditam ser interessantes para aquele curso. Ao final dos cursos, são feitas avaliações deles com os alunos, realizadas por meio de um curto questionário impresso. A Figura 42 sintetiza o processo projetual.

Figura 42: Processo projetual de desenvolvimento de cursos livres da empresa D



Fonte: acervo da empresa D

O projeto de consultoria segue a mesma estrutura dos cursos livres, no entanto, focando na informação que a empresa requisitou e trocando os exercícios por situações reais e práticas e o *feedback* dos alunos pelo *feedback* da própria empresa.

A designer D afirma que são utilizadas ferramentas “informais” de gerenciamento para dar suporte ao processo de design. São tabelas para registro de investimentos e gastos na participação de eventos, tabelas de prazos de criação interna *versus* prazos de execução dos produtos (gráficos, têxteis, entre outros), tabelas de cadastro de alunos que já realizaram cursos com o coletivo e que possuem interesses em assuntos similares e tabelas de pessoas que demonstram interesses em cursos ou consultorias futuras. Desta

forma, ela explica que conseguem comparar os investimentos, as horas trabalhadas e o retorno de cada evento e projeto. Outra atuação que depende de matrizes e organização são as mídias sociais do coletivo. A partir do conhecimento apreendido sobre o perfil dos seguidores de cada rede social, foi estabelecida a quantidade de posts, os horários de postagem e os conteúdos a serem abordados.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design; sustentabilidade ambiental – a designer D avalia o atendimento aos aspectos produtivos e tecnológicos, tipológicos, ergonômicos e formais, socioculturais e sistema produto/design como bom. O atendimento aos aspectos mercadológicos é avaliado como regular, pois a designer D afirma que a empresa ainda não está posicionada no mercado da forma como gostariam. A agenda cheia com serviços e cursos não permitiu que a empresa dedicasse tempo suficiente para expansão da comercialização de produtos próprios que, por enquanto, é feita apenas em bazares locais esporádicos, ainda sem lojas físicas parceiras e sem loja virtual. Assim como vários espaços que podem se interessar pelo serviço de cursos livres e consultorias não foram visitados. Em geral, apesar da compreensão da visão, da missão e da identidade do coletivo serem claras para suas integrantes, seus alunos e clientes já contatados, o posicionamento estratégico do negócio ainda precisa ser mais bem desenvolvido. O atendimento aos aspectos de sustentabilidade ambiental também foi avaliado como regular, uma vez que o coletivo é uma empresa pequena e nem sempre é possível produzir com as técnicas mais sustentáveis de estamperia e, da mesma forma, isso acontece com muitos de seus clientes que também são pequenas empresas. A produção com estamperia digital, totalmente sem matriz, por exemplo, é feita somente em grandes metragens por alguns fornecedores. Então, algumas peças são feitas com a técnica de sublimação, que descarta sua matriz de papel e também utiliza tecidos com alta composição de fibras sintéticas, que demoram para se decompor na natureza. A poliamida é uma fibra sintética que se decompõe em apenas dois anos, porém é um têxtil ainda caro no mercado e financeiramente inviável para pequenas produções.

Para a designer D, o coletivo tem características contemporâneas de atuação, preza pelo desenvolvimento autoral em todas as suas produções e pelo intercâmbio de técnicas e experimentações entre as integrantes. Ela acredita que o processo de criação é sempre mais rico quando colaborativo, quando novos conceitos e técnicas de ilustração conseguem ser trocados entre as integrantes, quando a troca é leve e divertida e abre os olhos para possibilidades que dificilmente seriam pensadas individualmente. Além disso, o coletivo busca atingir o maior número de pessoas possível, apresentando toda a complexidade e possibilidades sensoriais da superfície, do design de superfície, que podem ser exploradas por profissionais de diversas áreas. Desta forma, tentando desconstruir o conceito apenas decorativo do design de superfície e mostrando as qualidades da textura, da memória, da interação e da emoção que criações em design de superfície podem oferecer.

O processo de design da empresa é formado pelas referências acadêmicas e profissionais das integrantes – as diferentes faculdades cursadas (design, publicidade, relações internacionais e moda), os interesses pessoais distintos, os cursos livres realizados, como ilustração para design de moda, ilustração botânica e gestão com foco em fluxonomia 4D²³, e as experiências profissionais que ajudaram a compor um processo de design rico em diversidade.

A designer D afirma que, durante seu curso de graduação em design, a metodologia do projeto foi abordada de maneira superficial em poucas disciplinas relacionadas ao design de produto e o conteúdo foi pouco absorvido por ela. Depois de formada, trabalhou como bolsista de pesquisa aplicada junto ao Núcleo de Design e Sustentabilidade da Universidade Federal do Paraná, onde entrou em contato com diferentes modelos de processos e métodos, despertando seu interesse em aprender mais sobre o tema e tentar aplicar o que foi apreendido em outros trabalhos.

Ela ainda conta que, no início do coletivo, percebeu certa resistência por parte das outras integrantes em acreditar que todas as fases do processo projetual eram necessárias ou interessantes. Com o passar do tempo, as integrantes puderam perceber que seguir o processo projetual construído por elas mesmas trazia resultados positivos. Ela também destaca a importância de ter aprendido com as outras integrantes sobre métodos do marketing e da produção de moda, o que veio a enriquecer seu repertório e os próprios projetos do coletivo. Ela considera o processo de design organizado, fluido e sem amarras e as designers sempre abertas a sugestões e inovações.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa D: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; equipe multidisciplinar; criação autoral; ações educativas e/ou compartilhamento do conhecimento e influências do design para sustentabilidade e inovação social.

4.5 EMPRESA E

É uma indústria do segmento moveleiro fabricante de móveis residenciais, corporativos e para pontos de venda localizada em Arapongas, Paraná. Faz parte de um grupo empresarial que tem mais de 20 anos de atuação no segmento. Ela desenvolve, produz e comercializa seus produtos em seu *e-commerce* e em varejistas físicos e virtuais e também desenvolve e produz para terceiros. Seus clientes são as redes do varejo que, por sua vez, atendem às classes C e B2.

²³ Deheinzeln (2015, n.p.) descreve a fluxonomia 4D como um conjunto de ferramentas que combina Economia Criativa, Economia Compartilhada, Economia Colaborativa e Economia Multimoedas sob a influência da visão 4D, que significa trabalhar de forma simultânea os fluxos nas quatro dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, cultural e financeira. “Economia Criativa gerando valor através dos patrimônios intangíveis, que combinados com os patrimônios tangíveis acessíveis a partir das tecnologias digitais na Economia Compartilhada, resultam na Economia Colaborativa, que ao conectar iniciativas pequenas e diversas a partir das duas primeiras economias, gera valores 4D, que resultam na Economia Multivalor e, assim, sucessivamente”.

A empresa tem uma equipe de 450 funcionários. A subequipe responsável pelo processo de design é composta por três designers, um analista de inteligência de mercado e um analista de marketing. De forma indireta, mas ainda relacionada ao processo de design, estão presentes um estagiário de marketing, um projetista, um prototipista, um engenheiro e um gerente comercial.

O processo de design da empresa E foi construído baseado no modelo de referência de processo de desenvolvimento de produtos (PDP) de Rozenfeld *et al.* (2006), uma obra referência para a gestão do desenvolvimento de produtos (Figura 43). Os autores são pesquisadores associados à Universidade de São Paulo (*campus* de São Carlos), à Universidade Federal de São Carlos e à Universidade Federal de Santa Catarina. Eles descrevem o processo de desenvolvimento de produto como um processo de negócio que, por meio de um conjunto de atividades, trabalha a fim de conseguir um produto ou serviço que possa atender às necessidades de um cliente interno ou externo à empresa.

Figura 43: Modelo de referência unificado para PDP de Rozenfeld *et al.* (2006)

Pré-Desenvolvimento		Desenvolvimento					Pós-Desenvolvimento	
Planejamento estratégico do produto	Planejamento do projeto	Projeto informacional	Projeto conceitual	Projeto detalhado	Preparação para produção	Lançamento do produto	Acompanhar produto e processo	Descontinuar produto

Fonte: adaptado de Rozenfeld *et al.* (2006)

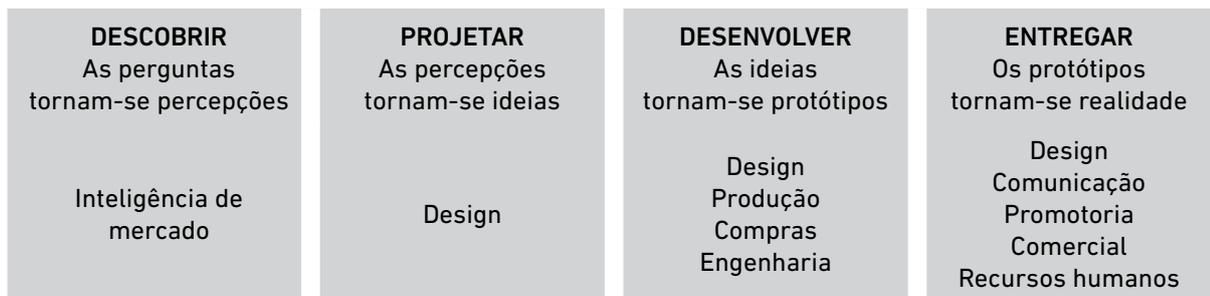
1. Planejamento estratégico do produto: revisão do planejamento estratégico do negócio e definição do produto a ser desenvolvido (segmento, recursos, tendências).
2. Planejamento do projeto: escopo do projeto e do produto, orçamentos, prazos, recursos, análises de risco e indicadores de desempenho.
3. Projeto informacional: requisitos do produto de acordo com ergonomia, estética, eficiência, transporte, embalagem, materiais, segurança, reciclagem, descarte, entre outros para atender ao usuário.
4. Projeto conceitual: geração de alternativas de soluções para o próprio produto (definição da forma, fornecedores, parcerias, entre outros) e seleção de alternativa para o planejamento do processo de manufatura.
5. Projeto detalhado: principais definições do produto são concluídas – detalhamento do sistema e componentes, planejamento dos processos de fabricação e montagem, criação do material de suporte, planejamento do fim da vida.
6. Preparação para produção: principais definições do produto são concluídas – detalhamento do sistema e componentes, planejamento dos processos de fabricação e montagem, criação do material de suporte, planejamento do fim da vida.
7. Lançamento do produto: processos de venda, distribuição, atendimento ao cliente e assistência técnica, ações de marketing para o lançamento.

- 8. Acompanhar produto e processo: monitoramento do desempenho do produto (técnico, econômico, ambiental, produtivo, de serviços e de satisfação) e realização de auditoria pós-projeto.
- 9. Descontinuar o produto: análise contínua do produto até sua descontinuidade, encerramento da produção e suporte ao produto, avaliação geral do projeto.

O modelo de Rozenfeld *et al.* (2006) apresenta 276 atividades, 171 informações de entrada e de saída e 110 métodos e ferramentas a serem utilizados. Todavia, métodos e ferramentas são apenas mencionados.

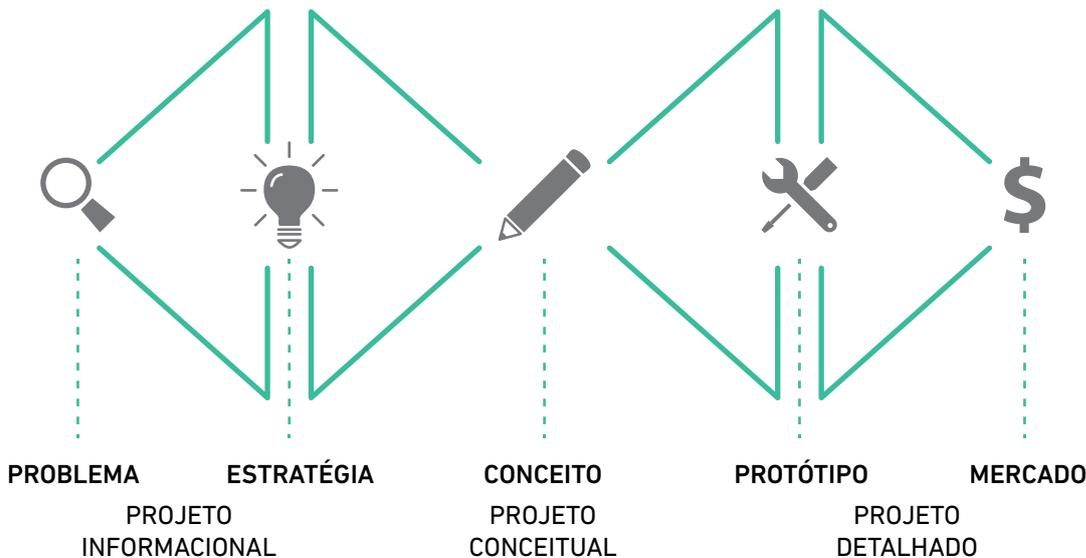
O processo de desenvolvimento de produtos da empresa E foi construído para ser adequado à realidade da empresa e do seu mercado. A organização do PDP de acordo com as áreas, responsabilidades e princípios de ação é demonstrada nas figuras a seguir (Figuras 44 e 45).

Figura 44: Áreas da Empresa E e suas responsabilidades em nível macro



Fonte: acervo da empresa E

Figura 45: Princípios do PDP da empresa E



Fonte: acervo da empresa E

Também é possível notar, por meio dos princípios citados, a influência do *design thinking* e dos pensamentos divergente, convergente e de transformação no PDP.

Os projetos nascem de três diferentes maneiras: do contato com o cliente (redes de varejo) em visitas feitas pelo departamento comercial, de uma oportunidade identificada nas análises de inteligência de mercado ou de pesquisas feitas pelos designers. Todas elas são registradas em um *briefing* e analisadas considerando a capacidade de produção *versus* a margem de contribuição que o projeto pode gerar.

O PDP é dividido em três grandes fases: projeto informacional, que visa levantar informações e definir requisitos; projeto conceitual, que visa gerar propostas, testar soluções e interagir com o consumidor; e o projeto detalhado, que visa testar o produto, gerar documentação, planejar o lançamento, implantar a produção e monitorar o desempenho do produto (Figura 46). As atividades podem incluir ações, tais como reuniões ou apresentações, a aplicação de métodos e produção de *outputs*. Os métodos têm origens variadas, como no próprio design de produtos, engenharia, administração, marketing e até nas ciências sociais, com destaque para o grupo focal realizado com pesquisados que correspondem ao perfil do consumidor. Outro método praticado na empresa é a clínica de produtos, que ocorre quando a equipe julga necessário validar a opinião do público sobre determinados projetos ainda no início da fase conceitual. Para a realização do método, são selecionados indivíduos com características do público-alvo, os quais visualizam imagens de projetos da empresa que estão em desenvolvimento juntamente com produtos presentes no mercado (em geral, *renders* ou fotografias). As características destes produtos são relatadas – materiais, acabamentos, cores, faixa de preço, entre outras – e o indivíduo expõe suas opiniões a respeito.

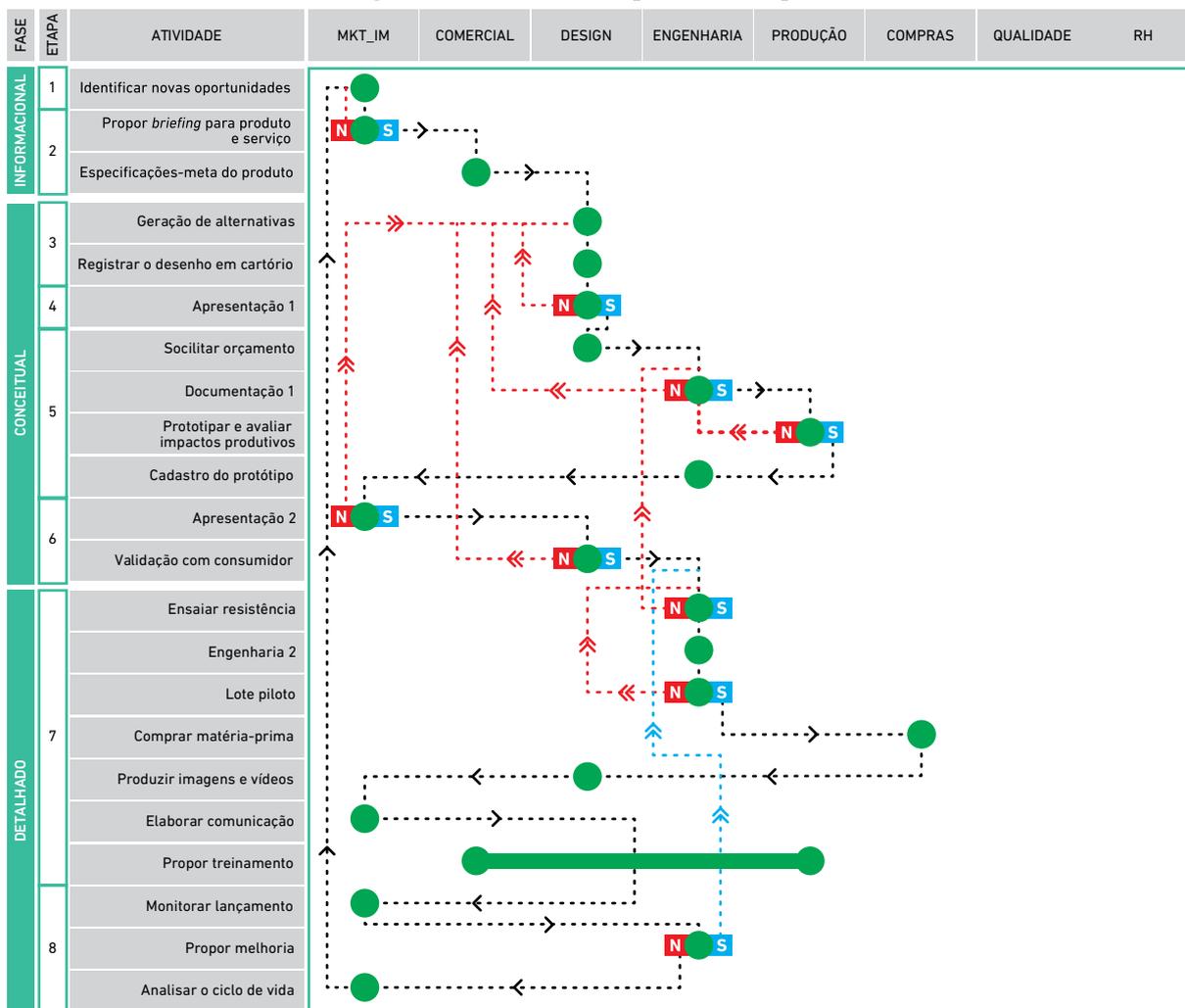
Figura 46: Processo de desenvolvimento de produtos da empresa E

FASE	ETAPA	ATIVIDADE	MÉTODOS, AÇÕES E OUTPUTS
INFORMACIONAL	1	Identificar novas oportunidades	Relatórios setoriais, régua visual de produtos, matriz BCG
	2	Propor <i>briefing</i> para produto e serviço	Reunião
		Especificações-meta do produto	Preencher formulário de abertura de projeto
CONCEITUAL	3	Geração de alternativas	Pesquisas, análises, estudos 2D, 3D e <i>mockups</i>
		Registrar o desenho em cartório	<i>Render</i> em 3 ângulos
	4	Apresentação 1	<i>Renders</i> , peso e quantidade de peças <i>versus</i> especificações-meta do produto
	5	Socilitar orçamento	Planilha com lista de peças, bordas, acessórios, tipo de embalagem, imagens e CAD e solicitar amostra de itens novos
		Documentação 1	Avaliar plano de corte, gerar documentação básica para protótipo, custo prévio
		Prototipar e avaliar impactos produtivos	Providenciar matéria-prima, executar protótipo, avaliar impacto produtivo
		Cadastro do protótipo	Cadastrar o item para transporte, montar e limpar
	6	Apresentação 2	Reunião para escolha dos produtos
		Validação com consumidor	Grupo focal com consumidor, propor melhorias, formalizar lançamento
	DETALHADO	7	Ensaiai resistência
Engenharia 2			
Lote piloto			Analisar e propor melhorias
Comprar matéria-prima			
Produzir imagens e vídeos			
Elaborar comunicação			Seguir <i>briefing</i> de lançamento e disponibilizar para comunicação
Propor treinamento			Pode ser solicitado pelo Departamento Comercial/Embaixador ou Produção
8		Monitorar lançamento	Relatórios mensais
		Propor melhoria	Preencher ficha de alteração que será avaliada
		Analisar o ciclo de vida	Régua visual de produtos, matriz BCG

Fonte: acervo da empresa E

O mapeamento do PDP permite visualizar a trajetória percorrida durante o desenvolvimento, os pontos de tomada de decisão e os retornos a uma ou mais atividades anteriores a fim de corrigir ou revisar determinados resultados não satisfatórios (Figura 47). O PDP foi construído para levar 55 dias em um modelo ideal de execução, entretanto, pode ser executado em caráter de urgência em até 18 dias.

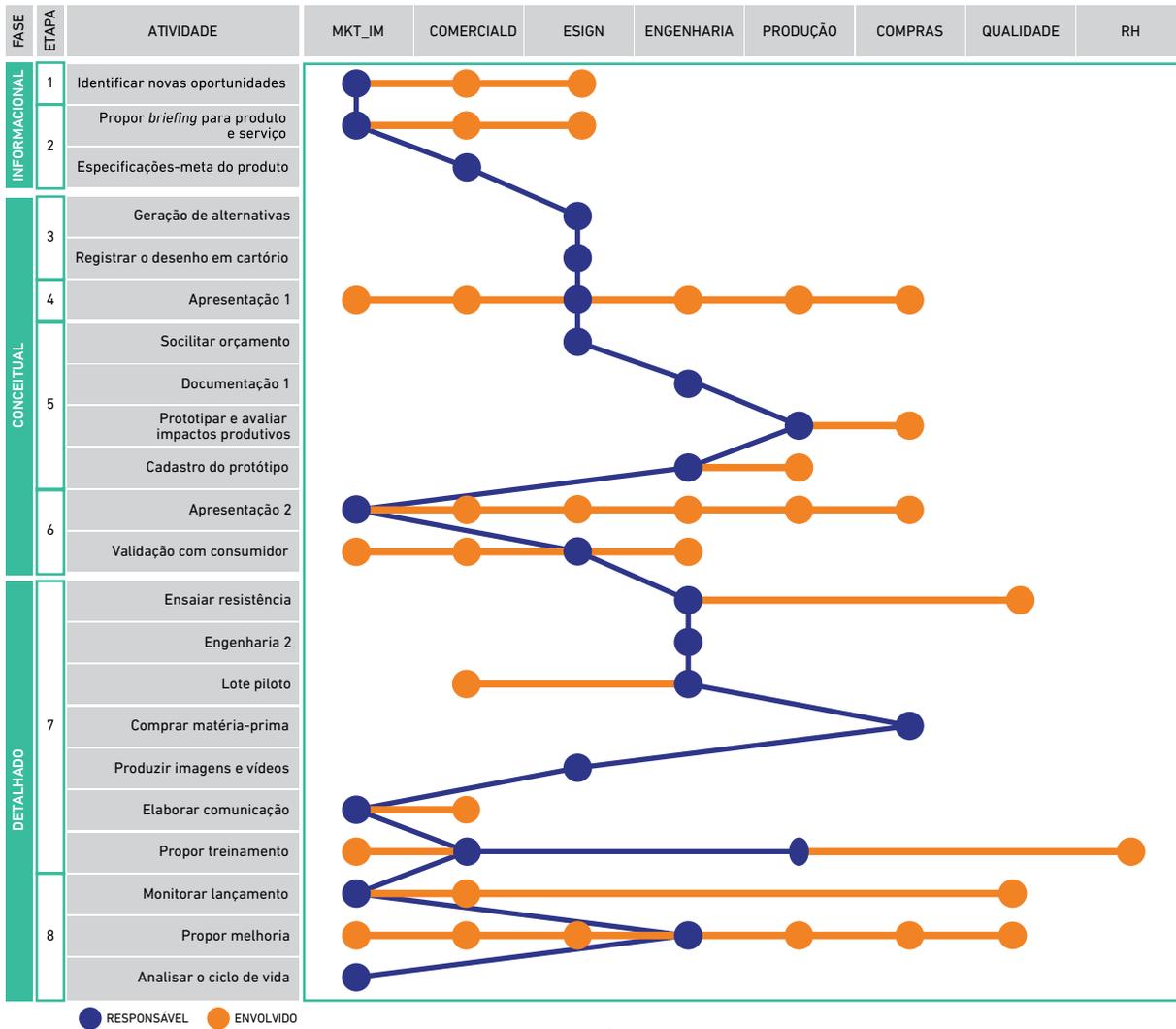
Figura 47: PDP da empresa E mapeado



Fonte: acervo da empresa E

O fluxograma dos atores envolvidos e responsáveis pelo PDP demonstra as interações entre a equipe multidisciplinar no cumprimento das atividades. O relacionamento entre as áreas é benéfico e necessário para uma dinâmica de trabalho prática e fluida (Figura 48).

Figura 48: Envolvidos e responsáveis pelo PDP da empresa E



Fonte: acervo da empresa E

O designer entrevistado, aqui nomeado como “designer E”, explica que o processo de desenvolvimento de produtos da empresa E foi influenciado pelo desenvolvimento integrado de produtos (DIP), que reúne uma equipe multidisciplinar e permite maior atendimento aos requisitos do produto, diminuição do retrabalho no ciclo de desenvolvimento, diminuição dos custos e aumento na qualidade do projeto. O DIP trabalha o projeto conceitual e o projeto detalhado, incluindo a preparação para produção, inter-relacionando as atividades.

A ferramenta utilizada neste PDP e que merece destaque é o *QlikView*, *software* de inteligência de mercado que permite acompanhar a *performance* de vendas do produto. O *software* assemelha-se a uma versão automatizada e muito precisa do ciclo de vida do produto (CVP), método que dimensiona o volume de vendas do produto por meio de uma curva que apresenta a introdução do produto no mercado, seu crescimento, maturidade e declínio até a retirada do mercado. No *QlikView* é possível consultar todas as informações sobre o desempenho do produto e construir um painel visual. Ele permite consultar

volume de vendas total, volume de faturamento por mês (curva de crescimento), volume de vendas por lojista, número de pedido de reposição por mês, volume de vendas por cor, margem de lucro dentro do faturamento da empresa, entre outros números. Esses dados, quando analisados de forma inter-relacionada, permitem concluir os fatores que estão levando a uma melhor ou pior *performance* do produto no mercado. A empresa E também tem conhecimento da capacidade de vendas dos seus distribuidores no varejo, então pode calcular o volume de vendas que determinado produto deve ter para ter um bom desempenho no mercado.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design; sustentabilidade ambiental –, o designer E avalia o atendimento aos aspectos socioculturais como ótimo e o atendimento os aspectos produtivos e tecnológicos como regular, pois ele acredita que o exercício de pesquisa leva a equipe a identificar diversas oportunidades de produtos e características a serem exploradas, no entanto, a trajetória do desenvolvimento esbarra na execução produtiva, devido a fatores como a inexistência de certos recursos no parque fabril, a ausência de *know-how* sobre determinadas atividades produtivas ou outro fator que demande alto investimento financeiro. A empresa possui o certificado de manejo florestal responsável *FSC (Forest Stewardship Council)*²⁴ que atesta que todos os seus produtos são produzidos com matéria-prima proveniente de fontes responsáveis, justificando a avaliação do atendimento ao aspecto de sustentabilidade ambiental como bom. O atendimento ao restante dos aspectos citados também foi avaliado como bom.

Para o designer E, o processo de desenvolvimento de produtos aplicado na empresa não é inovador, no entanto, está caminhando para que se torne cada vez mais contemporâneo e voltado ao consumidor final. Uma de suas ações de destaque foi lançamento de um *e-book* sobre a evolução da moradia e do comportamento do consumidor. O intuito da publicação é apoiar o lojista, especialmente o de pequeno e médio porte, a compreender o contexto e o consumidor para que ele realize uma melhor seleção e indicação de produtos para esse consumidor, atendendo às suas expectativas. São relatadas as características dos imóveis compactos, dos espaços integrados e, especialmente, da cozinha e suas possibilidades de projeto modulado. O *e-book* é fruto das pesquisas e da experiência de projeto da empresa. O plano da empresa é produzir uma coleção de *e-books* sobre o consumidor, ambientes e produtos.

²⁴ “O *FSC (Forest Stewardship Council – Conselho de Manejo Florestal)* é uma organização independente, não governamental, sem fins lucrativos, criada no início da década de 90 com o intuito de contribuir para a promoção do manejo florestal responsável ao redor do mundo. [...] O *FSC* é um sistema de certificação florestal internacionalmente reconhecido, que identifica, através de sua logomarca, produtos originados do bom manejo florestal. O selo *FSC* é a ferramenta de controle da produção florestal, que tem por objetivo orientar o consumidor em suas decisões de compra. Em suma, ele oferece uma ligação confiável entre a produção e o consumo responsáveis de produtos florestais, permitindo que consumidores e empresas tomem decisões em prol das pessoas e do ambiente” (FSC BRASIL, 2016, n.p.).

A equipe multidisciplinar caminha rumo ao trabalho interdisciplinar, e o conhecimento tácito produzido pela experiência de cada projeto e pela análise do ciclo de vida do produto realimenta os projetos seguintes, levando o processo a se comportar como cíclico. O PDP da empresa E pode parecer burocratizado, no entanto, a dimensão do negócio necessita estar baseada no gerenciamento de projetos e ter um processo estruturado de forma detalhada para atender aos prazos do mercado.

O designer E também cita três questões importantes a serem aprimoradas e que estão inter-relacionadas. A primeira é a criação de forma colaborativa envolvendo os fornecedores da cadeia produtiva. Buscar novos fornecedores de insumos e novos insumos é fundamental para a diferenciação e inovação no negócio. Para tanto, é preciso apresentar o projeto – em especial, a geração de alternativas – para dialogar e estabelecer uma relação profissional de colaboração entre indústria e fornecedor. No entanto, ele acredita que os designers ainda precisam vencer a barreira da autoria única do projeto e precisam se abrir mais diante da equipe para discutir melhor o projeto enquanto ele ainda está no início. Parte desse comportamento dos designers de produto está enraizada na forma de trabalho característica do setor, na qual o departamento comercial tem voz ativa e criou a prática de orientar a discussão das alternativas já evoluídas e detalhadas, para que se possa fazer uma estimativa do custo prévio do produto e, a partir daí, debater possibilidades. Uma maior interação entre a equipe a fim de discutir esboços pode ser interessante para debater as diferentes percepções e refinar a busca pela melhor alternativa.

O departamento comercial apenas expressa o *timing* e a lógica do varejo, enquanto o departamento de design das indústrias, em geral, preferiria não acompanhar este *timing* e poder dedicar mais energia e reflexão aos projetos. Essas diferentes percepções sobre o *timing* e os fatores delimitadores que um projeto deveria ter não são novidade do cenário do design. Todavia, a busca por modelos de negócio que encontrem um ponto de equilíbrio é uma demanda ainda presente.

O designer E afirma que já existia alguns procedimentos internos na empresa quando ele entrou para o quadro de colaboradores no primeiro semestre de 2015. Ao final do segundo semestre de 2015, a equipe analisou como o PDP poderia ser aprimorado e outras práticas foram adotadas, gerando o resultado aqui apresentado. Ele destaca que é complexo “virar a chave” e mudar certos hábitos enraizados no comportamento de algumas pessoas.

Para ele, a metodologia projetual ensinada durante seu curso de graduação em design de produto foi importante para compreender que o planejamento é essencial para qualquer atividade dentro de uma empresa. No entanto, ele afirma ter sido mais fácil apreender o conteúdo relacionado à metodologia projetual ensinado em seu curso de especialização em gestão estratégica de design, pois estava relacionado à sua realidade de trabalho. Vale destacar que o designer E atua no segmento moveleiro há mais de 10 anos e acumula uma experiência que é essencial no seu trabalho de líder de design na empresa.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa E: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; equipe multidisciplinar; e influências do *design thinking*, administração, marketing e engenharia.

4.6 EMPRESA F

É uma empresa com que atua na área educacional há 20 anos, produzindo conteúdo e métodos de aprendizagem e sensibilização, incluindo livros, projetos educativos desenvolvidos dentro de escolas, jogos, materiais educacionais, entre outros, localizada na cidade de São Paulo. Ela trabalha por meio da prestação de serviços, patrocínio de empresas, editais e comercialização dos seus produtos.

Seu portfólio de serviços conta com quatro grandes áreas: programas educacionais, educação integral e liderança, eventos culturais e sua editora. Os programas educacionais podem ser aplicados em escolas públicas e particulares, com estrutura flexível e adaptável ao modelo de proposta curricular da escola e são voltados à aprendizagem lúdica de temas como ética, saúde, cidadania, educação para o consumo, ciências, música, entre outros. A educação integral e liderança trabalha metodologias e abordagens para transformar o espaço escolar em um ambiente educativo permanente, repensando as relações entre alunos, professores, pais e comunidade, e formando e fortalecendo grupos de ação para atuação em escolas e organizações. A produção de eventos culturais consiste em intervenções que inspiram e provocam novos hábitos e ideias sobre sustentabilidade, cidadania, cultura e desenvolvimento humano, promovendo maior interação, convívio e vida comunitária. São exposições, festivais e eventos em espaços públicos. A editora, desde 1996, já distribuiu mais de 1 milhão de livros. Seu foco são os projetos que despertam a consciência para gerar atitudes de qualidade de vida, cidadania e sustentabilidade. A editora já recebeu o reconhecimento da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e o apoio de programas governamentais dos Ministérios da Cultura e da Educação e de Secretarias Estaduais e Municipais de Cultura, que levam os títulos a diversas regiões do Brasil. A editora também é responsável por um programa contínuo de incentivo à leitura que doa livros para bibliotecas municipais e de escolas públicas e também trabalha com projetos de estímulo à leitura.

Os projetos da empresa podem ser apoiados por investimento direto ou por leis de incentivo à cultura nas escalas federal, estadual e municipal, como Lei Rouanet, ProAC (Programa de Ação Cultural da Secretaria da Cultura do Governo do Estado de São Paulo) e outras. A empresa F incentiva parcerias com outras organizações públicas ou privadas para a divulgação, compartilhamento e troca de tecnologias educacionais. Ela também assessora empresas, órgãos públicos e organizações civis na elaboração e execução de seus projetos.

A equipe total, entre colaboradores internos e externos, conta com 50 pessoas. O núcleo de design dá suporte a todas essas iniciativas citadas e sua atuação é, essencialmente,

gráfica. A subequipe diretamente relacionada ao processo de design conta com dois designers seniores, um designer júnior, um coordenador de design e produção editorial – que é o entrevistado e aqui nomeado como designer F –, um coordenador de comunicação, um gerente geral e um dos fundadores da empresa que atua como gestor.

O designer F também destaca que o conselho editorial, que delibera sobre as obras que a editora produz, acaba influenciando nos processos de design. Esse núcleo colaborativo do conselho é formado pelos três fundadores da empresa (sendo um deles o gestor e outro, o gerente comercial), o coordenador de design e produção editorial, um dos designers seniores e o gerente geral. Ele também explica que quando o conselho discute temas abertos, não necessariamente deliberativos, qualquer pessoa pode participar das reuniões, incluindo convidados externos interessados em determinado assunto e que possam enriquecer a discussão.

O restante da equipe da empresa está distribuído entre áreas lideradas pelos coordenadores – administrativo, pedagógico de projetos, de produção, de análise de projetos e prospecção –, além de um assessor jurídico. Coordenadores internos também são responsáveis por coordenar ações com parceiros externos que fazem desde a gestão de redes sociais até a captação e edição de vídeo.

O público final é infantojuvenil, essencialmente em idade escolar. No entanto, os clientes são os patrocinadores ou financiadores dos projetos desenvolvidos. São empresas que possuem um setor forte de responsabilidade social (com verba alocada anualmente para isso) e também empresas que querem apoiar projetos via leis de incentivo fiscal.

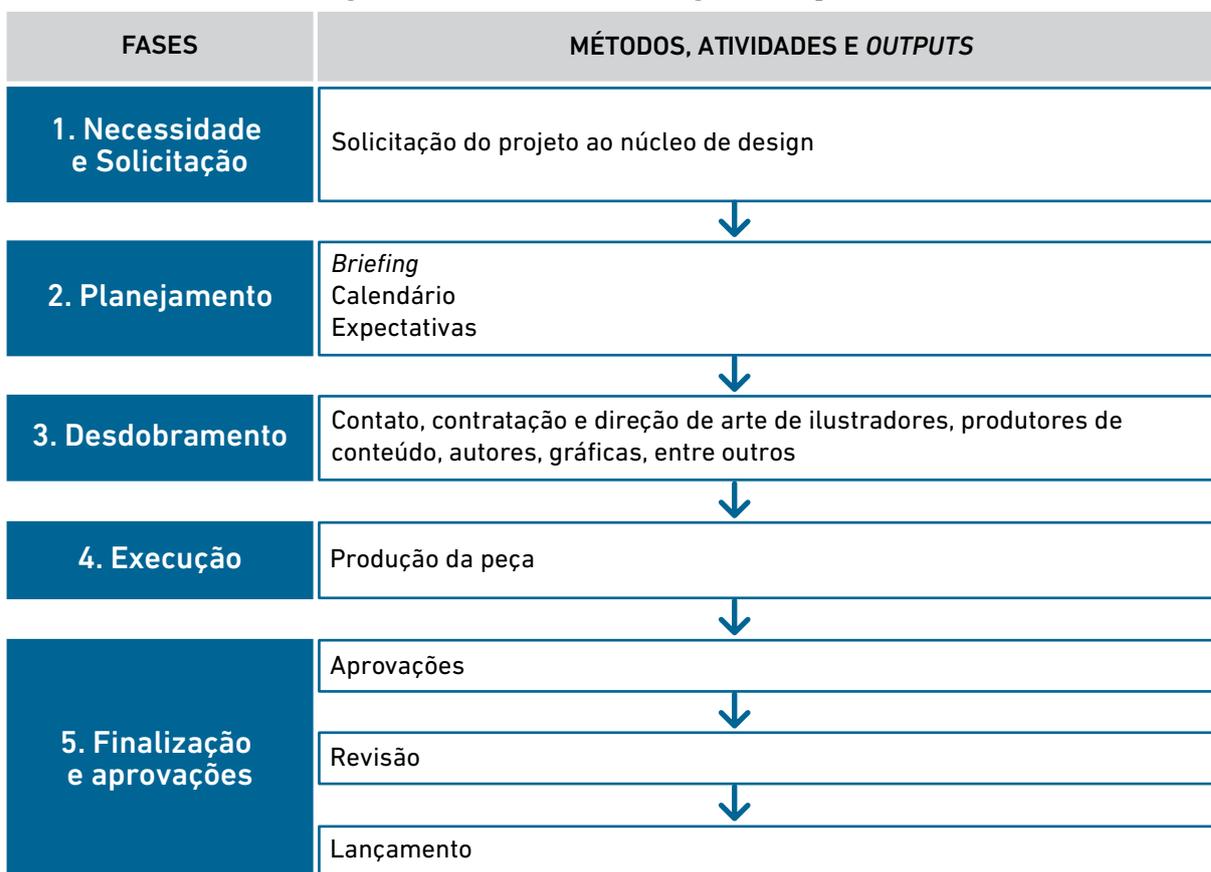
O processo de design da empresa é genérico e flexível para atender a todas as demandas. A produção de livros é uma das tarefas que mais ocupa a equipe de design, no entanto, existem demandas de comunicação e de produção que seguem a mesma lógica processual, apenas adaptando detalhes à natureza do produto. O processo divide-se nas cinco fases a seguir:

1. Necessidade e solicitação: o responsável pelo projeto em questão solicita um serviço ao núcleo de design.
2. *Briefing*, planejamento, calendário e expectativas: dependendo do volume de trabalho, é realizada uma reunião presencial com todos os envolvidos. Existe um roteiro (elaborado pelos designers) para colher todo o tipo de informação que influencia no processo: responsabilidades, conteúdo, prazos, necessidades, objetivos, entre outras.
3. Desdobramento: o designer responsável pelo projeto centraliza nele a gestão daquilo que é necessário para que o trabalho seja realizado. Isso inclui, por exemplo, o contato, contratação e direção de arte de ilustradores, produtores de conteúdo, autores, gráficas, entre outras atividades.
4. Execução: estando a equipe (interna e externa) estabelecida e com suas responsabilidades delimitadas, o trabalho entra em fase de execução. Nessa etapa, o coordenador procura deixar todos os envolvidos cientes do andamento dos projetos.

5. Finalização e aprovações: é a fase de fechamento, espera pelas aprovações (quando há clientes e parceiros externos) e também de revisão.

A Figura 49 sintetiza o processo de design da empresa F.

Figura 49: Processo de design da empresa F



Fonte: acervo da empresa F

A utilização de métodos de design se concentra no momento criativo do projeto, entre as fases 2, 3 e 4. São feitas coletas e análises abertas (não sistematizadas) de similares e a construção de *moodboards* com elementos – imagens, ilustrações, paletas de cores, sons, entre outras informações – capazes de sintetizar a atmosfera do produto que está sendo desenvolvido.

O designer F afirma que as ferramentas de apoio ao processo são basicamente a troca de *e-mails* e tabelas para organização da gestão financeira e do tempo dos projetos. Ele conta que, juntamente com sua equipe, tentou testar várias ferramentas de gestão de projetos por um longo tempo para, principalmente, organizar as demandas que chegavam até o departamento de design. Eles buscavam uma ferramenta que unisse tudo, na qual fosse possível gerenciar tarefas, tempo, equipe e também fazer o acompanhamento financeiro dos projetos. Algumas das ferramentas foram *Asana*, *OmniPlan*, *Basecamp*, *Trello* e *Podio* – todas digitais. Eles estavam inclinados a adotar o *Podio*, por suas possibilidades de

configuração e bancos de dados que lhes seriam úteis. No entanto, para a utilização de uma ferramenta desse porte era necessário um bom planejamento e uma organização que a empresa ainda não tinha, além de habilidades de uso de *software* que os colaboradores não demonstravam ter. Desta forma, a curva de aprendizagem era muito grande para ser alcançada. Então, eles optaram por fortalecer a organização e a comunicação de formas simples para, quem sabe, avançar para um ferramenta específica no futuro. Hoje, a empresa organiza-se com as seguintes ações: reuniões quinzenais com o coordenador de cada equipe, reuniões com todos os coordenadores para resolver possíveis gargalos (essas reuniões são intercaladas no calendário da empresa) e relatório semanal de cada membro de cada equipe, mostrando os avanços nas tarefas às quais ele está designado.

A comunicação por e-mail, de forma clara e objetiva, também foi incentivada. A empresa utiliza o pacote empresarial *Google Apps for Work*, que permite a edição de documentos de texto, planilhas e apresentações, armazenamento e compartilhamento de dados, agenda e chamadas de voz e vídeo. Atualmente, a equipe de educação integral e liderança, que possui vários educadores trabalhando fora da sede, conseguiu se organizar com o gerenciador de projetos *on-line Asana*.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design; sustentabilidade ambiental –, o designer F avalia o atendimento aos aspectos mercadológicos e socioculturais como bom e o atendimento aos aspectos de sustentabilidade ambiental como ótimo. O atendimento aos aspectos produtivos e tecnológicos é avaliado como regular e o atendimento aos aspectos tipológicos, ergonômicos e formais e ao sistema produto/design como insuficientes.

O designer F explica que, há quatro anos, a empresa não possuía uma equipe de design, tampouco processos organizacionais claros e objetivos. Atualmente, ele considera que alcançaram um ponto interessante, no qual as equipes conseguem enxergar o processo e ficam mais atentas às necessidades de todos aqueles que estão envolvidos. Durante esses quatro anos, ele e sua equipe sistematizaram mais métodos de comunicação com as outras equipes do que métodos de design propriamente ditos. O processo criativo está sempre ligado ao prazo e a recursos disponíveis – e, neste sentido, infelizmente, a equipe de design não tem muito espaço para questionar. Ele enfatiza que tinham ainda menos espaço quando os processos eram mais desorganizados. Para ele, ainda há bastante coisa a ser feita, mas a melhoria das relações e da qualidade final dos produtos é bem visível e esse resultado ele atribui, essencialmente, à sistematização e à organização dos processos.

Para ele, o processo de design da empresa é formado essencialmente pela experiência profissional e pela “curiosidade” de conhecer novos métodos e ferramentas. Ele explica que considera a área de metodologia projetual subestimada nos cursos de graduação e que deveria ser tratada com mais seriedade. Em sua experiência, em uma faculdade de design gráfico, ele conta que foi muito difícil fazer qualquer tipo de conexão com o mundo

real. Uma das razões que ele atribui a isso é o fato de o curso ter foco em comunicação visual, mas os professores e métodos virem, em sua grande maioria, do universo do design de produtos, sem nenhuma preocupação de adaptação ou crítica sobre sua real utilidade no universo visual. Vale apontar que o designer também é mestre em comunicação (área de concentração – comunicação visual) e também esteve por três anos em uma faculdade de ciência da computação.

Ainda para o designer F, o processo projetual da empresa pode ser considerado contemporâneo pela proximidade com os gerentes e fundadores, pouquíssima hierarquia, gestão compartilhada e participativa em alguns aspectos no dia a dia de trabalho, pelo espaço semanal reservado para trocas de experiências (de qualquer natureza), dentro do horário de trabalho, e que pode ser proposto e/ou organizado por qualquer um.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa F: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; equipe multidisciplinar; criação autoral e influências do design para sustentabilidade e inovação social.

4.7 EMPRESA G

É um escritório especializado em projetos de design e inovação do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, localizado na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. O objetivo desse núcleo é auxiliar as indústrias a inovarem ou a se tornarem mais inovadoras por meio do design, identificando oportunidades, construindo estratégias e viabilizando soluções.

O núcleo presta serviços para indústrias de todos os portes. Seu portfólio de serviços está dividido em três grandes áreas: pesquisa em design para a inovação, estratégia para negócios e desenvolvimento de projetos. A área de pesquisa em design para a inovação oferece os serviços de pesquisa de tendências, imersão no contexto de uso, cenários de inovação, validação das dores do mercado, análise da experiência do usuário e assessoria em planejamento de projetos para editais de fomento. A área de estratégia para negócios oferece os serviços de diagnóstico da marca, posicionamento estratégico, modelagem de negócios, estratégia de relacionamento e estratégia da marca. E, por fim, a área de desenvolvimento de projetos oferece os serviços de desenvolvimento e gestão de projetos de inovação tecnológica, design gráfico, design de embalagens, design de interfaces digitais, produção e edição de vídeos e design de produtos e serviços.

O núcleo também está envolvido na organização e promoção de palestras, seminários e outros eventos sobre design, inovação, entre outros temas para a indústria, empresas e público interessado em geral.

Os clientes atendidos pelo núcleo se dividem entre *startups*, *spin-offs*²⁵ ou indústrias que possuem centros de P&D internos – representando 70% destes –, e pequenas e microempresas, interessadas, na maior parte das vezes, em desenvolvimento de projetos – representando 30% dos clientes.

A unidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial onde está localizado o núcleo de design analisado conta com 40 colaboradores. A equipe do núcleo é composta por 7 colaboradores. As atribuições de cada um deles são distintas: pesquisa em design e design gráfico; gestão de marcas e design gráfico; pesquisa em design e design de produtos; design de produtos; experiência do usuário e design de interfaces; estratégia de marketing e design de interfaces; e, por último, captação de clientes, planejamento de projetos, busca de fomento e gestão de projetos – atribuição da supervisora do núcleo, que é a designer entrevistada e aqui nomeada como designer G.

A designer é formada em design gráfico, é especialista em gestão de marcas e identidade corporativa e mestre em design (área de concentração – design, inovação e sustentabilidade). Ela possui experiência em gestão de projetos na área de inovação tecnológica e consultoria. Também vale destacar que a estrutura do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial permite integrar profissionais de outras áreas à equipe de design de acordo com a necessidade de cada projeto, a fim de entregar soluções completas aos problemas apresentados. As áreas são diversas, tais como alimentos e bebidas, construção civil, metalomecânica, meio ambiente, química, energia, têxtil e vestuário, tecnologia da informação, automotiva, superfícies e materiais.

Sendo assim, é possível perceber que os serviços trabalham com os níveis operacional, tático e estratégico do design, sendo guiados pelos conceitos de inovação, estratégias competitivas e inteligência de mercado.

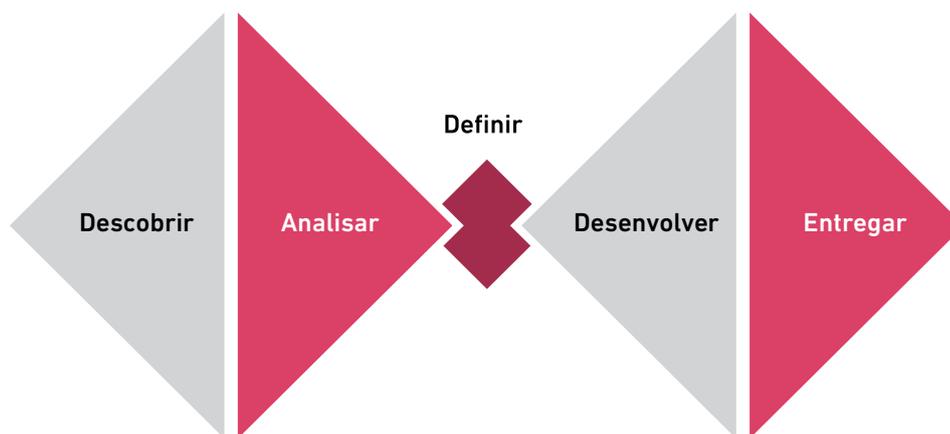
O processo de design do núcleo é dividido em cinco grandes fases. Ele tem início com a fase de pesquisa, que varia da menor para a maior complexidade dependendo dos recursos disponíveis para serem investidos. Segue para uma fase de análise e entendimento do problema e para a definição do problema e das soluções que serão desenvolvidas. Também é definido um cronograma de prioridades de desenvolvimento juntamente com a empresa. Então, é realizado o desenvolvimento da solução de design, a entrega e o acompanhamento da implementação do projeto. Dentro do processo ainda ocorrem reuniões com o cliente e situações de aprovação das atividades já realizadas para que se possa avançar para as atividades seguintes. Essas reuniões e aprovações serão determinadas pela equipe e de acordo com o produto que será desenvolvido.

O modelo de processo da empresa G é genérico e flexível, pois, devido ao atendimento a diferentes segmentos com serviços variados, os métodos, as atividades e os *outputs* são

²⁵ *Spin-offs* são empresas que nasceram a partir de um grupo de pesquisa de outra empresa, universidade ou centro de pesquisa público ou privado. Em geral, seu objetivo é explorar um novo produto ou serviço de alta tecnologia, atuando com a transferência da tecnologia para o setor privado.

adequados à demanda e ao contexto, embora a estrutura de cinco fases se mantenha para qualquer projeto (Figura 50).

Figura 50: Processo de design da empresa G



Fonte: acervo da empresa G

Os pensamentos divergente, convergente e de transformação delineiam o processo. O pensamento divergente está presente na fase de descoberta a fim de proporcionar um espaço de pesquisa diverso e amplo para a equipe. O pensamento convergente, na fase de análise, filtra o conteúdo pesquisado a fim de chegar a um momento de transformação – a fase de definição, um momento criativo. A fase de desenvolvimento, por sua vez, é guiada pelo pensamento divergente para que se possa explorar as possibilidades projetuais e, por último, a fase de entrega é guiada pelo pensamento convergente, com objetivo de garantir a entrega da solução ideal e sua implementação de forma eficaz.

A designer G explica que os métodos e ferramentas são escolhidos de acordo com a demanda e, muitas vezes, são aprimorados para atender às necessidades do projeto, assim como novos métodos e ferramentas são criados pela equipe. A partir da visualização do modelo de processo utilizado, dos serviços prestados e das atribuições da equipe, é possível perceber a influência da literatura de *design thinking*, gestão do design, *branding*, inovação e desenvolvimento integrado de produtos no pensamento projetual da empresa.

O gerenciamento dos projetos é parte fundamental do processo, e a equipe faz uso de três ferramentas: o *Tracking Time*, plataforma *on-line* para o gerenciamento do tempo do projeto, o *Trello*, ferramenta organizadora de tarefas e eventos para a gestão das entregas dos projetos, e um sistema interno de gestão financeira dos projetos, utilizados pela supervisora do núcleo.

Sobre o atendimento aos aspectos do produto – produtivos e tecnológicos; tipológicos, ergonômicos e formais; mercadológicos; socioculturais; sistema produto/design; sustentabilidade ambiental –, a designer G avalia o atendimento a todos os aspectos como ótimo.

Para ela, o processo de design do núcleo é formado tanto pelas referências acadêmicas quanto práticas dos profissionais que compõem a equipe, visto que suas práticas projetuais são construídas e aprimoradas a cada projeto, levando a *expertise* adquirida a alimentar projetos seguintes e a tornar o comportamento do processo cíclico.

A designer G descreve que a metodologia projetual ensinada em seu curso de graduação era muito “quadrada”, sendo similar a um “passo a passo” para o sucesso e não permitia a visualização das variáveis de um projeto. Já em seus cursos de especialização e mestrado, ela pôde visualizar melhor as variáveis de um projeto e compreender melhor o universo projetual.

Para ela, o processo de design do núcleo pode ser considerado contemporâneo por sua flexibilidade e possibilidade de escolha de métodos e ferramentas que permitem o atendimento às demandas de pequenas, médias e grandes empresas de acordo com o volume de recursos disponíveis para serem investidos e com excelência na qualidade.

Desta forma, pode-se destacar como características contemporâneas do processo de design da empresa G: perfil sistêmico; flexibilidade; sistematização; equipe multidisciplinar; ações educativas e/ou compartilhamento do conhecimento; e influências do *design thinking*, administração, marketing e engenharia.

4.8 ANÁLISE CRÍTICA

O presente capítulo, a partir da análise dos resultados, cumpre os objetivos específicos de: construir uma análise crítica e reflexiva a partir do mapeamento da constituição dos processos e métodos de design instituídos e aplicados no cenário contemporâneo; e indicar a existência de processos e métodos contemporâneos de design, bem como algumas de suas características.

O Quadro 13 sintetiza as características encontradas nos processos projetuais das empresas entrevistadas e assinala a ocorrência de cada uma delas. No entanto, o quadro não conta com a presença das características identificadas na empresa B, pois, apesar da empresa apresentar um processo de design de perfil sistêmico, flexível e sistematizado – assim como todas as outras empresas abordadas – ela não foi analisada juntamente com estas, visto que seu quadro de colaboradores é composto apenas pela proprietária e designer. Embora tenha sido importante a apresentação do estudo de caso de uma empresa formada apenas por uma profissional autônoma, que realiza trabalhos autorais por meio de serviços personalizados, analisar a empresa B juntamente com as outras empresas não seria razoável, uma vez que a ausência de uma equipe composta por duas ou mais pessoas não permite que seja compreendida a dinâmica de interação entre esses profissionais.

Quadro 13: Características contemporâneas identificadas nas empresas entrevistadas

Características contemporâneas identificadas	Empresas					
	A	C	D	E	F	G
Perfil sistêmico	■	■	■	■	■	■
Flexibilidade	■	■	■	■	■	■
Sistematização	■	■	■	■	■	■
Equipe multidisciplinar	■	■	■	■	■	■
Criação autoral e/ou empreendedorismo	■	■	■		■	
Influências do <i>design thinking</i> , administração, marketing e engenharia		■		■		■
Influências do design para sustentabilidade e inovação social	■		■		■	
Ações educativas e/ou compartilhamento do conhecimento	■		■			■
Produtos/serviços personalizados	■					

Fonte: elaborado pela autora (2016)

De maneira geral, os designers apontaram que seus repertórios de processos e métodos foram formados a partir da somatória dos conteúdos aprendidos nos cursos de graduação, pós-graduação e na prática profissional. Os cursos de graduação foram citados como fontes de conhecimento teórico, no entanto, o ensino da metodologia projetual foi descrito como superficial e descontextualizado, dificultando a compreensão dos designers enquanto alunos. Os cursos de pós-graduação, por sua vez, proporcionaram um aprendizado mais profundo e contextualizado, dado que os designers já estavam no mercado de trabalho e tinham uma visão mais ampla da atuação do design. As experiências profissionais também foram importantes, principalmente, na possibilidade de teste e adequação a novos processos, métodos e ferramentas de acordo com a demanda. A combinação de cursos de pós-graduação e trabalho, talvez, tenha sido a mais produtiva.

Os processos projetuais analisados são únicos e construídos exclusivamente para a atuação de cada empresa a partir de conteúdos aprendidos de forma acadêmica e profissional. Diversas vertentes do design podem ser identificadas como influências na construção dos processos e métodos de cada empresa. As empresas C, E e G são influenciadas pelo design industrial, *design thinking*, engenharia de produção, administração e marketing. As empresas E e G também compartilham a influência do desenvolvimento integrado de produtos, enquanto as empresas G e C também compartilham a influência do *branding*. As empresas A, D e F são influenciadas pelas vertentes de design para sustentabilidade e inovação social. A empresa F também é influenciada pelas práticas educacionais e editoriais.

As empresas apresentaram modelos de processos projetuais formados por grandes fases e que guiam suas atuações, mesmo que o escopo de atuação seja amplo (por exemplo, design gráfico, design de produto e design estratégico) e a forma de atuação não seja única

(desenvolvimento e comercialização da própria produção e prestação de serviços para terceiros). O modelo de processo adotado é visto como uma linha-guia no trabalho da empresa.

As empresas com escopo de atuação mais reduzido, como a empresa A (design de moda), a empresa D (design de superfície), E (design de móveis) e F (design gráfico) apresentaram processos projetuais já compostos de métodos, atividades e *outputs* determinados, mesmo que possam ser flexibilizados de projeto para a projeto para atender a demanda de um produto específico. As empresas C (design gráfico, design de produto e produção) e G (pesquisa, estratégia e projeto) têm processos projetuais extremamente flexíveis para serem adequados a cada demanda em particular. Para essas duas empresas, é natural que cada projeto necessite de métodos, atividades e *outputs* específicos, uma demanda que elas parecem lidar com a agilidade que alcançaram pela experiência do dia a dia.

A preocupação em comunicar o funcionamento de um processo apareceu relacionada a dois objetivos. Primeiro, permitir que o cliente conheça como funciona o trabalho que ele está comprando e compreenda os momentos quando ele será chamado para dialogar e tomar decisões no projeto. Para isso, os processos são delineados e sistematizados com começo, meio e fim. O segundo motivo é levar a equipe a compreender suas responsabilidades na trajetória de desenvolvimento.

É possível notar que, em todas as empresas, mesmo que não seja uma informação descrita pelo entrevistado, o conhecimento adquirido em um projeto alimenta o projeto seguinte, fazendo com que o processo se comporte de forma cíclica. A empresa E demonstra essa informação no mapeamento do seu processo que direciona o resultado da sua última atividade – a análise do ciclo de vida do produto – para a primeira – a identificação de novas oportunidades. A empresa G afirma que suas práticas projetuais são construídas e aprimoradas a cada projeto. A empresa A trabalha de forma um pouco diferente e aponta que a pesquisa é uma fase transversal ao processo de design, alimentando constantemente seus projetos.

Todas as empresas apresentaram perfis sistêmicos de projeto, considerando a ampla rede de conexões tangíveis e intangíveis que interferem no projeto, tais como experiência do usuário, tendências, mercado, comunicação, fornecedores, aspectos sociais e ambientais, produção, os diferentes setores das empresas, entre outros fatores que compõem o cenário do projeto e necessitam de intensa pesquisa e reflexão.

O processo da empresa E possui alto nível de detalhamento e a trajetória do projeto é caracterizada pela forma como seu produto final é materializado na fabricação. Esse *know-how* foi registrado em forma de processo e é comunicado diretamente ao cliente, no intuito de demonstrar domínio de solução daquela demanda ou aproveitamento daquela oportunidade. Apesar do processo projetual da empresa E ter características que podem ser interpretadas como burocráticas, seus momentos de diálogo com o usuário são claros e sua intenção de envolvê-lo na criação também é nítida. A criação e execução do projeto

fazem uso de *softwares*, ferramentas de controle, métodos e atividades desconhecidos do consumidor; todavia, diálogos, grupos focais e clínica de produtos tentam, de forma simples, compartilhar o objetivo e as expectativas da criação com o usuário.

A empresa E exemplifica as dificuldades que os novos processos e métodos enfrentam para serem aceitos nas organizações corporativas. Ao mesmo tempo que esse tipo de organização busca por novas práticas que a sustentem no mercado, grandes mudanças são um exercício árduo para qualquer negócio. O segmento moveleiro do norte paranaense tem origem na indústria familiar e se desenvolveu melhor informado sobre a opinião dos clientes, os grandes varejistas, do que sobre as reais necessidades e desejos do consumidor final. Hoje, algumas indústrias já visualizam o consumidor final como parte essencial do processo, assim como faz a empresa E.

Uma proposta interessante para as empresas C, E e G é o exercício do design colaborativo reunindo sua equipe, clientes, usuários e fornecedores de insumos em busca da satisfação das necessidades e desejos desse usuário, inclusive com novos produtos e serviços inovadores. Essa proposta, apesar de exigir outro passo na maturidade dos *stakeholders*, é possível de ser concretizada, pois os primeiros passos rumo a ela já foram dados.

As equipes relatadas são diversas em números e composição. São designers de produto, designers gráficos, designers de moda, designers de interiores, designers de superfície, publicitários, profissionais de marketing, administração, inteligência de mercado, comunicação, engenheiros de produção, costureiras, projetistas, prototipistas, entre outros, trabalhando em ambientes e modelos de negócios distintos, como indústria, escritório, editora, coletivo e ateliê. A troca de conhecimentos entre os diferentes profissionais foi relatada como essencial para o desenvolvimento dos projetos. As equipes ainda trabalham de forma multidisciplinar, entretanto buscam uma forma colaborativa de trabalho e caminham rumo ao trabalho interdisciplinar.

O gerenciamento de projetos como suporte ao processo de design foi demonstrado com a indicação de várias ferramentas, desde as mais simplificadas, como planilhas, até as mais complexas, como *softwares*, plataformas *on-line* e aplicativos. Vale destacar que a maior parte das empresas informou ter testado mais de uma ferramenta em busca daquela que lhe fosse eficiente. A percepção de que as ferramentas complexas não resolvem todos os problemas de gerenciamento também é nítida. A interação entre colaboradores e equipes é um preceito básico para se organizar a comunicação, planejar o processo e delegar tarefas. O uso de ferramentas digitais, tais como *Asana*, *Basecamp*, *OmniPlan*, *Runrun.it*, *Tracking Time*, *Trello* e *Podio*, é um passo adiante na cultura de gestão.

A empresa A, em especial, afirmou não se interessar por ferramentas complexas que exijam abastecimento constante. Sua rotina no ateliê não faz o uso de equipamentos digitais o tempo todo, tais como computadores e *tablets*, por isso, recorrer a um equipamento pode atrapalhar o foco do trabalho.

Os clientes apresentados têm perfis distintos: varejistas, micro, pequenas, médias e grandes empresas, *startups*, *spin-offs* e pessoas físicas. Esses clientes podem ser os usuários finais dos projetos ou apenas os intermediadores, sendo que, desta forma, a empresa de design deve satisfazer às necessidades e desejos tanto do cliente quanto do usuário final.

A empresa A oferece serviços que atendem diretamente ao usuário final de forma personalizada com projetos de vestuário e interiores. A empresa enfatiza a importância de integrar esses clientes no processo criativo para que os produtos projetados sejam uma experiência única e satisfatória para eles.

A percepção dos designers sobre o atendimento aos aspectos questionados pode ser reflexo da sua realidade, todavia, também pode ser um julgamento equivocado pela falta de informação que possuem sobre tais aspectos, principalmente em relação aos aspectos socioculturais e de sustentabilidade ambiental. Ou, ainda, pode-se considerar que determinadas decisões referentes à cadeia produtiva do artefato projetado, por exemplo, não são decididas pelas mãos do designer, especialmente em uma prestação de serviços que pode ter sido projetada buscando um trabalho socialmente justo e uma produção limpa e a execução dessa produção ser completamente diferente pelas mais diversas razões.

Nas empresas A, D, F e G é possível notar um entendimento claro sobre esses aspectos, dado, talvez, pela combinação da formação do designer entrevistado e sua equipe, histórico profissional e valores intrínsecos ao negócio praticado.

Em todas as empresas, as fases de características criativas apresentam métodos e atividades que são executados sem ordem predeterminada, seguindo a intuição do designer, e até de forma cíclica com o objetivo de aperfeiçoar os resultados alcançados. A curadoria desses *outputs* é feita pelo próprio designer ou equipe levando em conta os requisitos do projeto levantados no *briefing* ou na fase de planejamento em geral e, mais uma vez, sua própria intuição.

Ostrower (2008) esclarece essas características do momento criativo. A autora explica que “a intuição está na base dos processos de criação” (*Ibidem*, p. 56). Ela é um processo dinâmico, ativo e um dos mais importantes modos cognitivos do homem. A intuição surge de modo espontâneo, não sendo possível explicar o como e o porquê do caminho tomado. A criatividade consolida-se na capacidade de selecionar, relacionar e integrar dados do mundo externo e interno e transformá-los em busca do sentido mais completo e expressivo. Ainda para a autora, processos de criação são experimentações, pois lidam com alguma materialidade, experimentam-na e configuram-na. Salles (1998) conclui essa explicação afirmando que a cada documento de processo consultado ou a cada informação relatada pelo criador, o espectador estará mais próximo de compreender seu processo criativo. Entretanto, a compreensão completa jamais será possível devido à densidade e multiplicidade do processo criativo.

Os designers entrevistados não relataram problemas ou dificuldades em seus processos criativos. A maior parte dos métodos típicos do design está concentrada ali. Por sua vez, esses métodos criativos são os mais praticados nos cursos de graduação para a geração de alternativas de solução. As dificuldades relatadas pelos designers entrevistados se concentram nas áreas de planejamento e gerenciamento do projeto.

A autoria e o empreendedorismo podem ser identificados nesse recorte de cenário. As empresas A, D e F valorizam a criação autoral em seus produtos e coleções. A empresa C, em especial, tem uma iniciativa autoral e empreendedora de produzir os próprios produtos incluindo o uso do *crowdfunding* para viabilização.

Outra característica percebida é o compartilhamento do conhecimento. As empresas A, D e G são envolvidas na realização de palestras, cursos, oficinas, mostras e consultorias, compartilhando seu conhecimento sobre suas áreas de atuação dentro do design. A empresa A, em especial, enxerga o compartilhamento do conhecimento como tarefa indispensável para se propagar o consumo consciente, a gestão de resíduos e o trabalho socialmente justo a fim de educar o consumidor e quebrar alguns dos paradigmas da lógica de mercado. A empresa F não faz o compartilhamento de conhecimento relacionado ao design, assim como A, D e G, mas também atua na educação para sustentabilidade, cidadania, cultura e desenvolvimento humano.

Por fim, pode-se afirmar que o capítulo também atingiu o objetivo geral da pesquisa de investigar os processos e métodos de design na contemporaneidade a partir de estudos qualitativos, análise e cruzamento de dados entre os processos e métodos instituídos na literatura específica e os estudos de caso sobre as aplicações dos processos, métodos e ferramentas de design em empresas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mudanças políticas, econômicas e sociais podem alterar a conjuntura de qualquer atividade. O design, que nasceu como atividade e profissão no período moderno, não passaria ileso da mudança do paradigma industrial para o pós-industrial. Uma nova organização exige novos métodos projetuais, novos métodos de ensino, novos conhecimentos para atender às novas demandas. As denominações “desenho industrial” e “desenhista industrial” foram, aos poucos, perdendo força devido à ampliação do leque de oportunidades de atuação para o designer. No entanto, o desconforto da perda da identidade de nascimento não é imediatamente recompensado pelas novas possibilidades de atuação. As multiplicidades, as multidimensionalidades, o hibridismo das linguagens e as interações entre o tangível e o intangível tornam o cenário complexo para ser atendido pelas mesmas práticas modernistas. O design dilatou-se para além da condição de extensão da arquitetura ou da engenharia e ganhou corpo próprio a partir de sua habilidade de interpretação de contextos e de visão sistêmica.

A posição do design contemporâneo se volta, ao mesmo tempo, para o significado dos produtos – procurando uma visão holística do destinatário, entendê-lo como ser social, histórico, cultural e sensível e também conhecer o que este espera de um produto ou serviço – e para a necessidade de ser utilizado como agente de diferenciação de produtos e empresas – diretamente vinculada ao *branding* e à ampliação do consumo. No entanto, cabe ao designer também refletir sobre a relevância do trabalho que está desempenhando: por exemplo, se é apenas o redesign de um produto que vai ampliar vendas, sem adições interessantes ou necessárias ao consumidor, ou se é uma melhoria que traz benefícios ao consumidor. Posicionar-se à margem da economia capitalista soa utópico, no entanto, reflexões como esta são válidas para a atuação do designer.

A partir dos procedimentos metodológicos adotados e dos resultados obtidos nesta pesquisa, pode-se aceitar que a hipótese formulada foi corroborada: os processos e métodos contemporâneos apresentaram-se caracterizados pela hibridização entre a literatura específica e a aplicação nas empresas. O design como prática projetual profissional depende de métodos para orientar seu processo de trabalho. Esses métodos, por sua vez, dependem de pesquisa e ensino produzidos na universidade somados às técnicas, ferramentas e protocolos de procedimentos originados no ambiente profissional.

Na contemporaneidade, o designer tem como desafio projetar soluções inovadoras cumprindo requisitos de sustentabilidade ambiental, social e econômica, respeitando identidades culturais e minorias, especialmente na valorização dos produtos locais no contexto das economias emergentes. E, para tanto, a observação do contexto, o raciocínio reflexivo e analítico e a prospecção de cenários devem fazer parte da rotina de trabalho do designer, que hoje pode escolher entre estar em uma fábrica, em um escritório, em um

ateliê, na universidade, em uma organização não governamental ou em outra instituição que demande suas habilidades projetuais.

O papel do designer se mostrou múltiplo. Ele é pesquisador social, de novas tecnologias, materiais, técnicas e ferramentas. Ele é articulador e catalisador do processo, auxiliando o usuário na materialização do produto desejado. Ele é empreendedor, movido pelo interesse de produzir o novo pelas próprias mãos. Ele é autor, interessado em deixar sua marca no mercado. Ele é multiplicador do design e da cultura que o cerca, promovendo palestras, cursos, oficinas, mostras e consultorias para diferentes perfis de público no intuito de fornecer conhecimento tanto para o companheiro designer, quanto para o artesão, a costureira, o técnico ou qualquer que seja o profissional que esteja interessado em aprender um pouco mais sobre aquele universo. Ele também é um agente político e social, capaz de utilizar seu trabalho como experimentação e demonstração de um modelo de negócio ou cultura diferente, que propõe uma sociedade mais horizontal.

O papel do usuário, por sua vez, é de agente ativo e com poder de decisão. Ele pode opinar sobre as características de um projeto, mesmo que ele não seja o cliente direto, mas seja o usuário final. Ele pode adquirir projetos personalizados, pensados respeitando suas necessidades e desejos, de forma colaborativa, sem imposição autoritária. Ele decide se um projeto é de seu interesse e deve ser viabilizado com seu investimento, possibilitando a inovação de forma mais rápida e democratizada. Ele pode buscar conhecimento sobre o design e áreas relacionadas para produzir seus próprios produtos ou mesmo para enriquecer seu repertório. Ele também é um agente de mudança social e política quando se compromete com um consumo responsável e com a educação das novas gerações em busca de uma sociedade mais igualitária.

Os resultados deste trabalho podem fomentar novas pesquisas, tais como estudos que se aprofundem no ensino da metodologia de design nas universidades *versus* a prática projetual profissional, visto que a pesquisa apontou que, em geral, o ensino da metodologia projetual nas universidades esteve distante das expectativas e necessidades dos alunos e futuros profissionais, especialmente no ensino do planejamento e gerenciamento de projetos. E, também, auxiliar jovens profissionais designers a se aprofundarem no tema e atuarem a partir de processos e métodos projetuais contemporâneos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAHAMSON, Shaun. **Crowdstorming**: three patterns for crowdsourcing brainstorming. 2013. Disponível em: <<http://www.crowdsourcing.org/editorial/crowdstorming-three-patterns-for-crowdsourcingbrainstorming/23490>>. Acesso em: 17 abr. 2016.
- ALEXANDER, Christopher. **Notes on the Synthesis of Form**. Cambridge: Harvard University Press, 1964.
- BANNERMAN, S. Crowdfunding Culture. **Journal of Mobile Media**, v. 7, n. 1, p. 1-30, 2013.
- BAXTER, Mike. **Projeto do produto**: guia prático para o desenvolvimento de novos produtos. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- BNDES. **Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais**. 2014. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/2842>>. Acesso em: 1º jul. 2015.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. Algumas considerações sobre teoria e pedagogia do design. *In*: COUTO, Rita Maria de Souza; FARBIASZ, Jackeline de Lima; NOVAES, Luiza. **Gustavo Amarante Bomfim**: uma coletânea. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014a, p. 57-72.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. Fundamentos de uma teoria transdisciplinar do design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação. *In*: COUTO, Rita Maria de Souza; FARBIASZ, Jackeline de Lima; NOVAES, Luiza. **Gustavo Amarante Bomfim**: uma coletânea. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014b, p. 35-50.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. Morfologia dos objetos de uso: uma contribuição para o desenvolvimento de uma teoria do design. *In*: COUTO, Rita Maria de Souza; FARBIASZ, Jackeline de Lima; NOVAES, Luiza. **Gustavo Amarante Bomfim**: uma coletânea. Rio de Janeiro: Rio Books, 2014c, p. 23-33.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. **Teoria e crítica do design**. Palestra proferida no Seminário de Estudos e Pesquisas em Design - Universidade Anhembi Morumbi em 24 ago. 2002.
- BONSIEPE, Gui (Coord.). **Metodologia experimental**: desenho industrial. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1984.
- BONSIEPE, Gui. Prefacio. *In*: FERNÁNDEZ, Silvia; BONSIEPE, Gui (Coord.). **Historia del diseño en América Latina y el Caribe**: industrialización y comunicación visual para la autonomía. São Paulo: Editora Blücher, 2008, p. 9-16.
- BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.
- BONSIEPE, Gui. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Blucher, 2012.

BONSIEPE, Gui. Tendências e antitendências no design industrial. *In*: MORAES, Dijon de; CELASCHI, Flaviano (Org.). **Cadernos de Estudos Avançados em Design**: humanismo. Barbacena: EdUEMG, 2013, p. 61-69. v. 7.

BRABHAM, Daren C. Crowdsourcing as a model for problem solving: an introduction and cases. **Convergence**: The International Journal of Research into New Media Technologies, v. 14, n. 1, p. 75–90, 2008.

BRANDES, Uta; ERLHOFF, Michael. **Non Intencional Design**. New York: Daab, 2006.

BRANDES, Uta; STICH, Sonja; WENDER, Miriam. **Design by use**: the everyday metamorphosis of things. Basel: Birkhäuser, 2009.

BRAUNGART, Michel; MCDONOUGH, William. **Cradle to cradle**: criar e reciclar ilimitadamente. São Paulo: Editora G. Gili, 2013.

BROWN, Tim. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BÜRDEK, Bernhard E. **Design**: história, teoria e prática do design de produtos. São Paulo: Blucher, 2006.

CABEZA, Edson Uriel Rodriguez. **Open Design no cenário contemporâneo**. 2014. 169 p. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Estadual “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru.

CABEZA, Edison Uriel Rodríguez; MOURA, Mônica. **OPEN DESIGN**: abertura + design = prática projetual para a transformação social. *In*: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 11., 2014, Gramado. **Anais...** Gramado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014, p. 2719-2730.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2008.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

CELASCHI, Flaviano; MORAES, Dijon de. Futuro, bem-estar, interdependência: palavras-chave para o design contemporâneo. *In*: MORAES, Dijon de; CELASCHI, Flaviano. (Org.). **Cadernos de Estudos Avançados em Design**: humanismo. Barbacena: EdUEMG, 2013, p. 35-60. v. 7.

CHANAL, Valérie; CARON-FASAN, Marie-Laurence. How to invent a new business model based on crowdsourcing: the Crowdspirit case. *In*: Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, 2008, Sophia-Antipolis, France. **Anais...** Sophia-Antipolis, France, 2008, p.1-27, 2008.

CIPINIUK, Alberto; PORTINARI, Denise B. Sobre métodos de Design. *In*: COELHO, Luiz Antonio L. (Org.). **Design Método**. Rio de Janeiro; Ed. PUC-Rio; Teresópolis: Novas Ideias, 2006, p. 17-38.

COELHO, Luiz Antonio L. Percebendo o método. *In*: COUTO, Rita Maria de Souza; OLIVEIRA, Alfredo Jefferson. **Formas do design**: por uma metodologia interdisciplinar. Rio de Janeiro: ZAB; PUC-Rio 1999, p. 28-51.

COGO, Rodrigo Silveira. **Da memória ao storytelling**: em busca de novas narrativas organizacionais. 2012. 273 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo.

CONWAY, Freda. Reviewed Work: Notes on the Synthesis of Form by Christopher Alexander. **The Mathematical Gazette**, Leicester, v. 52, n. 382, p. 427, dez. 1968.

COSTA JUNIOR, Jairo *et al.* Sistema Produto+Serviço para o cozinhar sustentável: estudo de caso projeto Monno. **Projética**, Londrina, v. 1, n. 1, p.146-161, dez. 2010.

COUTO, Rita Maria de Souza. Fragmentação do conhecimento ou interdisciplinaridade: ainda um dilema contemporâneo? **Revista Faac**, Bauru, v. 1, n. 1, p. 11-19, abr./set. 2011.

CREATIVE COMMONS. **Frequently asked questions**. Disponível em: <<https://creativecommons.org/faq/#what-is-creative-commons-and-what-do-you-do>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

CROWDSOURCING.ORG. **Cloud labor**. 2010. Disponível em: <<http://www.crowdsourcing.org/community/cloud-labor/6>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

CUD - CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN. **Center of Universal Design** - NCSU. 2016. Disponível em: <<https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/index.htm>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

DE MASI, Domenico. **O ócio criativo**. Tradução de Léa Manzi. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

DEHEINZELIN, Lala. **Fluxonomia 4D**: as quatro economias de futuro. 2015. Disponível em: <<https://medium.com/@laladeheinzelin/fluxonomia-4d-as-quatro-economias-de-futuro-fecfd31de28f#w2ghlwt9o>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

DEMARCHI, Ana Paula Perfetto; FORNASIER, Cleuza Bittencourt Ribas; MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas. Processo de design com abordagem de *design thinking*. *In*: MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza (Org.). **Pelos caminhos do design**: metodologia de projeto. Londrina: EDUEL, 2012, p. 175-222.

DESIGNOTECA. **Tipos de impressão 3D**. 2012. Disponível em: <<http://site.designoteca.com/2012/02/02/fabricacao-digital-processos-aditivos-ou-impressao-3d/>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

DICKIE, Isadora B. *et al.* O Processo de Desenvolvimento De Produtos Via *Crowd-Design*: oportunidades para a sustentabilidade. *In*: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 11., 2014, Gramado. **Anais...** Gramado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014, p. 1268-1279.

DICKIE, Isadora B.; SANTOS; Aguinaldo dos. Bases para Entendimento do *Crowdsourcing* e sua Aplicação em Projetos de *Crowd-design*. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 11., 2014, Gramado. **Anais...** Gramado: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014, p. 1256-1267.

DJELASSI, Souad; DECOOPMAN, Isabelle. Customers' participation in product development through crowdsourcing: Issues and implications. **Industrial Marketing Management**, v. 42, n. 5, p. 683-692, 2013.

EVANS, Dave. A Internet das Coisas: como a próxima evolução da Internet está mudando tudo. **CISCO IBSG**, 2011. White Paper. Disponível em: <http://www.cisco.com/web/BR/assets/executives/pdf/internet_of_things_iot_ibsg_0411final.pdf>. Acesso em: 8 out. 2015.

EVANS, Dave. **Answering the Two Most-Asked Questions About the Internet of Everything #IoE**, 2013. Disponível em: <<http://blogs.cisco.com/ioe/answering-the-two-most-asked-questions-about-the-internet-of-everything>>. Acesso em: 8 out. 2015

FARAH, Suraia Felipe. Considerações sobre metodologias de projeto em design. In: MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza (Org.). **Pelos caminhos do design: metodologia de projeto**. Londrina: EDUEL, 2012, p. 49-80.

FERNANDES, Nathan. Conselho - O Primeiro Fórum de Leitores. **Galileu**, São Paulo, n. 292, p. 6, nov. 2015.

FERNANDES, Nathan. Conselho. **Galileu**, São Paulo, n. 299, p. 6, jun. 2016a.

FERNANDES, Nathan. **Faça parte do Conselho GALILEU**. 2016b. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2016/04/faca-parte-do-conselho-galileu.html>>. Acesso em: 19 ago. 2016.

FIRJAN. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil - 2012**. Disponível em: <http://www.firjan.org.br/economicriativa/download/Analise_completa.pdf>. Acesso em: 1º jul. 2015.

FIRJAN. **Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil - 2014**. Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/economicriativa>>. Acesso em: 1º jul. 2015.

FONTOURA, Antonio Martiniano. A interdisciplinaridade e o ensino do design. **Projética**, Londrina, v. 2, n. 2, p. 86-95, dez. 2011.

FRANZATO, C. O processo de inovação dirigida pelo design. Um modelo teórico. *Redige*, v. 2, n. 1, p. 50-62, 2011.

FREITAS, Ranielder Fábio de; COUTINHO, Solange Galvão; WAETCHER, Hans da Nóbrega. Análise de Metodologias em Design: a informação tratada por diferentes olhares, 2013. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 1-15, 2013.

FSC BRASIL. **Perguntas e respostas frequentes sobre o FSC**. Disponível em: <<https://br.fsc.org/pt-br/faq>>. Acesso em: 31 jul. 2016.

FUENTES, Rodolfo. **A Prática do Design Gráfico**: uma metodologia criativa. São Paulo: Edições Rosari, 2006.

GALILEU. **Galileu Midiakit 2014**. Disponível em: <http://galileu.globo.com/midiakit/arquivos/MidiaKit_Galileu_2014.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2016.

GALILEU. **Faça parte do 1º Conselho GALILEU**. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Comportamento/noticia/2015/09/faca-parte-do-1-conselho-galileu.html>>. Acesso em 15 out. 2015.

GALILEU. **Capas**. 2016a. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/revistagalileu/capas/>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

GALILEU. **Fotos da linha do tempo**. 2016b. Disponível em: <https://www.facebook.com/revistagalileu/photos/?tab=album&album_id=102109376648>. Acesso em: 18 ago. 2016.

GALILEU. **Posters**. 2016c. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/revistagalileu/posters/>>. Acesso em: 18 ago. 2016.

GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. **Os 4P's do design**: uma proposta metodológica não linear de projeto. 2004. 142 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

IDEO. **HCD - Human Centered Design**: kit de ferramentas. 2009. Disponível em: <<http://www.ideo.com/work/human-centered-design toolkit/>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

IERC (European Research Cluster on the Internet of Things). **IoT Semantic Interoperability**: research challenges, best practices, recommendations and next steps. Bélgica: European Commission Information Society and Media, 2015. Disponível em: <http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/IERC_Position_Paper_IoT_Semantic_Interoperability_Final.pdf>. Acesso em: 8 out. 2015.

ICSID – INTERNATIONAL COUNCIL OF SOCIETIES OF INDUSTRIAL DESIGN. **Definition of Design**. Disponível em: <<http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>>. Acesso em: 10 set. 2015.

KADUSHIN, Ronen. **Open Design Manifesto**. 2010. Disponível em: <http://www.ronen-kadushin.com/files/4613/4530/1263/Open_Design_Manifesto-Ronen_Kadushin_.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2016.

KAZAZIAN, Thierry (Org.). **Haverá a idade das coisas leves**: design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: SENAC, 2005.

KIST, Cristine; QUICK, Rafael. Primeiramente. **Galileu**, São Paulo, n. 296, p. 4, mar. 2016a.

KIST, Cristine; QUICK, Rafael. Primeiramente. **Galileu**, São Paulo, n. 297, p. 4, abr. 2016b.

KISTMANN, Virgínia Borges. Interdisciplinaridade: questões quanto à pesquisa e à inovação em design. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 81-99, 2014.

KRUCKEN, Lia. Competências para o design na sociedade contemporânea. *In*: MORAES, Dijon de; KRUCKEN, Lia. (Org.). **Cadernos de Estudos Avançados em Design: transversalidade**. Caderno 2. Belo Horizonte: Santa Clara: Centro de Estudos Teoria, Cultura e Pesquisa em Design, UEMG. 2008. p. 23-32. v. 1.

LAGO, LÍlian. **Diretrizes para o desenvolvimento de um sistema de monitoramento de consumo de energia para habitações de interesse social**. 2012. 26 p. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Gestão Estratégica de Design) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

LAGO, LÍlian; SAMPAIO, Cláudio Pereira de. Diretrizes para o desenvolvimento de um sistema de monitoramento de consumo de energia para habitações de interesse social. *In*: Simpósio Paranaense de Design Sustentável, 4., 2012, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2012, p. 50-58.

LANA, Sebastiana Luiza Bragança. A complexidade dos métodos em design. *In*: MORAES, Dijon de; DIAS, Regina Álvares; BOM CONSELHO, Rosemary. (Org.). **Cadernos de Estudos Avançados em Design: método**. Barbacena: EdUEMG. 2011. p. 53-65.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada**. Tradução de Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

LÖBACH, Bernd. **Desenho industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgar Blücher, 2001.

MAGALHÃES, Aloísio. O que o desenho industrial pode fazer pelo país? **Arcos**, Rio de Janeiro, v. 1, número único, p. 8-12, out. 1998. Disponível em: <[http://www.esdi.uerj.br/arcos/arcos-01/01-01.documento_aloisio\(8a13\).pdf](http://www.esdi.uerj.br/arcos/arcos-01/01-01.documento_aloisio(8a13).pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2016.

MANZINI, Ezio. **Design para a Inovação Social e Sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MANZINI, Ezio. **The New Way of the Future: Small, Local, Open and Connected**. 2011. Disponível em: <<https://centres.smu.edu.sg/lien/files/2013/10/SocialSpace2011-The-New-Way-of-the-Future-Small-local-open-and-connected-Ezio-Manzini-.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2015.

MANZINI, Ezio. **Design in a changing world: in the age of networks and sustainability**. Palestra proferida no 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design em 30 set. 2014.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: Edusp, 2008.

MARGOLIN, Victor. O design e a situação mundial. **Arcos**, Rio de Janeiro, v. 1, número único, p. 40-48, out. 1998. Disponível em: <[http://www.esdi.uerj.br/sobrecos/artigos/artigo_victor\(40a49\).pdf](http://www.esdi.uerj.br/sobrecos/artigos/artigo_victor(40a49).pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2016.

MASSAROLO, João Carlos. *Storytelling* transmídia: narrativa para multiplataformas. **Tríade**, Sorocaba, v. 1, n. 2, p 335-347, 2013.

MELO JUNIOR, Luiz Cláudio Moreira. A teoria dos sistemas sociais em Niklas Luhmann. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 715-719, dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922013000300013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 abr. 2016.

MERINO, Giselle Schdmit Alves Diáz. **Metodologia para a prática projetual do design com base no Projeto Centrado no Usuário e com ênfase no Design Universal**. 2014. 212 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MICHAELIS. **Dicionário Português Online**: Moderno Dicionário da Língua Portuguesa - Michaelis – UOL. 2009. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>. Acesso em: 2 mar. 2016.

MORAES, Dijon de. **Metaprojeto**: o design do design. São Paulo: Blucher, 2010a.

MORAES, Dijon de. Metaprojeto como modelo projetual. **Strategic Design Research Journal**, v. 3, n. 2, p. 62-68, 2010b,. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/4788>>. Acesso em: 4 jul. 2014.

MORILLO, Jessica. **Ansiosa Hormona**: arte y diseño. 2016a. Disponível em: <https://www.facebook.com/ansiosa.hormona/media_set?set=a.473825492653662.97832.100000786450830&type=3>. Acesso em: 4 maio 2016.

MORILLO, Jessica. **Joaalheria têxtil contemporânea**. Entrevistadoras: Lílian Lago e Sílvia Sasaoka. Bauru, 2016b. 1 arquivo .ogg (25 min.).

MOURA, Mônica. Interdisciplinaridades no Design Contemporâneo. *In*: MENEZES, Marizilda; PASCHOARELLI, Luis Carlos; MOURA, Mônica. (Org.). **Metodologias em design**: inter-relações. Bauru: FAAC – Unesp. 2011. p. 255-275.

MOURA, Mônica. Atualidades da Pesquisa em Design e Moda no Brasil. **dObra[s]**, São Paulo, n. 13, p. 24-35, abr. 2013.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. Tradução de José Manuel de Vasconcelos. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil**: origens e instalação. 3. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

NORMAN, Donald A. **Design thinking**: a useful myth. 2010. Disponível em: <<http://www.core77.com/posts/16790/design-thinking-a-useful-myth-16790>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

OECD. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. 2005. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0026/26032.pdf>. Acesso em: 15 out. 2015.

OLIVEIRA, Alexandre de; DICKIE, Isadora B.; SANTOS, Aguinaldo dos. *Crowd-design* como alternativa de produção distribuída: um estudo de caso ex-post-facto em empresa de móveis em pallet. **MIX Sustentável**, v. 1, n. 2, p. 48-57, 2015.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. 23. ed. Petrópolis: Vozes: 2008.

PAPANÉK, Victor. **Design for the real world: human ecology and social change**. 2. ed. London: Thames and Hudson, 1985.

PAZMINO, Ana Verónica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.

PLUNKETT, John. O mundo conectado. *In*: HELLER, Steve; PETTIT, Elinor. **Design em diálogo: 24 entrevistas por Steven Heller e Elinor Pettit**. Tradução de Cid Knipel. São Paulo: Cosac Naify, 2013, p. 306-316.

POLONI, Gustavo. Primeiramente - Em constante transformação. **Galileu**, São Paulo, n. 292, p. 4, nov. 2015.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 3-15, mar. 2005.

PONTE, Raquel; NIEMEYER, Lucy. Criatividade no processo de design: do projeto ao uso de produtos. **Arcos Design**, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 102-114, jul. 2013.

POYNOR, Rick. **No más normas: diseño gráfico y posmoderno**. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

REYES, P. Processo de Projeto em Design: uma proposição crítica. *In*: MENEZES, M; PASCHOARELLI, L. C.; MOURA, M. (Org.). **Metodologias em design: inter-relações**. Bauru: FAAC – Unesp, 2011. p. 344-360.

REYES, P. Projetando pela exterioridade do projeto. **Strategic Design Research Journal**, v. 5, n. 2, 2012, p. 91-97. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/sdrj.2012.52.05>>. Acesso em: 4 jul. 2014.

ROZENFELD, Henrique *et al.* **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SALLES, Cecilia Almeida. **Gesto inacabado: processo de criação artística**. São Paulo: FAPESP; Annablume, 1998.

SCHLOSSBERG, Edwin. Ambientes interativos. *In*: HELLER, Steve; PETTIT, Elinor. **Design em diálogo: 24 entrevistas por Steven Heller e Elinor Pettit**. Tradução de Cid Knipel. São Paulo: Cosac Naify, 2013, p. 300-306.

SHOYAMA, Thayenne *et al.* Elaboração do desafio no processo de *Crowd-Design* do projeto *Sustainability Maker Brazil*. *In*: GAMPI Plural, 4., 2014, Joinville. **Anais...** Joinville: Univille, 2014, p. 343-355.

TSCHIMMEL, Katja. ***Sapiens e demens no pensamento criativo do design***. 2010. 574 p. Tese (Doutorado em Design) – Universidade de Aveiro, Aveiro.

UNCTAD. **Creative economy report 2010**. 2010. Disponível em: <http://unctad.org/en/Docs/ditctab20103_en.pdf>. Acesso em: 1º jul. 2015.

VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza; LACERDA, André Pedroso de. Metodologia projetual em tempos de complexidade. *In*: MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas; VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza (Org.). **Pelos caminhos do design: metodologia de projeto**. Londrina: EDUEL, 2012, p. 83-150.

VEZZOLI, Carlo. **Design de Sistemas para a Sustentabilidade**. Salvador: EDUFBA, 2010.

WORCMAN, Karen; HARASAWA, Ely. **Tecnologia social da memória: para comunidades, movimentos sociais e instituições registrarem suas histórias**. Brasília: FBB/Museu da Pessoa, 2009.

APÊNDICE A
ROTEIRO DA ENTREVISTA COM OS DESIGNERS

1. Descreva os cargos/funções dos profissionais diretamente relacionados ao processo de design (por exemplo, designer, analista de marketing, engenheiro, entre outros). Não é necessário citar nomes.

2. Descreva os cargos/funções dos profissionais indiretamente relacionados ao processo de design, mas que compõem o quadro da empresa (por exemplo, assistente administrativo, analista financeiro, analista de recursos humanos, entre outros). Não é necessário citar nomes.

3. Quais o(s) segmento(s) em que a empresa atua (por exemplo, design gráfico, design de produtos, design de moda) e sua forma de atuação (prestação de serviços para terceiros, desenvolvimento e comercialização da própria produção)?

4. Quais os produtos/serviços da empresa?

5. Qual o público atendido?

6. Descreva o processo de design da empresa.

(O processo de design é caracterizado como um conjunto de ações responsável pelo desenvolvimento de um produto. O processo de design na atualidade pode propor inovações, apresentar e propor estratégias visando atingir a novas oportunidades ou então atua na busca a resolução de problemas. É sistêmico, é uma atividade criativa e exploratória e, na maior parte das vezes, não linear. É composto por fases (tais como Planejamento, Análise, Síntese e Criatividade), que, por sua vez, são compostas por etapas).

7. Quais métodos são utilizados dentro do processo de design da empresa? Localize o uso destes métodos dentro do seu processo de design.

(Método é um conjunto de procedimentos que busca atingir a um objetivo dentro do processo de design. Briefing, análise do ciclo de vida do produto, análise SWOT, painel semântico, mapa conceitual, personas e cenário são exemplos de métodos).

8. Quais as ferramentas utilizadas dentro do processo de design da empresa?

Localize o uso destas ferramentas dentro do seu processo de design.

(Ferramentas são instrumentos físicos ou conceituais que se apresentam como tabelas, matrizes, são recursos que controlam inputs para obter outputs).

9. A partir do processo de design, métodos e ferramentas aplicados, como você considera o atendimento aos aspectos relacionados abaixo?

Utilize os seguintes critérios para o preenchimento:

O para ótimo

B para bom

R para regular

I para insuficiente

F para fraco

	Aspectos produtivos e tecnológicos: tecnologia produtiva, materiais, interação
	Aspectos tipológicos, ergonômicos e formais: fatores cognitivos, otimização da relação homem/espaco/produto
	Aspectos mercadológicos: visão, <i>concept</i> , identidade, missão, posicionamento estratégico
	Aspectos socioculturais: ética, estética, cultura, território, cultura material
	Sistema produto/design: estratégia que determina a interação entre produto, comunicação, mercado e serviço
	Sustentabilidade ambiental: materiais e processos de baixo impacto ambiental, consideração do ciclo de vida do produto

10. Como você enxerga a composição do processo de design, métodos e ferramentas da empresa?

(Formado apenas por suas referências acadêmicas, vindas da graduação/pós-graduação em design/áreas afins?

Formada apenas por suas referências profissionais, pela prática do dia a dia?

Formada por ambas as referências, talvez com pesos iguais, talvez com pesos diferentes?)

11. Descreva a importância da metodologia do projeto como conteúdo pragmático na sua graduação/pós-graduação em design/áreas afins.

(Foi uma experiência importante para sua formação?

Foi um conteúdo complexo e pouco absorvido?)

12. Descreva sua percepção em relação às práticas projetuais dentro do ambiente profissional.

(Caso você tenha entrado para o quadro da empresa quando já havia práticas estabelecidas, como foi a compreensão destas?

Caso você tenha sido responsável pela implantação do processo de design, tenha participado da implantação junto a outros profissionais ou tenha sugerido alterações posteriores a fim de aprimorar o processo, como foi a compreensão destas?)

13. O que você aponta como contemporâneo (inovador, em sintonia com o tempo presente e com a sociedade) na sua empresa e no processo de design?